

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ



DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**DEL PARADIGMA DE LA ENSEÑANZA AL PARADIGMA
DEL APRENDIZAJE: UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
DOCENTE, SU INFLUENCIA EN LOS PROFESORES Y EN
EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD DEL AZUAY (CUENCA, ECUADOR)**

PRESENTADA POR:

MARÍA GABRIELA GUILLÉN GUERRERO

DIRIGIDA POR:

BERNARDO GARGALLO LÓPEZ

VALENCIA, 2016

*En las otras clases les enseñaban sin duda muchas cosas,
pero un poco como se ceba a un ganso.
Les presentaban un alimento ya preparado
rogándoles que tuvieran a bien tragarlo.
En la clase del profesor Germain,
sentían por primera vez que existían
y que eran objeto de la más alta consideración:
se los juzgaba dignos de descubrir el mundo.*

El primer hombre - Albert Camus

Las referencias a personas, colectivos o cargos de las organizaciones, figuran en esta investigación en género masculino como género gramatical no marcado. Cuando proceda, será válida la cita de los aspectos correspondientes en género femenino.

DEDICATORIA

A todos los que se dejan la vida en las aulas
porque creen en un futuro mejor...
a los profesores.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, como debería ser inevitable para todos quienes han tenido la suerte de tener al menos uno, quiero agradecer a mis profesores, y no solamente a aquellos que han estado cerca de mí en los últimos años... a todos. Porque cada uno puso su granito de arena para que yo pudiera llegar aquí, cada uno abrió para mí un poco más el sendero que me ha conducido a esta meta. A todos, que sería imposible enumerar, gracias.

Más allá de ese agradecimiento infinito, necesito expresar mi gratitud a determinadas personas que ayudaron a que esta tesis sea posible:

A mi tutor Bernardo Gargallo, la personificación de un docente y guía, que con su paciencia y profesionalismo ha hecho que este proceso sea productivo, emocionante y satisfactorio, muchas gracias.

A Manuelito Freire y su siempre valiosa y desinteresada ayuda con el mundo de la estadística, he aprendido mucho.

A la Universidad de Azuay y sobre todo a sus autoridades que abrieron las puertas a mis ideas, han confiado en ellas y me han apoyado para realizarlas; muchas gracias por permitirme devolver a mi segunda casa al menos un poquito de lo que ésta me ha brindado durante tantos años.

A los profesores y estudiantes que participaron en la investigación, muchas gracias por su tiempo y dedicación para volver este sueño realidad; sobre todo a esos docentes que dieron más tiempo y esfuerzo del requerido, a aquellos que siempre tuvieron una palabra de aliento en el largo camino o una pregunta que hacía que todos buscáramos una respuesta, esto no habría sido posible sin ustedes.

A mis amigos, con los que probablemente estaré siempre en deuda por tantos años de paciencia y comprensión, esto va por todas las veces que estuvieron ahí sin estar yo con ustedes.

Y finalmente, muchísimas gracias a quienes son el pilar de mi vida, a mi familia; a mis padres, hermanos, cuñada, sobrinos y sobre todo a mi esposo Jorge, ustedes son todo lo

que necesito para inspirarme, recargarme y afrontar cualquier reto que la vida me ponga; les debo mucho.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO	17
CAPÍTULO 1. ENSEÑANZA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE	19
1.1. Del paradigma de la instrucción al paradigma del aprendizaje	19
1.1.1. Razones para el cambio paradigmático.....	40
1.2. Enseñanza centrada en el aprendizaje: aclaración y convergencia terminológica	45
1.3. Teorías que dan soporte a la enseñanza centrada en el aprendizaje	48
1.3.1. El enfoque centrado en la persona, la psicología humanista y la pedagogía no directiva	48
1.3.2. El constructivismo	51
CAPÍTULO 2. CONSTRUCTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN	63
2.1. Enfoques de aprendizaje	63
2.1.1. Enfoques de aprendizaje superficial, profundo y estratégico	68
2.2. Metodología docente	73
2.2.1. Los componentes básicos del método docente.....	75
2.2.2. Habilidades y competencias docentes	80
2.3. Actitud ante el cambio	82
2.4. Tipos de conocimiento	85
2.5. Alineamiento constructivo	87
2.6. Taxonomías de objetivos curriculares	91
2.6.1. Taxonomía de Bloom	91
2.6.2. Taxonomía SOLO	94
CAPÍTULO 3. LA IMPLEMENTACIÓN DEL ENFOQUE CENTRADO EN EL APRENDIZAJE	97
3.1. Implementación a nivel institucional	97
3.2. Implementación a nivel de docentes	100
3.2.1. Motivación de los estudiantes	101
3.2.2. Elección del método docente	103
3.2.3. Elección del método de evaluación de los estudiantes	123
3.3. La investigación sobre la implementación del modelo	132
3.3.1. Implementación del modelo a nivel macro	132
3.3.2. Implementación del modelo a nivel micro.....	136

CAPÍTULO 4. LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO	159
4.1. Fases en el proceso de formación del profesorado universitario	162
4.1.1. Fase pre-formativa.....	163
4.1.2. Fase inicial.....	164
4.1.3. Fase de inducción	164
4.1.4. Fase de desarrollo profesional	165
4.2. Modelos de formación del profesorado universitario	166
4.2.1. Clasificación según la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los docentes que se espera formar	167
4.2.2. Clasificación según el ámbito en que se sitúan las acciones formativas	169
4.2.3. Clasificación según la organización y la estructura de las acciones formativas	171
4.2.4. Clasificación según la implicación de los docentes	173
4.3. Consideraciones a tener presente al diseñar un programa de formación docente ...175	
III. PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA	177
CAPÍTULO 5. PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA	179
5.1. Diagnóstico de necesidades	180
5.1.1. Análisis del contexto actual	180
5.1.2. Detección y análisis de necesidades formativas.....	194
5.1.3. Diseño del modelo y modalidades	197
5.2. Elaboración del plan de formación	200
5.2.1. Diseño de los objetivos.....	200
5.2.2. Establecimiento de los Resultados de aprendizaje	202
5.2.3. Definición de contenidos	203
5.2.4. Estrategias formativas y selección de recursos, materiales y evaluación	204
IV. MARCO METODOLÓGICO	211
CAPÍTULO 6. MARCO METODOLÓGICO	213
6.1. Objetivos	213
6.2. Hipótesis	214
6.3. Método	214
6.3.1. Diseño y procedimiento	214
6.3.2. Población y muestra.....	218
6.3.3. Instrumentos de medida.....	222
6.3.4. Temporalización y dinámica seguida.....	230
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	233

CAPÍTULO 7. RESULTADOS	235
7.1. Resultados cuantitativos	235
7.1.1. Objetivo 1. Comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.....	235
7.1.2. Objetivo 2. Comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.....	291
7.1.3. Objetivo 3. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.....	297
7.1.4. Objetivo 4. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje.....	307
7.2. Resultados cualitativos	324
7.2.1. Objetivo 5. Conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia.....	324
7.3. Integración de resultados cuantitativos y cualitativos	359
CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN	367
VI. CONCLUSIONES	373
BIBLIOGRAFÍA	381
ANEXOS	395
ANEXO 1. MATERIAL DE EVALUACIÓN FINAL: PROYECTO	397
ANEXO 2. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN	409
ANEXO 3. CUESTIONARIO CEMEDEPU	413
ANEXO 4. CUESTIONARIO DE ACTITUD ANTE EL CAMBIO	419
ANEXO 5. CUESTIONARIO DE PROCESOS DE ESTUDIO	423
ANEXO 6. CUESTIONARIO DE PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE	425
ANEXO 7. TRANSCRIPCIÓN DE AUDIO DE GRUPOS FOCALES	427

I. INTRODUCCIÓN

Llevo toda mi vida aprendiendo y más de 12 años aprendiendo sobre la educación. Lamentablemente, muchas veces a lo largo de este trayecto he visto que hay cambios necesarios para mejorar la calidad del aprendizaje que han llegado solo a los libros y que la práctica educativa sigue teniendo una carga muy fuerte de teorías que, para el siglo XXI, resultan caducas. Ventajosamente provengo de un pregrado en educación para niños de 0 a 5 años donde nos resulta más normal la idea de que el ser humano aprende a través de la experiencia, donde se valora la actividad y donde todavía los pupitres, cuadernos y libros no han creado su fortaleza.

Así, desde mi experiencia como estudiante y luego como educadora en diversos niveles llevo años dándole vueltas a la idea de que algo debe cambiar en el sistema educativo, pero ¿a qué nivel hacerlo?, ¿cuál sería la mejor etapa en la cual intervenir para generar cambios? Probablemente hacerlo en nivel inicial sería más sencillo, probablemente a nivel escolar aún se podría, pero ¿cómo habrían sido educados los docentes de esos niveles? Mi experiencia me lleva a pensar que al haber tenido ambientes escolares tradicionales los docentes tendemos a repetirlos y el cambio no se produce.

Pensé entonces en las universidades, esos espacios donde se forman los futuros maestros pero también miles de profesionales de los cuales depende nuestro mundo, y comencé a apasionarme por este espacio de formación que genera tantas repercusiones en nuestra sociedad. Se espera mucho de la formación universitaria, se ve como el paso obligatorio para aquellos que aspiran a un futuro mejor, aunque a veces las expectativas puedan superar a una realidad que se ha vuelto, en muchos casos, una extensión de la formación secundaria y no ese espacio de aprendizaje para toda la vida que esperamos que sea.

Así pues, el cambio podría empezar por las aulas universitarias y de ahí extenderse al resto del sistema educativo. Y en ese punto no lo dudé, el aprendizaje se daría a través de la experiencia de los estudiantes pero los responsables de introducir cambios para lograrlo deberían ser los docentes, agentes de cambio que muchas veces no se dan cuenta del poder

que tienen para marcar la diferencia. Cambiar del paradigma de la enseñanza hacia el paradigma del aprendizaje tendría que pasar primero por los docentes universitarios.

La idea estaba clara, capacitar a los docentes para comenzar a dar pasos hacia el paradigma del aprendizaje; las interrogantes estaban planteadas: ¿se puede cambiar el modelo de metodología docente y evaluativa de los profesores a través de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje?, ¿la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje puede modificar la actitud ante el cambio de los docentes?, ¿el uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes?, ¿el uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente de enseñanza aprendizaje?; solo había que ponerse en marcha.

Esta investigación nació con el objetivo de analizar el impacto de la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje sobre la actitud ante el cambio y la metodología docente y evaluativa de los profesores, así como la influencia que esta variación puede tener sobre los enfoques de aprendizaje, las habilidades y la percepción del ambiente de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

Para lograrlo, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1. Comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 2. Comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 3. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo 4. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje.

Objetivo 5. Conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia.

Este trabajo está estructurado en cuatro grandes apartados. Primeramente el **Marco teórico** constituido por cuatro capítulos. El Capítulo 1 introduce a la temática central de la tesis y a la investigación existente sobre el paradigma del aprendizaje y las teorías que lo soportan. El Capítulo 2 presenta los diferentes constructos utilizados en la investigación: enfoques de aprendizaje, metodología docente, actitud ante el cambio, tipos de conocimiento, alineamiento constructivo y taxonomías de objetivos curriculares. El Capítulo 3 aborda el tema de la implementación del enfoque centrado en el aprendizaje a nivel institucional y a nivel de docentes, así como la investigación empírica existente sobre el tema. Finalmente, el Capítulo 4 analiza la formación del docente universitario, las fases de los procesos de formación y modelos existentes.

El segundo apartado aborda el **Programa de formación docente universitaria** con el Capítulo 5 que explica el proceso de planificación del programa de formación docente universitaria creado para aplicar a los docentes participantes en la investigación.

El tercer apartado constituye el **Marco metodológico** de la investigación. El Capítulo 6 indica la estructura metodológica empleada en la investigación.

Finalmente, el apartado de **Resultados y discusión** presenta dos capítulos. En el Capítulo 7 se indican los resultados obtenidos tanto en el componente cuantitativo como cualitativo de la investigación y se integran para generar una mayor comprensión del objeto de la investigación. El Capítulo 8 discute los resultados encontrados y la relación de éstos con las investigaciones previas en el área.

II. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. ENSEÑANZA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE

1.1. Del paradigma de la instrucción al paradigma del aprendizaje

La enseñanza centrada en el aprendizaje es el resultado de un largo camino recorrido en la teoría y práctica educativa. Aunque el estudio de la educación superior tiene aún grandes retrasos frente a otros niveles educativos, un análisis de las tendencias mundiales en este ámbito formativo nos lleva a confirmar el paso que se está dando en educación desde un paradigma tradicional, de la instrucción, centrado en el docente, a un paradigma centrado en el estudiante y en el aprendizaje. Pero este cambio no se lo ha realizado de la noche a la mañana ni ha sido un logro individual de una institución, un investigador o un gobierno. Este cambio ha tenido lugar, en muchos casos, desde las aulas, desencadenado por la necesidad latente de generar mejores procesos de aprendizaje que garanticen el logro de los objetivos planteados por las instituciones educativas y fortalecido por la investigación-cada día más creciente- en este nivel educativo.

Existe, en todo caso, fundamentación científica para el cambio y desarrollo pedagógico que soporta este planteamiento: desde los enfoques activos desarrollados en el sistema educativo en épocas pasadas, hasta las aportaciones de Piaget y su epistemología genético-evolutiva, la emergencia del constructivismo y del enfoque sociocognitivo, etc. elementos éstos que se describen más adelante, en este mismo capítulo.

Para nadie ha pasado desapercibido el hecho de que, a pesar del avance de las ciencias, de la tecnología y el transcurso del tiempo, las aulas de clase –no únicamente las universitarias- han cambiado muy poco; aún es común ver al docente frente a un grupo de estudiantes –generalmente en actitud pasiva- transmitiendo conocimientos que reposan en un libro de texto y buscando comprobar la efectividad de este proceso a través de un examen. Este modelo ha quedado caduco; ya no da respuesta a las necesidades de formación que requiere la sociedad ni tampoco responde a la naturaleza propia del ser humano. La educación necesita cambiar el paradigma que guía sus pasos.

Cambiar de paradigma implica que el proceso educativo se transforme de un enfoque centrado en el docente y dirigido a instruir, a uno centrado en el estudiante y dirigido por el aprendizaje; los estudiantes pasan de ser simples receptores de información a ser agentes activos, convirtiendo al profesor en facilitador y mediador en este proceso.

Los primeros esbozos teóricos de este cambio fueron analizados en un estudio primigenio por Barr y Tagg (1995), quienes consideran que el paradigma que estamos dejando atrás es aquel que apoya que la universidad es el espacio destinado a proveer instrucción y estamos –lentamente- pasando a un nuevo paradigma que se basa en la idea de que la universidad existe para producir aprendizaje. El primer paradigma, o paradigma de la instrucción, está soportado por concepciones de la enseñanza que, cada vez más, se plantean como inefectivas y hacen uso de la clase magistral como metodología principal, casi única, con un enfoque pasivo en el que el profesor habla y los estudiantes escuchan.

El paradigma del aprendizaje ha llegado para derrocar esa posición privilegiada de esta clase de metodologías y sustituirlas por un abanico de opciones activas (Sivan, Wong, Woon, & Kember, 2000; Kember & Leung, 2005), buscando aquella que mejor se adapte a cada situación con el fin de lograr el objetivo que se plantea, que es el de producir aprendizajes. De esta forma también se posiciona al docente y a la institución en conjunto como aprendices continuos que toman los resultados de cada grupo y cada estudiante como lecciones para mejorar la calidad de los ambientes que diseñan para generar aprendizaje.

El objetivo central del nuevo paradigma al que nos encaminamos no está tan lejos de lo que los docentes siempre han buscado: que los estudiantes aprendan (Entwistle, *Contrasting Perspectives on Learning*, 2005). Sin embargo, las viejas estructuras que soportan el paradigma de la instrucción han generado que la mayor parte de pasos dados en la nueva dirección fallen. Por ejemplo, debido a que una de las creencias del paradigma de la instrucción es que el aprendizaje es acumulativo -muy parecido a ir ubicando un ladrillo sobre otro para construir un muro-, cuando los docentes diagnostican que los estudiantes no han desarrollado sus capacidades para el pensamiento crítico o la resolución de problemas, su primera idea de solución es crear un curso para desarrollar dichas capacidades; sin embargo, el sistema no puede permitirse estas soluciones sin llegar, más temprano que tarde, a un colapso de sus recursos (Barr & Tagg, 1995).

Como base para el trabajo –fundamentalmente teórico- de Barr & Tagg (1995), y también posteriormente a éste, la investigación empírica sobre el cambio de paradigma -y las concepciones de los docentes sobre este cambio- ha ido aumentando en cantidad y calidad, de tal forma que hoy contamos ya con evidencia que sustenta la base teórica. De esta manera, podemos ver que estos estudios han encontrado evidencia sobre la diferencia entre las concepciones y formas de actuar de profesores según sea su paradigma: de la enseñanza o del aprendizaje.

Los hallazgos de varios autores, a través de estudios, generalmente fenomenográficos como los de Larsson (1983), Fox (1983), Dall’ Alba (1991), Samuelowicz y Bain (1992), Martin y Ramsden (1992), Gow y Kember (1993), Kember y Gow (1994), entre otros, sobre las concepciones de la enseñanza y el aprendizaje pueden ubicarse en un *continuum* que va desde centrado en la enseñanza (centrado en la transmisión) hasta centrado en el aprendizaje (centrado en la facilitación del aprendizaje). Posteriormente, autores como Kember (1997) y Samuelowicz & Bain (2001) han analizado dichas publicaciones para estructurar, a partir de estas bases y de información obtenida de manera empírica, una caracterización de las concepciones que influyen en las creencias y prácticas de los docentes y por ende en las creencias y prácticas de los estudiantes.

El método fenomenográfico no busca investigar la experiencia o pensamiento característicos de una sola persona, sino que pretende encontrar aquellas variaciones en las formas en las que la enseñanza puede ser conceptualizada, ya sea por diferentes personas o por la misma persona en diferentes situaciones. La información es obtenida a través del análisis de extractos seleccionados de entrevistas en los que se busca identificar conceptualizaciones de la enseñanza. De este proceso de análisis se obtiene un rango de concepciones de enseñanza que, posiblemente, son las formas en las que se construye la enseñanza (Samuelowicz, 1999).

En sus estudios los autores utilizan una variedad de términos para referirse a las formas que utilizan los docentes para conceptualizar la enseñanza y el aprendizaje: orientaciones, concepciones, paradigmas, creencias, enfoques e intenciones; uno de los términos más encontrados en las investigaciones es el de concepciones de enseñanza, que fue definido por Pratt (1992) como sigue:

Conceptions are specific meanings attached to phenomena which then mediate our response to situations involving those phenomena. We form conceptions of virtually every aspect of our perceived world, and in so doing, use those abstract representations to delimit something from, and relate in to, other aspects of our world. In effect, we view the world through the lenses of our conceptions, interpreting and acting in accordance with our understanding of the world (pág. 204).

Una de las primeras clasificaciones de la conceptualización de la enseñanza y el aprendizaje a través de métodos cualitativos la encontramos en el trabajo de Larsson (1983), quien basa sus hallazgos en la investigación realizada en veintinueve docentes del sistema de educación para adultos en Suecia, a través de entrevistas que buscaban entender las concepciones fundamentales que estos profesores tenían en torno a su trabajo. Dos concepciones fundamentales son descritas por el autor: 1) Concepción A –llamada transmisión de la información en el trabajo posterior de Samuelowicz & Bain (2001)- es aquella en la que el profesor considera que debe estructurar y presentar el contenido para los estudiantes, de manera que puedan aprender sin necesidad de realizar una interpretación profunda de lo que aprenden. 2) Concepción B –denominada facilitación del aprendizaje en el trabajo de Samuelowicz & Bain (2001)- considera que la enseñanza debe favorecer la interpretación y estructuración del contenido por el mismo estudiante con el fin de generar cambios y aprendizajes reales.

De la misma forma Fox (1983), a través de un estudio realizado con profesores en Inglaterra, concluyó que al hablar de los puntos de vista de los profesores sobre la enseñanza y el aprendizaje se encontraban cinco categorías –que él las define como teorías personales-, que podrían ser expresadas como metáforas que explican el proceso de enseñanza aprendizaje. Las categorías que utiliza el autor son: teoría de transferencia, moldear, teoría de la construcción, teoría del viaje y teoría del crecimiento.

En la *Teoría de la transferencia*, el autor (Fox, 1983) indica que los docentes ven el conocimiento como algo que puede ser transmitido de una persona a otra –del docente a los estudiantes-, lo cual se logra perfectamente en actividades como una clase magistral muy bien estructurada e impartida donde, por su parte, el estudiante esté muy receptivo a los nuevos conocimientos que se le ofrezcan. El profesor también podría mejorar el aprendizaje

del estudiante al procesar y estructurar el conocimiento de forma más sencilla, en pequeños pedazos, para facilitar la asimilación de éste por el estudiante.

La segunda teoría, que habla de *Moldear*, busca que los docentes formen (moldeen) en los estudiantes conocimientos, habilidades y pensamiento según unos parámetros establecidos y detallados previamente. Aquí el docente intentará que el estudiante, luego de una demostración clara realizada por el profesor, practique y logre reproducir dichos conocimientos (Fox, 1983).

En una tercera teoría, el autor (Fox, 1983), habla de *Construir*; esta construcción se refiere a crear una estructura base en la cual se puedan incorporar los conocimientos y habilidades que el docente pretende transmitir. Se podría hablar de una categoría híbrida de las dos primeras –moldear y transmitir- que se asegura que el conocimiento sea depositado en una estructura moldeada acorde a un plan determinado previamente. Aquí el docente asume un papel de arquitecto –que planifica y crea los planos necesarios para la construcción del conocimiento- y de constructor –que busca y entrega los elementos necesarios para la construcción y los pone en el lugar adecuado según los planos dibujados-.

Frente a las teorías expresadas anteriormente –a las que denomina teorías simples-, Fox (1983) habla también de teorías “desarrolladas” en las cuales el docente ve el aprendizaje como algo más allá que transmitir, moldear o construir conocimientos. La primera de estas teorías es la *Teoría del viaje*. En ésta el aprendizaje es visto como un viaje realizado a través del conocimiento de la asignatura en el cual los profesores se ven a sí mismos como guías, líderes o aquellos que señalan el camino. Es importante resaltar que los docentes ven en este viaje oportunidades de aprender al recorrer –acompañados de los estudiantes- nuevos caminos, que se renuevan constantemente. Al ubicar el aprendizaje como un viaje, se acepta que cada persona que recorre el camino puede construir de manera diferente el conocimiento, según la ruta que tome o el tiempo que necesite para este recorrido.

La última teoría que utiliza el autor (Fox, 1983) es la del *Crecimiento*; la expresa como similar a la teoría de la construcción, pero en la cual el estudiante es capaz de modificar, según sus necesidades de aprendizaje, los objetivos de su formación; es decir, el estudiante

sería la semilla que llega con su respectiva información genética y el docente sería el jardinero que puede favorecer y potenciar la capacidad de dicha semilla para crecer y florecer.

En una tercera investigación en el área, a través de un estudio fenomenográfico basado en entrevistas a veinte profesores de Economía, Inglés, Medicina y Física de universidades australianas, Dall'Alba (1991) identifica siete categorías de la concepción de la enseñanza en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje. Ubicándolas en el *continuum* de la enseñanza al aprendizaje, se puede ver que en el extremo centrado en la enseñanza, las categorías que la autora indica son: a) *presentar información* y, b) *transmitir información del profesor al estudiante*; estas categorías ponen énfasis en el papel del profesor, lo representan como un profesor solo y, consideran que únicamente debe concentrarse en la exposición y transmisión –sin necesidad de que el estudiante, necesariamente, haya captado dicha información-.

En los espacios intermedios del *continuum* encontramos las categorías c) *ilustrar la aplicación de la teoría en la práctica*, d) *desarrollar conceptos y principios a través de la interacción con estudiantes*, e) *desarrollar en los estudiantes la capacidad de ser expertos* y, f) *explorar con los estudiantes formas de comprensión desde perspectivas particulares*; estas categorías siguen dando importancia al papel del profesor, aunque enfatizando que deben ser mediadores entre el conocimiento y el estudiante, de forma que se asume que no existe aprendizaje sin la actividad de los estudiantes y que éstos deben incorporar y entender el contenido con el fin de volverlo conocimiento propio.

Finalmente, Dall'Alba (1991) ubica en el extremo del aprendizaje la categoría: g) *lograr un cambio conceptual en los estudiantes*, en el cual se enfatiza la importancia de la relación entre el estudiante, el profesor y el contenido. Así, vemos cómo las concepciones de la enseñanza que plantea la autora van desde una concepción básica que muestra al docente “presentando” información, hasta un nivel en el que el trabajo del docente se plantea dentro del marco de una relación estrecha con el estudiante y el contenido con el fin de lograr un cambio conceptual en los estudiantes.

Otro trabajo fenomenográfico, realizado por los autores Martin y Balla (1991), concluyó que existen tres enfoques principales en las concepciones de los profesores, que

van desde aquellas concepciones centradas en la enseñanza a centradas en el aprendizaje: 1) *presentar información*, 2) *alentar el aprendizaje activo* y, 3) *relacionar la enseñanza con el aprendizaje*. A su vez, estas concepciones se subdividen como sigue:

- Presentar información: enfoque en la entrega de la información.
- Presentar información: Énfasis en la organización del contenido.
- Alentar el aprendizaje activo: enfoque en la motivación.
- Alentar el aprendizaje activo: énfasis en la discusión.
- Alentar el aprendizaje activo: enfoque experiencial que varía según la vocación.
- Relacionar la enseñanza con el aprendizaje.

En una investigación posterior, Samuelowicz y Bain (1992) analizaron entrevistas realizadas a profesores de las áreas de Ciencias y Ciencias sociales de dos universidades: una universidad a distancia del Reino Unido y otra universidad tradicional en Australia. Basados en lo expresado por estos profesores sobre sus orientaciones de enseñanza y aprendizaje, los autores definieron cinco categorías que siguen el patrón de clasificación de centrado en la enseñanza a centrado en el aprendizaje con una categoría intermedia entre ambas –la misma que en una investigación posterior (Samuelowicz & Bain, 2001) fue modificada como se explicará más adelante. En el orden expuesto, las categorías de esta investigación son: a) *impartir información*, b) *transmitir conocimiento*, c) *facilitar el aprendizaje*, d) *cambiar las concepciones de los estudiantes* y, e) *apoyar el aprendizaje de los estudiantes*.

El mismo año, Pratt (1992) entrevistó a 253 profesores de Canadá, China, Hong Kong, Singapur y Estados Unidos para identificar sus concepciones sobre la enseñanza. Su análisis estuvo basado en algunos aspectos como: contenido, estudiantes, profesores, ideales y contexto. De esta investigación, el autor definió cinco concepciones de enseñanza: 1) *entregar el contenido*, 2) *modelar formas de ser*, 3) *cultivar el intelecto*, 4) *facilitar la organización personal* y, 5) *Buscar una mejor sociedad*.

En las dos primeras categorías, las entidades dominantes son el profesor y el contenido. En la *entrega de contenido* (1), el profesor es quien decide qué contenido será entregado a los estudiantes y cumple el rol de transmitirlo. En la segunda categoría –*modelar formas de ser* (2)-, el profesor también decide el contenido a ser entregado, pero sobre todo

es el responsable de ejemplificar los valores y el conocimiento que los estudiantes deberán aprender (Pratt, 1992).

La tercera y cuarta categorías explicadas por el autor (Pratt, 1992) están más centradas en el estudiante, sin olvidar su relación con el profesor. En la categoría *cultivar el intelecto* (3), el estudiante es visto como una de las entidades importantes, sin embargo se lo considera básicamente por su intelecto y por la relación que tenga con el contenido; en esta relación el docente se vuelve el mediador y debe buscar las mejores estrategias para que el estudiante pueda relacionarse correctamente con el conocimiento que debe ser adquirido. La categoría referida a *facilitar la organización personal* (4) habla de una relación más estrecha entre el profesor y el alumno y la necesidad de hacer que éste tome conciencia de su valor y de su capacidad para organizar y controlar los eventos de su vida.

La última categoría –*buscar una mejor sociedad* (5)- habla de la enseñanza guiada por la presencia de un ideal explícitamente vinculado a una visión que favorezca un mejor orden social. Esta visión puede tener su origen en un código ético, una doctrina religiosa, un ideal político, etc. (Pratt, 1992). Como se verá más adelante, en trabajos sobre concepciones de enseñanza (Kember, 1997; Samuelowicz & Bain, 2001), esta categoría no se ha tomado en cuenta dentro de las clasificaciones por tener un carácter bastante general y dar pie a numerosas interpretaciones.

A través de la elaboración, revisión y validación de un cuestionario para definir las orientaciones de enseñanza de los profesores universitarios, Gow & Kember (1993) y Kember & Gow (1994) definieron dos categorías opuestas: transmisión de conocimiento y facilitación del aprendizaje. La selección de ítems para el cuestionario fue realizada a través de entrevistas semiestructuradas a 39 docentes de los departamentos de Contabilidad, Estudios sociales aplicados, Diseño, Ciencias de diagnóstico, Ingeniería electrónica, Inglés, Ciencias de la salud, Ciencias de la rehabilitación y Vestimenta y textiles de un instituto politécnico en Hong Kong, a quienes se les consultó sobre su forma de ver los objetivos de la educación superior, su rol como profesores y sus creencias personales de la naturaleza del proceso de enseñanza.

Según los autores (Gow & Kember, 1993; Kember & Gow, 1994), la categoría *facilitación del aprendizaje* está representada por aquellos docentes que conciben el aprendizaje como el proceso de ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas y de pensamiento crítico; los docentes que poseen esta orientación demuestran interés personal en sus estudiantes y se sienten responsables de generar en ellos motivación e interés. Las clases impartidas bajo la orientación de *facilitación del aprendizaje* suelen ser sesiones interactivas y participativas. Para medir esta orientación, el cuestionario propuesto por los autores mide cinco sub escalas que son: resolución de problemas, enseñanza más interactiva, enseñanza como *facilitación*, interés pastoral (preocupación por los problemas de los estudiantes, etc.) y motivación de los estudiantes.

En el otro extremo encontramos a los docentes cuya concepción de la enseñanza es de *transmisión de conocimientos*, enfocada más en la materia que en el aprendizaje. Éstos docentes consideran que un buen profesor es un experto en la materia que puede presentar la información de manera clara y precisa a través del uso de medios como proyectores, diapositivas y los documentos que sean necesarios. Los objetivos de la educación superior bajo esta concepción se ven como la preparación de los estudiantes para ingresar en el mundo laboral relacionado con la disciplina enseñada. La orientación de *transmisión del conocimiento* se mide a través de las sub escalas: entrenamiento para trabajos específicos, uso de medios audiovisuales, impartir información y conocimiento de la materia (Gow & Kember, 1993; Kember & Gow, 1994).

Finalmente, el estudio realizado por Gow y Kember (1993; 1994) demostró que en departamentos donde predominaba la orientación de *transmisión del conocimiento*, los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje como el diseño curricular y la metodología de los docentes tenía más propensión a causar efectos no deseados en los enfoques de aprendizaje adoptados por los estudiantes (superficial, de logro o profundo como veremos más adelante), mientras que aquellos departamentos con una mayor propensión al enfoque de *facilitación del aprendizaje* tienden a diseñar cursos y ambientes de aprendizaje que fomenten el aprendizaje significativo.

Trigwell, Prosser & Taylor (1994) y Prosser, Trigwell & Taylor (1994) usaron el método fenomenográfico para estudiar a veinticuatro profesores de Ciencias Físicas

(Química y Física), de dos universidades, sobre sus experiencias enseñando en el primer año de sus carreras. A través de la transcripción de entrevistas realizadas a los docentes, ellos analizaron tres fenómenos diferentes: enfoques de los profesores hacia la enseñanza, concepciones del aprendizaje y concepciones de la enseñanza.

Su primera publicación (Trigwell, Prosser, & Taylor, *Qualitative differences in approaches to teaching first year university science*, 1994), analiza las estrategias que los docentes adoptan en su enfoque para enseñar y las intenciones descritas como asociadas con dichas estrategias. El resultado de ese análisis se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 1
Estrategias de los docentes e intenciones relacionadas

Intenciones	Estrategias
Transmisión de la información: es aquella en la que el profesor tiene como objetivo transmitir, con la esperanza de que los estudiantes capten inmediatamente la información sobre la disciplina. Existe poca o nula relación entre las piezas de conocimiento transmitidas.	Enfocada en el profesor: el docente tiene muy poca o nada de interacción con los estudiantes, mientras que estos tienen muy poca o nada de responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si los estudiantes realizan preguntas, el docente se limita a responderla, pero no hará ningún ajuste a lo que tenía planeado para la clase.
Adquisición de conceptos: aquella en la que el objetivo del profesor es ayudar a los estudiantes a adquirir los conceptos de la disciplina y las relaciones que existen entre ellos.	Interacción estudiante/profesor: es aquella en la que el docente asume que los estudiantes deben ser elementos activos en su aprendizaje, así que generan interacción con ellos. Sin embargo, el docente es quien mantiene la responsabilidad por el proceso de enseñanza-aprendizaje: él pregunta, motiva a los estudiantes a realizar preguntas que responderá el profesor, siempre desde su planificación marcada previamente.
Desarrollo conceptual: aquí el docente busca ayudar al estudiante a desarrollar su concepción del mundo con el fin de que se adapte a aquella mirada de su disciplina. Los estudiantes son vistos como constructores de su propio conocimiento.	Enfocada en el estudiante: aquí el docente asume que lo que determina el aprendizaje es lo que el estudiante hace, mas no lo que el docente hace. El docente estructura actividades y situaciones de enseñanza-aprendizaje en los que el estudiante tiene que asumir responsabilidad sobre su propio aprendizaje. Por ejemplo, no se entrega a los estudiantes notas detalladas sobre el tema tratado sino que se les motiva a tomar sus propias notas, liderar pequeños grupos y grupos de discusión para interactuar con otros.
Cambio conceptual: es aquella intención en la que el docente tiene como objetivo confrontar y lograr un cambio cualitativo en los estudiantes sobre la concepción que tienen del mundo o de lo que estén estudiando. Los docentes asumen que la forma de ver el mundo de sus estudiantes puede ser distinta a aquella necesaria para comprender la asignatura.	

Fuente: Elaboración propia basada en Trigwell, Prosser & Taylor (1994)

De la combinación de esas cuatro intenciones y tres estrategias, los autores indican cinco enfoques de enseñanza, como siguen:

Enfoque A: estrategia centrada en el profesor con intención de transmitir información a los estudiantes.

Enfoque B: estrategia centrada en el profesor con intención de que los estudiantes adquieran los conceptos de la disciplina.

Enfoque C: estrategia de interacción entre el docente y el estudiante con la intención de que los estudiantes adquieran los conceptos de la disciplina.

Enfoque D: estrategia centrada en el estudiante dirigida a que los estudiantes desarrollen sus concepciones.

Enfoque E: estrategia centrada en el estudiante, dirigida a que los estudiantes cambien sus concepciones.

A pesar de que los autores declaran que el estudio no ha comprobado ninguna relación causal entre los enfoques de enseñanza de los docentes y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, encuentran características similares entre aquellas estrategias centradas en el docente (A y B) y el enfoque superficial de los estudiantes; y entre los enfoques con estrategias centradas en el estudiante (Enfoques D y E) y aquellas características de los estudiantes con un enfoque de aprendizaje profundo.

Otro resultado que los autores (Prosser, Trigwell, & Taylor, 1994) extrajeron del análisis de la información de su investigación fue la clasificación de las concepciones de aprendizaje y enseñanza que tenían los docentes a los que entrevistaron. Ésta clasificación se indica a continuación:

Concepciones de aprendizaje:

Concepción A: aprendizaje como acumulación de información para satisfacer demandas externas.

Concepción B: aprendizaje como adquisición de conceptos para satisfacer demandas externas.

Concepción C: aprendizaje como adquisición de conceptos para satisfacer demandas internas.

Concepción D: aprendizaje como desarrollo conceptual para satisfacer demandas internas.

Concepción E: aprendizaje como cambio conceptual para satisfacer demandas internas.

Concepciones de enseñanza:

Concepción A: enseñanza como transmisión de conceptos del sílabo.

Concepción B: enseñanza como transmisión del conocimiento del profesor.

Concepción C: enseñanza como ayuda a los estudiantes para adquirir conceptos del sílabo.

Concepción D: enseñanza como ayuda a los estudiantes para adquirir los conocimientos del profesor.

Concepción E: enseñanza como ayuda a los estudiantes para desarrollar concepciones.

Concepción F: enseñanza como ayuda a los estudiantes para cambiar concepciones.

El análisis de Prosser, Trigwell y Taylor (1994) sobre éstas concepciones indica que los docentes en un nivel más bajo de concepción del aprendizaje ven la enseñanza como el aumento de conocimiento a través de la transmisión de información, así como también consideran que el aprendizaje es el aumento de conocimiento a través de la acumulación de información. A medida que los docentes adquieren una concepción más sofisticada, tanto de la enseñanza como del aprendizaje, pueden ver e incorporar en su práctica otros de los propósitos de la enseñanza hasta llegar a considerar que el propósito central es el cambio de concepciones que poseen los estudiantes.

Trigwell y Prosser (1996) corroboran los resultados obtenidos en publicaciones anteriores al indicar que los profesores que conciben el aprendizaje como la acumulación de información para satisfacer demandas externas también conciben la enseñanza como la transmisión de información a los estudiantes, organizando su enseñanza en términos de estrategias centradas en el docente. Por otro lado, aquellos profesores que conciben el aprendizaje como el desarrollo y cambio de las concepciones de los estudiantes, estructuran

su enseñanza en términos de ayudar a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones, utilizando también estrategias centradas en el estudiante.

Los autores (Trigwell & Prosser, 1996) consideran que para cambiar la forma en la que los profesores estructuran su enseñanza primero tienen que cambiar la forma en la que conciben el aprendizaje y la enseñanza, aunque resulta muy difícil pasar de una concepción de transmisión de la información a una de cambio conceptual. De esta forma, en la formación docente, el punto de interés debería centrarse en permitir al docente examinar y cambiar sus concepciones de enseñanza y el aprendizaje más que en brindarles estrategias o metodologías docentes. La conceptualización es una precondition de una buena enseñanza.

Kember (1997) realiza una revisión de trece artículos de varios autores sobre las concepciones de enseñanza de profesores universitarios, publicados entre los años 1983 a 1994, encontrando en estos muchas similitudes que le permiten clasificar los resultados obtenidos por los autores en un *continuum* de cinco categorías que va desde una orientación centrada en el profesor y orientada al contenido hasta una centrada en el estudiante y orientada al aprendizaje. En medio de estas dos se encuentra una categoría de transición que el autor denomina interacción entre el profesor y el estudiante.

Un análisis de cada una de las dimensiones que usa el autor (Kember, 1997) para delimitar las concepciones de enseñanza se puede ver en la Tabla 2.

Tabla 2

Dimensiones usadas por Kember para delimitar las concepciones de enseñanza

Dimensión	Impartir información	Transmitir conocimiento estructurado	Interacción entre profesor y estudiante	Facilitar la comprensión	Cambio conceptual
Profesor	Presentador	Presentador	Presentador y tutor	Facilitador	Agente de cambio/ desarrollador
Enseñanza	Transferencia de información	Transferencia de información correctamente organizada	Proceso interactivo	Proceso de ayudar a los estudiantes a aprender	Desarrollo de la persona y sus concepciones
Estudiante	Receptor pasivo	Receptor	Participante	Docente responsable del aprendizaje de los estudiantes	Docente responsable del desarrollo de los estudiantes

Contenido	Definido por el currículo	El docente tiene que ordenar y estructurar el material	Definido por el profesor	Construido por los estudiantes a partir del marco dado por el profesor	Construido por los estudiantes, pero las concepciones pueden cambiar
Conocimiento	Procesado por el docente	Procesado por el docente	Descubierto por los estudiantes a partir del marco dado por el profesor	Construido por estudiantes	Construido socialmente

Fuente: Elaboración propia basado en Kember (1997)

La categoría *Impartir información* (Kember, 1997) es la concepción más centrada en el profesor y ve a este solamente como un presentador de información. El estudiante se considera un receptor pasivo de contenido seleccionado por el docente y éstos ven su enseñanza básicamente como clases magistrales, por lo que se preocupan mucho de la información y las notas que preparan para las mismas. Un buen profesor, bajo esta concepción, es aquel que conoce sobre el tema que imparte y que suene académico en sus intervenciones.

Transmitir información estructurada (Kember, 1997) es una concepción que se enfoca también en la transmisión de conocimiento, pero reconoce la importancia de estructurar la información de manera que el estudiante –receptor pasivo- pueda tener más posibilidades de recibir la información. A pesar de que es importante que el docente domine el tema a impartir, también lo es la forma en la que lo presente, que esté estructurado de manera lógica y que se haya simplificado para ser entendido por los estudiantes.

La concepción intermedia –*Interacción entre profesor y estudiante*- (Kember, 1997) considera que dicha interacción es importante y proporciona a los estudiantes la responsabilidad de examinar la evidencia para su aprendizaje, siempre dentro de un marco de conocimiento y contenido definido previamente por el profesor. En esta concepción se puede ver el inicio de la ruptura del paradigma que considera que el docente es aquel que tiene el conocimiento y comienza a dar paso a un paradigma que establece que los descubrimientos y comprensión del estudiante también son importantes, tomando el docente un rol de modelo o experto que guía dicho proceso.

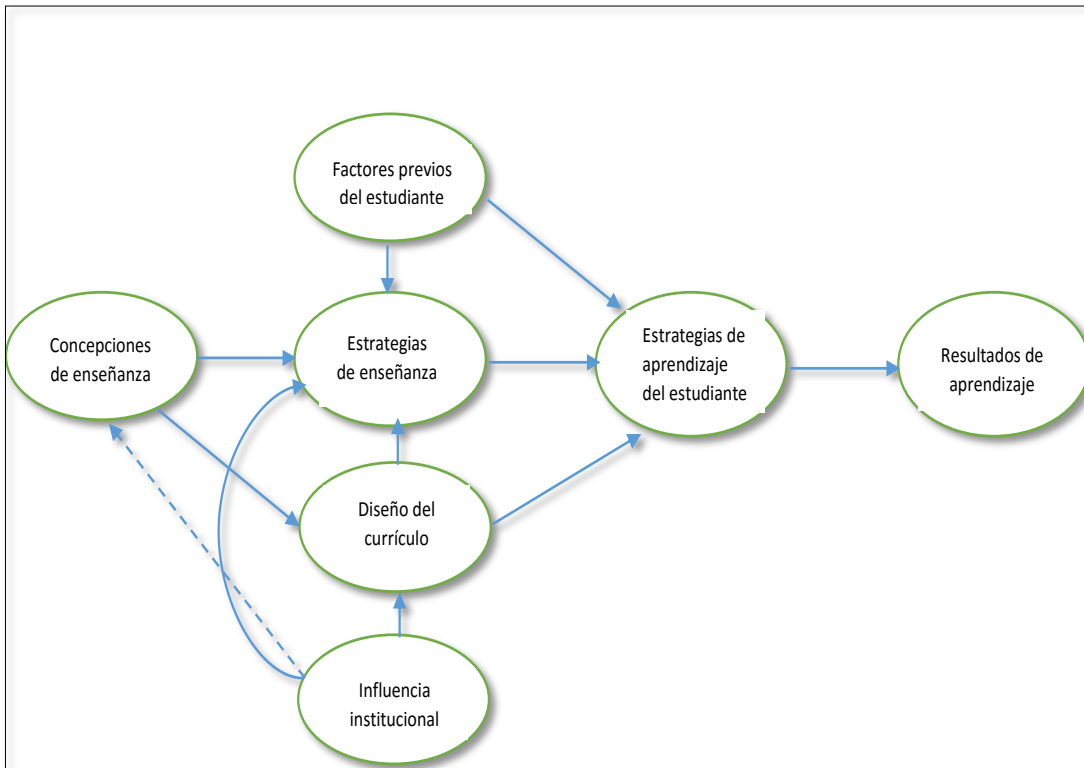
La cuarta concepción es *Facilitar la comprensión* (Kember, 1997) en la que el docente asume el rol de facilitador del aprendizaje de los estudiantes, centrándose más en la consecución de los resultados de aprendizaje que en la transmisión de conocimiento. Los estudiantes son reconocidos como individuos más que como una audiencia a la que hay que instruir, por este motivo el docente es consciente de que lo que él dice puede no ser interpretado correctamente por cada uno de sus estudiantes. El producto final del proceso enseñanza-aprendizaje es la comprensión, por lo que lo aprendido por los estudiantes será demostrado a través de la aplicación de dichos conocimientos más que a través de la repetición.

La última concepción –*Cambio conceptual*– (Kember, 1997) considera que, para que se dé un aprendizaje, debe crearse un ambiente empático y de soporte para el estudiante. El objetivo principal es el de cambiar las concepciones que tienen los estudiantes a través de enfrentarlos a dilemas que logren demostrarles lo errado de sus concepciones previas. La concepción de *Cambio conceptual* valora mucho la relación entre el profesor y el estudiante como un medio en el cual el aprendizaje puede permitir el desarrollo del estudiante según sus propias necesidades y potencialidades.

El autor (Kember, 1997) explica la relación hallada entre las concepciones de enseñanza y los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes, indicando que según sea la orientación de los docentes (centrada en el docente o centrada en el estudiante) serán las estrategias que los docentes apliquen y por tanto las estrategias y resultados de aprendizaje de los estudiantes. Esta relación se puede observar en la siguiente figura:

Figura 1

Relación entre concepciones de enseñanza y resultados de aprendizaje



Fuente: Kember (1997, pág. 269)

El trabajo de Samuelowicz & Bain (2001), analiza los trabajos anteriormente citados (Véase Tabla 3) además de realizar entrevistas a 39 profesores universitarios de tres universidades de Brisbane – Australia. Estos profesores representaban diversas áreas del conocimiento como: Arquitectura, Educación, Enfermería, Psicología, Fisioterapia, Ingeniería, Química, Fisiología y Entomología.

Tabla 3

Formas de conceptualizar la enseñanza y el aprendizaje (estudios utilizando el método fenomenográfico y otros métodos cualitativos)

Estudio	Categorías de cubrir conocimiento		Categorías intermedias	Categorías de facilitación del aprendizaje	
Larsson (1983) (fenomenográfico)	Transmitir información			Facilitar aprendizaje	
Fox (1983)	Transferir	Formar	Construir	Viajar	Crecer
Dall' Alba (1991) (fenomenográfico)	Presentar información	Conectar teoría con práctica	Desarrollar conceptos	Explorar formas de comprender	Cambio conceptual
	Transmitir información		Desarrollar la capacidad de ser experto		
Martin & Balla (1991) (fenomenográfico)	Presentar información		Motivar aprendizaje activo		Relacionar enseñanza con aprendizaje
Samuelowicz & Bain (1992)	Impartir información	Transmitir conocimiento	Facilitar comprensión		Cambiar las concepciones de los estudiantes
					Dar soporte al aprendizaje de los estudiantes
Pratt (1992) (fenomenográfico)	Entregar contenido		Modelar formas de ser	Cultivar el intelecto	Facilitar la organización personal
Martin & Ramsden (1992) (fenomenográfico modificado)	Presentar el contenido del proceso	Organizar el contenido o el proceso	Organizar el ambiente de aprendizaje		Facilitar la comprensión a través de la relación con el contenido y proceso
Gow & Kember (1993) Kember & Gow (1994)	Transmisión de conocimiento			Facilitación del aprendizaje	
Prosser et al. (1994) (fenomenográfico)	Transmitir conceptos	Ayudar a los estudiantes a adquirir conceptos	Ayudar a los estudiantes a desarrollar conceptos		Ayudar a los estudiantes a cambiar conceptos
	Transmitir el conocimiento del profesor	Ayudar a los estudiantes a adquirir el conocimiento del profesor			
Trigwell et al. (1994) Trigwell & Prosser (1996) (fenomenográfico)	Transmisión de información centrado en el profesor	Adquisición de conceptos/ centrado en el profesor	Adquisición de conceptos/ interacción entre estudiante y profesor	Desarrollo conceptual/ enfocado en el estudiante	Cambio conceptual/ enfocado en el estudiante
Kember & Kwan (en prensa)	Pasar información	Hacer fácil de comprender para los estudiantes		Conocer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	Facilitar que los estudiantes se vuelvan aprendices independientes
Kember (1997) (síntesis de literatura)	Impartir información	Transmitir conocimiento estructurado	Interacción estudiante-profesor	Facilitar comprensión	Cambio conceptual/ desarrollo intelectual

Fuente: Samuelowicz & Bain (2001, págs. 302-303)

A partir del análisis de los estudios indicados anteriormente, y la investigación fenomenográfica realizada, los autores (Samuelowicz & Bain, 2001) establecen una nueva clasificación que incluye más orientaciones que su publicación previa (Samuelowicz & Bain, *Conceptions of teaching held by academic teachers*, 1992), ya que dos de las categorías anteriores –*facilitar el aprendizaje y cambiar las concepciones de los estudiantes*– se dividen para formar dos orientaciones nuevas derivadas de la investigación.

En su nueva clasificación, los autores no consideran que se pueda establecer una estructura demasiado rígida, ya que la orientación puede evolucionar y así, han encontrado creencias centradas en la enseñanza (A), centradas en la enseñanza pero con aspectos que enfatizan en el aprendizaje (A/b), centradas en el aprendizaje pero con énfasis en algunos aspectos de enseñanza (B/a) y centrado en el aprendizaje (B). Esta clasificación y un análisis de las diferentes dimensiones analizadas en orientación pueden verse en la siguiente Tabla 4:

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Tabla 4

Orientaciones centradas en la enseñanza y en el aprendizaje definidas en términos de sus dimensiones y creencias

Dimensiones	Orientaciones centradas en la enseñanza			Orientaciones centradas en el aprendizaje			
	Impartir información	Transmisión de conocimiento estructurado	Proveer y facilitar comprensión	Ayudar a los estudiantes a desarrollar su experticia	Prevenir concepciones erradas	Negociar significados	Promover la creación de conocimiento
Resultados de aprendizaje esperados	Recordar información atomizada A	Reproducción de lo comprendido A/b	Reproducción de lo comprendido A/b	Cambio de formas de pensar B	Cambio de formas de pensar B	Cambio de formas de pensar B	Cambio de formas de pensar B
Uso esperado de conocimiento	En la materia A	En la materia para uso futuro A/b	En la materia para uso futuro A/b	Interpretación de la realidad B	Interpretación de la realidad B	Interpretación de la realidad B	Interpretación de la realidad B
Responsabilidad de organizar o transformar el conocimiento	Profesor A	Profesor A	Profesor muestra cómo puede ser usado el conocimiento A/b	Estudiantes y profesor B/a	Estudiantes B	Estudiantes B	Estudiantes B
Naturaleza del conocimiento	Construido externamente A	Construido externamente A	Construido externamente A	Personalizado B	Personalizado B	Personalizado B	Personalizado B
Concepciones existentes de los estudiantes	No se toman en cuenta A	No se toman en cuenta A	No se toman en cuenta A	No se toman en cuenta A	Usadas para prevenir errores comunes B/a	Usadas como base para cambio conceptual B	Usadas como base para cambio conceptual B
Interacción profesor – estudiantes	Una vía: profesor → estudiante A	Doble vía para mantener la atención de los estudiantes A/b	Dos vías para asegurar/ clarificar comprensión B/a	Dos vías para negociar significado B	Dos vías para negociar significado B	Dos vías para negociar significado B	Dos vías para negociar significado B
Control del contenido	Profesor A	Profesor A	Profesor A	Profesor A	Profesor A	Profesor A	Estudiantes B
Desarrollo profesional	No enfatizado A	No enfatizado A	No enfatizado A	Enfatizado B	Enfatizado B	Enfatizado B	Enfatizado B
Interés y motivación	Profesor A	Profesor A	Profesor A	Estudiantes B	Estudiantes B	Estudiantes B	Estudiantes B

Fuente: Samuelowicz & Bain (2001, págs. 306-307)

Como se puede apreciar en la nueva clasificación (Samuelowicz & Bain, 2001), sigue existiendo un *continuum* que va desde una orientación centrada en el profesor y en la enseñanza hasta una centrada en el estudiante y en el aprendizaje. Los autores indican que las fronteras entre estas orientaciones son bastante duras e implican, necesariamente, un cambio conceptual en los docentes; sin embargo, si analizamos únicamente las fronteras entre cada una de las concepciones que están juntas, podemos apreciar que son bastante suaves, lo que significa que el paso de una a otra puede hacerse sin mayor dificultad. De esta manera, si se quiere obtener un cambio, este debe ser paulatino para ir avanzando en cada una de las orientaciones.

En un trabajo más reciente, basado en revisión teórica sobre el tema, Biggs y Tang (2011) hablan de los niveles de pensamiento sobre la enseñanza que tienen los docentes; los autores consideran que la teoría que tenga el profesor sobre la enseñanza afecta profundamente la clase de ambiente de aprendizaje que construyen para sus clases. Así, hablan de tres niveles de enseñanza:

Nivel 1: Enfoque: lo que el estudiante es: los docentes en este nivel consideran que su responsabilidad es conocer bien el contenido y exponerlo claramente. Es responsabilidad del estudiante tomar notas, realizar las lecturas recomendadas por el docente, escuchar atentamente, etc. Las diferencias de aprendizaje se atribuyen a las diferencias en capacidad, motivación y otros pre-requisitos de los estudiantes. De esta forma, los docentes clasifican a los estudiantes en buenos y malos, sobre todo con ayuda de los instrumentos de evaluación que utilizan. Este nivel está establecido sobre una idea cuantitativa de la enseñanza y el aprendizaje en el que se debe ver el número de puntos o ítems que el estudiante alcanza de la gran lista de contenidos que el docente debe “cubrir” en un tiempo determinado. Podemos ver que este nivel está más relacionado con las orientaciones centradas en la enseñanza y en el profesor de las clasificaciones analizadas anteriormente.

Nivel 2: Enfoque: lo que el profesor hace: a pesar de que este nivel se centra también en la transmisión, aquí se pretende que aquello que se transmita sea comprensible y no únicamente que se entregue información a los estudiantes. Así, el profesor entiende que hay formas más efectivas de transmitir el conocimiento e intenta desplegar todas sus habilidades docentes para alcanzar su objetivo. Los docentes en este nivel intentan tener sumamente claro

el proceso didáctico a seguir durante sus clases y buscan constantemente nuevas formas de organizar y transmitir el conocimiento; esto puede garantizar un buen manejo de la clase, pero no necesariamente garantiza el aprendizaje de los estudiantes. Este nivel podría compararse con las orientaciones de transición entre el enfoque centrado en el docente y el enfoque centrado en el estudiante.

Nivel 3: Enfoque: lo que el estudiante hace: este nivel está relacionado con lo que el estudiante hace y cómo esto se relaciona con la enseñanza. En este nivel, el papel del docente es, únicamente, el de dar soporte y guía a los estudiantes; las estrategias de enseñanza que use el docente no serán útiles –por más actualizadas o innovadoras que estas sean- hasta que se logren los resultados de aprendizaje esperados. Así, en este nivel, más allá de los conocimientos que deben ser enseñados, se debe tener claro:

- Lo que se quiere que el estudiante aprenda –resultados de aprendizaje-.
- Lo que significa para los estudiantes “comprender” –niveles de logro de los resultados de aprendizaje-.
- Las actividades de enseñanza-aprendizaje necesarias para lograr los resultados de aprendizaje con el nivel de comprensión deseado.

Como podemos ver, el Nivel 3 corresponde, claramente, a un enfoque centrado en el aprendizaje y en el estudiante.

Ciertos aspectos que diferencian al paradigma de la instrucción del paradigma de la enseñanza pueden verse en la Tabla 5:

Tabla 5

Comparación entre el paradigma de la instrucción y el paradigma del aprendizaje

Paradigma de la instrucción	Paradigma del aprendizaje
<i>Objetivo del proceso formativo</i>	
Transferir conocimiento de docentes a estudiantes	Provocar en los estudiantes aprendizaje (el descubrimiento y la construcción de conocimiento)
Ofertar cursos y programas	Crear ambientes de aprendizaje poderosos
Mejorar la calidad de la enseñanza	Mejorar la calidad del aprendizaje
Lograr acceso para todos los estudiantes	Lograr el éxito de todos los estudiantes
Expansión curricular, mayor oferta de formación	Desarrollo de metodologías, herramientas y tecnologías de aprendizaje
Se centra en la calidad del profesorado, enseñanza	Se centra en la calidad de los estudiantes, aprendizaje
Cubrir el material	Lograr los resultados de aprendizaje esperados

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

<i>Concepción del conocimiento</i>	
Conocimiento atomístico; partes antes que el todo	Conocimiento holístico; el todo antes que las partes
El conocimiento existe “ahí afuera”	El conocimiento existe en la mente de cada persona y está formada por la experiencia individual
<i>Concepción del aprendizaje</i>	
La clase y el aprendizaje son competitivos e individualistas	El ambiente de aprendizaje y el aprendizaje son cooperativos, colaborativos y de apoyo
El aprendizaje está centrado en el profesor y controlado por este	El aprendizaje está centrado en el estudiante y controlado por este
Adquisición de respuestas	Construcción de significados
<i>Organización de la institución y de la clase</i>	
El tiempo de clase se mantiene constante, el aprendizaje varía	El aprendizaje se mantiene constante, el tiempo varía
Clases de tiempo constante, cursos de unidades constantes	Ambientes de aprendizaje
Un profesor, un aula	Cualquier experiencia de aprendizaje que funcione
Se valora mucho la cantidad y calidad de los recursos disponibles	Se valora la cantidad y calidad de los resultados de aprendizaje
Se busca calidad en los estudiantes que ingresan	Se busca la calidad de los estudiantes que egresan
Evaluación al final del curso	Evaluación inicial, de proceso y final
Título otorgado si se han acumulado los créditos u horas indicadas	Título otorgado si se demuestran los conocimientos y habilidades esperados
Disciplinas independientes, departamentos separados	Interdisciplina, colaboración entre departamentos
Formas de enseñar que le resultan sencillas, familiares o aquellas por las que tiene preferencia personal el profesor	Formas de enseñar que dan a los estudiantes la oportunidad de liderar actividades de aprendizaje, participar activamente en discusiones, diseñar sus propios proyectos, etc.
<i>Roles del profesor y los estudiantes</i>	
El aprendizaje está centrado en el profesor y controlado por este	El aprendizaje está centrado en el estudiante y controlado por este
Se requiere de la presencia del profesor y de los estudiantes	Se requiere de un estudiante activo, pero no de la presencia del profesor
Los docentes son principalmente conferencistas	Los docentes son principalmente diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje. Son también aprendices.
Los docentes y estudiantes actúan independientemente y en soledad	Los profesores y estudiantes trabajan en equipos entre ellos y con el personal
Los estudiantes pueden tomar pocas decisiones	Alto nivel de decisiones por parte de los estudiantes
Asumir que los estudiantes tienen poco conocimiento útil	Alentar a los estudiantes para que reestructuren el conocimiento existente
Los profesores clasifican y ordenan a los estudiantes según un criterio preestablecido	Los profesores desarrollan las competencias y talentos de cada uno de sus estudiantes

Fuente: Elaboración propia, basado en Barr & Tagg (1995); Ng Lee, Bin Osman, Shamsuddin, Saiful & Nizam (2012); Chocarro, González-Torres y Sobrino (2007); Hidden curriculum (2014).

1.1.1. Razones para el cambio paradigmático

Entre las razones que justifican este cambio de paradigma según De Miguel (2005) está el hecho de que hayamos pasado de una sociedad industrial a la llamada “sociedad del conocimiento”, lo que implica que la universidad debe adaptar la formación que brinda a sus

estudiantes a las características de este nuevo entorno. El nuevo orden social, muy dinámico y cambiante exige, a los individuos que lo habitan, una constante actualización que les permita adaptarse a sus conocimientos, adelantos tecnológicos, avances culturales, etc.; es decir, que cada sujeto “aprenda a aprender”. Se le exige entonces a la universidad pasar de un modelo educativo Continental o Napoleónico –en el cual los contenidos son el elemento clave para la construcción del conocimiento y que se centra en estudiar mucho en pocos años, para trabajar toda la vida- a un modelo Nórdico o Anglosajón –cuyo lineamiento principal es estudiar toda la vida para trabajar toda la vida- (Pedraz, 2004).

A partir de las exigencias indicadas anteriormente, otra de las razones para el cambio paradigmático es que el proceso de aprendizaje debe también adaptarse para lograr que los individuos –guiados por la universidad- desarrollen su capacidad de autoaprendizaje. Es así que debe enfatizarse el papel del estudiante a través de su estudio y trabajo autónomo; se deben buscar metodologías y actividades cuyo fin último sea generar en ellos habilidades y destrezas que le permitan continuar autónomamente su formación luego de terminado su proceso formal de aprendizaje.

Por último, entre las razones que De Miguel (2005) indica para este cambio, está la necesidad de adaptarse a las exigencias de capacitación del mundo laboral a través de la formulación de resultados de aprendizaje que permitan al individuo afrontar con calidad su paso desde el mundo académico. Es decir, la universidad debe pensar su formación en términos más prácticos y deberá demostrar dicha formación a través de actividades que impliquen el uso de las competencias –tanto genéricas como específicas de la profesión- que serán necesarias en ambientes de trabajo real. Cabe recalcar que para este fin, las clases meramente teóricas y las evaluaciones con exámenes –igualmente teóricos- no son suficientes y efectivas y no lograrían demostrar un correcto uso del extenso bagaje de habilidades, destrezas y actitudes requeridas.

Por otro lado, la *American Psychological Association* (1997) a través del *Learner-Centered Principles Work Group of the American Psychological Association’s Board of Educational Affairs (BEA)*, publicó un documento titulado *Learner-Centered Psychological Principles: Guidelines for School Reform and Redesign* (“Principios psicológicos centrados en el aprendiz: directrices para la reforma y reorganización educativas”), en el que analizan

la información encontrada en torno a la motivación y a otros aspectos que podían incidir en el rendimiento académico de los alumnos. De esta forma, los principios que se expresan en este documento explican otros motivos por los que el enfoque centrado en el aprendizaje es relevante. Estos principios, que se presentan organizados en tres grandes bloques en función de los factores considerados, son los siguientes:

a. Factores cognitivos y metacognitivos

- **Naturaleza del proceso de aprendizaje.-** el proceso de aprendizaje varía según lo que se aprenda. Por ejemplo el aprendizaje de las habilidades motoras y el aprendizaje relacionado con la generación de conocimiento, con el desarrollo de habilidades cognitivas y estrategias de aprendizaje serán distintos según su naturaleza. Sin embargo, se ha encontrado que para aprender cosas complicadas, es más efectivo que este proceso se dé de manera intencional y que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Los estudiantes más exitosos, generalmente son activos, guiados por metas y autorregulados.
- **Metas del proceso de aprendizaje.-** es importante que, en el proceso de asumir la responsabilidad por su aprendizaje, los estudiantes sepan, con ayuda de sus tutores o profesores, establecer metas claras que los lleven al aprendizaje. Al inicio estas metas pueden ser muy pequeñas y puntuales, pero poco a poco pueden extenderse y volverse metas a largo plazo que guíen el proceso de aprendizaje.
- **Construcción del conocimiento.-** cuando un estudiante participa en el proceso de aprendizaje se encuentra frente a una gran cantidad de información que no necesariamente se convertirá en conocimiento y en aprendizaje. Para que podamos hablar de aprendizaje, el estudiante deberá enlazar dicha información con el conocimiento previo que posee y hacerlo de una manera realmente significativa; si no lo logra, la información quedará desvinculada y no se podrá transferir a otras situaciones donde pueda ser de utilidad. Para lograr esta conexión, los autores sugieren que los profesores faciliten estos procesos a través del uso de estrategias como los mapas conceptuales y la organización temática o categorización.
- **Pensamiento estratégico.-** un aprendiz exitoso buscará los medios y estrategias para lograr un correcto acercamiento al razonamiento, a la resolución de problemas y al

aprendizaje de conceptos. Estos aprendices saben que deben utilizar un abanico de estrategias y que pueden sumar a este, nuevas estrategias extraídas de la experiencia y reflexión sobre sus propios procesos de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje se podrán lograr con mayor facilidad si los docentes ayudan a los estudiantes a lograr esta mejora continua.

- **Pensar sobre el pensamiento.-** una característica importante de los aprendices exitosos, es que ellos, además de buscar las mejores estrategias para su proceso de aprendizaje, analizan sus metas, su progreso, los pasos que dan para lograrlas y si se dan cuenta que no están cumpliendo con lo planificado pueden buscar otras opciones o adaptar su proceso para conseguir su objetivo. Estas estrategias metacognitivas deben ser desarrolladas con la ayuda del profesor.
- **Contexto de aprendizaje.-** Si analizamos el proceso de aprendizaje, no debemos dejar de lado el contexto en el cual se desarrolla; éste, a través de la cultura, la influencia del grupo, las nuevas tecnologías y otros elementos puede impactar en la motivación, los enfoques de aprendizaje y las formas de pensamiento de los estudiantes. De esta forma, las metodologías y recursos de aprendizaje deben ser usados para aprovechar esta influencia en el aprendizaje y para crear entornos adecuados para el nivel de aprendizaje previo, las habilidades cognitivas y las estrategias de pensamiento y aprendizaje.

b. Factores motivacionales y afectivos

- **Influencias motivacionales y emocionales en el aprendizaje.-** los seres humanos, entidades complejas, estamos dominados por una variedad de factores emocionales como pensamientos, creencias, motivaciones y expectativas que influyen nuestros procesos de pensamiento y aprendizaje, así como la motivación para aprender. Desde esta premisa, podemos decir que las emociones y pensamientos positivos sobre su capacidad de lograr el éxito influirán positivamente en su aprendizaje. En el otro extremo, pensamientos y emociones negativas pueden influir en el proceso de aprendizaje y contribuir a un menor desempeño académico.
- **Motivación intrínseca para aprender.-** Algunos factores como la creatividad, el pensamiento de orden superior y la curiosidad natural ayudan a que el estudiante desarrolle su motivación para aprender. Este tipo de motivación puede fortalecerse a

través de actividades adecuadas para el nivel del estudiante; éste ha de sentir que puede cumplir con las actividades establecidas sin llegar a un punto de aburrimiento porque son muy sencillas. Es importante que estas actividades de aprendizaje despierten el interés del estudiante, que sean lo más parecidas a situaciones de la vida real y que generen en él la sensación de que controla la situación y que puede elegir la mejor solución. El docente fortalecerá la motivación intrínseca a través de la elección correcta de las actividades de aprendizaje.

- **Efectos de la motivación en el esfuerzo.-** para la concreción de los objetivos de aprendizaje es necesario por parte de los estudiantes un gran esfuerzo, mantenido a lo largo del tiempo; este esfuerzo es difícil de alcanzar por medios externos y, prácticamente, es posible solo a través de la motivación del estudiante hacia el aprendizaje. Como se dijo en el punto anterior, se puede lograr esta motivación –y por lo tanto el esfuerzo necesario para aprender- a través de actividades de aprendizaje significativas y adecuadas para el estudiante.

c. Factores sociales y de desarrollo

- **Influencias del desarrollo en el aprendizaje.-** Cada individuo posee su propio proceso de desarrollo, el cual no necesariamente es igual en cada una de las áreas que lo conforman: intelectual, social, emocional y física. De esta forma, el uso de actividades de aprendizaje que tomen en consideración y se adapten al desarrollo particular de cada estudiante en estas áreas, será una forma de garantizar el aprendizaje. Si este proceso de evaluar las diferencias específicas de cada individuo se lleva a cabo, podríamos hablar también de que –sin que sea el objetivo central- estaremos tomando en cuenta las necesidades especiales de ciertos alumnos con retraso en el desarrollo y/o alguna discapacidad.
- **Influencias sociales en el aprendizaje.-** El aprendizaje puede verse favorecido si el estudiante participa de actividades donde pueda interactuar y colaborar con otros. Estas situaciones pueden fortalecer ciertas capacidades como el respeto a la diversidad, el pensamiento flexible y la competencia social. Estos contextos, a su vez, ayudan a que el individuo vea las situaciones en perspectiva y pueda reflexionar sobre sus actos, llevándolo a niveles superiores de desarrollo cognitivo, social y moral, así como a reforzar su autoestima. El correcto uso de actividades que fortalezcan estas

relaciones interpersonales puede hacer que el estudiante se sienta libre y seguro para participar, compartir ideas y ser parte de una comunidad de aprendizaje.

- **Diferencias individuales en el aprendizaje.**- Como se ha analizado en varios puntos anteriores, cada individuo posee características, talentos y capacidades específicas, las mismas que pueden ser potencializadas a través del entorno en el que se desarrollan. Éstas características pueden no ser las más aptas para lograr los objetivos de aprendizaje. Es por esto que los docentes deben ser capaces de identificarlas junto a sus estudiantes y ayudarlos a aprovechar estas características y modificarlas en caso de ser necesario. Adaptar las actividades y materiales de aprendizaje a estas necesidades y características diversas ayudará también a conseguir el logro esperado.
- **Aprendizaje y diversidad.**- La creación de entornos apropiados para el aprendizaje depende de que se hayan tomado en cuenta las características indicadas anteriormente, pero también algunas diferencias más específicas como son el lenguaje, la etnia, el nivel socioeconómico, entre otros. Cuando se toman en cuenta, se respetan y valoran estas diferencias, incluyéndolas en las actividades y ambientes de aprendizaje, se pueden mejorar los niveles de motivación y logro.

1.2. Enseñanza centrada en el aprendizaje: aclaración y convergencia terminológica

Como se ha intentado indicar en los apartados anteriores, la idea principal de la enseñanza centrada en el aprendizaje es mover la balanza del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia una posición más igualitaria entre sus actores (estudiantes y profesores). Este aspecto se ha trabajado desde diversos puntos y por varios autores a lo largo de algunas décadas (EI; ESU, 2010; Chocarro, González-Torres, & Sobrino, 2007; Hidden curriculum, 2014; McDonald, 2012). Es por este mismo motivo -las raíces diversas- que también han sido varias las terminologías utilizadas para nombrarlo. A esto cabe añadir que mucha investigación en torno a este enfoque se la ha realizado en países anglosajones y la traducción ha resultado en leves pero importantes diferencias terminológicas. Por estos motivos, hemos considerado necesario aclarar esta divergencia y posicionarnos, decantándonos por un solo término, con el fin de que no existan confusiones más adelante.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que al analizar la literatura se utilizan indistintamente los términos paradigma, enfoque y modelo, para designar las dos grandes orientaciones existentes.

A la hora de referirse al paradigma/enfoque/modelo centrado en el aprendizaje, entre los términos encontrados en la bibliografía podemos enumerar: enseñanza centrada en el estudiante, enseñanza centrada en el alumno, enseñanza centrada en el aprendizaje (Chocarro, González-Torres, & Sobrino, 2007), aprendizaje centrado en el estudiante, enfoque centrado en el estudiante, *Student centered learning*, *Personalized learning* (Hidden curriculum, 2014), *Learner centered teaching* (Blumberg, 2009), *Flexible learning*, *Active learning*, *Experiential learning*, *Self directed learning* (Ng Lee, Bin Osman, Shamsuddin, Saiful Bahari, & Nizam Ismail, 2012), entre otros.

The glossary of education reform (2014) considera que ya que este enfoque tiene varias implicaciones y que el término puede significar una gran variedad de estrategias de enseñanza-aprendizaje y programas académicos, podría ser difícil determinar precisamente a qué se refiere el término si no se lo utiliza con una debida descripción, ejemplos específicos o una explicación adicional. Por este motivo siempre es importante aclarar cómo es utilizado el término en un determinado contexto educativo.

Otro hallazgo importante en la bibliografía consultada es que el mismo término puede tener diferencias de posicionamiento si lo ubicamos en un continuo que va desde totalmente centrado en el profesor a totalmente centrado en el estudiante. Hay autores que han inclinado totalmente la balanza hacia el estudiante, llegando a establecer la formación como un producto y el estudiante como un cliente, procurando su bienestar (en términos de placer) y de esta manera menguando la responsabilidad que debe tener sobre su propio aprendizaje. (Chocarro, González-Torres, & Sobrino, 2007; Blumberg, 2009). Y en el otro extremo está la enseñanza centrada en el profesor, que como hemos indicado sobradamente, es el enfoque o paradigma que se está dejando atrás ya que, al poner en primer lugar al profesor, no da respuesta a la formación de los estudiantes de la sociedad del conocimiento en la que estamos inmersos.

De esta forma, hemos tomado como base la propuesta de Driscoll (1999), quien analiza la dicotomía entre la enseñanza centrada en el profesor y la enseñanza centrada en el alumno y ofrece un tercer modelo denominado enseñanza centrada en el aprendizaje. Este enfatiza el papel del docente también como aprendiz y considera que tanto el docente como el estudiante son responsables de ciertos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta comparación realizada por la autora y el modelo que introdujo se pueden ver en la Tabla 6.

Tabla 6

Comparación de las perspectivas de aprendizaje centrada en el profesor, centrada en el alumno y centrada en el aprendizaje.

Preguntas/Dimensiones	Centrada en el profesor	Centrada en el alumno	Centrada en el aprendizaje
¿Quién aprende?	El alumno	El alumno	El alumno, el profesor y otros agentes del contexto educativo
¿Qué es el aprendizaje?	Adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del alumno	Construcción interna del conocimiento por parte del alumno	Algo que se construye en un ambiente en el que diferentes actores operan, relacionándose en una variedad de procesos de interacción entre ellos y con el entorno.
¿Quién determina y administra los objetivos de aprendizaje? -las estrategias de aprendizaje? -las condiciones de aprendizaje?	El diseñador de la instrucción o del currículo (que también puede ser un profesor)	El alumno (en su perspectiva más radical)	Todos los agentes del entorno educativo, quienes asumen el control y responsabilidad según el momento
¿Cuándo se toman las decisiones?	Generalmente antes del proceso de enseñanza-aprendizaje	Las decisiones importantes, antes de llevar a cabo el proceso de enseñanza, y, durante el mismo, aquellas decisiones menos relevantes	Depende; algunas antes de la instrucción y otras durante la enseñanza o después de ella; en continuo proceso de adaptación
¿Quién/cómo establece la razón (o el contexto) para el aprendizaje?	Una evaluación de las necesidades del alumno, tomando en cuenta las metas de la organización o la sociedad	El alumno	El “trabajo” de la comunidad de aprendizaje según lo definido por los actores que la conforman.

Fuente: Elaboración propia, basado en Driscoll (1999)

De esta manera consideramos, como la autora, que el enfoque para un óptimo aprendizaje que debería reemplazar al paradigma centrado en el profesor es el de la **enseñanza centrada en el aprendizaje**, que es la denominación que nosotros utilizaremos en nuestra tesis, ya que refleja un balance de los actores del proceso y lo ubica en un ambiente en constante evolución, por lo que es ideal para adaptarse a la sociedad del conocimiento, de la que hemos hablado anteriormente.

1.3. Teorías que dan soporte a la enseñanza centrada en el aprendizaje

1.3.1. El enfoque centrado en la persona, la psicología humanista y la pedagogía no directiva

*“Conozca todas las teorías, domine todas las técnicas,
pero al tocar un alma humana sea apenas otra alma humana”*

Carl Jung

El cambio que hemos analizado, se ve fortalecido por el surgimiento en psicología de un paradigma centrado en la persona (en educación el enfoque centrado en el aprendizaje). A pesar de que este fue trabajado por diversos autores (EI; ESU, 2010), Carl Rogers lo profundizó, lo extendió en algunos trabajos al ámbito educativo y posteriormente se ha desarrollado, ahondando sus raíces en los postulados de ese autor y tomando aportes del cognitivismo y constructivismo como teorías educativas.

La psicología humanista, representada por Rogers y Alport (Suárez & González, 2007) maneja el principio básico de confiar en la capacidad del propio individuo para lograr su desarrollo pleno. “Cada persona posee una tendencia al desarrollo psicológico, a la <<actualización personal>>, una urgencia por comprenderse a sí mismo, por aumentar su conciencia de sí, que le permita lograr el mejor disfrute y satisfacción de la vida.” (pág. 59). Este principio, la tendencia a la actualización, es la piedra angular de la teoría de Rogers y, según él, la que se vuelve su fuente motivacional de conducta y lo lleva, progresivamente, a niveles cualitativos más avanzados en su desarrollo.

Esta tendencia a la actualización se ve influenciada por las experiencias del individuo –experiencias del yo- que pueden ser valoradas por él como positivas o negativas según el caso y de esa forma se vuelven parte de su concepto personal. De ahí que sea tan importante la valoración positiva que pueda hacerse el individuo y que dependerá, en gran medida, del medio y de las personas con las que se relacione. Llevándolo al ámbito educativo, cobra gran importancia el grupo al momento de facilitar el aprendizaje, la maduración y el cambio.

Otro aspecto fundamental derivado de los postulados de la psicología humanista, del enfoque personalizado de Rogers y de la pedagogía no directiva que surgió de aquellos es el papel del docente o asesor, quien debe asumir una actitud básica de “autenticidad, aceptación incondicional del asesorado y comprensión empática del mismo, las cuales activarán la “tendencia actualizante” del asesorado” (Martínez M. , 2012). De esta forma, en un ambiente correcto para esta activación, el estudiante podrá desarrollar todas sus potencialidades, tal como lo dice Martínez, “hasta las semillas de muchas plantas pueden permanecer dormidas por muchos años, pero, cuando se le ofrecen las condiciones adecuadas, brotan, crecen y florecen con plenitud.” (pág. 8)

Los aportes de Rogers (1986) a la educación incluyen un análisis del paradigma tradicional, indicando que éste posee características como:

- El dueño del conocimiento es el docente y es el responsable de transmitirlo a sus estudiantes.
- Los métodos usualmente más utilizados para que se genere esta transmisión de conocimientos es la clase magistral u otros métodos liderados por el docente y el libro de texto.
- La autoridad en la clase lo representa el docente, las reglas están establecidas por él y la comunicación es jerárquica y unidireccional, dejando de lado los valores de democracia.
- No existe verdadera confianza entre docente y estudiantes y éstos se encuentran bajo un estado de temor constante.
- La vía favorita para verificar la efectividad de la transmisión de conocimientos es el examen.

Frente a esta realidad, el enfoque centrado en la persona –origen del nuevo paradigma educativo en el que nos basamos- busca poner el énfasis del aprendizaje en el estudiante a través de varios principios y aspectos de la práctica educativa:

- El deseo de aprender es natural e innato al ser humano
- Cuando un tema de estudio se percibe como importante para los objetivos del individuo, el aprendizaje se vuelve significativo.
- Para facilitar el aprendizaje, el estudiante debe participar activamente del proceso.
- El enfatizar la autoevaluación y la autocrítica generan mayor independencia, creatividad y confianza en sí mismo.
- Cuando el aprendizaje incluye el intelecto pero además su afectividad, se logra un resultado más perdurable y profundo.
- El estudiante, en uso de su autonomía y responsabilidad, es quien desarrolla su propio plan de aprendizaje y quien se autoimpone la disciplina para conseguirlo.

Por otro lado, para facilitar el aprendizaje se toma en consideración:

- El papel del docente es el de un facilitador en el proceso, volcando la responsabilidad de su propio aprendizaje al estudiante.
- La principal responsabilidad del docente es la de compartir recursos y experiencias que faciliten el proceso de aprendizaje.
- El docente debe crear o facilitar el ambiente inicial para que se lleven a cabo las experiencias del estudiante o el grupo.
- El ambiente de aprendizaje se caracteriza por poseer un clima de confianza, propicio para facilitar el aprendizaje.
- Uno de los roles que tendrá el docente será el de ayudar a identificar y establecer claramente las expectativas y propósitos individuales del estudiante así como los objetivos del grupo.
- El docente generará y garantizará el cumplimiento de un variado conjunto de recursos y experiencias que posibiliten el aprendizaje.
- Asumiendo su nuevo papel, el docente como facilitador del aprendizaje reconoce y acepta sus limitaciones personales y está abierto a cambiar para mejorar su función.

1.3.2. El constructivismo

La enseñanza centrada en el aprendizaje, según varios autores (Gargallo, Fernández, & Jiménez, 2007; Gilis, Clement, Laga, & Pauwels, 2008; Parisi, 2009; Tangney, 2014; Ng Lee, Bin Osman, Shamsuddin, Saiful Bahari, & Nizam Ismail, 2012; Gargallo, y otros, 2014; EI; ESU, 2010), tiene sus raíces en la Teoría Constructivista, que entiende que el aprendizaje es una construcción individual o social, alejándose de otras posturas como la conductista que veía el aprendizaje únicamente como una respuesta a un estímulo.

Si bien el Constructivismo es una de las teorías más utilizadas en los últimos tiempos para explicar –y justificar- los procesos de enseñanza-aprendizaje, no existe un consenso total en lo referido a su origen ni tampoco en su concepto. Esto puede deberse a que “en términos estrictos, el constructivismo no es una teoría sino una *epistemología* o explicación filosófica acerca de la naturaleza del aprendizaje” (Schunk, 2012, pág. 230); y según lo dicho por Von Glasersfeld “...es una teoría del conocimiento activo, no una epistemología convencional que trata al conocimiento como una encarnación de la Verdad que refleja al mundo ‘en sí mismo’, independiente del sujeto cognoscente” (1996, pág. 25). De esta forma, para los constructivistas no existe una verdad científicamente validada sino más bien representaciones únicas del mundo que cada individuo tiene y con las cuales se enfrenta al mismo en diversas situaciones.

En la época moderna, de la mano con el positivismo, se dio una primacía de la epistemología del objeto, es decir la creencia de que la realidad existía independientemente de la experiencia del sujeto que la conocía (López R. , 2010); los teóricos consideraban que el conocimiento de un hecho u objeto podía ser igual para todas las personas por lo que en el ámbito educativo también se expandió esta creencia y se consideró que el conocimiento era susceptible de ser transmitido de docente a estudiantes con el mismo sentido y la misma estructura que tenía para él.

A pesar de que esta concepción ha tenido gran influencia en la realidad que actualmente vivimos, en todos los tiempos ha existido otra postura, otro punto de vista que considera que la realidad puede ser diferente para cada persona: el constructivismo. Si hacemos una revisión histórica del Constructivismo y, a pesar de que el vocablo sea relativamente nuevo, podríamos encontrar sus orígenes en ciertas concepciones y

formulaciones que buscan comprender la experiencia desde otra perspectiva. Así por ejemplo encontramos a grandes filósofos griegos como Sócrates y Platón, a los sofistas Protágoras y Gorgias o a Pirrón de Elis y la escuela filosófica del escepticismo, que consideraban que la realidad no presenta una sola cara ya que no todos los seres humanos podrían tener la misma experiencia de las cosas; el hombre no conoce las cosas como son sino como él las percibe (López R. , 2010; Araya, Alfaro, & Andonegi, 2007). Platón defiende las ideas innatas, en el mito de la caverna; el ser humano tiene en su mente, desde que nace, esas ideas que solo tiene que recuperar, porque están ahí. Esa es la clave del conocimiento: el descubrimiento, la recuperación de esas ideas innatas que tiene que hacer cada humano mirando hacia dentro de sí.

Más tarde encontramos a Descartes, considerado por algunos como el iniciador de las corrientes constructivistas modernas. Sus postulados lo llevaron a considerar que el ser humano solo puede conocer lo que él mismo construye. Por su lado Kant intenta marcar un distanciamiento frente al racionalismo así como al empirismo y considera que el conocimiento de la realidad es un proceso de adaptación del hombre frente a la realidad y que las representaciones que éste hace de las cosas son modelos de la realidad y le sirven para dar forma a su comportamiento frente a la misma (López R. , 2010; Araya, Alfaro, & Andonegi, 2007).

Por otro lado, si se buscan los orígenes históricos del Constructivismo en el ámbito educativo, podríamos encontrarlo en la aparición de la denominada “educación moderna” que surgió en oposición a muchos supuestos y prácticas de lo que se hacía en la “educación tradicional”. La educación tradicional tenía su razón de ser cuando surgió –a lo largo de la Edad Media-, ya que la enseñanza se basaba en la *lectio* o lectura detallada de un libro – objeto escaso y de difícil acceso- y la memorización del mismo representaba un alto nivel de erudición. Además en aquella época existía un culto a los autores fundamentales griegos y el objetivo era tener un conocimiento profundo y detallado de cada uno de ellos. De esta forma, la memorización, la transmisión de conocimientos inmutables y la recepción pasiva de los mismos son características básicas que la educación tradicional –lamentablemente- ha heredado para nuestros días (Cárdenas, 2004).

Frente a dicha realidad, existieron varios pensadores como Comenio, Locke, Rousseau y los enciclopedistas en general, que consideraron que la educación debía ir más allá, que debía unir el saber con el saber hacer, lo intelectual con lo manual, etc., es decir, que sentaron las bases para que en el siglo XX se pudiera hablar de la “nueva escuela” ya que sus ideas enfatizaban “la actividad del alumno como centro de la atención pedagógica” (Cárdenas, 2004, pág. 11).

De esta forma, encontramos a los autores que surgieron de la “nueva escuela”: Cousinet, Decroly, Dewey, Ferrer, Ferrière, Freinet, Fröbel, Kerschensteiner, Makarenko, Montessori, Neil, Robin, Rogers, Steiner, entre otros. Estos autores consideraban que para que se dé un aprendizaje se debe fomentar el papel activo de los estudiantes más allá de la simple asimilación pasiva de conocimientos y, de esta forma, será cada individuo –con sus características y cultura únicas- el que se apropie y construya de manera diferente el conocimiento (Cárdenas, 2004).

A pesar de su relación directa –en cuanto a concepto- no todos los autores arriba mencionados son considerados Constructivistas, debido a que la aparición del término *Constructivismo* fue posterior al trabajo de algunos de ellos; así, según algunas teorías, el término nació relacionado directamente con Piaget y para otros nació en el campo de las ciencias cognitivas y de la psicología norteamericana, de donde se extendió a las ciencias de la educación y al resto de países anglosajones y de habla hispana (Cárdenas, 2004).

Si comparamos el Constructivismo con otras teorías del aprendizaje que le antecedieron, podemos darnos cuenta que éste recalca la importancia de la interacción del individuo con las situaciones para la adquisición de conocimientos y habilidades mientras que, por ejemplo, las teorías del condicionamiento resaltan la influencia del entorno sobre la persona; las teorías del procesamiento de la información otorgan poca importancia al medio y mucha al procesamiento que se da en la mente. La teoría con la que comparte más supuestos es la teoría cognoscitiva social que postula que los individuos y sus conductas interactúan con los ambientes (Schunk, 2012).

El constructivismo se ha desarrollado desde varias perspectivas, siendo cada una válida y útil en diversas situaciones. Estas perspectivas -exógena, endógena y dialéctica- y sus premisas se pueden ver en la Tabla 7:

Tabla 7
Perspectivas constructivistas

Perspectiva	Premisas
<i>Exógena</i>	La adquisición de conocimiento representa una reconstrucción del mundo externo. El mundo influye en las creencias a través de las experiencias, la exposición a modelos y la enseñanza. El conocimiento es preciso en la medida que refleje la realidad externa.
<i>Endógena</i>	El aprendizaje se deriva del conocimiento adquirido con anterioridad y no directamente de las interacciones con el ambiente. El conocimiento no es un espejo del mundo exterior, sino que se desarrolla a través de la abstracción cognoscitiva.
<i>Dialéctica</i>	El conocimiento se deriva de las interacciones entre las personas y sus entornos. Las construcciones no están ligadas invariablemente al mundo externo ni por completo al funcionamiento de la mente. El conocimiento, más bien, refleja los resultados de las contradicciones mentales que se generan al interactuar con el entorno.

Fuente: Schunk (2012, pág. 232)

Estas perspectivas se alinean con teorías que han surgido del Constructivismo además de ser compatibles con otras teorías anteriores. La perspectiva exógena se puede relacionar con la teoría del procesamiento de la información; el constructivismo endógeno es el marco para la teoría de Piaget (que explicamos a continuación) y; por último, el constructivismo dialéctico –que se encuentra en medio de las otras perspectivas- apoyaría la teoría de Vygotsky (explicada también más adelante).

1.3.2.1. Teoría de Piaget

Como se analizó previamente, la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget es considerada una de las teorías ligadas al origen del Constructivismo, por lo que su análisis es fundamental; a pesar de no ser ya la teoría más aceptada para explicar el aprendizaje, varias de sus premisas siguen siendo útiles e importantes para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje (Schunk, 2012).

Si analizamos el trabajo de Piaget, encontramos que su tesis básica promulga que:

...el conocimiento, y con él la inteligencia, es un fenómeno adaptativo del organismo humano al medio que se manifiesta como una sucesión de estructuras de conocimiento (fases de la inteligencia: sensoriomotriz y conceptual) realizada a través de la asimilación y la acomodación y que modifica los esquemas de acción (Cárdenas, 2004, pág. 23).

Es decir, Piaget considera que para que se dé un desarrollo cognoscitivo, además de la madurez biológica, la experiencia con el medio ambiente físico y la experiencia con el entorno social, se debe generar un equilibrio entre asimilación y acomodación. El equilibrio es una característica innata del ser humano de producir un estado óptimo de adaptación entre las estructuras cognitivas y el ambiente. Por su parte, la *asimilación* consiste en captar la realidad, a través interpretaciones y definiciones, para ajustarla a la estructura cognoscitiva que ya posee el sujeto. Por último, la *acomodación* implica la modificación de las estructuras cognoscitivas del sujeto para adaptarlas a la realidad externa que se ha asimilado. Cuando se han realizado estos dos procesos –asimilación y acomodación- podemos decir que se ha producido un equilibrio en el desarrollo cognoscitivo del sujeto (Schunk, 2012; Flavell, Miller, & Miller, 2002).

De esta manera, a través de la sucesión constante de equilibrios, desequilibrios y reequilibraciones se va desarrollando la inteligencia del sujeto. Éste desarrollo se produce en un doble sentido, en la interiorización y en la exteriorización, es decir en la apropiación de la experiencia y la toma de conciencia del propio funcionamiento intelectual. De esta manera se explica al conocimiento como una construcción, como un proceso y no como un objeto separado de quien lo conoce. Así, como dice Piaget sobre la inteligencia, “...orientándose simultáneamente hacia los dos polos de esta interacción organizará el mundo, organizándose a sí misma.” (Piaget, 1968, pág. 319).

Para Piaget, el desarrollo de la inteligencia (desarrollo cognoscitivo) sigue varias etapas que se definen por la manera en la que el sujeto ve el mundo; estas etapas tienen un desarrollo secuencial y no pueden darse mezclas entre una y otra. Además, a pesar de que Piaget estructuró las etapas relacionándolas a un rango de edad, su desarrollo es particular a cada sujeto y no tienen que ser equiparado obligatoriamente con la edad (Schunk, 2012). En la Tabla 8 podemos ver las etapas del desarrollo cognoscitivo según lo propuesto por Piaget:

Tabla 8

Etapas del desarrollo cognoscitivo de Piaget

Etapa	Rango de edad aproximado (años)	Descripción
<i>Sensoriomotriz</i>	Nacimiento-2	Las acciones de los niños son espontáneas y están encaminadas a entender el mundo. La comprensión se basa en acciones presentes. Los cambios que experimentan son muy rápidos. Equilibran su esquema cognitivo de manera activa, aunque primitiva.
<i>Preoperacional</i>	2 a 7	Niños capaces de imaginar el futuro, aunque aún muy orientados al presente. No pueden pensar en más de una dimensión a la vez. Demuestran irreversibilidad. Dificultad para diferenciar fantasía y realidad. Desarrollo rápido del lenguaje. Se vuelven menos egocéntricos.
<i>Operacional concreta</i>	7 a 11	Aceleración de la adquisición del lenguaje y la adquisición de las habilidades básicas. Inicio de uso de pensamiento abstracto. Pensamiento menos egocéntrico y lenguaje más social. Pensamiento de reversibilidad.
<i>Operacional formal</i>	11 en adelante	Se amplía el pensamiento operacional concreto. Capacidad de pensar en situaciones hipotéticas. Mejoran las capacidades de razonamiento, piensan en múltiples dimensiones y en propiedades abstractas.

Fuente: Elaboración propia, basado en Schunk (2012)

A pesar de que la teoría de Piaget ha sido criticada y rebatida por varios autores (Benavides, 2015; Cárdenas, 2004; Schunk, 2012), vale extraer una idea básica para su aplicación educativa que se basa en su principio de equilibrio. El desarrollo cognoscitivo del sujeto se da cuando se enfrenta a un problema, a una situación nueva que genera un *desequilibrio* o *conflicto cognoscitivo* que hace que se active el mecanismo de equilibración –asimilación y acomodación– y posteriormente se dé un aprendizaje. De esta forma, los docentes deberían ser los encargados de generar este desequilibrio y poner al estudiante en una situación de aprendizaje, lo que se puede lograr al estructurar el material de manera que no sea demasiado fácil de asimilar, pero tampoco tan difícil que no se pueda acomodar a la estructura cognitiva ya existente (Schunk, 2012).

1.3.2.2. Teoría sociocultural de Vygotsky

Como se dijo anteriormente, el origen del constructivismo está directamente vinculado –según algunas teorías- a Piaget; sin embargo un autor que fue contemporáneo suyo y que también criticó y rompió con el paradigma conductista que reinaba en su época, fue Lev S. Vygotsky. Vivió en una época en la que sus posturas fueron censuradas por estar en contra de la idea de que el aprendizaje humano debe ser estudiado de igual forma que el aprendizaje que había sido experimentado en animales. Vygotsky consideraba que no “podía alcanzarse una comprensión de las funciones psicológicas superiores de los seres humanos a través de la multiplicación y complicación de los principios derivados de la psicología animal” (Londoño, 2010, pág. 79); creía que se debía ir más allá en el estudio y no dejar de lado la relación de los reflejos condicionados, la conciencia y la conducta humana (Schunk, 2012).

A pesar de que inicialmente compartía muchas posturas –básicamente en contra de la teoría conductista- con Piaget, poco a poco empiezan a distanciarse debido a que Piaget habla de procesos psicológicos individuales y Vygotsky incorpora un componente social a su propuesta. Además, desde el enfoque de Piaget, el desarrollo cognitivo era universal y los procesos de aprendizaje eran resultado de este desarrollo, mientras que para Vygotsky el desarrollo cognitivo y el aprendizaje estaban condicionados por su entorno social y podían acelerarse si se lo permitía su ambiente y las interacciones sociales (Londoño, 2010).

Para comprender la teoría de Vygotsky es necesario ubicarlo históricamente y entender que su postura tuvo origen en el intento de trasladar los principios del Marxismo a los procesos de aprendizaje, básicamente al lenguaje y al desarrollo; de esta manera, desarrolló una perspectiva histórico-cultural que aplicaba el materialismo histórico y dialéctico y que destacaba el lenguaje y la interacción social (Schunk, 2012; Londoño, 2010).

Por lógica dialéctica entendemos la comprensión de los fenómenos desde la unidad de dos contrarios, independientes uno de otro, pero que a su vez no podrían existir si no existiese el otro. De esta forma, Vygotsky enfatiza varias relaciones de este tipo; la primera es aquella que habla del lenguaje y el pensamiento. Pueden considerarse elementos contrarios

que, sin embargo, Vygotsky los analiza como necesarios para elaborarse mutuamente. “El pensamiento requiere un lenguaje para ser expresado, sólo se hace visible, cobra existencia, si se exterioriza a través del lenguaje. (...) Igualmente, el Lenguaje cobra existencia en la medida en que es producto de algo pensado.” (Londoño, 2010, pág. 82).

Otra relación dialéctica que utiliza Vygotsky para explicar su teoría es aquella que existe entre proceso de aprendizaje y desarrollo cognoscitivo. Vygotsky considera que a través de los procesos de aprendizaje se puede lograr el desarrollo cognoscitivo, lo que va en contra de las ideas de Piaget de que el desarrollo cognoscitivo era universal y seguía las etapas y edades que él había descrito (Londoño, 2010).

Vygotsky rescata otra idea del Marxismo, como es el Materialismo histórico. Aquí el autor considera que el individuo que aprende no puede dividirse de su espacio y momento históricos, que es fruto y a la vez constructor de su propia historia y, que no es posible entender sus aprendizajes si se los separa del contexto en el que se dan (más adelante hablaremos de esta característica del Constructivismo: la Cognición situada). Para comprender el desarrollo cognitivo del individuo que aprende, debemos entender su historia, sus cambios y las herramientas psicológicas que utiliza como mediadoras entre su realidad y la cultura (el lenguaje, los signos y los símbolos, todos creados socialmente). Estas herramientas psicológicas son enseñadas a los aprendices en el transcurso de actividades conjuntas con otros individuos y, una vez que son internalizadas, sirven a su vez como mediadores para que se den procesos psicológicos de aprendizaje más avanzados (Londoño, 2010; Schunk, 2012).

A pesar de la gran importancia que da Vygotsky a la interacción social, su teoría considera que el desarrollo humano se da por la interacción “de los factores interpersonales (sociales), los histórico-culturales y los individuales...” (Schunk, 2012, pág. 242), es decir que no puede considerarse cada elemento por separado si se quiere entender el aprendizaje. Así, surge el elemento central de la teoría de Vygotsky que es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) que se puede definir como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotski, 1979, pág. 133).

Es en la ZDP donde se produce, a través de la interacción con el profesor o un par más preparado, el aprendizaje; primero como un intercambio de herramientas culturales y posteriormente de manera interna en el aprendiz que afianza dichas herramientas en su estructura cognoscitiva (Londoño, 2010). Las herramientas de las que habla Vygotsky están clasificadas en instrumentos y signos. “Instrumento es algo que puede usarse para hacer alguna cosa y signo es algo que significa alguna otra cosa” (Moreira, 1997, pág. 8). Estos elementos diferencian al hombre de otros animales en su interacción con el medio, ya que utilizan instrumentos y basan su comunicación en un intercambio de signos (palabras, números, etc.) que han sido construidos en cada cultura a través de la historia.

Frente al proceso, el estudiante debe tomar un papel activo para aplicar su comprensión de las interacciones dadas en la ZDP a sus futuras experiencias con el contexto. Para Vygotsky, la importancia de las instituciones educativas se da en la medida en la que se vuelven un espacio para generar relaciones interpersonales donde se pueden crear ZDP y además donde el aprendiz puede afianzar lo aprendido (Schunk, 2012); sin embargo las instituciones educativas no son el único lugar de aprendizaje y es por esto que los docentes –mediadores entre el individuo y la cultura- deben permitir que al aula de clases entren “los conocimientos previos adquiridos en la familia, en los medios, en la ciudad, en las otras instituciones, en fin, en la sociedad” (Londoño, 2010, pág. 87).

1.3.2.3. El Aprendizaje Significativo de Ausubel

Otro autor importante dentro de la teoría constructivista es David Ausubel, psicólogo, pedagogo y médico norteamericano que estudió y utilizó para su teoría de muchas de las ideas de la teoría de Vygotsky, logrando así la trascendencia de las teorías de éste (Londoño, 2010). Su teoría habla del Aprendizaje significativo que es “el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera *no arbitraria* y *sustantiva* (no literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende” (Moreira, 1997, pág. 2).

Así, las características básicas de la teoría de Ausubel -es decir, para que un aprendizaje sea significativo- son la No arbitrariedad y la Sustantividad; la primera hace

referencia a que el nuevo material aprendido debe relacionarse con la estructura cognitiva previa del aprendiz, sobre todo con conocimientos específicamente relevantes o *subsumidores*. Es decir, en la medida que el estudiante posee una estructura de conocimientos *subsumidores* claros y correctamente estructurados, puede anclar en estos los nuevos conocimientos relacionados que va adquiriendo. Por su parte, la Sustantividad quiere decir que para que un conocimiento se incorpore a la estructura cognoscitiva debe hacerlo en su sustancia y no necesariamente con las mismas palabras con las que le fue dado, ya que para expresar una misma idea pueden utilizarse una variedad de signos diferentes, lo cual no debe afectar al conocimiento en su esencia (Moreira, 1997).

Para Ausubel, el conocimiento que forma la estructura cognitiva, se organiza jerárquicamente según le corresponda a su nivel de abstracción, inclusividad o generalidad de los contenidos. Así, como se dijo anteriormente, hay ideas o conceptos que, por su nivel, quedan subordinados o subsumidos bajo otras ideas o conceptos más generales, esto es denominado *aprendizaje significativo subordinado*. En cambio, si el conocimiento nuevo afianza otro o puede ser directamente derivado de éste, se denomina *derivativo*. Por último, si el aprendizaje tiene el mismo nivel cognitivo que el anterior y es únicamente una extensión, modificación o elaboración del mismo, se denomina *correlativo* (Moreira, 1997; Ivie, 1998).

Dentro de la misma clasificación de Ausubel, existe también un tipo de aprendizaje poco común que es aquel en el que se adquieren conocimientos o conceptos que pueden abarcar o subsumir conocimientos que ya se tenía en la estructura cognitiva, éste es el denominado *aprendizaje supraordenado*. Finalmente, cuando se da un aprendizaje de un concepto o proposición que no es directamente relacionable –no puede subordinarse ni supraordinar- con otros ya existentes en la estructura cognitiva, hablamos del *aprendizaje significativo combinatorio*, éstos serían conceptos que se explican por sí solos y que pertenecen a una clasificación diferente que otros conceptos que se encuentran en la estructura cognitiva. Cualquier concepto que no pueda relacionarse con otro de una manera subordinada, supraordinada o combinatoria pasará por aprendizaje memorístico y -a mediano o largo plazo- se borrará de la estructura cognitiva (Moreira, 1997; Ivie, 1998).

Para facilitar el proceso de aprendizaje y garantizar un aprendizaje significativo, la clave no es únicamente saber si existen o no conocimientos previos en los estudiantes, sino

más bien buscar cuáles son estos conocimientos, de manera que puedan ser usados como anclas para aquellos conocimientos nuevos que deben adquirir. Es decir, en palabras de Ausubel: "...el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente." (Londoño, 2010, pág. 86).

Una aplicación práctica de la teoría de Ausubel son los Organizadores, los cuales no deben confundirse con material normal presentado en una clase, sino que son ideas abstractas presentadas antes de una lección, los cuales deben representar un puente entre lo que el estudiante sabe y la nueva información a ser aprendida. Los organizadores son muy útiles cuando los estudiantes no poseen una estructura muy clara de subsumidores que puedan servir como anclas al conocimiento que está por llegar (Ivie, 1998; Durán, 2009).

1.3.2.4. *Cognición situada*

Otra característica del Constructivismo –según Schunk (2012) la premisa central- es que los procesos cognitivos no son los mismos en cualquier ambiente es decir no residen solo en la mente sino que “están situados, es decir, localizados, en contextos físicos y sociales” (pág. 233). A esto se le denomina cognición situada o aprendizaje situado.

La cognición situada parte de las ideas de Vygotsky, Leontiev, Luria, Rogoff, Lae, Bereiter, Engeström y Cole y, Wenger, los que le han dado diferentes formas y nombres pero partiendo siempre de la “premisa de que el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza” (Díaz, 2003, pág. 2).

Este paradigma surgió básicamente como una postura que entendía que las teorías del procesamiento de la información –que consideraban que el movimiento de la información se hacía únicamente dentro de la estructura mental- no podían explicar completamente la forma en la que se aprende, ya que olvidan que el conocimiento y la información son parte y producto de la interacción social con el contexto y que el pensamiento implica un proceso de enculturación de los aprendices con la cultura y las prácticas sociales en las que se desarrolla. De esta manera, consideran que no se puede aprender de manera separada al ser y hacer dentro de una sociedad (Díaz, 2003; Schunk, 2012).

La cognición situada aboga por que las prácticas educativas tengan un alto grado de relevancia cultural y que se traduzcan en prácticas auténticas, coherentes, significativas y propositivas, con los docentes como agentes mediadores que brindan ayuda ajustada al medio en el que se realiza el aprendizaje y estrategias para el aprendizaje colaborativo. De esta manera, para entender el proceso de aprendizaje, esta postura no estudia únicamente al aprendiz ni tampoco únicamente los procesos cognitivos sino que analiza la actividad de dichos aprendices en un contexto determinado (Díaz, 2003). Así, los componentes que se desprenden de este análisis son:

- El sujeto que aprende
- Los instrumentos utilizados en la actividad, privilegiadamente los de tipo semiótico.
- El objeto a apropiarse u objetivo que regula la actividad (saberes y contenidos).
- Una comunidad de referencia en que la actividad y el sujeto se insertan.
- Normas o reglas de comportamiento que regulan las relaciones sociales de esa comunidad.
- Reglas que establecen la división de tareas en la misma actividad (Díaz, 2003, pág. 4).

Traducido al campo educativo, la cognición situada pretende que se logre una actividad y relevancia social alta a través de estrategias de aprendizaje *in situ* donde se demuestre la funcionalidad de lo aprendido a través de la participación en la solución de problemas de la sociedad en la que se insertan los aprendices. Estas estrategias generan además el desarrollo de capacidades reflexivas, críticas y pensamiento de alto nivel (Díaz, 2003).

CAPÍTULO 2. CONSTRUCTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

En nuestra investigación se va a analizar la posibilidad del cambio de actitudes en los profesores hacia la innovación, a partir de un proceso de formación en que se pretende, también, dotarles de herramientas para implementar con su alumnado métodos centrados en el aprendizaje, lo que exigirá evaluar antes y después de la aplicación del programa formativo en qué medida se producen también cambios en el enfoque metodológico utilizado por los profesores. A partir de dicha implementación se espera que se produzcan cambios en los estudiantes sujetos del proceso formativo que los profesores desarrollarán en sus materias. Todo ello hace necesario conceptualizar adecuadamente los constructos de los que se va a hacer uso en la investigación, tanto en la parte referida a la formación de los profesores y a la evaluación del posible cambio producido en ellos, como en la parte referida a la introducción de métodos innovadores, centrados en el aprendizaje, en sus alumnos y materias, y al cambio producido en dichos alumnos, que precisará de evaluación antes y después de que éstos sean sometidos al proceso formativo. Por eso, en este capítulo se va a realizar un breve recorrido por los constructos que se van a utilizar para llevar a cabo este cometido, incluyendo tanto los constructos relacionados con los alumnos como los relacionados con los profesores y con su proceso formativo.

Por tanto, se van a explicar y describir los constructos que se van a utilizar: enfoques de aprendizaje, metodología docente, métodos y habilidades docentes, actitudes hacia el cambio, tipos de conocimiento, alineamiento constructivo y taxonomías de objetivos curriculares, constructos utilizados tanto en el diseño y aplicación del proceso formativo de los docentes y en su evaluación como en el diseño e implementación del proceso formativo de sus alumnos y en su evaluación.

2.1. Enfoques de aprendizaje

El estudio de los enfoques de aprendizaje nos lleva, inevitablemente, a los años sesenta cuando la investigación del aprendizaje de los estudiantes comenzó a dar un giro. Hasta ese momento el estudio de esta área estaba enfocado, básicamente, en seleccionar correctamente a los estudiantes a través del uso de instrumentos psicométricos y encuestas a gran escala basadas en constructos psicológicos generales como motivación, personalidad y habilidades cognitivas. Este tipo de investigación generó una cantidad considerable de información bien detallada sobre los efectos de dichas características -específicas a cada individuo- en sus experiencias y resultados en la universidad; así, el estudiante era considerado como el conjunto de diversas variables que generaban en él un desempeño determinado. Sin embargo, a pesar de la tradición en investigación cuantitativa que reinaba en esa época, autores como Becker, Geer y Hughes (1968) comenzaron a investigar el aprendizaje de los estudiantes a través de la observación participativa y otros como Perry (1970) a través de entrevistas individuales, dando un paso hacia la investigación desde la perspectiva del estudiante (Entwistle, 2015).

La investigación desde la perspectiva del estudiante intenta mostrar las experiencias de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (docentes y estudiantes) y se ha llevado a cabo a través de la descripción de algunas de las diferencias que tienen los estudiantes al pensar en su aprendizaje y al ejecutar tareas para conseguir aprender. Basados en el análisis de entrevistas u otros métodos similares, los investigadores generan categorías de respuestas y analizan las relaciones que pueden existir entre ellas; este método ha sido denominado fenomenografía (Entwistle, 2000; Marton & Säljö, 2005; Biggs & Tang, 2011).

Siguiendo dicho método, Marton (Marton, 1975; Marton & Säljö, 1976) realizó un experimento con 30 estudiantes en el que les pidió que leyeran un artículo, indicándoles que posteriormente se les realizarían preguntas sobre lo que ellos recordaban de su contenido. El objetivo principal era explorar las diferencias cualitativas en los niveles de resultados de aprendizaje obtenidos en relación con los procesos utilizados por cada uno de los estudiantes en el momento de realizar la tarea (Entwistle, 2015). Entre las preguntas realizadas en el experimento estaban, por ejemplo:

- ¿Podría describir cómo llevó a cabo la lectura del texto?
- ¿Había algo que usted encontró difícil?

- ¿Encontró interesante el texto o no?
- Mientras leía, ¿hubo algo que lo atrajo como particularmente interesante?

El análisis de las respuestas dadas por los estudiantes permitió identificar que los estudiantes respondían de dos formas diferentes: un primer grupo centró su atención en la forma del texto como tal y otro en lo que el texto trataba de comunicar –la intención del autor, el punto central, la conclusión a la que se quería llegar- (Marton & Säljö, 2005).

El primer grupo buscó anticiparse a las preguntas que les realizarían posteriormente, haciendo un esfuerzo ciego por memorizar y concentrándose en los hechos y detalles que podrían encontrarse en las preguntas. En palabras de Marton y Säljö, ellos “patinaron por la superficie del texto” usando un **nivel de procesamiento superficial**, no comprendieron el tema que se trataba y únicamente lo tomaron como una serie de ideas desconectadas. Uno de los resultados observados en el grupo que utilizó este nivel fue que sintieron una gran presión por no olvidar detalles y por contestar correctamente las posibles preguntas de modo que, al final, no encontraron el significado del texto y tuvieron una tendencia marcada a olvidarlo (Marton & Säljö, 2005; Entwistle, 2015; Biggs & Tang, 2011).

El segundo grupo encontrado en la investigación mostró estar interesado en entender el mensaje del texto, buscando ideas relacionadas dentro de éste y conectándolo con situaciones de la vida real, actuando como creadores de conocimiento y no como simples repetidores de información; en pocas palabras, buscaron entender cuál era la intención del autor al escribir el texto. Estos estudiantes utilizaron un **nivel de procesamiento profundo**, lo que se vio reflejado también en un mejor nivel en los resultados de aprendizaje frente a aquellos del primer grupo (Marton & Säljö, 2005; Biggs & Tang, 2011; Entwistle, 2015).

Cabe recalcar que en este caso los términos “profundo” y “superficial” se usan para describir la forma de enfrentarse a una determinada tarea y no son características fijas de los estudiantes, es decir que podrían variar dependiendo de la tarea a la que se enfrenten, incluso en el mismo período (Biggs & Tang, 2011).

Un estudio posterior realizado por Svensson (1977) analizó nuevamente los resultados de los 30 estudiantes de la investigación de Marton (Marton, 1975; Marton & Säljö, 1976), bajo un marco de *enfoques cognitivos*, considerando que los resultados debían

organizarse en una dicotomía de enfoques atomistas u holísticos. En el primer grupo, que el autor consideraba tenía un enfoque atomista, los estudiantes tendían a concentrarse en las comparaciones específicas en el texto, ordenando y posteriormente agrupando partes del mismo, memorizando detalles pero sin una clara idea del mensaje completo del texto. Por el contrario el grupo que usó un enfoque holístico mostró una tendencia a integrar las partes componentes del texto a través del uso de uno o más principios organizadores –por ejemplo argumento y conclusión-, buscando la comprensión del texto como un todo (Biggs & Tang, 2011; Entwistle, 2015).

En otro trabajo, Marton (1976) ya no hace referencia a niveles de procesamiento sino utiliza de manera más clara los términos **enfoque profundo y enfoque superficial**, lo que colaboró a iniciar el estudio de dicho constructo. Investigaciones asociadas a este constructo fueron realizadas por varios autores y grupos de investigación, lo que generó un campo nuevo de estudio y varias formas de conceptualizar los niveles de procesamiento (Entwistle, 2015).

Como se puede ver, Svensson y Marton utilizan el término “enfoque” para describir dos formas distintas de comprensión, a pesar de que las categorías de procesamiento sean diferentes (profundo/superficial y holístico/atomístico). La diferencia en el análisis de los dos autores produjo distintas dicotomías, una basada en aspectos referenciales de las experiencias de los estudiantes y su búsqueda o no del sentido de lo que estudiaban (profundo/superficial) y otra que se centraba en los aspectos organizacionales (holístico/atomístico), es decir, en las formas en las que organizaban el contenido del artículo que leyeron (Marton & Säljö, 2005).

Después de los trabajos mencionados, varios grupos a nivel mundial se dedicaron al estudio de los enfoques de aprendizaje. Primeramente lo hizo Marton y su grupo de Gothenburg desde la fenomenografía; mantuvieron su enfoque en la lectura de un artículo específico, donde el significado de niveles de procesamiento y su relación con los resultados se podía ver y trabajar claramente. El grupo de investigación de Lancaster, liderado por Entwistle, estudió este constructo desde la psicología de las diferencias individuales utilizando, basados en la descripción de Svensson, el término “enfoque” aunque manteniendo las categorías de “profundo” y “superficial” generadas por Marton y generando una tercera, denominada “estratégico”, que se explicará más adelante; a partir de este trabajo, la terminología de “enfoques de aprendizaje” fue aceptada y preferida para indicar la

combinación de intención y proceso -hacia el aprendizaje-. Finalmente Biggs estudió los enfoques de aprendizaje desde la psicología cognitiva, analizándolos desde la interacción entre estilos y estrategias de aprendizaje y generando, en un primer momento, las categorías de enfoque superficial, enfoque profundo y enfoque de logro –categoría que eliminaría posteriormente- (Marton & Säljö, 2005; Biggs & Tang, 2011; Entwistle, 2015).

El grupo de Lancaster desarrolló el *Approaches to Studying Inventory* -Inventario de enfoques de estudio- (Entwistle & Ramsden, 1983) que contenía escalas que evaluaban las diferencias entre los estudiantes a través de sus tendencias para adoptar niveles de procesamiento profundos o superficiales en su estudio diario. Este inventario incluyó además un enfoque adicional denominado **estratégico** (Entwistle, 1988) o **de logro** (Biggs, 1988) que combinaba una motivación de logro y estudio organizado, es decir obtener el mayor rendimiento a través de la estructuración y planificación de las actividades de aprendizaje. Inicialmente se consideraba que este enfoque estaba orientado a lograr altos desempeños, aunque recientemente se ha encontrado que engloba combinaciones de estudio organizado, administración de tiempo, esfuerzo y concentración, lo que se puede relacionar de manera indistinta con un enfoque superficial o uno profundo dependiendo de las demandas que el estudiante perciba de la evaluación a la que será sometido (Entwistle, 2015).

Como se desprende de las investigaciones antes mencionadas, los enfoques de aprendizaje se encuentran en la confluencia entre las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas a las que se enfrentan y las características personales que ya poseen, es decir se ven influenciadas también por otros aspectos del contexto que pueden modificarlas.

Otro punto importante a considerar sobre los enfoques de aprendizaje son los elementos por los que están formados:

- **Motivos:** las intenciones que hacen que el individuo estudie, el por qué lo hacen, el por qué asumen el reto de afrontar la tarea académica.
- **Estrategias:** representan el cómo o las formas adoptadas por los estudiantes para enfrentarse a la tarea.

Más adelante veremos aquellos motivos y estrategias relacionados con cada uno de los enfoques de aprendizaje.

2.1.1. Enfoques de aprendizaje superficial, profundo y estratégico

Aquí explicaremos los enfoques en su dicotomía de superficial y profundo, añadiendo un breve análisis del enfoque estratégico que, como hemos revisado, actualmente se lo considera por la mayoría de los autores relacionado con cualquiera de los otros dos enfoques y no como un enfoque específico (Biggs, Kember, & Leung, 2001; Gargallo, Garfella, & Pérez, 2006; Entwistle, 2015).

2.1.1.1. *Enfoque superficial*

El enfoque superficial surge de la necesidad de superar una actividad con el menor esfuerzo, aunque aparentando completar los requerimientos que plantea la materia. De esta forma, los estudiantes pueden seleccionar partes de un texto que consideran podrían ser la respuesta para posibles preguntas que tendrán que enfrentar en una evaluación, aunque no comprenden del todo dicha información, es decir, no tienen un aprendizaje real (Biggs & Tang, 2011).

Hay que tener claro que la memorización se vuelve un enfoque superficial cuando es utilizada para reemplazar la comprensión; uno de los errores más grandes que giran en torno a este concepto es creer que la memorización, en todos los casos, es sinónimo de enfoque superficial. Esto no es verdad, ya que la memorización y posterior reproducción memorística puede ser lo correcto en ciertas actividades como la representación de un papel teatral, el aprendizaje de nuevo vocabulario o el aprendizaje de fórmulas. Sin embargo, este tipo de memorización puede ser también profundo y demostrar un trabajo de comprensión de significados antes de su memorización, es decir que los estudiantes se han formado una imagen visual del objeto de conocimiento y de esta manera lo pueden recordar en diferentes momentos y desde diferentes enfoques, cuando sea necesario (Biggs & Tang, 2011).

Cuando usan un enfoque superficial, los estudiantes suelen utilizar los signos de aprendizaje: palabras generalmente utilizadas en el texto, hechos y puntos aislados, argumentos sin conexión, etc. Los introducen en su discurso pero no lo relacionan con el

significado más amplio del objeto de estudio. Esto puede crear ansiedad y aburrimiento en los estudiantes, quienes ven la actividad como una más que hay que “quitarse del camino” (Biggs & Tang, 2011).

Si analizamos en profundidad esto podremos darnos cuenta que los estudiantes no necesariamente van a usar uno u otro enfoque en todas las actividades de aprendizaje a las que se enfrenten, sino que serán más propensos a utilizar un enfoque superficial cuando sepan que la actividad de evaluación les permitirán utilizarlo sin mayores consecuencias negativas en su desempeño. De esta manera, la metodología que utilice el profesor y los métodos de evaluación pueden reforzar el uso de un enfoque superficial.

Los factores que motivan a los estudiantes a utilizar un enfoque superficial se pueden ver en la Tabla 9:

Tabla 9
Factores que motivan el uso del enfoque superficial

Por parte del estudiante	Por parte del profesor
<ul style="list-style-type: none">- Una intención de lograr una nota mínima para pasar.- Un exceso de actividades no académicas que superan las académicas.- Tiempo insuficiente y mucha carga de trabajo.- Malentender los requisitos, creyendo que la memorización es adecuada para la actividad.- Visión cínica del tema de la materia o del contexto de enseñanza.- Ansiedad elevada- Falta de capacidad para comprender un tema particular en un nivel profundo	<ul style="list-style-type: none">- Enseñar por pedazos o listas sin brindar a los estudiantes una idea clara de la estructura intrínseca del tema o materia.- Evaluar hechos aislados, por ejemplo a través de pruebas de opción múltiple y respuestas cortas.- Enseñar y evaluar de una manera que fortalezca el cinismo; por ejemplo indicando que el docente odia enseñar un tema y que los estudiantes también lo odiarán, pero tiene que enseñarlo.- Dar poco tiempo para trabajar en las tareas, priorizando la extensión sobre la profundidad.- Generar ansiedad indebida o bajas expectativas de éxito en los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia, basado en Biggs y Tang (2011)

2.1.1.2. Enfoque profundo

El enfoque profundo surge de la necesidad que siente el estudiante de trabajar apropiadamente una tarea a través del uso de actividades cognitivas que le permitan manejarla correctamente. Cuando los estudiantes sienten esta necesidad, se enfocan en encontrar los significados, las ideas principales, temas, ejemplos, principios, etc., que se encuentran relacionados con la tarea. Uno de los prerrequisitos y, a su vez, consecuencia del

uso de este enfoque, es la sensación de placer y sentimientos positivos que tiene el estudiante al enfrentarse a la materia y a la tarea, ya que ve el aprendizaje como la forma de dar respuesta a las preguntas que le han surgido en relación al tema (Biggs & Tang, 2011).

Cuando los estudiantes adoptan este enfoque, su atención está dirigida de manera holística a encontrar las intenciones comunicativas del autor –en caso de que lean un texto- o del docente –de manera verbal- con el fin de comprenderlo y poder, posteriormente, expresar una idea concreta sobre el tema y no solamente una cadena de palabras sin comprensión real. Para lograrlo buscan relacionar los nuevos conocimientos con la estructura mental que poseen, formada por conocimientos anteriores. A diferencia del enfoque superficial, cuando el estudiante utiliza el enfoque profundo tiene una visión cualitativa del proceso, por lo que interpreta y reinterpreta la información antes de almacenarla. El proceso utilizado en el enfoque profundo es más bien activo y requiere que el estudiante interactúe con la materia, sea crítico y la relacione con experiencias e ideas propias, logrando de esta manera extraer conclusiones que le permitirán integrar el nuevo conocimiento (Entwistle & Ramsden, 1983; Biggs, 2006; Biggs & Tang, 2011; Entwistle, 2015).

Al usar un enfoque profundo, los estudiantes utilizan un amplio abanico de actividades de aprendizaje; si utilizan la memorización, lo hacen como una base para conocimientos que luego serán aplicados a nuevos ejemplos o situaciones de la vida cotidiana. Los estudiantes que usan este enfoque buscan ver el cuadro completo y no únicamente las partes que lo conforman (Biggs & Tang, 2011).

Los factores que motivan a los estudiantes a optar por este enfoque se pueden observar en la Tabla 10.

Tabla 10
Factores que motivan el uso del enfoque profundo

Por parte del estudiante	Por parte del profesor
<ul style="list-style-type: none">- La intención de realizar la tarea de manera significativa y apropiada; puede ser por una motivación interna o por la determinación de hacerlo correctamente.- Una base de conocimientos adecuada y bien estructurada.- La habilidad para enfocarse en un nivel conceptual alto.	<ul style="list-style-type: none">- Enseñar de manera que los estudiantes puedan entender la estructura de la materia o el tema.- Enseñar de forma que se provoque una respuesta activa por parte de los estudiantes y no solo para transmitir información (realizar preguntas, presentar problemas para que los resuelvan).- Utilizar de base para la enseñanza los conocimientos que ya tienen los estudiantes.

-
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Preferencia para trabajar de manera conceptual y no con detalles no relacionados. | <ul style="list-style-type: none"> - Confrontar y erradicar los conceptos erróneos que puedan traer los estudiantes. - Evaluar para que se demuestre el conocimiento de la estructura y no solamente de hechos aislados. - Generar un buen ambiente de trabajo en el que el proceso de enseñanza-aprendizaje permita a los estudiantes cometer errores y aprender de ellos. - Enfatizar en la profundidad del aprendizaje, más allá de intentar una cobertura amplia de temas. - Usar métodos de enseñanza y evaluación que faciliten la consecución de los objetivos y resultados de aprendizaje esperados en la materia. |
|---|---|
-

Fuente: Elaboración propia, basado en Biggs y Tang (2011)

2.1.1.3. *Enfoque estratégico o de logro*

Este enfoque se presenta cuando el estudiante busca obtener el mayor éxito en su desempeño, sea éste la obtención de buenas calificaciones o el reconocimiento de su trabajo por otras personas. De esta manera el estudiante que lo utilice buscará diversas estrategias para enfrentarse a las exigencias planteadas por el docente y que son consideradas como cruciales para obtener éxito.

Las personas que usan un enfoque estratégico suelen organizar muy bien su tiempo, estructurar correctamente su estudio, poner atención a las pistas que pueda dar el profesor en la clase, a evaluaciones previas que puedan guiarlas hacia la estructura de nuevas evaluaciones, etc., todo con el fin de generar más oportunidades de asegurarse buenas calificaciones (Biggs, 1988; Entwistle, 1988; Biggs, Kember, & Leung, 2001).

La Tabla 11 nos presenta los motivos y estrategias relacionados con los enfoques profundo, superficial y de logro.

Tabla 11
Motivos y estrategias relacionados con los enfoques de aprendizaje

ENFOQUE	Motivos	Estrategia
<i>Profundo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Interés intrínseco en lo que se está aprendiendo. • Interés en la materia y otros temas relacionados. • Hay una intención clara de comprender. • Intención de examinar y fundamentar la lógica de los argumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se trata de descubrir el significado subyacente, discutir y reflexionar, leyendo en profundidad y relacionando los contenidos con el conocimiento previo, a fin de extraer significados personales. • La estrategia consiste en comprender lo que se está aprendiendo a través de la

	<ul style="list-style-type: none"> • Ve las tareas como interesantes y con implicación personal. 	<p>interrelación de ideas y lectura comprensiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerte interacción con los contenidos. • Relaciona los datos con las conclusiones. • Examen de la lógica de la argumentación. • Relación de las nuevas ideas con el conocimiento previo y la experiencia. • Ve la tarea como una posibilidad de enriquecer su propia experiencia.
<i>Superficial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Miedo al fracaso. • Trabajar nada más que lo necesario. • Motivación extrínseca. • Objeto pragmático y utilitarista: obtener las mínimas calificaciones para aprobar. • Las tareas se abordan siempre como una imposición externa. • Ausencia de reflexión acerca de propósitos y estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de simple reproducción: se limita a lo esencial para reproducirlo en el examen a través de un aprendizaje memorístico. • Memorización de temas/ hechos/ procedimientos, solo para pasar los exámenes. • Focalización de la atención en los elementos aislados, sin la integración en un todo. • No extracción de principios a partir de ejemplos.
<i>De logro</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de rendimiento: la intención es obtener las notas más altas. • Incrementar el ego y la autoestima. • Intención de sobresalir y competitividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estrategia está basada en organizar el tiempo y espacio de trabajo según la rentabilidad; hacer todas las lecturas sugeridas. • Uso de exámenes previos para predecir preguntas. • Atención a las pistas sobre criterios de calidad. • Aseguramiento de los materiales adecuados y unas buenas condiciones de estudio.

Fuente: González-Pienda, Roces, Bernardo y García (2002, págs. 172-173)

Como se puede ver, los factores que determinan el uso de uno u otro enfoque por parte de los estudiantes no son independientes de aquellos factores con los que puede aportar el profesor. Que los estudiantes logren el aprendizaje deseado depende tanto de aspectos propios como de los conocimientos previos, habilidades, etc., así como de otros por parte del profesor como la creación de un correcto ambiente de aprendizaje, la generación de curiosidad y necesidad de conocer en los estudiantes, etc. (Biggs & Tang, 2011).

2.2. Metodología docente

Como hemos visto en el apartado anterior, los enfoques de aprendizaje que utilicen los estudiantes se ven influenciados también por factores relacionados con los profesores. Las teorías con las que funcionen los docentes afectan de manera profunda el ambiente de aprendizaje que se genera en su clase y por ende el enfoque bajo el cual prefieren actuar los estudiantes (Trigwell & Prosser, 1996; Gow & Kember, 1993; Biggs & Tang, 2011). De esta manera, un punto importante a analizar es la metodología docente.

Hablar de metodología representa un reto, sobre todo por la falta de acuerdo en torno a su definición y por la cantidad de términos utilizados para representar la forma de trabajo escogida por el profesor. De esta manera podemos encontrar en la bibliografía términos como: metodología docente, métodos y técnicas de formación, métodos didácticos, técnicas docentes, técnicas didácticas, estrategias de enseñanza-aprendizaje, estrategias metodológicas, métodos formativos, estrategias didácticas, métodos pedagógicos, actividades didácticas y metodologías docentes (Alcoba, 2012). En otras ocasiones la confusión viene dada entre la metodología y las partes que lo componen, utilizando como sinónimos los términos actividades y técnicas; sin embargo, éstas son más bien formas de operativizar los métodos (Alcoba, 2012).

Para nuestro análisis nos centraremos en los términos metodología y método, partiendo de su etimología y concepto según el Diccionario de la lengua española. La palabra metodología tiene su origen en la unión de las palabras método y logía, es decir es la ciencia del método. Por su parte, la palabra método viene del latín *methōdus* y éste del griego μέθοδος que se entiende como el modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa (Real Academia Española, 2014). Así, la metodología, que proviene de μέθοδος y de λόγος (tratado o estudio), se establece como el estudio del método y punto de encuentro de las diversas prácticas y posturas de los docentes frente al proceso de enseñanza-aprendizaje (Zabalza, 2011) y, a su vez, el método será “la unidad básica de la metodología” (Alcoba, 2012, pág. 95).

Si bien la metodología busca determinar las actividades para generar aprendizajes, no es un tema meramente técnico sino, más bien, parte y depende de la

concepción y el enfoque de enseñanza que tenga el docente. Como vimos en el Capítulo 1, el enfoque del docente se puede ubicar en un continuo que va desde centrado en el profesor y en la enseñanza hasta el extremo contrario que representa un enfoque docente centrado en el estudiante y en el aprendizaje. En este sentido, se ha encontrado que los docentes con un enfoque más centrado en el aprendizaje tienen una tendencia a utilizar un repertorio más amplio de métodos de enseñanza que aquellos docentes ubicados más cerca del otro extremo (Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007).

Desde un punto de análisis más bien práctico, las metodologías pueden verse como la plataforma desde la que los docentes pueden generar cambios en las prácticas de formación en educación superior, ya que es el elemento sobre el que más decisiones puede tomar el profesor para adaptarlo a su propio estilo de enseñanza; sin embargo, las metodologías no están aisladas y sufren la influencia de otros elementos de la estructura institucional, tal como lo podemos ver en la Figura 2.

Figura 2

Influencia de elementos de la estructura institucional sobre la metodología



Fuente: Zabalza (2011, pág. 86)

Como se observa, la metodología no puede analizarse independientemente de los factores institucionales, ya que tiene una influencia de mayor o menor grado de otros aspectos como la política institucional, la estructura curricular –macro y meso-, la cultura intrínseca de la institución y las iniciativas de formación al profesorado –que pueden o no estar presentes-. De esta forma, debemos considerar que para generar cambios en las metodologías docentes también se deben generar cambios en los elementos relacionados (Zabalza, 2011).

La búsqueda de un método ideal ha sido el objetivo de muchos docentes e investigadores; sin embargo, dicha búsqueda es infructuosa debido a que no existe un solo método que se ajuste a todos los contextos, profesores y contenidos, sino que el método debería estar adaptado a las concepciones y enfoques del docente, a la realidad del contexto y de los estudiantes, así como a la naturaleza de los objetivos y contenidos de aprendizaje. De esta manera, lo más probable es que tengamos una multiplicidad metodológica que se complementa de manera tal que ayude a la consecución de los objetivos de enseñanza que se persiguen (Fernández A. , 2005; Zabalza, 2011).

2.2.1. Los componentes básicos del método docente

Siguiendo a Zabalza (2011), si se pretende hablar de *método* y diferenciarlo de otros términos que están relacionados con éste o que forman parte del mismo, se debe tener en consideración que contiene cuatro dimensiones básicas que son:

2.2.1.1. *La organización de los espacios y los tiempos*

Cuando hablamos de aprendizaje, en cualquier nivel educativo, podemos asegurar que toda acción que pretenda generar aprendizajes necesita de un ambiente acorde a ésta. Así, el espacio donde se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje no es un lugar neutral y la forma en la que está organizado y equipado siempre transmite un mensaje sobre la concepción que el docente tiene sobre el proceso. La infraestructura, el mobiliario, el material de aula y de laboratorio, así como la estética de éstos y su funcionalidad afectan y

condicionan tanto la elección como la efectividad de los métodos docentes. Por ejemplo, métodos como el Aprendizaje basado en problemas o en proyectos requieren de espacios adecuados para la dinámica y de un número determinado de estudiantes por grupo, etc. (Zabalza, 2011).

En los últimos años, con la masificación de la educación superior, se ha restado importancia a los espacios donde se generan los aprendizajes y se ha pretendido optimizarlos a través de la generación de una mayor cantidad de aulas, clases en anfiteatros, la disminución de espacio verde, etc., los cuales generan dificultad para estructurar espacios acordes a las necesidades de los estudiantes, del docente y del método escogido para el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, la elección de un método puede verse influenciada por estas condiciones que, muchas veces, quedan fuera de la capacidad de acción del docente, llevándolo únicamente a ser el responsable de minimizar los efectos negativos que el ambiente puede generar (Fernández A. , 2005; Zabalza, 2011).

Por su parte la organización de los tiempos se ve reflejada en dos sentidos: los tiempos que el profesor otorgue para las actividades de clase y los tiempos que el estudiante debe dedicar a cumplir las actividades a él designadas según los requerimientos del método escogido. De esta manera, los docentes deben comenzar a analizar no únicamente los tiempos dentro del aula, sino también las actividades prácticas y el trabajo autónomo que los estudiantes dediquen a las actividades de aprendizaje (Zabalza, 2011).

2.2.1.2. *El modo de suministro de la información*

La elección de uno u otro método de enseñanza lleva implícita la consideración de los diversos modos de suministro de información. Así podríamos pensar que la información es algo que los estudiantes deben recibir de manera ya elaborada, quedando como tarea del estudiante la memorización de la misma para reproducirla en otros espacios –una visión más centrada en el profesor y la enseñanza-; otro modo de suministro sería aquel en el que se puede guiar a los estudiantes hacia la información que necesiten conocer; por último, tendríamos un enfoque más centrado en el aprendizaje y en el estudiante en el que el docente

ubicaría a los estudiantes frente a casos o problemas que deben ser resueltos y para los cuales deben recopilar la información necesaria (Zabalza, 2011).

Otro aspecto a ser analizado en este punto es la influencia que ha tenido la tecnología en el modo de suministro de información. Gracias a su influencia, actualmente podemos hablar de educación a distancia, asincrónica, *on line*, autosuministrada, etc., que en algunos casos es el modo exclusivo de suministro de información y en otros es complementario. Lo importante aquí es recordar, que para mejorar la calidad de los aprendizajes, el modo de suministro de información no debe generar pasividad en el estudiante y debe motivarlo a ir más allá de la información de los libros de texto o clases que el docente pueda impartir (Zabalza, 2011).

2.2.1.3. *La orientación y gestión de las actividades de aprendizaje*

El planteamiento de un método de enseñanza trae consigo la consideración de algunas variables, entre ellas se debe tomar en cuenta el trabajo del docente en torno a la orientación y gestión de las actividades de aprendizaje. La educación con un enfoque más tradicional siempre ha tenido la tendencia a desvincular la responsabilidad del docente del producto final, es decir, lo ha ubicado como un repartidor de información sin poner mucha atención en si los estudiantes tenían las condiciones necesarias para aprender. Así se encontraban frente a grandes grupos de clase que probablemente tenían estilos y enfoques diferentes y que percibían la información entregada por el profesor de diversas formas. De esta manera el docente no estaba interesado ni tenía la capacidad de controlar que el aprendizaje se estuviera produciendo en cada uno de los estudiantes a su cargo.

Si planteamos que la tarea docente es lograr en los estudiantes el aprendizaje, tenemos que comprender que cada uno tendrá su forma de aprender muy particular y preferencias en cuanto al proceso; queda como tarea del docente buscar estrategias para supervisar el logro de cada uno, lo que se consigue generalmente con el manejo de grupos más pequeños. Otra estrategia es el uso de guías docentes que indiquen al estudiante el camino trazado para la consecución de los objetivos de aprendizaje; generalmente, en los niveles más bajos, las guías

deben ser más explícitas e ir cambiando a medida que los estudiantes suben de nivel (Zabalza, 2011).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente se enfrentará a varios dilemas, su decisión frente a éstos definirá en gran medida la elección de un método determinado:

- El dilema entre control y autonomía
- El dilema entre prescripción y opcionalidad
- El dilema entre reproducción y creación
- El dilema entre rutina y novedad
- Las diversas modalidades de organización de los sujetos (gran grupo, pequeño grupo, parejas, individuos) (Zabalza, 2011, págs. 91-92).

Si queremos hablar de una metodología centrada en el aprendizaje, debemos situarnos más hacia el extremo de la autonomía, la opcionalidad, la creación y la novedad.

Otro de los elementos que gestiona el docente es la selección y organización de las tareas; aquí se debe recordar que a través de éstas se materializarán las consideraciones previas del docente y su éxito dependerá, entre otros, de que exista una variedad de tareas (el cambio genera motivación), de que la demanda cognitiva de dichas tareas sea amplia y diversa y por último, que los estudiantes sientan que el producto que obtendrán de la realización de la tarea es importante y que les generará una satisfacción intelectual y un aprendizaje de calidad (Fernández A. , 2005).

2.2.1.4. *Las relaciones interpersonales*

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje lleva implícita una carga de relaciones interpersonales que deben ser analizadas por los docentes. Estas relaciones se producen en dos vías: primeramente está la relación que se puede establecer entre el docente y los estudiantes –amigable, con equilibrio de poder, cordial y afectuosa sin perder autoridad, etc.- y por otro lado están las características interpersonales que pueden presentarse como contenido formativo –trabajo en equipo, resolución de conflictos, comunicación interpersonal, negociación, etc.- que se pueden conseguir a través de una correcta selección

de las metodologías y un trabajo personal del docente, no solo con los estudiantes sino también con sus colegas (Zabalza, 2011).

Por otro lado podemos encontrar que la gestión de las relaciones interpersonales puede plantear al docente varios retos:

- Primeramente el trabajo con clases numerosas que, si no se lo realiza correctamente, puede hacer que se pierda una sana relación entre el docente y los estudiantes, así como que éstos se mantengan en el anonimato manifestando miedo y ansiedad o una actitud más pasiva y simplemente receptiva.
- Como segundo reto encontramos el estilo de liderazgo del docente cuya clasificación más clásica es la realizada por Lewin y Lippitt (1938) que establece tres estilos básicos: el estilo autoritario o directivo, que se manifiesta en los profesores que señalan las tareas, cómo llevarlas a cabo y que critican o felicitan personalmente, etc.; el estilo democrático o participativo, en el que el docente genera un ambiente para que los estudiantes participen en la organización de las actividades y les permite tomar decisiones en las diversas tareas; y finalmente el estilo laissez-faire o pasivo en el que el docente se mantiene pasivo frente a la clase, dejando a los estudiantes trabajar sin una guía e interviniendo únicamente cuando le solicitan. El estilo que adopte el docente generará un clima de aula y una relación con el estudiante particular, lo que a su vez influirá en la forma de reaccionar del estudiante y finalmente en su rendimiento.
- Por último encontramos el clima de la clase como otro reto que se plantea a los docentes al hablar de relaciones interpersonales. Los espacios formativos, a través de sus prácticas y de las condiciones ambientales que lo determinan, generan características propias que establecen la calidad de las relaciones y la productividad de docentes y alumnos. La habilidad que demuestre el profesor para manejar las relaciones y el contexto serán determinantes como parte de su perfil profesional, para esto debe demostrar una apertura constante a la revisión de sus creencias y actuaciones para adecuarlas a las necesidades que el ambiente de aprendizaje y las relaciones interpersonales que se generen en éste lo requieran (Fernández A. , 2005).

2.2.2. Habilidades y competencias docentes

El cambio de paradigma en educación superior supone una adaptación del rol docente, exigiendo de los profesores no solo el dominio de los conocimientos de su área sino también una serie de habilidades y competencias de diverso tipo. Las habilidades podrían definirse como la capacidad para desarrollar una tarea desplegando una serie de actividades motoras o cognitivas con facilidad y precisión; están dirigidas a lograr una meta y han de adaptarse a las situaciones particulares del medio en el que se utilicen (Gargallo, 2010). Así, las habilidades docentes pueden ser, con respecto a sí mismo: autoconocimiento, confianza en sí mismo, adaptabilidad, etc.; con respecto a su actividad: planificar y organizar el proceso de enseñanza aprendizaje, gestionar recursos, perfeccionar su práctica pedagógica, etc. y; con respecto a los demás: desarrollar habilidades sociales y de comunicación, negociar, trabajar en equipo, etc. (Torrego, 2004; Cano, 2005; Cella, Fandos, Gisbert, & González, 2005; Villa, 2006; Paricio, 2007; Galvis, 2007; Camargo-Escobar & Pardo-Adames, 2008; Mas, 2011).

Por su parte las competencias son, según la OCDE, más que conocimientos y destrezas ya que involucran “la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizandolos recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto particular” (OCDE, 2005, pág. 3). Zabalza (2003) habla de varias competencias que deben ser desarrolladas por los docentes como parte de su rol, éstas son:

- Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Competencia comunicativa.
- Manejo de las nuevas tecnologías.
- Diseño de la metodología y organización de actividades.
- Comunicación y relación con los alumnos.
- Tutoría.
- Evaluación.
- Identificación con la institución y trabajo en equipo.

Si bien todas las competencias indicadas son importantes, aquellas relacionadas directamente con el proceso de enseñanza aprendizaje son las más relevantes para nuestra investigación. Así, podríamos clasificar éstas como se indica en la Tabla 12.

Tabla 12

Competencias y tareas docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Competencias	Tareas
Previsión del proceso de enseñanza aprendizaje	
Planificar el curso	<ul style="list-style-type: none"> • Dedicar el tiempo necesario a la planificación y revisión de su programación. • Establece los objetivos de la asignatura. • Selecciona los contenidos bajo criterios válidos. • Elige los métodos de enseñanza en función de las características de la clase. • Estima el tiempo y equilibra la carga de trabajo de los estudiantes. • Gestiona correctamente los recursos. • Coordina las tutorías necesarias.
Conducción del proceso de enseñanza aprendizaje	
Gestionar la progresión de los aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> • Informa a los alumnos del plan de curso. • Aplica estrategias metodológicas multivariadas según los objetivos de aprendizaje. • Verifica que los estudiantes comprendan. • Adapta la cantidad y nivel de los contenidos de acuerdo al grupo.
Llevar a cabo la interacción didáctica en el aula	<ul style="list-style-type: none"> • Domina los contenidos de su materia. • Comunica los objetivos de la sesión. • Recapitula lo tratado en sesiones anteriores. • Motiva y despierta el interés de los estudiantes. • Genera relación entre los contenidos y la experiencia de los estudiantes.
Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trato académico	<ul style="list-style-type: none"> • Explica bien. • Destaca contenidos principales. • Hace una síntesis de lo tratado en clase. • Expone la bibliografía pertinente a cada tema. • Promueve buenas relaciones entre los estudiantes. • Utiliza las TIC para gestionar los diversos espacios de aprendizaje.
Valoración del impacto del proceso de enseñanza aprendizaje	
Utilizar formas adecuadas para valorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, así como su impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa los resultados de acuerdo con los objetivos de aprendizaje planteados. • Establece y comunica correctamente los criterios de evaluación. • Genera un diagnóstico inicial del nivel de los alumnos. • Realiza una evaluación de proceso y formativa. • Brinda retroalimentación del proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes. • Modifica su planificación y metodología docente de acuerdo a los resultados de las evaluaciones.

Fuente: Elaboración propia, basado en García, Loredo, Luna y Rueda (2008), Mas (2011), Gargallo, Rodríguez, Garfella y Fernández (2011)

Estas habilidades o competencias deben ser utilizadas por el docente como elementos que le permitan actuar de manera flexible frente al proceso de enseñanza aprendizaje; han de permitirle adaptarse a las necesidades del grupo de estudiantes y comprender el avance de los mismos tanto a través del componente docente como de los componentes colaborativo, práctico y autónomo.

2.3. Actitud ante el cambio

Uno de los factores fundamentales al momento de enfrentarse a un cambio es la actitud que demuestran las personas que lo experimentan, que puede limitar dicho cambio. Al ser un elemento fundamental en la propuesta formativa que se va a desarrollar, que va a ser evaluado en los profesores, antes y después de dicho programa, hemos considerado necesario conceptualizar el constructo y describirlo brevemente.

Uno de los pioneros en la investigación de las actitudes fue Allport, quien las define como:

procesos mentales individuales que determinan tanto las respuestas activas como las potenciales de cada persona en el mundo social. Como la actitud se dirige siempre hacia algún objeto se puede definir como un estado de la mente de un individuo respecto a un valor (Allport, 1935, pág. 810).

Varias definiciones más se han hecho en torno a este constructo, relacionándolo con las respuestas, reacciones y conductas de los individuos ante un hecho, una persona o un objeto. Fishbein y Ajzen (1975) ven las actitudes como una respuesta consistente de los sujetos de manera favorable o desfavorable hacia un objeto, que lo predispone a una conducta y que puede ser aprendida. Así, si la persona tiene un actitud positiva ante algo buscará acercarse; por el contrario, una actitud negativa lo predispondrá al rechazo.

La conformación de las actitudes no es innata, está influenciada por varios factores (ambientales y sociales) y puede ser modificada según las situaciones que rodean la acción (Fazio, 1989; Sampascual, 2001). Algunos planteamientos consideran que las actitudes

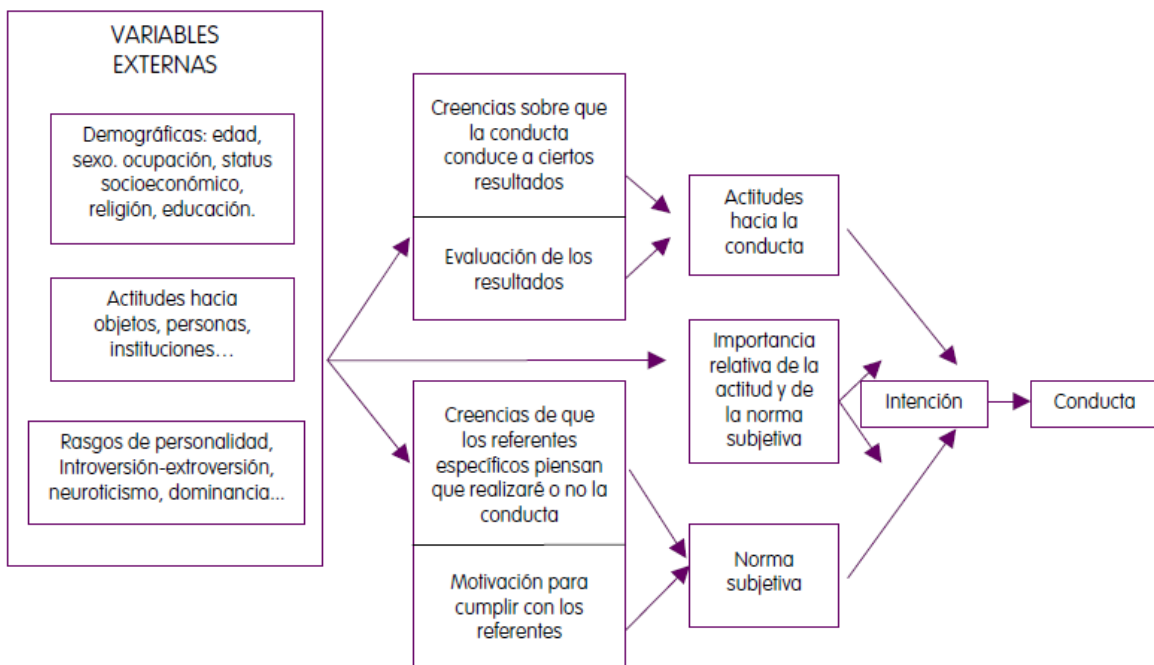
tienen una estructura tripartita formada por los componentes: a) afectivo-evaluativo, en el que se involucran sentimientos de agrado o desagrado hacia el objeto de la actitud; b) cognitivo, formado por las percepciones y la información de la realidad del objeto de la valoración y; c) comportamental, la disposición a las actuaciones específicas con respecto a las personas, objetos o situaciones objeto de la actitud que viene marcada por los componentes anteriores (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980).

Varios autores han planteado modelos para entender la conformación de las actitudes, sin embargo nos hemos basado en la Teoría de Acción Razonada de Fishbein y Ajzen (1980), la misma que, para medir los factores determinantes en la conducta de un individuo toma en cuenta tanto factores individuales como grupales y el contexto en el que tienen lugar, volviéndose de esta manera una de las teorías más completas y elaboradas.

Así, la Teoría de la Acción Razonada analiza los diversos factores que influyen en la conformación de la conducta individual humana y permite comprenderla. Esta teoría postula que los seres humanos procesan sistemática y razonablemente la información que poseen con el fin de llegar a una decisión conductual. Para llegar a una conducta, el individuo pone en juego el conocimiento que tiene del entorno, así como sus capacidades y habilidades mentales. Así, se puede ver la relación entre los pensamientos y actitudes del individuo y la conducta que tenga (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980). La Figura 3 muestra la estructura de esta teoría.

Figura 3

Modelo teórico de Fishbein y Ajzen



Fuente: Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez y Ros (2007, pág. 4)

Como se puede ver, la Teoría de la Acción Razonada integra varios componentes en el proceso de razonamiento para la realización de la conducta. Primeramente tenemos las variables externas que influyen indirectamente, éstas pueden ser el estado civil, número de hijos, edad, nivel socio-cultural, sexo, rasgos de personalidad, etc. Un segundo nivel analiza las creencias, que se elaboran a partir de la idea que tiene el sujeto de que al desplegar una conducta determinada obtendrá resultados positivos o negativos así como de lo que él cree que pensarán de su acción los individuos que toma como referencia.

Conformando un tercer nivel estarían la actitud y las normas subjetivas. La actitud se corresponde básicamente al componente afectivo-evaluativo indicado anteriormente que lleva al sujeto a considerar los resultados de la conducta como favorables o desfavorables para el propio sujeto. Por su parte, las normas subjetivas están formadas por aquello que el sujeto cree que los individuos que para él son un referente consideran adecuado que se realice.

Es decir, lo que el sujeto percibe como aprobado por sus referentes se volverá una norma que regirá su conducta.

Los componentes analizados anteriormente derivan en la intención de sujeto o su decisión de realizar o no una determinada conducta; si esta intención se da en circunstancias favorables de tiempo, contexto, etc., la conducta se lleva a cabo, es decir, la intención se vuelve acto (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980; Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez, & Ros, 2007).

Al ser éste un planeamiento sistémico podemos concluir que un cambio en uno de sus componentes modificaría también el resultado de la intención y de la conducta.

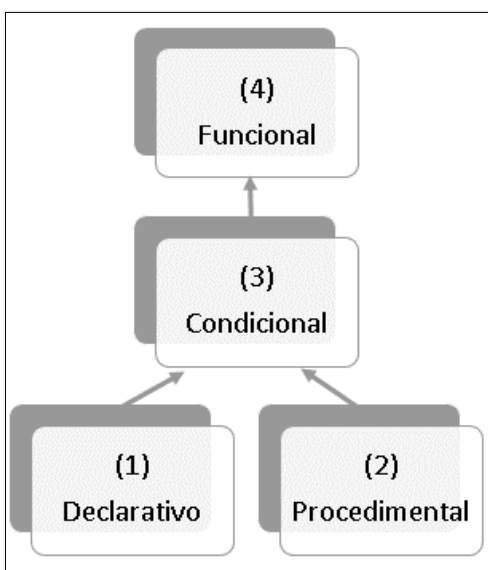
2.4. Tipos de conocimiento

Uno de los puntos importantes a tener claro en el momento de estructurar el proceso de enseñanza aprendizaje son los resultados de aprendizaje esperados y sus niveles de comprensión. Sin embargo, cuando hablamos de comprensión, puede ser difícil definir qué es lo que esperamos. De esta manera, debemos tener claro cuál es el tipo de conocimiento que queremos que acompañe a cada resultado de aprendizaje.

Según Biggs (2006), existen varios tipos de conocimiento, tal como se puede ver en la Figura 4:

Figura 4

Tipos de conocimiento



Fuente: Biggs (2006, pág. 64)

En primer lugar, podemos encontrar al **conocimiento declarativo** o proposicional. Este conocimiento se refiere al saber sobre las cosas, al saber qué dijo un autor, saber tal o cual fórmula matemática, saber dónde queda un país, etc.; este tipo de conocimiento puede aumentar a través de la lectura y la investigación, no necesariamente a través de la experiencia personal del sujeto. Por lo general, el conocimiento declarativo es transmitido por el profesor en las clases magistrales y valorado en los estudiantes pidiéndoles que lo declaren en una evaluación (Biggs, 2006; Biggs & Tang, 2011).

En segundo lugar tenemos el **conocimiento procedimental**; a diferencia del conocimiento declarativo éste se basa en destrezas y por sí solo carece de fundamentos declarativos de nivel superior. Es aquel que se utiliza cuando se debe seguir una secuencia o generar acciones para conseguir un producto. Este tipo de conocimiento se genera cuando sabemos qué hacer a la hora de enfrentarnos a una situación particular y tener la capacidad de hacerlo (Biggs, 2006).

En un punto superior, cuando se une a nivel teórico el conocimiento declarativo y el funcional surge el **conocimiento condicional**, es decir aquel en el que el sujeto sabe cuándo, por qué y en qué condiciones debe hacer tal o cual cosa (Biggs, 2006).

Por último, en el nivel más alto, encontramos el **conocimiento funcional**. Este tipo de conocimiento está basado en una actuación fundamentada en la comprensión. Al aplicar este tipo de conocimiento, el sujeto lleva a la práctica el conocimiento condicional (y con él sus conocimientos declarativos y procedimentales) para resolver problemas propios de su área de actuación: diseñando edificios, construyendo obras, enseñando, realizando contabilidad, etc. A pesar de que el conocimiento funcional necesita de una sólida base teórica, no quiere decir que necesariamente el conocimiento declarativo debe existir antes; en ciertos casos, como cuando se utiliza el Aprendizaje Basado en Problemas, el conocimiento declarativo y el funcional se van construyendo simultáneamente (Biggs, 2006; Biggs & Tang, 2011).

Según Leindhardt y cols. (1995) y Entwistle & Entwistle (1997) (como se cita en Biggs, 2006), el conocimiento usado a nivel profesional es procedimental (ejecutar, establecer prioridades, resolver problemas, etc.) y, de acuerdo con Biggs (2006), también funcional, mientras que el conocimiento a nivel universitario es básicamente declarativo. Una de las razones para que esto se produzca es que hay resultados de aprendizaje que incluyen conocimientos que deben manejarse declarativamente y pueden ser evaluados de la misma forma; sin embargo, la mayoría de los resultados de aprendizaje a nivel universitario incluyen conocimientos procedimentales que posteriormente intentan evaluarse de manera declarativa. Para prevenir estos problemas, es importante alinear lo que se espera de la enseñanza, la forma de enseñarlo y de evaluarlo; esto es lo que Biggs denomina alineamiento constructivo (Biggs, 2006; Biggs & Tang, 2011).

2.5. Alineamiento constructivo

El término “alineamiento constructivo” hace referencia a un diseño de la enseñanza que utiliza como base la teoría constructivista (el estudiante construye el conocimiento a través de su actividad y basado en el esquema previo que posee) y un principio de la teoría

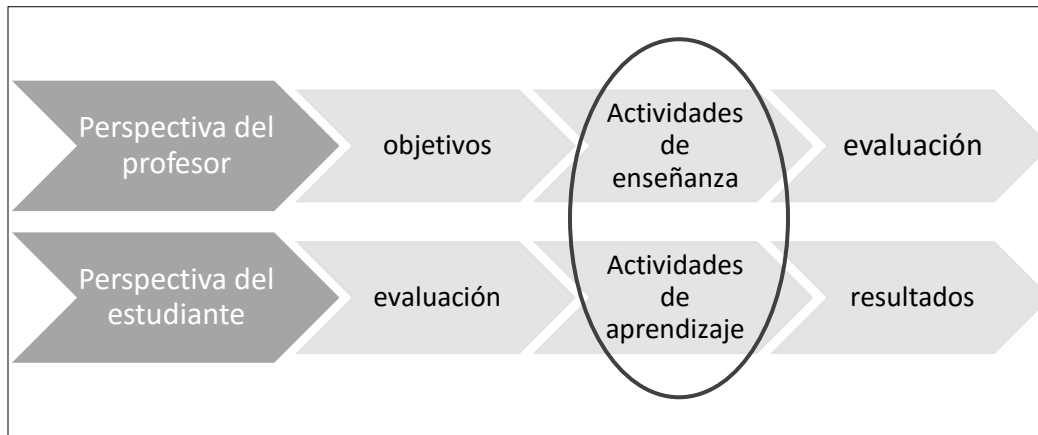
del currículo denominado “alineamiento” (se da, por ejemplo, cuando las actividades de evaluación están orientadas y ajustadas a lo que se espera sea aprendido –resultados de aprendizaje- y son coherentes con ellos, de modo que se evalúa realmente el logro de esos resultados de aprendizaje esperados; como ocurre cuando se utiliza una evaluación basada en criterios bien definidos que clarifican lo que se quiere lograr en el aprendizaje, lo que se debe evaluar, los niveles de logro esperados, y al mismo tiempo ayudan a precisar cómo realizar dicha evaluación). Es decir, para lograr un alineamiento constructivo se debe pensar paralelamente en los resultados de aprendizaje que se espera que el estudiante alcance, en las actividades de aprendizaje con las que se espera lo logre y en las actividades de evaluación que medirán dichos resultados (Biggs & Tang, 2011).

El uso de este diseño de enseñanza genera que los docentes y los estudiantes tengan presente lo que se espera de la clase y brinda señales claras a lo largo del proceso para que los estudiantes se acerquen a los resultados de aprendizaje esperados. De esta forma es más probable lograr que los estudiantes que generalmente utilizan un enfoque superficial se vuelquen hacia un enfoque profundo para poder superar las actividades de evaluación planteadas dentro del diseño de enseñanza, las mismas que además tienen estrecha relación con las actividades de enseñanza utilizadas a lo largo de la formación.

Una de las razones por las que el alineamiento constructivo lleva a obtener mejores resultados en el desempeño de los estudiantes es la visión que ellos tienen de la estructura de la clase. A pesar de que los docentes planifican sus clases partiendo desde el resultado de aprendizaje esperado, generalmente los estudiantes plantean su aproximación a la clase desde las actividades de evaluación que saben que tendrán que enfrentar al final, tal como se muestra en la Figura 5:

Figura 5:

Perspectivas del profesor y del estudiante sobre la evaluación



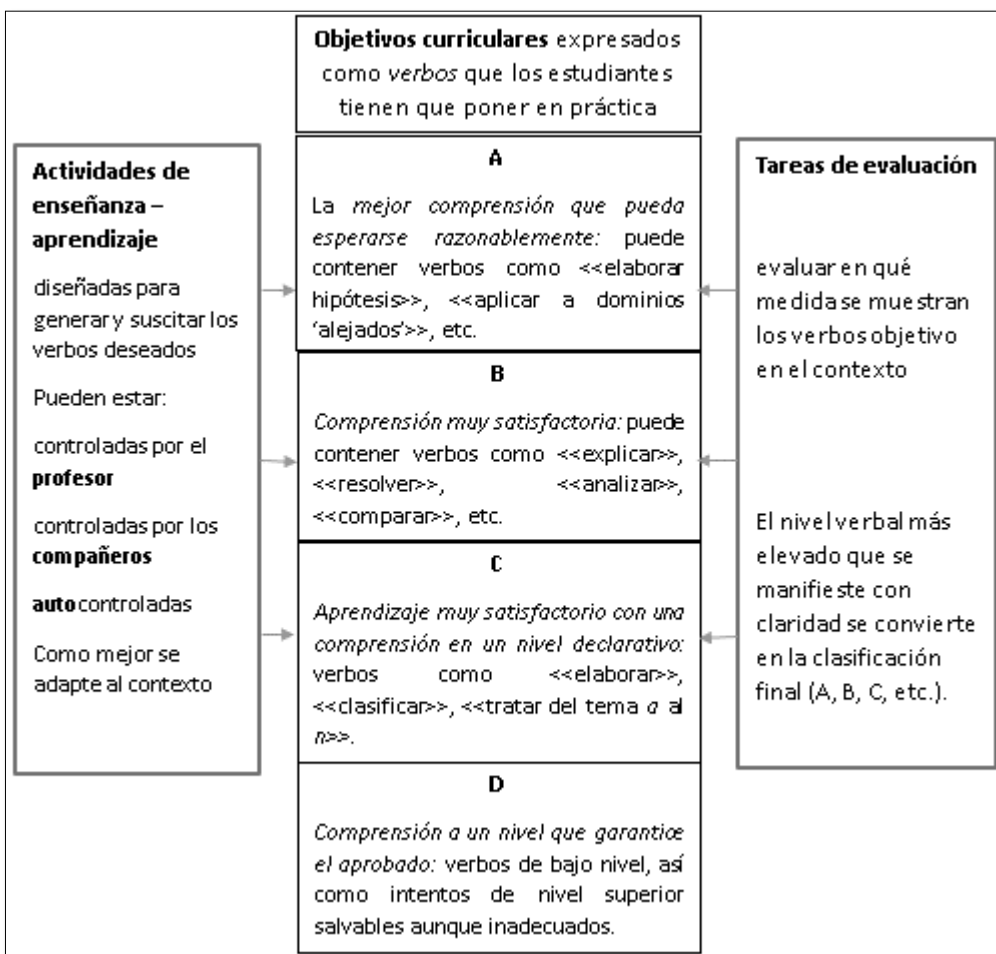
Fuente: Biggs (2006, pág. 178)

Como se observa, si la clase no se encuentra alineada, el estudiante podría evitar la consecución de los resultados de aprendizaje, ya que únicamente se concentraría en que sus actividades de aprendizaje estén en función de superar la evaluación.

La estructura del alineamiento constructivo se puede ver en la Figura 6, con los resultados de aprendizaje como centro tanto de las actividades de enseñanza-aprendizaje como de las tareas de evaluación y todos los elementos relacionados entre sí.

Figura 6

Alineación de Resultados de aprendizaje esperados, actividades de enseñanza-aprendizaje y tareas de evaluación



Fuente: Biggs (2006, pág. 48)

De esta manera, el punto de origen del alineamiento constructivo son los Resultados de aprendizaje (Objetivos curriculares en Biggs 2006) expresados a través de verbos utilizados según el grado de complejidad que se requiera en la asignatura y el nivel de exigencia establecido por el profesor. Para establecerlos se puede utilizar la taxonomía de Bloom (Bloom, 1956; Anderson & Krathwohl, 2001) o la taxonomía SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcomes*) de Biggs y Collis (1982); siguiendo el verbo en infinitivo utilizado se establecerán las actividades de enseñanza-aprendizaje que mejor se adapten para

cumplirlo y finalmente las actividades de evaluación que permitan medir su cumplimiento – muy relacionadas con las actividades de enseñanza-aprendizaje y a veces parte de ellas-.

2.6. Taxonomías de objetivos curriculares

Como se indicó en el apartado anterior, la estructuración de objetivos o resultados de aprendizaje requiere del uso de verbos que indiquen el nivel que se pretende alcanzar en los estudiantes; sin embargo, esta elección no es un tema fácil ni puede ser dejado al azar; por este motivo varios autores han buscado la forma de estructurar los verbos que podrían ser usados con este fin, dando como resultado las taxonomías de objetivos curriculares. Aunque existen más, aquí analizaremos únicamente dos: la Taxonomía de Bloom que es la más conocida en el área educativa y; la taxonomía SOLO, que tiene una estructura más completa que la anterior para entender la selección de verbos para objetivos o resultados de aprendizaje.

2.6.1. Taxonomía de Bloom

La Taxonomía de Bloom fue creada con el fin de estructurar, comprender y comparar el aprendizaje de los estudiantes a través de una descripción de seis niveles de pensamiento ubicados desde lo más simple –recordar información- hasta lo más complejo –emitir criterios de valor-. La Tabla 13 muestra las categorías ubicadas desde un pensamiento de orden inferior hasta uno de orden superior con su definición y algunos verbos que se ubican en cada una de dichas categorías.

Tabla 13

Estructura de la Taxonomía de Bloom

Categoría	Definición	Verbos
<i>Conocimiento</i>	Recupera información	Identificar, describir, nombrar, reconocer, reproducir, etiquetar
<i>Comprensión</i>	Entiende el significado, parafrasea un concepto	Enumerar, convertir, defender, parafrasear, interpretar, dar ejemplos
<i>Aplicación</i>	Usa la información o el concepto en una nueva situación	Construir, hacer, modelar, predecir, preparar

<i>Análisis</i>	Desmenuza la información o concepto en partes más pequeñas para comprenderlo mejor	Comparar, contrastar, distinguir, seleccionar, separar
<i>Síntesis</i>	Une las ideas para formar algo nuevo	Categorizar, generalizar, reconstruir
<i>Evaluación</i>	Hace críticas de valor	Criticar, juzgar, justificar, soportar, convencer, concluir

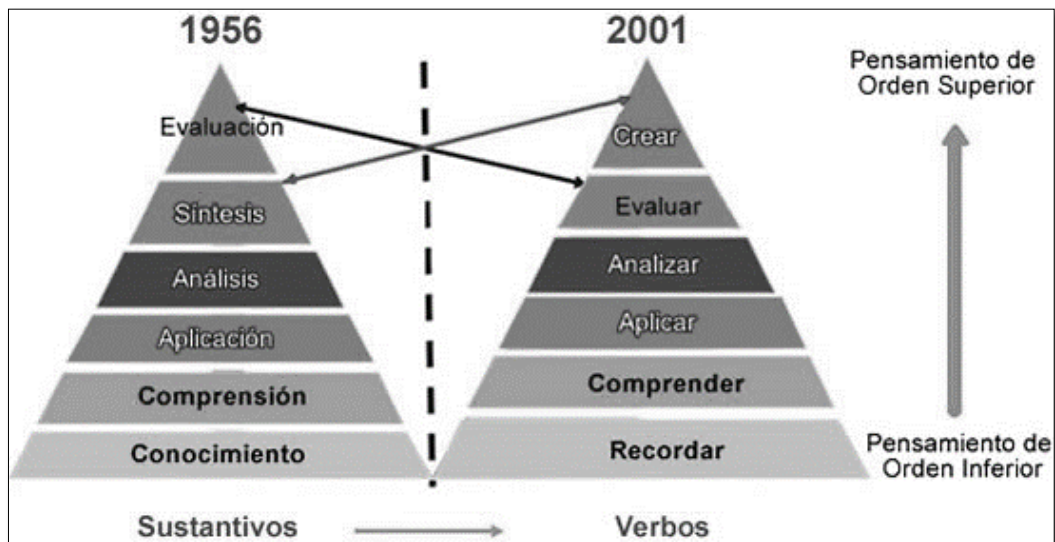
Fuente: Elaboración propia basado en Bloom (1956), Intel Corporation (2012), López (2014)

A pesar de que esta estructura fue un paso hacia una mayor comprensión en el área del aprendizaje de los estudiantes, ha sido criticada por expertos que consideran que no existen investigaciones que den soporte a esta clasificación y que la estructura jerárquica no se corresponde con el proceso que realmente siguen los estudiantes al aprender (Marzano, 2000; Biggs & Tang, 2011), así como que no es muy útil cuando de actividades más complejas se trata, las mismas que muchas veces necesitan de varias habilidades cognitivas para ser cumplidas (Intel Corporation, 2012).

En un intento por corregir dichas debilidades en el modelo original, Anderson y Krathwohl (2001), discípulos de Bloom, publicaron la versión revisada de la taxonomía, la cual entre otras mejoras incluía una diferenciación entre el “saber qué” –contenido del pensamiento- y el “saber cómo” –los procedimientos usados para resolver un problema-; el cambio de las categorías de sustantivos a verbos; el intercambio de las dos últimas categorías y la fusión de la categoría anterior de “síntesis” con “crear”, ya que se consideraba que la primera estaba implícita en la segunda. Los cambios pueden verse en la Figura 6.

Figura 6

Comparación de la Taxonomía de Bloom y la versión revisada de Anderson y Krathwohl



Fuente: López (2014)

Las categorías en la versión revisada tienen la misma estructura desde simple a complejo de la versión original, organizándose como se indica en la Tabla 14.

Tabla 14

Estructura de la Taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl)

Categoría	Definición	Verbos
Recordar	Consiste en reconocer y rememorar información importante de la memoria de largo plazo.	Reconocer, recordar, enlistar, describir, recuperar, denominar, localizar, identificar.
Comprender	Construir significado a partir de material educativo como la consulta de fuentes bibliográficas o explicaciones de otros.	Interpretar, ejemplificar, clasificar, resumir, inferir, comparar, explicar, parafrasear.
Aplicar	Utilizar los procesos aprendidos en una situación familiar o nueva.	Ejecutar, implementar, desempeñar, usar
Analizar	Descomponer el conocimiento en partes y analizarlas comparándolas con su estructura global.	Diferenciar, organizar, atribuir, comparar, deconstruir, delinear, estructurar, integrar
Evaluar	Hacer juicios en base a criterios establecidos a través de la comprobación y la crítica.	Comprobar, criticar, revisar, formular, hipotetizar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear.
Crear	Generar algo nuevo a partir de otra información u otras cosas; los estudiantes generan, planifican y producen.	Generar, planear, producir, diseñar, construir, idear, trazar, elaborar

Fuente: Elaboración propia, basado en Anderson y Krathwohl (2001), Intel Corporation (2012), López (2014)

A pesar del gran trabajo de clasificación y estructuración que representa la Taxonomía de Bloom y su posterior revisión, tiene

...muy poca relevancia en el sentido de los aspectos estructurales de los resultados de aprendizaje, puesto que se centran en aspectos del análisis lógico del contenido y del proceso de aprendizaje, y no tienen alcance para estudios sobre los diferentes resultados adquiridos para una materia dada... está más orientado a la selección de cuestiones ante un determinado ejercicio escrito que a la evaluación de la calidad de la respuesta del alumno a esa cuestión (Hernández, Martínez, Da Fonseca, & Rubio, 2005, pág. 80).

2.6.2. Taxonomía SOLO

La taxonomía SOLO (*Structured of the observed Learning Outcomes*) fue propuesta y publicada por Biggs y Collins en 1982 con el objetivo principal de definir la comprensión en los resultados de aprendizaje según el nivel necesario en cada etapa. Esta taxonomía considera que el aprendizaje de los estudiantes puede organizarse a través de resultados de aprendizaje que supongan fases de creciente complejidad estructural; estas fases suponen cambios con características diferentes: primero un cambio cuantitativo en el aprendizaje, es decir que aumenta la cantidad de detalles que el estudiante maneja sobre un tema y, posteriormente, un cambio cualitativo manifestado en la creación de una estructura más clara de conocimientos donde se integran detalles sobre el tema tratado (Biggs & Collis, 1982; Biggs, 2006; Hernández, Martínez, Da Fonseca, & Rubio, 2005; Biggs & Tang, 2011).

A diferencia de la taxonomía de Bloom, SOLO es más útil para evaluar el nivel en el que el estudiante se encuentra frente a una tarea y para establecer, de manera secuencial y estructurada, cuál es el nivel que se espera conseguir con la enseñanza. De esta manera, la estructura de esta taxonomía y los verbos relacionados con cada nivel se puede observar en la Tabla 15.

Tabla 15
Niveles de la taxonomía SOLO

Nivel	Definición	Verbos
I. Nivel Preestructural	Respuestas centradas en aspectos irrelevantes del tema, evasivas o tautológicas.	No se plantean verbos para este nivel.
II. Nivel Uniestructural	Respuestas con datos informativos que utilizan la terminología del tema, están bien orientadas pero no llegan a más.	Memorizar, identificar, reconocer, contar, definir, dibujar, marcar, unir, nombrar, ordenar, decir, escribir, imitar.
III. Nivel Multiestructural	Las respuestas incluyen más de una pieza de información que provienen del mismo tema, sin embargo no se expresa la relación entre ellas.	Clasificar, describir, listar, reportar, discutir, ilustrar, seleccionar, narrar, secuenciar, separar.
IV. Nivel Relacional	Respuestas expresadas después del análisis de los datos obtenidos sobre el tema, integrados en un todo comprensivo. Se demuestra comprensión del tema, la misma que se expresa a través de la estructura otorgada a la respuesta.	Aplicar, integrar, analizar, explicar, predecir, concluir, revisar, discutir, transferir, elaborar un plan, caracterizar, comparar, contrastar, diferenciar, debatir, construir, resolver un problema.
V. Nivel Abstracción expandida	Las respuestas de este nivel manifiestan la comprensión total del tema que permite al estudiante abstraer principios derivados del análisis de la información obtenida e incluso generalizarlos a otros contextos.	Teorizar, hipotetizar, generalizar, reflexionar, generar, crear, componer, inventar, originar, probar.

Fuente: Elaboración propia, basado en Biggs y Collis (1982), Biggs (2006), Biggs y Tang (2011)

Se puede observar el cambio cuantitativo entre los niveles I, II y III, con un aumento de conocimientos y un uso, casi exclusivo, de un enfoque de aprendizaje superficial; mientras que en los niveles IV y V se observa una profundización de la comprensión con un cambio más bien cualitativo y el uso de un enfoque de aprendizaje profundo (Biggs, 2006; Hernández, Martínez, Da Fonseca, & Rubio, 2005).

CAPÍTULO 3. LA IMPLEMENTACIÓN DEL ENFOQUE CENTRADO EN EL APRENDIZAJE

La implementación del enfoque centrado en el aprendizaje no tiene una fórmula claramente definida ni tampoco como objetivo central cambiar en pocos pasos de un enfoque centrado en la enseñanza a uno centrado en el aprendizaje. Como se indica en el documento *Student-Centred Learning: Toolkit for students, staff and higher education institutions* (EI; ESU, 2010), es mejor pensar en ésta como el transitar en el continuo ubicado entre los polos del enfoque o modelo “centrado en el profesor” y “centrado en el estudiante”. De esta forma, si consideramos conceptos básicos utilizados para describirlos, este continuo se vería como se indica en la Tabla 16.

Tabla 16
El continuo del aprendizaje

Enfoque centrado en el profesor	Enfoque centrado en el estudiante
Bajo nivel de decisión del estudiante	Alto nivel de decisión del estudiante
Pasividad de estudiantes	Actividad de estudiantes
El profesor tiene el poder	Empoderamiento de los estudiantes

Fuente: Elaboración propia, basado en EI; ESU (2010)

Este cambio puede hacerse de varias maneras y en varios niveles: la opción ideal, aunque más difícil de lograr, es hacerlo a nivel institucional, de modo que la universidad en su totalidad se involucrara en el proceso; la segunda es implementarlo a nivel de los docentes, en una o varias clases, en un departamento, etc.

3.1. Implementación a nivel institucional

Para implementar el enfoque centrado en el aprendizaje, lo ideal sería hacerlo en conjunto con toda la universidad e incluso la sociedad en la que está inserta. Varios autores han hablado de fórmulas más o menos amplias para caminar desde el paradigma de la

enseñanza hacia el paradigma del aprendizaje, coincidiendo en que el cambio no se lo puede realizar de la noche a la mañana, que no es instantáneo sino más bien una modificación gradual en varios aspectos.

Barr y Tagg (1995) consideran por ejemplo que una pieza importante para el cambio es la implementación de un sistema de evaluación e información que analice varios puntos de la actividad universitaria (nivel de aprendizaje de los estudiantes, avance de los programas, desempeño docente, etc.) y genere retroalimentación constante. La información generada puede ayudar a marcar el norte del cambio, así como favorecer su mantenimiento al proveer información del buen camino que lleva la universidad.

Estos autores (Barr & Tagg, 1995) hablan también de que existen tres áreas importantes para generar un cambio de paradigma: 1) hablar sobre el nuevo paradigma y además utilizando sus términos, lo que llevará a que las ideas del paradigma del aprendizaje vayan formando un nuevo esquema mental en quien lo dice y en quienes lo escuchan; 2) hablar del resultados de aprendizaje y comenzar a pensarlos para los programas que se están llevando a cabo y; 3) controlar las fuerzas externas que puedan limitar el cambio como por ejemplo las fuentes de financiación que consideren que no hay necesidad de cambiar, es importante proveerles información sobre la mejora en aspectos clave del desempeño universitario.

Es importante también involucrar en el cambio a todos los actores del proceso: organizaciones de estudiantes, autoridades universitarias, asociación de profesores y empleados, organizaciones de educación superior a nivel regional o nacional, organizaciones de empleo o empresas contratantes y de ser posible a los medios de comunicación; de esta manera el cambio sería una meta común y se reducirían las barreras que desde estos organismo pudieran surgir (EI; ESU, 2010).

Existen puntos básicos y específicos que deberían ser adaptados, entre otros:

- Diseño curricular: considerando que es una de las principales actividades en las instituciones educativas, el diseño curricular se vuelve uno de los puntos importantes a tratar al momento de implementar el enfoque centrado en el aprendizaje. El diseño ha de intentar organizar el aprendizaje y escoger los métodos por los cuales se logre

potenciarlo, así como realizar cambios estructurales como la implementación de los resultados de aprendizaje enfocados en lo que el estudiante debe ser capaz de hacer, superando así la idea de que el diseño curricular debe basarse principalmente en los contenidos a tratar. Dentro de este paso, es importante estructurar también la evaluación de dichos resultados de aprendizaje, considerando que los resultados deben volverse información útil para brindar feedback a los estudiantes para que así puedan mejorar su desempeño e involucrarse más en el proceso (EI; ESU, 2010). Vemos entonces como el diseño curricular debe volcarse hacia un alineamiento constructivo, lo que le brindaría mayor coherencia con el enfoque centrado en el aprendizaje.

Este planteamiento exigiría cambiar el formato y el modo de diseñar las titulaciones, romper con las rígidas estructuras departamentales y dar a todos los implicados (profesores, estudiantes, empleados, etc.) un papel más activo y relevante en el proceso.

- Control de calidad de las prácticas de evaluación: como se ha visto anteriormente cuando se trató el tema del alineamiento constructivo, uno de los puntos clave para mejorar la calidad del aprendizaje es la evaluación. Así, se debe controlar que ésta demuestre el logro específico de los resultados de aprendizaje sin anular la posibilidad de manifestar otros resultados que podrían estar relacionados; debe hacerse a través de métodos válidos y confiables que permitan además vincular la evaluación de cada curso con la evaluación de los resultados de aprendizaje de todo el programa (Biggs, 2006; EI; ESU, 2010; Biggs & Tang, 2011).
- Formación continua del personal académico: la implementación del enfoque centrado en el aprendizaje en una institución está determinado en gran parte por el desarrollo profesional de sus docentes. Éstos necesitan una guía para utilizar activamente los conceptos relacionados con el cambio de paradigma dentro de su práctica docente, así como en otros espacios institucionales. Es importante que la capacitación continua se enfoque no solo en los profesores noveles sino también en aquellos que tienen experiencia, con el fin de que todos comprendan que el cambio a un enfoque centrado en el aprendizaje no se logra en un día sino que requiere cambio, reflexión y actualización constantes (EI; ESU, 2010).

- Uso más activo de sistemas informáticos como soporte al proceso: El uso de nuevos espacios de aprendizaje, más allá de las aulas, es importante al momento de implementar el enfoque centrado en el aprendizaje; lograrlo es más fácil con el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Éstas pueden servir como un espacio para apoyar el aprendizaje que se da dentro del aula, permitiendo a los estudiantes trabajar colaborativamente, descubrir e innovar. La institución debe favorecer que esta herramienta se vuelva un espacio para el aprendizaje activo, así como para compartir y centralizar recursos que faciliten el trabajo de los docentes (EI; ESU, 2010).
- El rol de las bibliotecas: la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos requiere que el acceso a la información sea más bien ubicuo; de esta forma las bibliotecas y los bibliotecarios se vuelven piezas clave en la implementación del enfoque centrado en el aprendizaje. Bajo este planteamiento los roles que se esperaría cumplan los bibliotecarios son los de proporcionar recursos de información; promocionar asociaciones y colaboración; desarrollar en los estudiantes, junto a otros maestros, habilidades de alfabetización digital y; desarrollar programas de divulgación de los recursos e información disponibles (EI; ESU, 2010).
- Promover políticas nacionales y una cultura con enfoque centrado en el aprendizaje: ya que la institución se desenvuelve en un contexto más amplio; por lo tanto es importante que busque desarrollar a nivel regional o nacional alianzas con líderes u organizaciones que permitan el desarrollo de políticas educativas basadas en la filosofía del enfoque centrado en el aprendizaje con el fin de volver más sólido su cambio y generar una mejora en la calidad del sistema educativo (EI; ESU, 2010).

3.2. Implementación a nivel de docentes

Al analizar el sistema educativo podemos encontrar una serie de actores que cumplen papeles importantes en el mismo; sin embargo, un rol decisivo lo cumplen los docentes. Son ellos los que tienen capacidad para tomar varias decisiones que pueden llevar a la implementación del enfoque centrado en el estudiante. Al momento de hacerlo han de

considerar aspectos estructurales como el tamaño de su clase, la infraestructura con la que dispone la institución, la materia que dictan, entre otros.

Dentro de los límites que tienen en su labor, los docentes pueden decidir sobre tres aspectos básicos, entre otros: la motivación de los estudiantes, la elección del método docente y la elección del método de evaluación (EI; ESU, 2010).

3.2.1. Motivación de los estudiantes

Como se explicó profusamente en el Capítulo 1, la implementación del enfoque centrado en el aprendizaje requiere de una mayor implicación por parte de los estudiantes. Para lograrlo, el factor clave es la motivación. Es importante que los estudiantes sientan la necesidad de realizar este cambio y más importante aún, que los docentes comuniquen esta necesidad y creen en ellos ese sentimiento favorable. La motivación no es algo que los estudiantes necesariamente posean al iniciar un proceso de aprendizaje, es más bien un producto de la buena enseñanza y su prerrequisito (Biggs & Tang, 2011).

Cuando hablamos de motivación suele pensarse que es una característica innata de algunas personas y que otras tienen más bien una desmotivación natural. A pesar de que, por varios factores, algunos estudiantes llegan a las aulas con una motivación intrínseca más fuerte que otros, es posible conseguirla en todos. Biggs y Tang (2011) consideran que para generar motivación hacia una clase en los estudiantes existen dos factores importantes a tomar en cuenta: 1) lo aprendido debe ser importante, debe tener un valor para el aprendiz y, 2) el estudiante tiene que saber que puede tener éxito en esta tarea. Las investigaciones en este campo han dado origen a la teoría de la motivación de la expectativa-valor (Atkinson, 1957; Atkinson, 1964; Feather, 1988; Wigfield & Eccles, 1992; Wigfield & Eccles, 2000; Rheinberg, Vollmeyer, & Rollet, 2000; Eccles, 2005).

Es importante conocer que no todos los tipos de motivación son cualitativamente iguales y llevan a resultados diferentes. Algunos tipos de motivación relevantes son los que siguen:

- Motivación extrínseca: se da cuando los estudiantes cumplen una tarea por el valor o importancia externa que ésta tiene. Aquí la motivación puede ser un premio por hacerlo bien, un castigo por hacerlo mal, calificaciones, etc. La calidad del aprendizaje bajo este tipo de motivación es, generalmente, baja y los estudiantes suelen adoptar un enfoque superficial de aprendizaje.
- Motivación social: es aquella que se da cuando el estudiante aprende por satisfacer las expectativas de alguien o por las opiniones de alguien importante para él. Otra forma de motivación social, denominada modelación, es aquella que se lleva a cabo cuando el estudiante encuentra, en una persona a la que admira, un modelo a seguir.
- Motivación de logro: está relacionada con el deseo de conseguir una buena ejecución en tareas o situaciones que impliquen la competición con una norma o estándar de excelencia, lo que será evaluado posteriormente como éxito o fracaso por el mismo sujeto o por otros a su alrededor. A pesar de que este tipo de motivación está muy relacionado con resultados exitosos en la tarea y con un enfoque profundo de aprendizaje es importante que a su alrededor no se implante una situación de competición entre estudiantes, lo que podría matar la colaboración dentro de la clase.
- Motivación intrínseca: es el tipo de motivación ideal, aunque es escaso en la academia. Los estudiantes que poseen este tipo de motivación aprenden porque están interesados en el tema o la actividad en sí. El aprendizaje suele brindarles satisfacción intelectual y no necesariamente se fijan la meta en el producto final ni en las recompensas posteriores. Este tipo de motivación genera un enfoque profundo de aprendizaje y un trabajo académico de calidad (Biggs & Tang, 2011).

Así, si los docentes pretenden conseguir en sus estudiantes un aprendizaje de calidad, es importante conocer el tipo de motivación y crearla en caso necesario. Para lograrlo se puede:

- Planificar el aprendizaje bajo un esquema de alineamiento constructivo, considerando que todos los elementos, pero sobre todo la evaluación, tengan un sentido real y válido para los estudiantes.
- Utilizar la motivación social, convirtiéndose el mismo docente en un modelo a seguir y demostrando amor por la materia que dicta, de esta forma los estudiantes valorarán


la temática a aprender a la vez que generará en ellos curiosidad hacia los temas relacionados con lo aprendido (Biggs & Tang, 2011).

3.2.2. Elección del método docente

Uno de los objetivos de cambiar de un enfoque centrado en la enseñanza a uno centrado en el aprendizaje es lograr que los estudiantes se vuelvan responsables de su propio aprendizaje, adquiriendo capacidades como trabajo colaborativo, resolución de problemas, organización, etc. Un método docente adecuado puede facilitar este tipo de aprendizajes, además de favorecer el uso de todos los espacios, tanto dentro como fuera del aula. En este punto, la elección de una u otra opción dependerá de aspectos como el tamaño del grupo, la materia que se trate, las facilidades que tenga la institución, las capacidades a desarrollar, entre otros.

Dentro del marco del enfoque centrado en el aprendizaje, hemos seleccionado varios métodos que podrían ubicarse en distintos puntos del continuo mostrado en la Tabla 16; de esta manera, algunos están más cerca del enfoque centrado en la enseñanza, aunque ya con algunos cambios que lo diferencian de ese extremo y otros son métodos más centrados en el aprendizaje. Los métodos escogidos para esta investigación pueden verse en la Tabla 17.

Tabla 17
Métodos docentes utilizados en la investigación

Enfoque centrado en la enseñanza	Clase magistral participativa	
	Resolución de ejercicios y problemas	
	Aprendizaje cooperativo	
	Contrato de aprendizaje	
	Estudio de casos	
	Aprendizaje basado en problemas	
	Aprendizaje orientado a proyectos	
	Enfoque centrado en el aprendizaje	

Fuente: Elaboración propia

Cada uno de estos métodos tiene sus características propias y puede ser aplicado en diversas situaciones, desarrollando en los estudiantes habilidades, destrezas, actitudes y valores diferentes, tal como se puede ver en la Tabla 18.

Tabla 18

Habilidades, destrezas, actitudes y valores que desarrolla cada método docente

	Habilidades y destrezas	Actitudes y valores
Clase magistral participativa	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de estrategias de reflexión, síntesis y evaluación. - Comunicación de ideas y elaboración de conclusiones. - Aprender a escuchar. - Discutir con otros las ideas planteadas. - Adquisición de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos y recursos. - Desarrollo de habilidades relacionadas con la formación permanente. - Procesamiento de la información facilitada. - Adquisición, comprensión y sistematización de conocimientos. - Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la motivación, la atención y esfuerzo para el aprendizaje. - Desarrollo de la autonomía.
Resolución de ejercicios y problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de habilidades que faciliten el pensamiento propio del alumno. - Adquisición de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos y recursos para el aprendizaje. - Procesamiento de la información facilitada. - Adquisición, comprensión y sistematización de conocimientos. - Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de hábitos de rigor profesional. - Desarrollo de la motivación, la atención y esfuerzo para el aprendizaje. - Desarrollo de la autonomía.
Aprendizaje cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas. - Resumir y sintetizar. - Expresión oral. - Planificación y estructuración del discurso. - Manejo de la asertividad. - Claridad en la exposición. - Readecuación del discurso en función del feed-back. - Desempeño de roles. - Reconocer aportaciones. - Expresar desacuerdo. - Animar a otros. - Expresar apoyo. - Pedir aclaraciones. - Mediar en conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar sentimientos. - Interactuar satisfactoriamente con individuos y grupos. - Aprender de las perspectivas y aportaciones de otros. - Practicar la escucha activa. - Tomar conciencia de lo comunitario, de la cooperación frente a la competición. - Asumir la diferencia y lo pluriidentitario. - Desarrollo de la autonomía.

	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda, selección, organización y valoración de información. - Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia. - Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales. 	
Contrato de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión oral y escrita. - Argumentación. - Uso de las TIC. - Confianza en los interlocutores. - Habilidades sociales. - Negociación con el profesorado. - Gestión del propio proceso de aprendizaje. - Organización del trabajo personal. - Gestión de los éxitos y errores. - Aprendizaje autónomo. - Aplicación de estrategias cognitivas en la construcción de conocimiento. - Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión, autocontrol, autoregulación y autoevaluación. - Organización y planificación del aprendizaje. - Aplicación de métodos y procedimientos diversos. - Organización y planificación del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad profesional. - Toma de decisiones. - Rigor y fundamentación. - Responsabilidad en un proyecto propio de formación. - Confianza en sí mismo. - Tolerancia consigo mismo. - Toma de decisiones. - Auto-motivación y persistencia en el trabajo. - Aplicación de procedimientos y métodos específicos de la materia. - Iniciativa.
Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para generar, diseñar e implementar conocimiento aplicado e instrumental que se ajuste a las necesidades de los casos y del mundo real. - Habilidades de comunicación de ideas, argumentación y elaboración de conclusiones de forma efectiva para diferentes situaciones y audiencias. - Habilidades de escuchar, respetar las ideas de otros, dialogar, etc. - Habilidades para resolver, gestionar técnicas, procedimientos, recursos o acercamientos que contribuyan al desarrollo exitoso de casos. - Saber distribuir tareas en función de criterios de competencias dentro de un grupo profesional. - Reconocer momentos clave en la planificación y ejecución de un caso, prediciendo tiempos, medios y recursos. - Tener las habilidades necesarias para el ejercicio profesional, autónomo, con iniciativas instrumentales (ajuste, tolerancia, flexibilidad) aplicables a una amplia gama de situaciones imprevisibles. - Observación, identificación y evaluación de situaciones y casos reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tener iniciativa para saber resolver problemas con responsabilidad y autonomía, tanteando ventajas e inconvenientes. - Desarrollo de la autonomía.

		<ul style="list-style-type: none"> - Análisis, razonamiento y toma de decisiones. - Interpretación de los casos desde la óptica de la materia. - Conocer, utilizar y adquirir habilidades y competencias de empleabilidad requeridas en el campo profesional. - Elaborar juicios fundamentados sobre situaciones complejas del mundo profesional. - Generar nuevo conocimiento de la materia. - Conocimiento de procesos, términos y contexto vinculados al mundo laboral. 	
Aprendizaje basado en problemas	en	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento crítico. - Manejo de información. - Expresión oral y escrita. - Planificación y organización del trabajo. - Trabajo en equipo. - Argumentación y presentación de información. - Análisis - Síntesis - Transferencia de conocimiento y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas. - Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Meticulosidad. - Precisión. - Revisión. - Tolerancia. - Contraste. - Desarrollo de la autonomía.
Aprendizaje orientado a proyectos	a	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento sistémico. - Pensamiento crítico. - Manejo de información. - Expresión oral y escrita. - Trabajo en equipo. - Respeto a los demás. - Responsabilidad individual y grupal. - Planificación y organización del trabajo. - Diseño de investigación. - Toma de decisiones. - Análisis. - Síntesis. - Conceptualización. - Desarrollo y profundización de conocimientos, destrezas y habilidades técnicas. - Investigación e innovación de soluciones técnicas. - Transferencia de conocimientos y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa. - Constancia. - Sistematización. - Responsabilidad personal y grupal. - Desarrollo de la autonomía.

Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005)

A continuación procederemos a realizar una breve descripción de estos métodos.

3.2.2.1. Clase magistral participativa

Una de las alternativas a la clase magistral tradicional –que se caracteriza por la poca aportación del estudiante- es la clase magistral participativa. Este método plantea mejoras al método tradicional para conseguir una mayor participación de los estudiantes (Ribes, 2008). Si se lo utiliza en combinación con otros métodos, éste puede presentar ventajas para el desarrollo de ciertos temas, así como desarrollar en los estudiantes las capacidades de:

- “Aprender a escuchar, desarrollar la capacidad de atención
- Adquirir estrategias de reflexión, síntesis y evaluación.
- Adquirir estrategias por imitación de comunicación de ideas, elaboración de conclusiones, planificación, organización y gestión de tiempos, etc.” (Ribes, pág. 82).

El uso de este método es útil sobre todo cuando se necesita presentar material que sería demasiado complejo de entender para los estudiantes sin una explicación previa del profesor o cuando el tema puede ser muy árido o disperso y causar desánimo en los estudiantes. Es un espacio muy útil cuando el docente posee nueva información sobre un tema que no se encuentra aún publicado o cuando proviene de su propia investigación (De Miguel, 2005; Ribes, 2008).

El esquema general de una clase magistral participativa se puede ver en la siguiente figura:

Figura 7

Esquema básico de la lección magistral participativa



Fuente: Elaboración propia, basado en Ribes (2008)

Comienzo o introducción. Este punto inicial es muy importante ya que, si se lo establece con claridad, puede favorecer que toda la clase se lleve adelante con mejores resultados. En este paso se relaciona el tema a tratar con otros temas revisados anteriormente, con temas ya conocidos por el estudiante o, incluso, con otras asignaturas. El inicio de una clase es buen momento para motivar a los estudiantes y generar en ellos las expectativas por lo que vendrá.

Esquema de la lección. Para facilitar un aprendizaje significativo en los estudiantes es importante entregarles las herramientas necesarias para consolidar un esquema mental del tema a tratar; es por esto que presentar un pequeño esbozo de la lección, lo bastante flexible como para permitir la incorporación de otros temas importantes, puede generar mayor aprendizaje, además de crear un ambiente propicio, despertar el interés de los estudiantes y captar su atención.

Núcleo o desarrollo del tema. Es la fase más larga de la clase y abarca una presentación verbal del tema a tratar así como una fase planificada de participación de los estudiantes. La presentación de la información debe estar organizada siguiendo una secuencia lógica e ideas que se conectan entre sí. Una herramienta para generar participación entre los estudiantes y a la vez verificar la comprensión del tema son las preguntas, las mismas que pueden tener diferentes objetivos:

- Para que el estudiante recuerde
- Para que relacione conocimientos y comprenda el tema
- Que le lleve a solucionar problemas aplicando el tema tratado
- Para que analice y razone
- Que lo lleven a sintetizar y/o crear
- Que demanden un juicio de valor o una evaluación (Fernández A. , 2005; Ribes, 2008)

Conclusión o cierre. Esta fase puede consolidar la estructura del tema tratado, servir de resumen de las ideas expuestas, conectar el tema con ideas previas y dejar abierto el tema para relacionarlo con otros de siguientes clases.

Para mejorar este método es otorgar espacios al aprendizaje cooperativo y las diversas técnicas que lo conforman; analizaremos este método más adelante.

Cuando se utiliza la lección magistral participativa es importante que los estudiantes sepan qué se espera de ellos, lo que básicamente se resume en:

- Atender la clase y tomar nota
- Estructurar la información de manera lógica y coherente
- Ampliar y contrastar la información dada por el profesor
- Aportar a los debates y trabajo colaborativo propuesto
- Realizar las tareas que ha dejado el docente
- Repasar los apuntes de clases anteriores

La lección magistral participativa representa un pequeño cambio desde la clase magistral tradicional, sin embargo genera en los actores del proceso de enseñanza aprendizaje un cambio de actitud que permite elevar la participación, el aprendizaje y la calidad del mismo (Ribes, 2008; De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005).

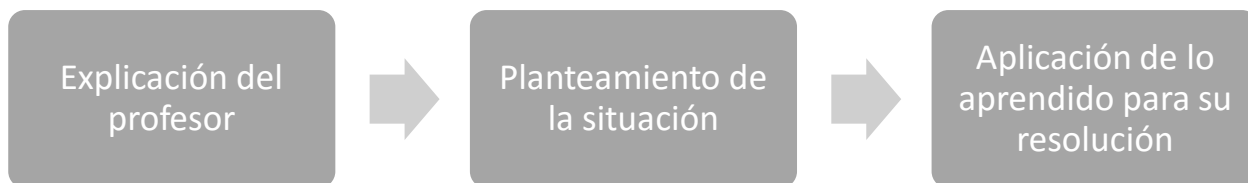
3.2.2.2. Resolución de ejercicios y problemas

El método de resolución de ejercicios y problemas consiste en solicitar a los estudiantes el desarrollo de soluciones adecuadas a través de la aplicación de lo aprendido sobre un tema. Generalmente es un complemento a la clase magistral ya que viene antecedida por la teoría y la explicación del tema que permitirá realizar este proceso.

Su uso es muy importante para el ensayo, experiencia e integración de teoría y práctica en los casos en que esto sea necesario. En un primer momento, a través de la clase magistral, el docente transmite la teoría y ésta se ve reforzada por su aplicación, lo que despierta y aumenta el interés de los estudiantes sobre el tema al ver cuál es la aplicación de lo aprendido.

Figura 8

Esquema del método de Resolución de Ejercicios y Problemas



Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005)

El esquema de este método es bastante simple (Ver Figura 8) aunque tiene variaciones según el tipo de ejercicio y/ problema que se plantee; éstos pueden variar en función de su procedimiento, solución, tarea, así como según su complejidad o la cantidad de información entregada. Para De Miguel (2005), las etapas de resolución de ejercicios o problemas por parte de los estudiantes pueden resumirse en cuatro puntos:

- “Reconocimiento del problema. Comprensión.
- Análisis, búsqueda y selección del procedimiento o plan de resolución.
- Aplicación del procedimiento o plan seleccionado.
- Comprobación e interpretación del resultado” (De Miguel, pág. 93).

Para llevar a cabo de manera correcta este método, el docente debe seleccionar cuidadosamente con anterioridad los objetivos y contenidos, prever los recursos necesarios, elaborar los protocolos a seguir y generar una base de ejercicios y problemas resueltos. En la clase debe brindar una explicación clara de la base teórica así como de los procedimientos y estrategias necesarios para solucionar el ejercicio planteado, resolver problemas que sirvan de modelo e ir corrigiendo posibles errores en el camino. Al finalizar es importante que el docente corrija los ejercicios y problemas resueltos por los estudiantes y brinde retroalimentación sobre el proceso.

Este método exige de los estudiantes:

- Repasar conocimientos adquiridos con anterioridad.
- Preparar los materiales necesarios para la clase.
- Atender la explicación del docente y tomar notas.
- Buscar una solución al problema en base a un análisis y comprensión del mismo.

- Probar e interpretar el resultado obtenido.
- Transferir los conocimientos a otros ejercicios y problemas para consolidar el aprendizaje (De Miguel, 2005).

A pesar de ser un método que fomenta más el trabajo autónomo del estudiante en el aula, si se lo plantea correctamente, puede fortalecer también el trabajo colaborativo en grupos pequeños de estudiantes, lo que fortalece también la adquisición de otras capacidades.

3.2.2.3. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo no es tanto un método como una filosofía de aprendizaje ya que su estructura requiere que se plantee el trabajo con los demás como base para llevarlo a cabo. Se da cuando los miembros de pequeños equipos persiguen objetivos comunes a través del desarrollo de actividades de aprendizaje, buscando que todos lleguen a cumplirlos.

El uso de esta metodología obliga a los estudiantes a coordinar el trabajo de todos, establecer objetivos y metas claras, responsabilizarse del trabajo propio y del compartido; todo esto desarrolla en los estudiantes actitudes como la confianza, la comunicación, el apoyo y la resolución de problemas y conflictos; conocimientos y; aptitudes.

Según Fernández (2005), los principios del aprendizaje cooperativo son:

- El aprendizaje es un proceso activo y constructivo.
- El aprendizaje depende de contextos ricos.
- El aprendizaje es esencialmente social.
- El aprendizaje tiene dimensiones afectivas y subjetivas.
- Los aprendices son diferentes (pág. 39).

Es importante que el docente guíe acertadamente el trabajo colaborativo y lo planifique de manera tal que cada integrante del equipo cumpla con un papel específico, así se evita que los estudiantes adquieran un rol dominante o pasivo al interactuar con el grupo además de tomar conciencia de la importancia del trabajo individual en el resultado del trabajo de equipo. El trabajo de guía del docente sirve también para clarificar los conceptos que se estén manejando, fomentar el intercambio de ideas y la búsqueda de nuevas

soluciones, plantear evaluaciones del proceso y del producto, entre otros (Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000; De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005; Morera, Climent, Iborra, & Atienza, 2008).

El trabajo del estudiante cuando se aplica el aprendizaje colaborativo, entre otros, es:

- Apoyar el desarrollo de las actividades del equipo
- Respetar los tiempos y participaciones de sus compañeros de equipo
- Ampliar individualmente la información recabada en el grupo para la realización de la tarea
- Reflexionar y aportar retroalimentación al equipo
- Aceptar la retroalimentación del grupo y actuar para mejorar

Un punto importante para el éxito de este método es la conformación del equipo de trabajo, el mismo que puede darse de diferentes formas (Ver Tabla 19).

Tabla 19
Constitución de equipos de trabajo

	TIPO DE AGRUPACIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES
1. INICIATIVA DE LOS ALUMNOS	Método libre de constitución de grupos	-Permite descubrir la red de afinidades o rechazos -Garantiza hasta cierto punto un clima positivo -Es el más extendido -Sus miembros sienten satisfacción	-Puede dificultar la capacidad de concentración -La atribución o expectativas de rol -Descompensación (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)
	Agrupamiento libre con restricciones	-Se impone alguna condición relativa al n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual	-No garantiza el éxito -Podría existir descompensación de algún tipo (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)
2. INICIATIVA DEL DOCENTE	A dedo	-Internamente equilibrados -Integra a alumnos marginados -Prepara para el futuro	-El alumno suele rechazar esta forma de agrupamiento aduciendo que no se tienen en cuenta sus intereses -No garantiza el éxito -Descompensación (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)
	En base a resultados test sociométrico	-Proporciona el mapa de la vida afectiva del grupo, posibilidad de interaccionar de forma satisfactoria y de alcanzar los objetivos	-El alumno podría rechazar esta forma de agrupamiento aduciendo que no se tienen en cuenta sus intereses
	Aleatoriamente	-Favorece los intercambios entre alumnos -La formación requiere poco tiempo	-Eficacia prácticamente imprevisible -Podría existir descompensación de algún tipo (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

		-Sistema eficaz de romper la organización existente	
	Según rendimiento	-Hay que saber utilizarlo para obtener buenos resultados	-Sistema discutible -Tiende a clasificar grupos torpes y listos si no se trabaja bien
	Agrupamientos tipo vertical	-Agrupa a alumnos de diferentes niveles para trabajar un tema	-Los inconvenientes estarán relacionados a la forma de agrupación que se utilice, aquí únicamente cambia el grupo del que se escoge (de varios niveles)
	Según situación específica	-Agrupa alumnos durante un tiempo para discutir sobre un tema durante cierto tiempo	-Los inconvenientes estarán relacionados a la forma de agrupación, así sea una formación temporal.
3. MÉTODOS INTERMEDIOS	Por interés hacia determinados temas	-Libre decisión de los alumnos y fundamentación de una decisión del docente -Combina la elección del tema con la elección de las personas con las que uno quiere trabajar -Interviene el docente	-No garantiza el éxito -Podría existir descompensación de algún tipo (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)
	Elección de coordinadores de grupo	-Se consensuan un par de jefes de grupo y ellos eligen por turnos a sus integrantes	-Hay alumnos que quedan para el final, pudiendo sentirse excluidos del grupo. -No garantiza el éxito -Podría existir descompensación de algún tipo (n° de integrantes, sexo, capacidad intelectual)

Fuente: Elaboración propia, basado en Fernández (2005)

Como se indicó anteriormente, el aprendizaje cooperativo no se refiere a un método con un solo esquema, más bien existen varias técnicas que se encuentran dentro de este método. La Tabla 20 resume algunas de las estrategias utilizadas para el aprendizaje cooperativo:

Tabla 20
Estrategias colaborativas

Estrategia	Definición	Número de participantes	Duración
ESTRATEGIAS DIALÓGICAS			
Debate dirigido	Intercambio de ideas sobre un tema determinado, bajo la dirección de un moderador. El grupo debe saber de antemano que se va a realizar esta estrategia y así poder informarse del tema para actuar con libertad de conocimientos.	5-12 personas	1 hora máximo
Mesa redonda	Tratar un tema desde ópticas diferentes. Varios expertos exponen sus ideas sobre un tema ante un grupo que interviene después.	Grupo grande (más de 12 personas),	1 hora
ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS Y CONSTRUCCIÓN			

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Juego de roles (dramatización y sociodrama)	<p>Analizar situaciones. Practicar técnicas y habilidades.</p> <p>Cambiar actitudes. Dos más personas representan una situación de la realidad, para su posterior análisis por parte del resto del grupo. En la dramatización, los “actores” están sometidos a una limitación, a cada actor se le prescribe la “línea general” de comportamiento.</p> <p>En el sociodrama esta limitación desaparece. Cada actor ha de intentar identificarse con “su” figura del caso y comportarse, durante el juego, como si fuera el papel que se le ha adjudicado.</p>	Pequeño grupo (de 6 a 12 personas). Requiere un buen ambiente en el grupo.	1 hora.
ESTRATEGIAS DE SÍNTESIS			
Estrategia de organización por adelantado	<p>Es un organizador previo de la sesión. Puede ser un gráfico, un esquema elaborado por el formador o por los participantes, un mapa conceptual o semántico. Sirve al principio de una sesión como organizador previo de la actividad de enseñanza o al final de la clase como resumen esquemático de todo lo que se ha enseñado o aprendido.</p> <p>Puede servir para explorar lo que los asistentes saben o para ayudarles a ver la ruta del proceso de aprendizaje</p>	De 10 a 25 personas.	20 minutos
ESTRATEGIAS DE INTERCAMBIO			
Flash o rueda de intervenciones	<p>Cada participante expresa por turno su opinión en referencia a un problema de la materia o una experiencia personal. No se discute hasta que cada uno ha hablado.</p> <p>También se considera <i>flash</i> la pregunta directa que se hace</p>	De 10 a 25 personas	10 a 15 minutos
Lluvia de ideas	<p>Encontrar nuevas soluciones. Fomentar la creatividad.</p> <p>Enumeración rápida de ideas para su posterior reflexión pero sin ser criticadas</p>	Grupo pequeño	15 minutos
Diálogos simultáneos	<p>Oportunidad muy corta para intercambiar ideas, opiniones, dudas con los compañeros. Se llama también parejas ya que acostumbra hacerse por parejas. Es una estrategia que también ayuda a romper la fatiga en medio de una sesión expositiva. Es adecuada para comprobar los conocimientos previos del alumnado sobre un tema determinado.</p>	De 10 a 20 personas	15 minutos
Phillips 6/6	<p>Tomar decisiones en poco tiempo. Intercambiar opiniones.</p> <p>Se forman grupos de seis personas; cada una tiene un minuto para dar su opinión sobre un tema. Reflexión posterior. Se puede repetir sucesivamente.</p>	Grupo grande o pequeño	20 minutos
ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN			
Cuatro esquinas	<p>El formador selecciona cuatro soluciones a un problema, respuestas u opiniones típicas para escribirlas en carteles que se colocan en las cuatro esquinas del aula. Los asistentes se pasean, leen las aclaraciones y se quedan en aquella esquina donde coinciden más. Los grupos escogen un portavoz, discuten su decisión, pueden cambiarse de esquina si les convence otro argumento e informan después al pleno El formador realiza la puesta en común.</p>	De 10 a 25 personas	40 minutos
Rompecabezas de grupo	<p>Se divide la materia de manera que cada miembro del grupo recibe una parte más o menos igual. Para tratar esta arte, cada miembro se encuentra con aquellos miembros de los otros grupos que han seleccionado lo mismo en un grupo nuevo (es el grupo experto). Hay tantos grupos expertos como partes de la materia. Cuando han terminado su trabajo, los expertos vuelven a sus “grupos básicos”. Ahora</p>	Grupo grande o pequeño	2 horas

	los expertos juntan los elementos del puzle. Cada uno desempeña el rol del profesor, presentando y explicando su conocimiento de esa parte de la materia a sus compañeros; estos escuchan, preguntan, construyen ejemplos, etc.		
Red de conceptos	Se escriben los conceptos centrales del tema sobre fichas. Cada asistente recibe una ficha al azar. Después los asistentes pueden cambiar sus fichas (“trueque”) para asegurar que cada uno pueda hablar sobre su concepto. Después uno de los asistentes empieza a explicar su concepto. Sigue aquel asistente que cree que su concepto se refiere al concepto de antes, está vinculado con este concepto, significa lo contrario/lo mismo, etc. El formador relaciona los conceptos o amplía la temática.	De 12 a 25 personas.	30 minutos.

Fuente: Elaboración propia, basado en Imberón, y otros (2016)

La elección de una estrategia dependerá de los objetivos que persiga el docente con la formación; puede utilizar varias estrategias y alternarlas con la metodología que utilice normalmente. Requiere de mucha actividad por parte del profesor, comparado con una clase magistral, pero también aumenta la participación y motivación del estudiante, generando mayor aprendizaje.

3.2.2.4. Contrato de aprendizaje

El contrato de aprendizaje es un método basado en la comunicación, la confianza y el respeto mutuo entre el docente y los estudiantes que permite establecer un acuerdo para la consecución de objetivos de aprendizaje. Implica un acuerdo formal con contraprestación recíproca, responsabilidad personal y un tiempo establecido de ejecución (Martínez B. , 2008; De Miguel, 2005).

Este método es muy útil cuando se busca que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje; el docente se vuelve un acompañante y guía en el proceso de establecimiento de objetivos y actividades así como en el cumplimiento de los mismos. Según De Miguel (2005), el contrato de aprendizaje se basa en los siguientes principios:

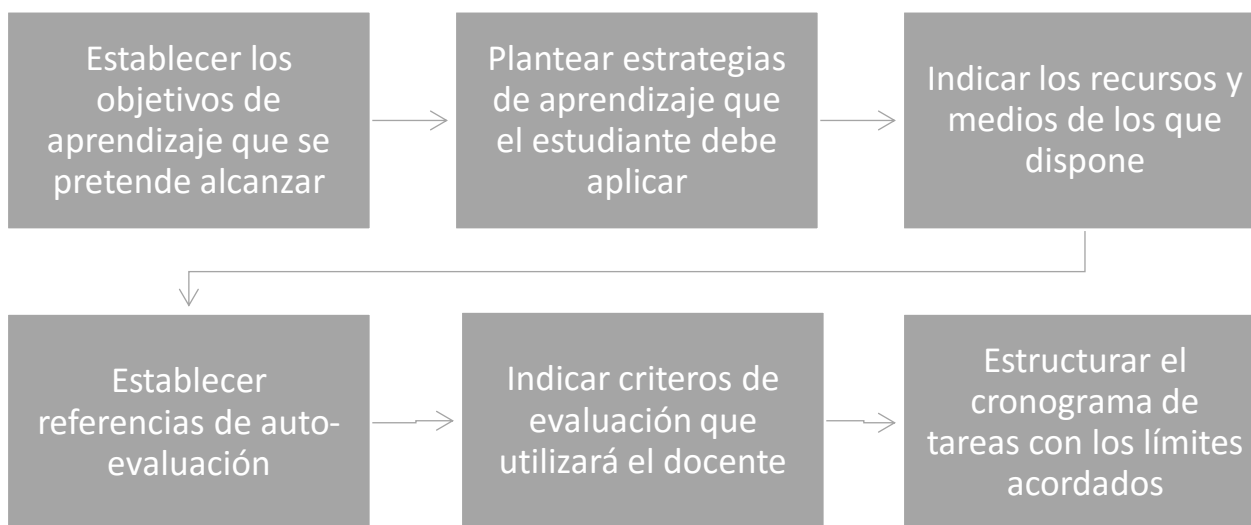
- La potencialidad de la persona, en este caso del estudiante, para aprender y para gestionar su propio itinerario de aprendizaje.
- El concepto de contrato psicológico para el logro de un cambio de conducta determinado.

- El compromiso recíproco, formalizado en un acuerdo que conlleva una implicación personal de cumplir el contrato.
- La negociación de todos los elementos que constituyen el aprendizaje supervisado.
- El desarrollo de la competencia en el aprendizaje autodirigido (De Miguel, pág. 106).

El contrato de aprendizaje puede tener diversas formas y combinar diferentes técnicas de aprendizaje –tanto cooperativo como individual- según lo que se espere conseguir con él. Su estructura básica se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Estructura básica del contrato de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005) y Martínez (2008).

Mientras que el trabajo del docente es el de acompañar al estudiante en la estructuración del contrato de aprendizaje según el esquema que hemos visto en la Figura 9 y tutorizar su avance, el estudiante necesita cumplir otras tareas como:

- Estructurar su itinerario de aprendizaje para cumplir con lo estipulado en el contrato.
- Asistir regularmente a las sesiones de tutoría indicadas en el contrato, planteando al docente interrogantes y dudas sobre el avance de sus tareas.

- Gestionar su aprendizaje, cumpliendo con lo establecido y buscando recursos e información para la consecución de los objetivos de aprendizaje.
- Autoevaluar su aprendizaje y reflexionar sobre el mismo para establecer acciones de mejora en el proceso (De Miguel, 2005; Martínez B. , 2008)

Aunque parezca sencillo, el contrato de aprendizaje requiere un nivel de implicación alto por parte del docente y los estudiantes; sin embargo es un método que permite sacar provecho al trabajo autónomo y podría ser utilizado también para complementar otros métodos y así facilitar la estructuración del trabajo de los estudiantes.

3.2.2.5. Estudio de casos

El método de estudio de casos consiste en un registro de una situación que los estudiantes podrían encontrarse en su práctica profesional. A través de la redacción de un caso se intenta recrear condiciones de la práctica profesional explicando hechos, acontecimientos, sentimientos, actitudes, descripción del entorno, datos, etc. que permitan conocer, interpretar, diagnosticar y ejercitar posibles soluciones frente al mismo. El objetivo central es crear el ambiente para que los estudiantes y el profesor examinen la situación planteada y, a través de la discusión en torno a la misma, desarrollen conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios según los objetivos de aprendizaje planteados (De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000; Labrador, Andreu, & González-Escrivá, 2008).

Este método es importante, sobre todo, de cara al aprendizaje de mecanismos de resolución de problemas y a la generación de capacidades para la práctica profesional real. Conecta a los estudiantes con el entorno de su profesión, lo cual es bastante motivante para ellos, a la vez que le obliga a consolidar sus habilidades sociales como la comunicación y el respeto por las opiniones de los demás (De Miguel, 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

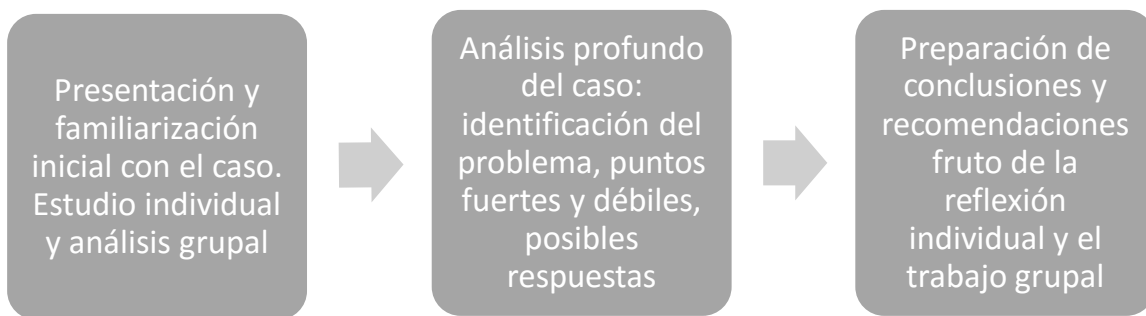
De Miguel (2005) habla de tres tipos diferentes de modelos de casos según los propósitos que persigue:

- Centrados en el análisis de casos: los estudiantes analizan soluciones tomadas por expertos para ese caso.
- Centrados en la aplicación de principios: aquí los estudiantes tienen que utilizar lo aprendido para analizar y solucionar el caso.
- Centrados en el entrenamiento: busca resolver el caso, aunque de una manera más abierta y creativa. Se busca que existan soluciones diversas que consideren la singularidad de cada caso y contexto.

El esquema básico de este método puede verse en la Figura 10.

Figura 10

Esquema básico del Estudio de casos



Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005)

Para que esta metodología se lleve adelante con éxito, el docente ha de tener presente varios puntos importantes:

- La selección del caso debe tomar en consideración los objetivos buscados en la formación y tendrá un contenido atrayente para los estudiantes.
- Tener presente siempre el formular preguntas que mejoren el análisis y den soporte a la toma de decisiones que realizarán los estudiantes.
- Generar un espacio armónico que motive a los estudiantes a participar y consultar siempre que lo consideren necesario.
- Siempre que sea necesario ha de resumir, estructurar y clarificar los temas analizados.

Por su parte, los estudiantes cumplirán con varias actividades, entre las que podemos indicar:

- Analizar el caso y la información complementaria entregada por el profesor.
- Buscar causas, consecuencias y soluciones del caso tratado.
- Reflexionar y debatir en su grupo la problemática encontrada.
- Considerar varias soluciones, argumentarlas y defenderlas frente al grupo.
- Exponer la/s opción/es que considera adecuadas para el caso (De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

3.2.2.6. Aprendizaje basado en problemas (ABP)

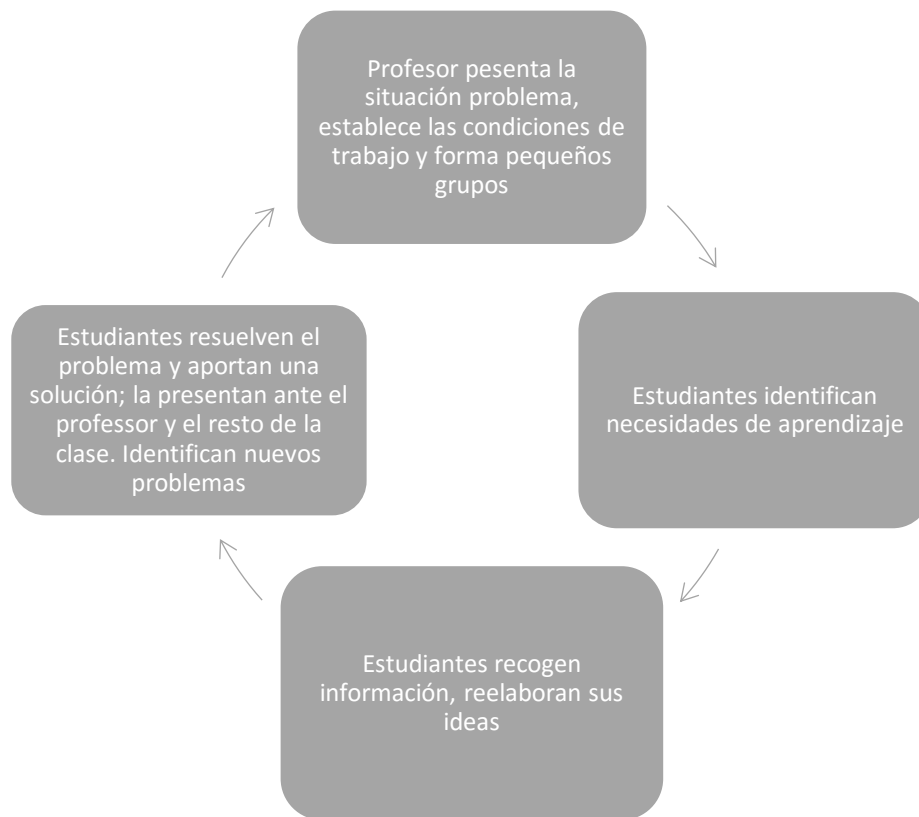
El ABP es un método que se basa en un problema creado por el profesor en torno al cual los estudiantes trabajan en pequeños grupos buscando la mejor solución. Tiene como premisa la idea de que el estudiante aprende mejor cuando experimenta, indaga y busca soluciones que cuando simplemente es un mero repetidor de los conocimientos que el profesor intenta transmitir. El problema es utilizado como punto de partida para detectar necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes en torno al mismo problema con lo cual, a través de las preguntas que se van realizando en torno al tema, el estudiante busca y maneja información que necesita para llegar a la posible solución (De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000; Atienza, 2008).

Este método es apropiado para introducir a los estudiantes en situaciones propias de la práctica profesional y desarrollar en ellos capacidades complejas como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Con la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas se consigue además que el estudiante busque comprender la situación; integrar y aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera y; exponer, debatir y defender las ideas que sustentan la solución al problema planteado (De Miguel, 2005; Atienza, 2008).

El proceso del Aprendizaje Basado en Problemas tiene una estructura que puede repetirse en varias sesiones, ya que el fin del proceso puede conllevar la necesidad de nuevos conocimientos para responder nuevas necesidades de aprendizaje detectadas en la sesión. La estructura básica de este método puede verse en la Figura 11.

Figura 11

Estructura básica del Aprendizaje Basado en Problemas



Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005)

El Aprendizaje Basado en Problemas está pensado para que un profesor tutorice grupos pequeños de trabajo con el fin de establecer las reglas que seguirán, motivar a los estudiantes a realizar un análisis profundo, introducir nuevas situaciones problema en el momento adecuado, supervisar y guiar las discusiones, realizar breves explicaciones de temas necesarios para guiar las soluciones, entre otros.

Por su parte, los estudiantes cumplen varias funciones:

- Analizan la situación problema entregada por el docente.
- Identifican los objetivos de aprendizaje de la sesión, los conocimientos que tiene y aquellos que le faltan por adquirir en relación al problema.
- Esquematizan el problema para poder comprenderlo mejor.
- Realizan un primer acercamiento a las posibles soluciones en forma de hipótesis de trabajo.
- Buscan y recogen información necesaria para entender y dar solución al problema.
- Plantean soluciones y analizan su validez para dar respuesta al problema.
- Retroalimentan su trabajo para generar nuevas y mejores hipótesis y soluciones (De Miguel, 2005).

Este método puede ser utilizado en la formación de dos maneras: de forma ocasional o como metodología central. Si se lo utiliza ocasionalmente se pueden adaptar los recursos disponibles (humanos y materiales) para esta metodología; sin embargo, cuando se pretende hacer del ABP la metodología central de la formación se debe contar con espacios adecuados para grupos pequeños, personal que apoye al profesor y otros recursos necesarios para el correcto desenvolvimiento de los grupos.

3.2.2.7. Aprendizaje orientado a proyectos

El Aprendizaje orientado a proyectos es un método en el que los estudiantes construyen su aprendizaje a través de un proyecto que pretende dar solución a un problema o abordar una tarea determinada. Este método requiere que los estudiantes tomen decisiones frente a una situación determinada, estructuren el contenido, organicen el trabajo a realizar, escojan las herramientas para llevarlo a cabo, organicen las tareas del equipo y defiendan el resultado conseguido (De Miguel, 2005; Fernández A. , 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

Una de las características principales del aprendizaje orientado a proyectos es su carácter experiencial y reflexivo que va más allá del “aprender sobre algo” y lleva a los estudiantes a “hacer algo” (De Miguel, 2005). De esta manera el proyecto se convierte en el espacio en el que el estudiante integra no solo los conocimientos de un tema, sino el

aprendizaje de diferentes áreas y materias para generar una estructura sólida que dé respuesta a las necesidades planteadas. Su estructura podría representarse como se indica en la Figura 12.

Figura 12
Estructura básica del Aprendizaje orientado a proyectos



Fuente: Elaboración propia, basado en De Miguel (2005) y Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica (2000)

Durante el proceso de elaboración del proyecto el docente tutoriza a los estudiantes; les ofrece los recursos necesarios para planificar, realizar y evaluar el producto y; genera la motivación necesaria para la consecución de los objetivos de manera colectiva y autónoma. Su trabajo será de acompañamiento minucioso en cada una de las etapas que el proyecto deba seguir, con el fin de que los estudiantes puedan estructurar una ruta de acción y, a través de la retroalimentación del docente, la mejoren y vuelvan a ella en cada una de las etapas.

Según la naturaleza del proyecto los estudiantes cumplirán diferentes tareas, sin embargo, en sentido general son las siguientes:

- Estructurar y organizar su equipo de trabajo.
- Generar, junto con el docente, la estructura del proyecto.
- Estructurar el plan de trabajo a seguir.
- Recopilar la información necesaria para fundamentar su proyecto.
- Desarrollar el proyecto con la guía del docente.
- Entregar informes y resultados.
- Presentar el proyecto y resultados obtenidos (De Miguel, 2005).

Para lograr un mejor resultado en la aplicación de esta metodología es importante dividir el grupo en equipos de trabajo pequeños (8 estudiantes como máximo) y, en la medida de lo posible, coordinar con profesores de otras áreas para generar proyectos multidisciplinarios.

3.2.3. Elección del método de evaluación de los estudiantes

Uno de los elementos más importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje es la evaluación. Como ya vimos en puntos anteriores, desde la perspectiva del estudiante la evaluación es el punto de partida para plantear sus objetivos y actividades de aprendizaje; es también uno de los elementos constituyentes del alineamiento constructivo para generar mayor calidad en el aprendizaje.

La dificultad que genera el planteamiento de actividades de evaluación viene dada sobre todo por el arraigamiento del paradigma de la enseñanza, el mismo que ha generado un sistema de evaluación que no es compatible con el paradigma emergente del aprendizaje. Las diferencias que generan cada uno de los paradigmas en la evaluación pueden verse en la Tabla 21.

Tabla 21

Diferencias en evaluación entre el paradigma de la enseñanza y el paradigma del aprendizaje

Paradigma de la enseñanza	Paradigma del aprendizaje
El docente evalúa.	El docente y los estudiantes evalúan conjuntamente.
La enseñanza y la evaluación son actividades separadas pero relacionadas.	La enseñanza y la evaluación se entrelazan a través de evaluaciones formativas y evaluativas.
La evaluación es usada para monitorizar el aprendizaje.	La evaluación se utiliza para promover el aprendizaje y diagnosticar errores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Se enfoca en las respuestas correctas.	El énfasis está en generar mejores preguntas y aprender de los errores.
El aprendizaje deseado se mide a través de exámenes y pruebas objetivas.	El aprendizaje deseado se mide de manera auténtica a través de documentos, proyectos, presentaciones, portafolios y similares, dependiendo de la actividad y de los resultados de aprendizaje esperados.
La cultura estudiantil es competitiva e individualista.	La cultura estudiantil es cooperativa, colaborativa y de apoyo.

Fuente: Elaboración propia, basado en Saulnier, Landry, Longenecker y Wagner (2008)

A pesar de su importancia, la evaluación genera controversia al momento de aplicarla ya que típicamente ha sido utilizada para comparar a los estudiantes entre ellos y favorecer la competición (EI; ESU, 2010); este tipo de evaluación, denominada “evaluación referida a la norma”, mide quién aprende mejor con respecto a los otros y es útil cuando se quiere seleccionar a unos pocos estudiantes de entre un grupo más grande (ingreso a la formación superior, evaluaciones para asignación de becas, etc.). Por el contrario, si el objetivo es que el estudiante adquiera un conocimiento, ha de evaluarse qué tan bien lo ha conseguido a través de la evaluación referida a criterios (EI; ESU, 2010; Biggs & Tang, 2011).

La evaluación referida a criterios busca medir qué tan bien se han conseguido los resultados de aprendizaje planteados a partir de lo que el estudiante demuestre en las actividades de evaluación, comparando los resultados con criterios previamente establecidos. Así, para que el estudiante apruebe ha de enfocarse en conseguir los resultados de aprendizaje planteados para su formación. El establecimiento de criterios de evaluación facilita también que tanto el estudiante como el docente puedan saber en qué temas el estudiante está teniendo éxito y en cuáles puede mejorar, generando retroalimentación positiva para el proceso (EI; ESU, 2010; Biggs & Tang, 2011).

Para generar una evaluación acorde a las necesidades del enfoque centrado en el aprendizaje es importante recordar que además de la evaluación sumativa –generalmente utilizada en el enfoque centrado en la enseñanza- se deben generar mecanismos para realizar evaluaciones formativas. La evaluación formativa busca brindar a los estudiantes retroalimentación sobre la calidad de su trabajo, generando para esto actividades de evaluación lo más auténticas posibles que puedan mostrar cuáles son las áreas fuertes de cada uno de los estudiantes y en cuáles podrían mejorar. Entre las actividades que permiten este tipo de evaluación encontramos: los diarios, anotaciones, revistas, evaluación entre pares, autoevaluación, portafolios, proyectos, trabajo en equipo, etc. (EI; ESU, 2010).

La evaluación entre pares y la autoevaluación generan un ambiente en el que la responsabilidad de la evaluación es compartida entre el docente y los estudiantes, lo que promueve y aumenta en ellos el sentido de autonomía. Este tipo de evaluación tiene además un sentido profundo de reflexión que debe ir más allá de la respuesta a simples preguntas de información y puede llevar a un análisis más detallado de los puntos fuertes y débiles de la formación (EI; ESU, 2010).

Otro punto importante con relación a la evaluación con enfoque de aprendizaje es la capacidad de decisión de los estudiantes; aunque no resulta fácil se puede implicar a los estudiantes en el proceso de creación de las actividades de aprendizaje (escoger o adaptar las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación) o en el proceso de evaluación una vez que se ha completado la actividad (realizar auto-evaluación, coevaluación, negociación del valor de las auto y coevaluaciones, etc.). Involucrar al estudiante y mover la balanza hacia una evaluación compartida generará una actitud proactiva y de responsabilidad por parte de los estudiantes, así como también logrará evitar un posicionamiento negativo frente a estas actividades (EI; ESU, 2010).

Más allá de las recomendaciones generales para la evaluación existen ideas que debemos considerar cuando evaluamos cada uno de los métodos de aprendizaje para generar mayor efectividad de los mismos.

3.2.3.1. Evaluación de la clase magistral participativa

La evaluación de la clase magistral participativa debe hacerse desde dos puntos complementarios; el primero utilizado para evaluar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes y el segundo para las actividades y tareas llevadas a cabo para llegar a dichos aprendizajes. A diferencia de la clase magistral tradicional –que prioriza la evaluación memorística- en la evaluación de la clase magistral participativa tiene que considerarse el ciclo completo, es decir evaluar los pasos seguidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación de los aprendizajes tiene que remitirse siempre a los objetivos o resultados de aprendizaje planteados y puede utilizar actividades diversas según se quiera evaluar el aprendizaje a corto o largo plazo (Ribes, 2008).

En el corto plazo puede realizarse mediante:

- Pruebas orales
- Pruebas de respuesta corta.
- Pruebas objetivas.

En el largo plazo podemos utilizar:

- Pruebas objetivas.
- Pruebas de respuesta corta.
- Pruebas de ejecución.

Por su parte, la evaluación de las actividades y tareas realizadas puede ser muy diversa, dependiendo de la temática y la organización de la clase, sin embargo se podría utilizar actividades como:

- Lista de cotejo y escalas.
- Preguntas intercaladas durante el desarrollo de la lección.
- Técnicas de autoevaluación.
- Informes sobre actividades realizadas (De Miguel, 2005).

3.2.3.2. Evaluación del método de resolución de ejercicios y problemas

La resolución de ejercicios y problemas puede ser considerada a la vez el método y la evaluación del aprendizaje. Como se explicó anteriormente, este método se basa en la actividad de los estudiantes frente a un ejercicio o problema con la guía y explicación previa del profesor. De esta manera, la evaluación de este método va ligada necesariamente al proceso de aprendizaje en todas sus fases, considerando que aquello que se utilice en clase como método de aprendizaje (nivel de ejercicios, cantidad de trabajo, etc.) debe tomarse en cuenta para elaborar actividades de evaluación que tengan el mismo nivel (Saulnier, Landry, Longenecker, & Wagner, 2008). Entre las actividades que se pueden utilizar para evaluar la resolución de ejercicios y problemas, encontramos:

- Pruebas de respuesta corta.
- Observaciones en clase.
- Pruebas de ejecución.

Para la planificación de las actividades de evaluación hay que considerar que éstas sean lo más reales posibles, es decir que no generen una situación artificial en torno al aprendizaje de los estudiantes; buscar problemas y ejercicios que se podrían encontrar en la práctica profesional generará mayor motivación y sentido en los estudiantes (De Miguel, 2005).

3.2.3.3. Evaluación del aprendizaje cooperativo

La evaluación del aprendizaje cooperativo ha de tomar en cuenta, además del aprendizaje logrado por cada uno de los estudiantes, el proceso y los resultados del trabajo en equipo. La naturaleza del método contempla que el estudiante no busque únicamente cumplir sus metas personales sino que también colabore para que su equipo las consiga, de ahí que sea necesaria la evaluación de todos estos aspectos más allá de los contenidos del curso, la participación en clase o la preparación individual (Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

Las actividades de evaluación que podrían utilizarse para la evaluación individual de los contenidos de aprendizaje pueden ser:

- Pruebas.
- Exámenes.
- Tareas.
- Colaboración y contribución al equipo: a través de la realización de actividades específicamente asignadas a cada uno de los miembros del equipo.

Por su parte, la evaluación de los contenidos de aprendizaje en equipo puede darse a través de:

- Presentaciones en clase.
- Exámenes de equipo.
- Aplicación de conceptos a casos o problemas específicos.
- Observación del comportamiento de los estudiantes durante el trabajo en equipo.
- Coevaluación del proceso y los resultados del trabajo realizado.
- Tareas individuales o en equipo relacionadas con la actividad de aprendizaje.

En el trabajo en equipo es importante valorar también las actitudes de colaboración, esto puede ser realizado a través del procesamiento del grupo que consiste en una reflexión, guiada por el profesor, que busca identificar en el trabajo realizado las acciones del equipo que contribuyeron a alcanzar la meta y aquellas que lo dificultaron, con el fin de generar retroalimentación y mejora continua en el trabajo en equipo. Se valorará, entre otros, el grado de colaboración, comunicación, ética, calidad de trabajo y liderazgo (De Miguel, 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000; Morera, Climent, Iborra, & Atienza, 2008).

3.2.3.4. Evaluación del contrato de aprendizaje

El contrato de aprendizaje lleva implícito el uso de otros métodos de aprendizaje que lo viabilicen; por esta razón la metodología de evaluación ha de ser coherente con el método de aprendizaje complementario que se haya decidido –y que esté explícito en el contrato de aprendizaje-. Para mejorar los resultados de este método es necesario realizar una evaluación procesual que garantice el uso correcto del mismo y sus resultados. Así, la evaluación del contrato de aprendizaje puede darse en tres etapas:

- Evaluación inicial o diagnóstica: ya que el contrato de aprendizaje es una herramienta individualizada y que establece objetivos específicos para cada estudiante, la evaluación inicial ha de plantear como objetivo buscar el punto de partida de cada uno de los estudiantes con el fin de adaptar de mejor manera las actividades de aprendizaje a su nivel.
- Evaluación formativa o continua: busca monitorear los logros parciales de los estudiantes y generar retroalimentación continua para mejorar su desempeño y el cumplimiento de los objetivos planteados en el contrato. Esta evaluación puede realizarse bajo la responsabilidad del docente en las horas de tutoría y además a través del uso del portafolio¹.
- Evaluación final: puede ser realizada también a través del uso del portafolio, el mismo que debería estar completo para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje y la validez del método elegido. Si se utiliza otro tipo de evaluación ha de estar indicada en el contrato de aprendizaje (De Miguel, 2005; Martínez B. , 2008).

3.2.3.5. Evaluación del estudio de casos

La evaluación del estudio de casos deberá basarse en los resultados de aprendizaje que se plantearon al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de comprobar que se hayan cumplido a cabalidad. Ya que este método representa un proceso integral, la evaluación no puede reducirse a una nota y ha de considerar las etapas y actividades llevadas a cabo para su consecución. De esta manera, la evaluación tomará en cuenta:

¹ El portafolio es una herramienta que permite realizar una evaluación del proceso de aprendizaje a través de una colección de documentos que demuestran el esfuerzo, progreso y logros del estudiante. El principal evaluador es el mismo estudiante que es quien, en coordinación con el docente, establece el contenido del portafolio con el objetivo de que demuestre la consecución de los resultados de aprendizaje esperados. Aunque su estructura puede variar ligeramente, los contenidos del portafolio son:

- Índice de contenidos: puede estar estructurado por el docente o por docente y estudiante.
- Introducción o propósito del portafolio: creado entre el docente y el estudiante, será la guía que determine las creencias y el punto de partida del tema.
- Evidencias: aquí se recopilarán las diferentes evidencias que demuestren que el estudiante ha aprendido. Pueden ser documentos del trabajo normal del grupo, aquellos realizados por iniciativa propia, testimonios de las personas que rodean al estudiante, reflexiones del estudiante o del profesor sobre el aprendizaje, evidencias de cambio conceptual, de toma de decisiones, etc.
- Síntesis o clausura del portafolio: comentarios y valoraciones personales con relación a los contenidos abordados (Martínez B. , 2008; Romero & Crisol, 2011).

- El caso: éste ha de evaluarse tanto por parte del profesor como del alumno. El profesor puede utilizar la observación; registros de doble entrada; *checklists* con ítems que evalúen cada una de las capacidades esperadas o formularios que evalúen las soluciones aportadas por el grupo, las sugerencias de los alumnos y observaciones para la puesta en práctica del caso. Por su parte los estudiantes pueden realizar una autoevaluación individual o de su equipo; ésta ha de basarse en criterios establecidos previamente que pueden estar recogidos en un formulario o en otra herramienta similar.
- El proceso y el producto tanto individual como de equipo: para evaluarlo el docente puede observar en los alumnos aspectos como su participación en clase, la interacción con otros miembros del equipo, sus aportaciones e intervenciones, etc.; deberá analizar también aspectos como actitudes, contribución y participación de los estudiantes en el proceso de solución del caso, capacidad de trabajo en equipo, etc. Para esta evaluación se puede utilizar también la auto y coevaluación de los estudiantes (De Miguel, 2005; Labrador, Andreu, & González-Escrivá, 2008; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

Para que el proceso de evaluación sea lo más transparente posible, los estudiantes han de conocer por adelantado los criterios e instrumentos de evaluación que se utilizarán y, de ser posible, participarán en su elaboración y adaptación (De Miguel, 2005; EI; ESU, 2010).

3.2.3.6. Evaluación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

De la misma manera que métodos analizados anteriormente, el ABP ha de evaluarse considerándolo en su proceso completo y no únicamente a través de actividades aisladas. La evaluación no debe medir la capacidad de memorización sino que se ponderará la evaluación constante del proceso, la calidad y relevancia del trabajo realizado, las habilidades de investigación y comunicación de ideas, entre otros.

En esta evaluación se deben considerar tres momentos:

- Seguimiento del trabajo en grupo y de la participación de los estudiantes: valorará la preparación de los estudiantes para la sesión, su participación y contribuciones al trabajo del equipo, habilidades interpersonales y comportamiento profesional, entre otros. Para registrar este trabajo pueden utilizarse listas de comprobación, escalas de estimación, entrevistas, diario del profesor, etc.
- Análisis del producto final generado por el equipo: éste puede tener el formato de una memoria o informe que recopile el trabajo realizado, los resultados, las conclusiones y la discusión.
- Valoración de la exposición realizada por el equipo: se analizará la calidad de la presentación de los hitos fundamentales del trabajo realizado, así como de las respuestas a planteamientos que se pudieran realizar.

Dentro de estos puntos es importante valorar tanto el aporte personal, así como el trabajo del equipo. Puede complementarse la evaluación con evaluaciones escritas y/o evaluaciones orales que demuestren que los estudiantes han adquirido los conocimientos y habilidades esperados durante el curso (Atienza, 2008; De Miguel, 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

3.2.3.7. Evaluación del Aprendizaje orientado a Proyectos

La aplicación del aprendizaje orientado a proyectos es en sí la evaluación del mismo; la creación de un proyecto representa un material completo para poder ser evaluado y generar un diagnóstico sobre la adquisición de los resultados de aprendizaje esperados. Para evaluar un proyecto se ha de considerar:

- La elaboración del reporte o informe escrito del proyecto de cada equipo.
- La exposición del proyecto en equipo ante los compañeros y profesores.
- La presentación y debate individual de los estudiantes con los docentes.
- La demostración, a través de evaluaciones escritas u orales, de la adquisición de contenidos de la materia relacionados con el proyecto elaborado.

En este tipo de evaluación es igual de importante el resultado final de los prototipos del proyecto así como el proceso seguido para llegar a él; se debe considerar también la

evaluación de habilidades y destrezas como trabajo en equipo, respeto a los miembros del equipo, responsabilidad personal y grupal, planificación, organización, toma de decisiones, etc. (De Miguel, 2005; Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica, 2000).

3.3. La investigación sobre la implementación del modelo

Existen varios ejemplos de implementación del modelo centrado en el aprendizaje a varias escalas. Como hemos visto en apartados anteriores, ésta puede llevarse a cabo a nivel macro en toda una universidad, en un departamento o facultad o; a nivel micro en una o varias clases. Así, para nuestro análisis, utilizaremos ejemplos de implementaciones en los dos niveles.

3.3.1. Implementación del modelo a nivel macro

La aplicación del modelo a escala macro no es el caso más común en la investigación empírica; necesita no solamente de la implicación de los docentes y sus estudiantes sino que requiere de cambios a nivel de políticas y estructura de las instituciones (EI; ESU, 2010; De la Sablonnière, Taylor, & Sadykova, 2009), lo que dificulta su aplicación y seguimiento. Indicaremos aquí dos casos, uno de la Universidad de Hong Kong y otro de la Universidad del País Vasco-*Euskal Herriko Unibertsitatea*.

3.3.1.1. Caso Universidad de Hong Kong

Una de las investigaciones a nivel universitario, llevada a cabo por David Kember (2008) en la Universidad de Hong Kong planteó un proyecto para promover la enseñanza centrada en el aprendizaje; tenía varios componentes, que se indican a continuación:

1. Análisis de buenas prácticas de profesores premiados, en todas las facultades, para mostrar que utilizaban formas activas de enseñanza.
2. Análisis de la información para promover un mayor uso de las buenas prácticas.

3. Cursos de formación para profesores noveles que alienten el aprendizaje centrado en el alumno.
4. Proyectos financiados a través de subvenciones para el desarrollo de la enseñanza, de los cuales 16 estaban relacionados con la introducción de experiencias de aprendizaje activo.
5. Una iniciativa de mejora de la calidad que utiliza la información de una encuesta a los estudiantes para identificar las fortalezas y posibles áreas de mejora.
6. Creación de un ambiente de enseñanza y aprendizaje que busque desarrollar capacidades generales que provean de evidencia de la necesidad de un ambiente de aprendizaje interactivo.
7. Introducción de la revisión de los programas como una medida de aseguramiento de la calidad.

Al momento de la publicación, el programa seguía en marcha, pero los resultados parciales eran alentadores. A través del *Student Engagement Questionnaire* (SEQ), se podía ver que las percepciones de los estudiantes, medidas a través de nueve escalas (aprendizaje activo, enseñanza para la comprensión, feed-back para ayudar al aprendizaje, evaluación, relación entre profesores y alumnos, carga de trabajo, relación con otros estudiantes, aprendizaje cooperativo, coherencia del plan de estudios) mejoraron con un tamaño del efecto grande medido a través de la d de Cohen.

3.3.1.2. Caso Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea

Una investigación llevada a cabo en la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (Fernández, Guisasola, Garmendia, Alkorta, & Madinabeitia, 2013) pretendía hibridar al menos el 10% de sus créditos impartidos a través de un programa para el desarrollo de metodologías activas que incluya Método de Caso (MdC), Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy). Para esto se implementó el Programa ERAGIN (en vasco “influir”) diseñado intencionalmente para que los docentes aprendieran a trabajar con metodologías activas en su plano individual pero de manera que los impulsara a llevarlas a la práctica de forma compartida. Este era un proyecto en base a

mentoría colaborativa o co-mentoría entendida como un proceso de transmisión horizontal de conocimiento, capital social y soporte psicosocial.

El programa tenía carácter voluntario y de larga duración (14 ETCS y 350 horas de trabajo acreditado) en el que se compaginaban diferentes estrategias o modalidades de formación, las mismas que se pueden ver en la Tabla 22.

Tabla 22

Modalidades de formación del programa ERAGIN

Modalidades	Características
1. Taller inicial. Intensivo (enero)	Taller con expertos para reflexionar colectivamente sobre las necesidades profesionales. Ejemplificaciones de metodologías activas. Se resalta un nuevo rol del profesor/a asociado a las metodologías activas. Modalidad: Presencial. Intensivo. 15-25 horas, en 3-4 días. 3 talleres, uno por metodología.
2. Grupos de co-mentoría (6 meses)	Cada participante re-diseña al menos el 25% del tiempo total de su propia asignatura, según los criterios del MdC, el ABP o el ABPy. Cada participante, apoyado por su grupo de co-mentoría, enfrenta los escenarios problemáticos desde su conocimiento disciplinar y práctico de la docencia y re-diseña la asignatura. Modalidad: Extensiva, semi-presencial, flexible pero con hitos pre-fijados. <ul style="list-style-type: none">- 4 sesiones presenciales por grupo de co-mentoría (tres/cuatro participantes)- Trabajo on-line (Moodle: foros; Skype: reuniones virtuales)- Trabajo pautado a través de productos escritos. Contraste y valoración entre pares y entre el mentor y cada participante.
3. Taller para evaluar el re-diseño	Taller donde se analiza con el mentor y el grupo el diseño. Se utiliza un <i>check-list</i> para evaluar si la planificación de la metodología puede ser implementada con garantías y puestas en común entre los participantes. Modalidad: Presencial. Intensiva. 5 horas. 3 talleres, uno por metodología.
4. Mentoría en la implementación del diseño realizado.	Puesta en práctica con el aula. Comunicación de vivencias personales en el marco de la co-mentoría. Se aplican diferentes herramientas de evaluación del aprendizaje logrado por los estudiantes. Modalidad: Extensiva, on-line (foros para comunicar los avances, dificultades). Aulas abiertas: los participantes “invitan” a sus compañeros de co-mentoría a asistir al aula para hacer observación directa y contraste.

5. Validación final y publicación del material (Excelencia visible de la enseñanza y el aprendizaje).	El participante, terminada la implantación práctica, realiza un análisis, introduce modificaciones en su diseño, y presenta el trabajo final. Los mentores y la dirección del programa evalúan y en su caso dan el visto bueno para la publicación. Modalidad: Extensiva. Publicación en el centro de recursos metodológicos de la UPV/EHU
--	---

Fuente: Fernández, Guisasola, Garmendia, Alkorta y Madinabeitia (2013, pág. 391)

La investigación la llevaron a cabo con 164 docentes, 74 de la primera edición del programa (2009-2010) y 90 de la segunda (2011-2012). La muestra estuvo dividida en 18 profesores de Humanidades, 9 de Bellas Artes, 10 de Ciencias de la Salud, 31 de Ciencias Sociales, 31 de Ciencias Experimentales y 47 de Tecnología.

Los instrumentos de medición fueron:

- a) Cuestionario preliminar de respuesta abierta para indicar las concepciones iniciales del profesorado sobre el proceso de E-A
- b) Productos escritos de desarrollo de la propuesta de los participantes.
- c) Cuestionario “valoración de la co-mentoría” realizada por cada participante al final de la fase de diseño de las propuestas y al final de la implementación en el aula de las propuestas diseñadas, y entrevistas semi-estructuradas al 20% de los participantes.
- d) Análisis del informe final de cada participante en relación con la mentoría y los resultados obtenidos tras la implementación.
- e) Cuestionario sobre el impacto del programa a lo largo del tiempo (dos años después de la finalización de la primera promoción).

Los resultados iniciales de la aplicación de los instrumentos indicaban una muy alta presencia de categorías con ideas típicas de un modelo de enseñanza basado en la transmisión de conocimiento disciplinar: el objetivo principal de la clase es que el estudiante aprenda los contenidos conceptuales más importantes de la asignatura, atribuyen al estudiante la responsabilidad exclusiva del aprendizaje, organizan el currículo de acuerdo a la organización jerárquica de conceptos y leyes de la propia disciplina, etc.

Como resultados finales, los investigadores indican que se han logrado impactos organizativos e institucionales bajo un prisma de sostenibilidad. La mayoría de docentes sigue manteniendo la metodología activa y algunos han implementado la metodología en otras clases y han “contagiado” a otros profesores o se han involucrado en acciones de formación en cursos posteriores.

No existe una medición del impacto de estos cursos en la percepción final de los docentes sobre el aprendizaje ni en el cambio producido en los estudiantes, aunque plantean que será un paso que deban dar para mejorar el seguimiento de esta iniciativa.

3.3.2. Implementación del modelo a nivel micro

Las iniciativas de implementación del modelo centrado en el aprendizaje a menor escala son más comunes y variadas; presentan estructuras particulares y miden su impacto de diversas formas. El punto común es la implementación del modelo centrado en el estudiante/aprendizaje, sin embargo algunas miden su impacto en los docentes, otras en los estudiantes y otras en ambos a la vez. Presentaremos algunas de ellas para que sirvan de ilustración, ordenadas cronológicamente para facilitar su análisis.

3.3.2.1. Caso Universidad Politécnica de Hong Kong

Esta investigación sobre la implementación del aprendizaje activo fue llevada a cabo en el departamento de Administración hotelera y turística de la Universidad Politécnica de Hong Kong (Sivan, Wong, Woon, & Kember, 2000). Los cursos en los cuales fue aplicado correspondían a *Hotel Human Environment*, *Human Resource Management* y *Economics*.

Los cursos tenían clases magistrales y seminarios. Las clases magistrales duraban entre 1 y 2 horas y eran impartidas a más de 100 estudiantes. Los seminarios tenían grupos más pequeños, entre 20 y 30 estudiantes y tenían un enfoque aprendizaje centrado en el estudiante. Por este motivo, los seminarios se utilizaron para implementar el aprendizaje activo a través de juegos, simulaciones, juego de roles, discusiones, debates, presentaciones

de los estudiantes, videos, etc. Las actividades estaban determinadas por los docentes con el fin de lograr los objetivos planteados para sus clases.

Las actividades eran valoradas cuantitativa y cualitativamente. Pasaron un cuestionario anónimo a toda la clase que medía la contribución de cada actividad al aprendizaje valorando si disfrutaban la actividad, qué tanto la actividad promovía el aprendizaje y cómo la actividad contribuía a su carrera profesional. El cuestionario también solicitaba a los estudiantes que compararan los seminarios con las clases magistrales en términos del desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo, aplicación de conocimiento, preparación para la carrera, aprendizaje efectivo, interés, comprensión del tema y la adquisición de información.

Por otro lado realizaron entrevistas semi-estructuradas a diez estudiantes de cada grupo para recabar información de las diferencias entre las clases magistrales y los seminarios como medios para el aprendizaje. Para obtener información sobre el enfoque de aprendizaje de los estudiantes aplicaron el *Study Process Questionnaire* (SPQ) (Biggs, 1987) al inicio y final del curso.

Los resultados de la comparación entre clases magistrales y seminarios muestran que la mayoría de estudiantes consideran que los seminarios fueron mejores que las clases magistrales ya que creaban interés, aprendizaje efectivo, los preparaban para las carreras, aprendían cómo aplicar el conocimiento y desarrollaban habilidades de aprendizaje independiente. Las entrevistas a los estudiantes reforzaron lo obtenido en los cuestionarios de comparación.

La comparación de las actividades, basada en la valoración de si los estudiantes disfrutaban de la actividad, del aprendizaje que generaba y de la contribución para su carrera, mostró que las actividades más relacionadas con la carrera –como aquellas que incluían visitas a hoteles- tenían mayor puntaje que otras. Tuvieron un alto puntaje también los casos de estudio y la resolución de problemas, basados en casos reales de su área profesional. Las actividades que no tenían un vínculo directo con el área profesional fueron las que tenían un puntaje más bajo, por ejemplo las actividades de ciclo de vida y ejercicios de biblioteca, utilizados para expandir el conocimiento de los estudiantes sobre el comportamiento humano.

Con respecto a la calidad del aprendizaje de los estudiantes, los resultados del SPQ agrupado en sus tres subescalas (Enfoque superficial, enfoque profundo y enfoque de logro), muestran que los tres enfoques aumentaron, aunque el que más aumentó fue el enfoque profundo.

3.3.2.2. Aplicación de programas de entrenamiento en 20 universidades de 8 países

Gibbs y Coffey (2004) llevaron a cabo una investigación entre 1999-2001 con 20 universidades en ocho países. Cada universidad tenía un programa de entrenamiento con entre 60 y 300 horas de duración. Estaban diseñados con reuniones y actividades de evaluación comprendidas en un tiempo desde 4 a 18 meses, generalmente con un elemento de evaluación formal.

Los investigadores aplicaron tres cuestionarios: uno a los profesores entrenados y dos a sus estudiantes. Los cuestionarios se aplicaron dos veces, la primera al inicio de la capacitación de los profesores y al inicio de su curso con sus estudiantes y el otro aproximadamente un año después, cuando habían terminado los cursos a los mismos profesores y a los estudiantes que estuvieran ese año en su clase.

El primer cuestionario aplicado fue el *Student Evaluation of Educational Quality* (SEEQ) (March, 1982), con seis subescalas:

- Entusiasmo.
- Organización.
- Interacción del grupo.
- *Rapport*.
- Amplitud.
- Aprendizaje del estudiante.

El segundo cuestionario fue el *Module Experience Questionnaire* (MEQ) desarrollado a partir del *Course Experience Questionnaire* (Ramsden, 1991), con tres subescalas:

- Enfoque superficial.

- Enfoque profundo.
- Buena enseñanza

Finalmente, el cuestionario aplicado a los docentes entrenados fue el *Approaches to Teaching Inventory* (ATI) (Trigwell & Prosser, 2004) que mide los enfoques de enseñanza de los profesores, tanto el enfoque de transmisión de información/enfocado en el profesor (ITTF) como el enfoque de cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF).

La investigación inició con un grupo de 235 profesores, pero un año después se contó únicamente con la información de 104 docentes formados. Paralelamente se estableció un grupo de control de los profesores de dos programas de capacitación docente. Las condiciones iniciales de los dos grupos eran bastante similares y en la aplicación inicial de los instrumentos de medida los puntajes de enfoques de enseñanza, así como los de aprendizaje de los estudiantes eran bastante similares. Se encontraron diferencias iniciales en la aplicación del SEEQ en la subescala “Entusiasmo”, aunque los investigadores consideran que puede ser un efecto de la cultura de cada una de las universidades y países.

Los resultados finales muestran que el grupo experimental, que había sido capacitado, se volvió menos centrado en el profesor y cambió su enfoque hacia uno más centrado en el estudiante. Por su parte los profesores del grupo control aumentaron su puntaje en el enfoque centrado en el profesor y disminuyeron en el enfoque centrado en el estudiante; sin embargo, los resultados de este grupo no son significativos porque la muestra es muy pequeña.

Las habilidades de enseñanza, medidas a través del SEEQ muestran que el grupo capacitado aumentó significativamente en todas las escalas sobre todo en “buena enseñanza”, a diferencia del grupo de control que no tuvo cambios significativos excepto en el puntaje de “interacción de grupo” que disminuyó significativamente.

El puntaje en enfoques de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental disminuyó significativamente en el enfoque superficial y aumentó, de manera no significativa, en el enfoque profundo; esto, según los autores, puede deberse a un efecto techo –ya que los puntajes eran ya bastante altos al inicio-, o porque los profesores nuevos suelen tener poca autoridad para introducir cambios en sus clases. Los estudiantes del grupo de control no tuvieron ningún cambio en sus enfoques de aprendizaje.

3.3.2.3. Capacitación docente en la Universidad de Helsinki

La investigación llevada a cabo en la Universidad de Helsinki (Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007) contaba con 200 profesores que habían recibido capacitación pedagógica o no. Para la parte cuantitativa de la investigación estaban divididos en cuatro grupos, como se puede ver en la Tabla 23.

Tabla 23

División de los grupos de la investigación en la Universidad de Helsinki según la capacitación pedagógica

Grupo	Nº profesores	Características
Grupo 1	36 profesores	Sin capacitación pedagógica
Grupo 2	75 profesores	Contaban con cursos cortos de menos de 10 ECTS (<i>European Credit Transfer System</i>) o no contaban con créditos pero habían iniciado sus cursos de capacitación.
Grupo 3	58 profesores	Habían completado un curso corto de 10-12 ECTS (6 meses) o tenían que continuar su capacitación pero tenían menos de 30 ECTS.
Grupo 4	31 profesores	Habían completado 30 ECTS (1 año) o más.

Fuente: Elaboración propia, basado en Postareff, Lindblom-Ylänne y Nevgi (2007)

La división en grupos no representó diferencias estadísticas en puntos como la naturaleza de la disciplina (ciencias “blandas” y ciencias “duras”), edad y sexo. Para analizar el efecto de los años de experiencia en el enfoque de enseñanza y en las creencias de autoeficacia se dividió a los docentes en cuatro, como se ve en la Tabla 24.

Tabla 24

División de los grupos de la investigación en la Universidad de Helsinki según los años de experiencia docente

Grupo	Nº profesores	Característica
Grupo A	41 profesores	Menos de dos años de experiencia docente.
Grupo B	65 profesores	3 a 7 años de experiencia.
Grupo C	35 profesores	8 a 12 años de experiencia.
Grupo D	52 profesores	Más de 13 años de experiencia docente.

Fuente: Elaboración propia, basado en Postareff, Lindblom-Ylänne y Nevgi (2007)

Los cursos de capacitación docente impartidos en la Universidad de Helsinki, seguidos por los docentes participantes de la investigación tienen diferentes niveles y duración. Los cursos cortos (entre 4 a 6 meses) de aprendizaje y enseñanza en educación superior (~10-12 ECTS) son los cursos básicos para generar en los docentes las habilidades para planificar, instruir y asesorar la enseñanza y el aprendizaje en sus cursos; se enfocan en principios teóricos generales que demuestran al docente que puede utilizar un enfoque centrado en el estudiante.

El siguiente curso al que pueden aplicar aquellos profesores que siguieron el curso corto es el curso de un año (30 ECTS). Éste profundiza la comprensión de los profesores sobre los principios teóricos del aprendizaje y la enseñanza en educación superior y permite influir más sobre el pensamiento pedagógico y las concepciones de enseñanza de los profesores. En este curso los profesores reflexionan sobre su práctica a través del portafolio docente, así como a través de un pequeño practicum; se les instruye cómo aplicar alguno de los métodos aprendidos durante el curso y a investigar sobre el mismo.

El último nivel de la capacitación es un curso de dos años de duración (70 ECTS) al que pueden acceder por selección algunos profesores que hayan terminado los otros dos niveles de formación. Aquí los participantes realizan un practicum tanto dentro como fuera de su propio trabajo y realizan investigación en el área de educación superior.

El inventario utilizado para recopilar la información de esta investigación tenía dos partes: la primera fue el *Approaches to Teaching Inventory* (ATI) (Trigwell & Prosser, 2004), que hemos explicado previamente. La segunda parte del inventario, diseñada por Trigwell, Ashwin y Lindblom-Ylänne, explora aspectos motivacionales y estrategias de regulación de los profesores.

Para medir la autoeficacia de los docentes se creó una escala adaptada del modelo de motivación para el aprendizaje de Pintrich, Smith y McKeachie (1989). La investigación incluye además entrevistas semi-estructuradas a 23 docentes, enfocadas en sus experiencias sobre el efecto de la capacitación pedagógica en su enseñanza.

Los resultados obtenidos muestran que la capacitación pedagógica puede lograr cambios desde un enfoque de transmisión de información/enfocado en el profesor (ITTF)

hasta un enfoque de cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF) pero solo si este es un cambio lento. Los profesores que habían comenzado la capacitación (Grupo 2) puntuaban incluso más bajo que el Grupo 1 (profesores que no tenían capacitación pedagógica) en la escala CCSF. Solo después de un año de capacitación los profesores estaban más centrados en el estudiante que aquellos profesores sin capacitación. Solo los profesores que tenían capacitación de al menos un año puntuaban más bajo en la escala ITTF que otros grupos con menos o nula capacitación.

La escala para medir la autoeficacia muestra comportamientos similares a la escala del enfoque CCSF; quienes tenían menos de 30 ECTS puntuaban por debajo de los profesores que no tenían ninguna capacitación; solo después de 30 ECTS de capacitación los puntajes aumentaban de nivel. Por el contrario los cambios en la escala ITTF no fueron tan dramáticos entre los cuatro grupos; parece ser que esta escala es más estable y más difícil de cambiar que la CCSF.

Las entrevistas mostraron que la capacitación pedagógica hacía que los docentes estuvieran más pendientes de su enfoque y métodos de enseñanza, lo que puede explicar que aquellos que recién iniciaban la capacitación puntuaran más bajo en autoeficacia que aquellos que no habían recibido capacitación.

En cuanto a los años de experiencia, los investigadores encontraron que los profesores que tenían 13 años de experiencia o más (Grupo D) tenían un puntaje más alto en la escala ITTF y en la de autoeficacia, mientras que los profesores con experiencia de entre 8 y 12 años (Grupo C) tenían el puntaje más alto en la escala CCSF. Los profesores que no tenían experiencia de más de dos años (Grupo A) puntuaban bajo en la escala ITTF.

3.3.2.4.El Modelo RELM en la Universidad de Connecticut

RELM (*Resource-Enriched Learning Model*) es un modelo orientado al proceso que destina un especialista en diseño instruccional (ID) para trabajar individualmente con los docentes para diseñar sus cursos. El modelo reconoce que los docentes no necesariamente están familiarizados con la teoría del aprendizaje y otras áreas relacionadas. Los docentes tienen mayor éxito si un especialista en diseño instruccional les ayuda a desarrollar sus

habilidades de diseño del curso, presentación y evaluación en un ambiente donde los docentes son primero estudiantes y viven la experiencia del aprendizaje centrado en el estudiante. Progresivamente, los especialistas en ID van dando mayor responsabilidad a los docentes, de la misma forma que se espera que éstos hagan con sus estudiantes.

RELM consta de cuatro pasos. En cada paso el especialista en ID sirve como guía y recurso para los docentes:

1. El especialista en ID explica al docente alguna teoría educativa como contexto para entender la necesidad de un cambio en la orientación de ser un conferencista a ser un facilitador. En este punto, trabajan conjuntamente para explicitar dos o tres objetivos. Posteriormente, se traducen los objetivos de aprendizaje en resultados de las sesiones temáticas.
2. Los docentes escogen y a veces crean actividades (tareas, concursos, etc.) basados en los objetivos de aprendizaje que luego utilizarán para evaluar a los estudiantes cuando se dicte el curso.
3. Los docentes identifican puntos de servicio (bibliotecas, expertos en el tema) y recursos específicos (lecturas y videos) en la mayoría de formatos posibles en torno a los resultados de cada sesión.
4. El especialista en ID y el docente organizan el curso en el tiempo previsto en el sílabo y hacen que se pueda utilizar a través de proveer instrucciones y enlaces a los recursos.

Los docentes aprenden a desarrollar objetivos que tienen como medio, no los libros de texto u otros recursos, sino que lo hacen alrededor del contenido que es importante. Posteriormente, los estudiantes valoran el curso en la medida en que se cumplen los objetivos de aprendizaje y los resultados de las sesiones son consistentes y claros.

Los investigadores (Lavoie & Rosman, 2007) analizaron la aplicación del modelo RELM en la materia *Global Financial Reporting and Analysis* de la Universidad de Connecticut. Antes de su aplicación, la descripción del curso incluía una lista de temas generales a tratar; se utilizaba un libro de texto como recurso principal complementado con

lecturas adicionales y otros materiales; se evaluaban siete actividades como exámenes, tareas de escritura, casos y un examen final.

La nueva versión del curso se compone de 30 resultados de sesión relacionados con dos objetivos de aprendizaje explícitos, establecidos en forma de habilidades cognitivas que pueden ser evaluados por el docente y que pueden demostrar las habilidades que se espera que el estudiante adquiriera. La evaluación se compone de la siguiente manera: foros de discusión (25%), partes 1 y 2 del proyecto a largo plazo (30%), ejercicios (25%), exámenes (10%), examen final (7%) y encuestas (3%). Entre los recursos usados para el curso se pueden encontrar 20 hipervínculos a la biblioteca virtual y páginas públicas y otros recursos de 20 páginas web, además del libro de texto.

El resultado de la aplicación se evaluó midiendo qué tan bien podían los docentes ejecutar el diseño instruccional usando un enfoque constructivista que promueva el aprendizaje activo, centrado en el estudiante. Se evaluó cuantitativa y cualitativamente.

Evidencia cualitativa:

- Portafolios: uno de los puntos de análisis fue el portafolio del docente y de los estudiantes con documentación como exámenes, proyectos de largo plazo, etc., revisados por pares evaluadores externos. Los portafolios realizados en el RELM proveen información del proceso contextual del aprendizaje de alto nivel cognitivo. Los portafolios de los docentes tienen documentación formal de los objetivos de aprendizaje y su operacionalización, los resultados de las sesiones, lista de lecturas y recursos, actividades creadas por el docente, rúbricas de evaluación y cuestionarios del curso. Por su parte, el portafolio de los estudiantes contiene la documentación de las actividades (en su mayoría de mucha responsabilidad del estudiante) de aprendizaje y de evaluación del estudiante.
- Cuestionario actitudinal: el curso es evaluado a través de un cuestionario en tres momentos: 1) se realiza en la primera semana y recolecta información demográfica del grupo; 2) se realiza cuando se ha recorrido 1/3 del curso y recoge información sobre la comodidad y familiaridad del estudiante con el diseño del curso, los objetivos y la navegación; 3) el cuestionario final permite evaluar si los objetivos de aprendizaje

se han alcanzado y qué recursos ayudaron para que se dé el aprendizaje. Se busca también ver qué resultados de sesión se lograron. La información recopilada hace que se pueda mejorar el curso en el camino.

Evidencia cuantitativa:

Para recopilar información cuantitativa los investigadores han aplicado cuestionarios de estilos de aprendizaje y plantean la aplicación de otros para entender el entorno de aprendizaje y las características de los estudiantes y de esta manera adaptar el modelo para lograr mejores resultados.

Los investigadores consideran que el uso de RELM hace que los participantes se involucren activamente para desarrollar las habilidades para mejorar su enseñanza. Después de 5 años, los docentes están motivados a reestructurar sus cursos. Mantienen sus cursos y han pasado la experiencia a otros cursos y otros docentes. Los estudiantes proveen de información para mejorar el modelo y consideran que la forma de transmitir el conocimiento es la que ha hecho que exista mayor efecto en el aprendizaje.

3.3.2.5. Aprendizaje activo y pedagogía centrada en el estudiante en Introducción a la Biología

Los investigadores Peter Armbruster, Maya Patel, Erika Johnson y Martha Weiss (2009) plantean el desarrollo e implementación de un diseño instruccional en el segmento magistral de la materia de Introducción a la Biología II, enfatizando el aprendizaje activo y la pedagogía centrada en el estudiante. Este curso se dictó en los años 2006, 2007 y 2008, sirviendo el primero como grupo control y estableciéndose las modificaciones en los dos siguientes años.

La estructura del curso, antes de su reestructuración, consistía en tres períodos de 70 minutos por semana en donde se presentaba la información y una sesión opcional donde el docente contestaba preguntas realizadas por los estudiantes; se entregaba un grupo de preguntas que guiaban a los estudiantes en la lectura de su libro de texto y en torno a las cuales giraban las sesiones de opcionales. Para la evaluación se utilizaban tres evaluaciones intermedias y un examen final. Adicionalmente los estudiantes participaban de una sesión de

tres horas de laboratorio, aunque esta sesión práctica no fu tomada en cuenta para la investigación.

El rediseño del curso tuvo tres elementos importantes:

- Reordenamiento del contenido del curso: las presentaciones del curso se reordenaron buscando enseñar contenido específico en el contexto de temas conceptuales amplios.
- Aprendizaje activo y resolución de problemas en grupo: se incorporó aprendizaje activo y basado en problemas en cada sesión. Los estudiantes fueron organizados en grupos de cuatro personas al inicio del semestre y en cada sesión se presentaba un problema cuantitativo o conceptual para que fuera analizado y solucionado en 3 a 5 minutos de la clase. El aprendizaje activo fue incluido a través de un sistema de respuesta personal (*clickers*) que se utilizaba para responder a preguntas que se mostraban en las presentaciones entre dos y seis veces en cada sesión; los estudiantes recibían puntos (20 de 700 puntos totales) si respondían al menos el 75% de las preguntas sin importar si sus respuestas eran correctas o no.
- Pedagogía centrada en el estudiante: varias estrategias fueron implementadas para crear un ambiente de aprendizaje más centrado en el estudiante. Cada sesión incluía de manera explícita los objetivos de aprendizaje, lo mismo sucedía con las preguntas en los exámenes y pruebas; de esta manera se enfatizaba el alineamiento entre los objetivos de aprendizaje y la evaluación. Los estudiantes recibían una lista de términos utilizados en cada sesión para ayudarlos a enfocarse en los conceptos importantes. Se enfatizó la evaluación formativa incluyendo actividades de evaluación y autoevaluación dentro de las actividades de cada sesión, de manera que los estudiantes pudieran recibir retroalimentación de su trabajo.

Las actitudes de los estudiantes fueron evaluadas a través de dos mecanismos:

1. Un cuestionario que utiliza respuestas tipo Likert y respuestas abiertas.
2. La comparación de ciertas preguntas de las evaluaciones de satisfacción estudiantil realizadas comúnmente.

El desempeño de los estudiantes se midió a través de la comparación de los exámenes finales del año 2006 con aquellos de los años 2007 y 2008 y las respuestas fueron evaluadas por expertos para categorizarlas dentro de los niveles de la Taxonomía de Bloom.

Los resultados de la investigación muestran que todas las mediciones de satisfacción del estudiante (interés en el material del curso, relevancia del material para cumplir los objetivos de aprendizaje, reporte personal de aprendizaje de los estudiantes, presentaciones de clase estimulantes, evaluación del docente) fueron significativamente más altas en los años 2007 y 2008 que en el 2006.

Los componentes de aprendizaje activo y centrado en el estudiante fueron evaluados por los estudiantes por su utilidad y los que recibieron un mayor puntaje fueron los objetivos de aprendizaje, seguidos por las preguntas a través de *clickers* y las evaluaciones semanales. En una puntuación intermedia se encontraron el trabajo en grupo, la sesión de preguntas y los grupos de trabajo fuera de clase. Finalmente, como los menor puntuados están la lista de vocabulario y las preguntas guía para las lecturas.

El desempeño de los estudiantes en los años 2007 y 2008 -cuando se utilizó el nuevo formato para las sesiones- fue mejor que el del año 2006 –que tenía el formato anterior- y los niveles de respuestas en categorías superiores según la Taxonomía de Bloom (niveles 3 y 4) aumentaron alrededor de un 10%.

3.3.2.6. Desarrollo instruccional en la Universidad de Antwerp y su efecto en los enfoques de enseñanza

La investigación llevada a cabo en la Universidad de Antwerp (Stes, Coertjens, & Van Petegem, 2010) muestra el efecto del programa de desarrollo instruccional para profesores noveles en el año 2005 sobre los enfoques de enseñanza de los docentes. Este programa de un año de duración, en el que pueden participar de manera voluntaria los profesores o ayudantes de clases magistrales, pretende lograr estándares profesionales en la práctica en el aula así como un acercamiento de los docentes a una enseñanza más cercana al aprendizaje por competencias y centrado en el estudiante. El curso consiste en cuatro módulos que cubren los siguientes temas:

- Métodos de activación de la enseñanza.
- Evaluación de los estudiantes.
- El ambiente electrónico de aprendizaje “*Blackboard*”.
- Desarrollo curricular.

Los participantes asumen el rol de estudiantes y pueden vivir de primera mano la experiencia del aprendizaje basado en competencias y centrado en el estudiante. Son motivados a aplicar sus conocimientos y habilidades en cada módulo durante las sesiones presenciales a través del uso de métodos activos como discusiones basadas en videos o fragmentos de enseñanza, casos de estudio, aprendizaje autónomo guiado, tareas individuales y autónomas, así como retroalimentación de los compañeros y del tutor. Al final de cada módulo los docentes reciben una tarea que estimula la transferencia de lo aprendido a su práctica profesional, estas tareas son:

- Módulo 1: Descripción del ambiente de enseñanza y aprendizaje, un esquema de los métodos de activación del aprendizaje y el material escrito para estimular el aprendizaje de sus estudiantes.
- Módulo 2: El diseño de un formato de evaluación válida y fiable o un formato de evaluación alternativo.
- Módulo 3: El desarrollo de un foro de discusión, una trayectoria de aprendizaje o una evaluación en el ambiente de aprendizaje electrónico “*Blackboard*”.
- Módulo 4: Un esquema del currículo del curso del participante.

Las sesiones presenciales y las tareas están planificadas para 140 horas de trabajo de los participantes distribuidas a lo largo de un período de diez meses luego de lo cual recibirán un certificado si han asistido al menos al 75% de las sesiones presenciales y haber cumplido con los estándares de cada una de las tareas.

La investigación se llevó a cabo con una muestra final de 20 profesores participantes de los cursos de capacitación y otros 20 docentes seleccionados para grupo de control con características similares de sexo, años de experiencia docente, disciplina a la que pertenecían, número de estudiantes por clase y experiencia de los estudiantes.

El instrumento utilizado para categorizar a los docentes según su enfoque de enseñanza en el pretest fue el *Approaches to Teaching Inventory* (ATI) (Trigwell & Prosser, 1996) que consta de 16 ítems que categorizan a los docentes en dos enfoques diferentes: enfoque de cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF) y el enfoque de transmisión de la información/enfocado en el profesor (ITTF). Para el postest se utilizó una versión expandida del ATI (Trigwell & Prosser, 2005) con 22 ítems en las dos escalas originales (CCSF y ITTF) con tres subescalas (Discusión profesor estudiante, cambio conceptual y discusión entre estudiantes) y dos subescalas (transmisión de información y centrada en las pruebas) respectivamente. Finalmente, se recopiló información cualitativa sobre los enfoques reportados por los docentes a través de entrevistas semiestructuradas.

Los resultados del ATI muestran que tanto el grupo experimental como de control aumentaron significativamente en el enfoque de Cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF) aunque el grupo experimental tuvo un tamaño de efecto grande y el grupo control mediano. La subescala “Discusión profesor estudiante” no tuvo cambio significativo en ninguno de los dos grupos mientras que la subescala “Cambio conceptual” aumentó significativamente para el grupo experimental, no así para el grupo control. Por su parte, la subescala “Discusión entre estudiantes” aumentó significativamente en el grupo experimental pero no en el grupo de control.

Los resultados de la escala de transmisión de la información/enfocado en el profesor (ITTF) muestran variaciones no significativas; en la subescala “Transmisión de información” los profesores del grupo experimental mostraron puntajes más bajos que los profesores del grupo control, aunque no fueron significativos.

La información cualitativa llevó a los investigadores a dividir el grupo de profesores en tres subgrupos, según sus enfoques de enseñanza:

- El primer grupo mira la enseñanza como un proceso de transmisión de información en el que se espera que los estudiantes manejen la información al momento de la evaluación, la misma que está basada en reproducir la información dada por el docente.

- El segundo grupo de profesores puede ser caracterizado como aquellos que inician la interacción con los estudiantes e introducen tareas; más allá de la adquisición de información, su puesta en práctica es considerada importante.
- El tercer grupo presenta un enfoque más cercano al de un entrenador, considerando que es más importante que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de alta relevancia práctica. Estos profesores utilizan más la práctica, en forma de trabajos de laboratorio, observación, elaboración de artículos y presentaciones o micro-enseñanza.

Dentro de esta categorización, se encontró que entre los profesores del grupo experimental la mayoría tenían el segundo enfoque, mientras que en el grupo control primaba el primer enfoque. Otro resultado derivado de esta clasificación es que los docentes que pertenecían a una ciencia “dura” tenían más posibilidad de estar en los enfoques 2 o 3 que aquellos de una ciencia “blanda”.

3.3.2.7. Desarrollo instruccional en la Universidad de Antwerp y su efecto en los enfoques de estudio de los estudiantes

En la investigación, llevada a cabo en la Universidad de Antwerp, los autores (Stes, De Maeyer, Gijbels, & Van Petegem, 2013) pretendían analizar si el programa de desarrollo instruccional para profesores noveles que oferta la Universidad tiene algún impacto en los enfoques de estudio de los estudiantes y si en esto influye el número de estudiantes por clase y su nivel (primer año u otros niveles).

El programa de formación busca alcanzar estándares profesionales en la práctica en el aula y generar en los docentes un acercamiento al concepto de enseñanza basada en competencias y centrada en el estudiante. La estructura del programa se explicó en el punto anterior que analizaba el mismo caso pero buscaba el impacto producido en el enfoque de enseñanza de los docentes. Recordaremos únicamente los temas de los cuatro módulos que cubre la formación:

- Métodos de activación de la enseñanza.
- Evaluación de los estudiantes.

- El ambiente electrónico de aprendizaje “*Blackboard*”.
- Desarrollo curricular.

El grupo de docentes participantes en esta investigación estuvo compuesto finalmente por 37 profesores, 19 del grupo experimental y 18 del grupo control y sus más de 1000 estudiantes. Los grupos control y experimental tenían distribuciones bastante similares en cuanto a si pertenecían a las ciencias duras o blandas, sexo, nivel académico, años de experiencia docente, tamaño de los grupos de estudiantes y experiencia de los grupos a los que enseñaban.

Para medir los enfoques de estudio de los estudiantes tanto en el pre como en el postest se utilizó como base la traducción al holandés realizada por Gijbels et al. (2005) del *Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F)* de Biggs, Kember y Leung (2001) al que los investigadores realizaron algunas modificaciones, sobre todo al cambiar la redacción de sus ítems y volverlos más específicos para el curso que seguían. Adicionalmente, subdividieron las dos escalas del cuestionario –Enfoque superficial y Enfoque profundo- en cuatro subescalas. Dentro de la escala Enfoque superficial crearon las subescalas “Estudiar con el menor esfuerzo posible” y “Aprender de memoria” y para la escala Enfoque profundo las subescalas “Estudiar es interesante” y “Pasar más tiempo estudiando”.

Los resultados de la investigación muestran que la comparación intragrupos de los datos del pretest establece un punto de partida superior para el grupo experimental, es decir, sus estudiantes puntúan más alto en la escala Enfoque profundo y sus dos subescalas mientras que los estudiantes del grupo control puntúan más alto en la escala Enfoque superficial y sus subescalas lo que los convertía en grupos no comparables. Esta condición inicial llevó a que los investigadores analicen más detenidamente los resultados, demostrando que las desviaciones estándar mostraban diferencias inter-individuales fuertes dentro de cada uno de los grupos y que debían plantearse el análisis no solo de los resultados del postest sino de la variación de puntajes entre pretest y postest.

Las correlaciones intragrupo se sitúan entre 19% en la subescala “Estudiar con el menor esfuerzo posible” y 26% de la escala “Aprender de memoria”, lo que quiere decir que

solo un 26% del total de variación de los enfoques de estudio de los estudiantes puede adscribirse al nivel del profesor. Las diferencias entre estudiantes del mismo profesor son más grandes que las diferencias entre estudiantes de diferente profesor, lo que hace difícil encontrar el efecto de la capacitación en las escalas y subescalas medidas a nivel de profesores. Un pequeño efecto negativo de la participación de los profesores en la capacitación pudo notarse en la subescala “Estudiar es interesante”. Estos resultados no confirman la hipótesis de los investigadores de que la capacitación docente llevaría a que sus estudiantes puntúen más alto en el posttest que en el pretest de la escala Enfoque profundo.

En cuanto a la influencia de la capacitación en los profesores que tenían cursos con estudiantes de primer año comparados con aquellos que tenían estudiantes de años diferentes al primero, los resultados indican que el impacto es mayor para aquellos profesores que enseñan en el primer año, aunque la diferencia entre el grupo experimental y el grupo de control no es significativa. De la misma manera, cuando se compara a los profesores por el tamaño de sus clases, se puede ver que la capacitación es más beneficiosa para los grupos más grandes, aunque la diferencia entre el grupo experimental y el grupo de control no es significativa.

3.3.2.8. Metodología centrada en el aprendizaje y su influencia en los estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia

La investigación llevada a cabo en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) (Gargallo, y otros, 2014) buscaba medir si la aplicación de metodologías innovadoras producirían mejoras estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje y las calificaciones de los estudiantes.

El diseño de la investigación fue preexperimental con pretest y posttest aplicados a una muestra de 74 estudiantes de tres grupos de primer año de la Universidad Politécnica de Valencia de las titulaciones de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y en Ingeniería de la Energía.

El instrumento utilizado para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes fue el Cuestionario de Evaluación de la Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Universitarios (CEVEAPEU) (Gargallo, Suárez-Rodríguez, & Pérez-Pérez, 2009). Este cuestionario consta de 88 ítems organizados en dos escalas, seis subescalas y 25 estrategias, según como se puede ver en la Tabla 25.

Tabla 25
Estructura del CEVEAPEU

Escalas	Subescalas	Estrategias
Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control / Automanejo.	Estrategias Motivacionales	Motivación intrínseca.
		Motivación extrínseca.
		Valor de la tarea.
		Atribuciones internas.
		Atribuciones externas.
		Autoeficacia y expectativas.
		Concepción de la inteligencia como modificable.
	Componentes Afectivos	Estado físico y anímico.
		Ansiedad.
	Estrategias Metacognitivas	Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación.
Planificación.		
Autoevaluación.		
Estrategias de Control del Contexto. Interacción Social y Manejo de Recursos.	Control, autorregulación.	
	Control del contexto.	
Estrategias relacionadas con el Procesamiento de la información	Estrategias de Búsqueda y Selección de Información.	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros.
		Conocimiento de fuentes y búsqueda de información.
	Estrategias de Procesamiento y Uso de la Información.	Selección de información.
		Adquisición de información.
		Elaboración.
		Organización.
		Personalización y creatividad.
		Pensamiento crítico.
		Almacenamiento. Memorización.
		Uso de recursos mnemotécnicos.
Almacenamiento. Simple repetición.		
Transferencia. Uso de la información.		
Manejo de recursos para usar la información adquirida.		

Fuente: Gargallo, y otros (2014, pág. 418)

La metodología docente innovadora se aplicó a la asignatura de Química, cursada en las dos carreras antes mencionadas. La estructura de esta innovación fue la siguiente:

- Explicación teórica de profesor, haciendo uso del método de lección magistral participativa.
- Trabajo en grupo fuera de clase para resolver problemas que posteriormente se corrigen en la clase.
- A través del trabajo en grupo, elaboración de una monografía y una presentación de Power Point.
- Presentación oral de la monografía.
- Autoevaluación mediante pruebas tipo test a través de la plataforma de *e-learning* de la UPV.
- Prácticas de laboratorio.
- Trabajo cooperativo en clase.

Para la evaluación de la asignatura, además de asegurar el feedback a los estudiantes y consensuar los criterios a utilizarse, comprende los siguientes puntos:

- Dos pruebas diagnósticas para valorar los conocimientos previos que poseen los estudiantes.
- Autoevaluación no presencial mediante prueba autónoma en plataforma de *e-learning* (10% de calificación).
- Evaluación de actividades presenciales de grupo (10% de calificación).
- Evaluación de actividades no presenciales de elaboración y exposición de trabajo monográfico (10% de calificación).
- Observación y seguimiento de actividad del alumno como asistencia a clase, actitud, etc. (5% de calificación).
- Prácticas de laboratorio evaluadas mediante test en plataforma *e-learning* (10% de calificación).
- Pruebas escritas de conceptos teóricos y prácticos. Al superar las dos pruebas planteadas el estudiante no debe realizar la prueba final (55% de calificación).

Los resultados obtenidos luego del análisis estadístico muestran, cuando se comparan los resultados del pretest con los del postest, que las puntuaciones de estrategias de aprendizaje mejoraron globalmente, así como también las de la estrategia de procesamiento de la información. En cuanto a las subescalas, muestran diferencias significativas con mejora

en el postest en: estrategias metacognitivas, estrategias de búsqueda y selección de información, y en estrategias de procesamiento y uso de la información con tamaño del efecto medio y pequeño a nivel univariado y grande a nivel multivariado.

En cuanto a las estrategias, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en: atribuciones externas, planificación, selección de información y, elaboración de la información, organización y personalización. El tamaño del efecto oscilaba entre pequeño y grande. Las diferencias en el resto de estrategias no fueron estadísticamente significativas, aunque se notó un incremento en las puntuaciones del postest.

En los resultados obtenidos de la comparación de las calificaciones de los estudiantes, se pudo ver que éstos obtuvieron mejores calificaciones en la asignatura de Química que en otras asignaturas cursadas ese año, siendo esta diferencia estadísticamente significativa y el tamaño del efecto grande.

3.3.2.9. Metodología innovadora en la Universidad Politécnica de Valencia y su efecto sobre las estrategias y enfoques de aprendizaje de los estudiantes

La investigación llevada a cabo por Gargallo, Morera y García (2015) en la Universidad Politécnica de Valencia, pretendía evaluar si la aplicación de metodología innovadora en la materia de Química produciría diferencias estadísticamente significativas entre pretest y postest en las estrategias y enfoques de aprendizaje de los estudiantes, incrementándose las puntuaciones medias de estrategias de aprendizaje así como las puntuaciones globales del enfoque profundo y disminuyendo las puntuaciones del enfoque superficial.

La investigación tuvo un diseño preexperimental con pretest y postest aplicados a la muestra de estudiantes, la misma que estuvo constituida por 20 estudiantes de la asignatura de Química en la titulación de Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales de la Universidad Politécnica de Valencia.

Para recoger información se utilizaron cuatro cuestionarios:

- Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) (Gargallo, Suárez-Rodríguez, & Pérez-Pérez, 2009) que consta de dos escalas, seis subescalas y 25 estrategias. Su estructura se puede ver en la Tabla 25.
- Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE), traducción española (Abalde, y otros, 2001) del *Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2F) de Biggs, Kember y Leung (2001). Este cuestionario mide los enfoques de aprendizaje de los estudiantes a través de 20 ítems divididos en dos escalas: enfoque superficial y enfoque profundo. Estas escalas se subdividen a su vez en dos factores que evalúan motivos y estrategias.
- Cuestionario abierto, elaborado “ad-hoc”, para recoger la valoración de los estudiantes sobre los aspectos positivos y negativos del docente, de la materia y del estudiante.
- Cuestionario con escala tipo Likert para valorar los métodos utilizados en la docencia y la satisfacción de los estudiantes frente a los mismos.

La metodología de enseñanza utilizada en la asignatura estuvo compuesta de las siguientes técnicas y actividades:

- Explicación teórica de la profesora a través del método de lección magistral participativa.
- Planteamiento de preguntas por parte de la profesora para detectar y reforzar temas que presenten dificultad.
- Espacio para preguntas por parte del estudiante que pueden ser respondidas por el profesor o sus compañeros.
- Resolución en grupo de problemas planteados por la profesora. La resolución se la realiza en la pizarra con el aporte del grupo.
- Resolución individual de problemas, los que son revisados por el docente, generando de esta manera feed-back al estudiante sobre su aprendizaje.
- Elaboración y presentación, en equipo, de un trabajo monográfico sobre un tema a elegir de una lista preparada por la docente.
- Trabajo en grupo fuera del aula para resolver problemas planteados por la docente. Son corregidos en las tutorías y se devuelven a grupo tantas veces como sea necesario.

- Prácticas de laboratorio realizadas por pareja.
- Tutorías en el aula para resolver dudas de los estudiantes.

Por su lado la metodología de evaluación incluye:

- Dos pruebas diagnósticas para valorar los conocimientos previos que poseen los estudiantes.
- Autoevaluación mediante prueba tipo test de respuesta múltiple en plataforma de *e-learning* (10% de calificación).
- Evaluación de actividades de resolución de problemas en grupo fuera del aula (10% de calificación).
- Evaluación de actividades de elaboración y exposición de trabajo monográfico (10% de calificación).
- Observación y seguimiento de actividad del alumno como asistencia a clase, actitud, etc. (5% de calificación).
- Prácticas de laboratorio evaluadas mediante test en plataforma *e-learning* (10% de calificación).
- Pruebas escritas/exámenes parciales de conceptos teóricos y prácticos. Al superar las dos pruebas planteadas el estudiante no debe realizar la prueba final (55% de calificación).

Los resultados muestran que la aplicación de la metodología planteada en la asignatura de química mejoró las puntuaciones globales del postest de estrategias de aprendizaje como las de enfoques de aprendizaje. La primera escala de estrategias afectivo-motivacionales, de apoyo y control mostró una mejoría estadísticamente significativa y la segunda de estrategias relacionadas con el procesamiento de la información tuvo un valor cercano al de significación (Sig. 0.050). A nivel de subescalas, todas mostraron aumento de puntuación en el postest, pero aquellas con diferencia estadísticamente significativa fueron: estrategias motivacionales, estrategias de control del contexto y estrategias de procesamiento y uso de la información.

En el nivel de estrategias, las diferencias fueron estadísticamente significativas en: valor de la tarea, atribuciones internas, atribuciones externas, autoevaluación, control del

contexto y, transferencia y uso de la información. El resto de estrategias tuvo mayor puntaje en el postest, no significativo.

En cuanto a los enfoques de aprendizaje, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación global del postest de enfoque profundo y en la parcial de motivos.

La valoración que realizaron los estudiantes con respecto a la profesora y a la materia fue positiva, así como la evaluación de los métodos y técnicas en cuanto a su utilidad para el aprendizaje y la satisfacción personal que les proveía.

CAPÍTULO 4. LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Los cambios experimentados en los últimos años han influido en cada uno de los ámbitos de la sociedad en la que nos desarrollamos; la educación superior no ha sido la excepción. Las universidades se enfrentan ahora a una serie de exigencias, las cuales se plantean sobre todo a sus docentes. Es ahora cuando el profesor universitario tiene que ajustarse a las nuevas exigencias y sobre todo capacitarse para poder formar a los estudiantes –futuros profesionales- que van a afrontar los nuevos retos en política, economía, tecnología, etc. Así, la formación docente ha de ir más allá de una simple actualización en el área de su disciplina para generar en el profesional de la educación la capacidad de seleccionar y actualizar el conocimiento que posee para adaptarlo a los nuevos contextos que se le presenten y a las situaciones cambiantes a las que se enfrente.

A pesar de todos estos antecedentes en muchas universidades se desestima el valor del rol principal que cumplen los profesores universitarios: la docencia. Cada vez más vemos cómo la universidad, mercantilizada en muchos casos, busca promocionarse a través de la investigación, tomándola como estandarte de calidad; con esta premisa se olvida del motivo por el que fue creada –la formación de sus estudiantes-, o de la menos atendida, aunque no menos importante característica, como lo es la vinculación con la colectividad. Así, vemos como esta falta de atención a la docencia deriva en la poca o nula asignación de recursos para los departamentos encargados de la creación de programas de capacitación docente o, lo que es más lamentable aún, en la inexistencia de los mismos.

De esta manera, encontramos docentes con nula o escasa formación pedagógica e instituciones de educación superior que no tienen un plan de formación inicial o permanente para sus profesores, mucho menos un centro de formación profesional. Si bien es cierto que los docentes universitarios necesitan una sólida formación en su disciplina, las razones que hemos expuesto nos llevan a asegurar que cada vez más necesitan también de una amplia base de conocimiento didáctico-pedagógico que les permita un trabajo efectivo con sus estudiantes.

Varios autores han analizado el área de formación docente a nivel universitario, sobre todo en países anglosajones, encontrando varias similitudes y énfasis en aspectos variados, incluso más allá de la sola capacitación docente. Deam, Fraser y Ryan (2002) analizaron la información de entrevistas a 30 directores de universidades australianas; Blackmore y otros (2004) realizaron una clasificación de programas formativos en base a la experiencia de 10 profesores de Australia, Canadá, Noruega, Nueva Zelanda, Sud África e Inglaterra; Prebble y otros (2004) revisaron la estructura 150 programas formativos publicados a nivel internacional para buscar sus características comunes; Gosling (2008) analizó el trabajo de desarrollo docente a través de entrevistas a responsables de 40 instituciones del Reino Unido y, finalmente Sorcinelli, Austen, Eddy y Beach (2006) realizaron un meta análisis de 500 publicaciones a nivel mundial sobre formación docente. La Tabla 26 recoge los hallazgos del trabajo de estos autores que nos demuestran que en muchas instituciones la formación docente y el trabajo de los departamentos de desarrollo académico son muy valorados y a su vez muy bien aprovechados con el fin de mejorar varios aspectos dentro de las instituciones.

Tabla 26

Funciones de los centros de desarrollo académico

“Actividades y funciones”. Australia. (Deam, Fraser, & Ryan, 2002)	“Campos de práctica”. Internacional. (Blackmore, y otros, 2004)	“Modos de intervención del desarrollo académico”. Internacional. (Prebble, y otros, 2004)	“Las diez mayores responsabilidades” Reino Unido. (Gosling, 2008)	“Prácticas” Estados Unidos de Norteamérica. (Sorcinelli, Austen, Eddy, & Beach, 2006)
Administrar la evaluación de los departamentos y de la enseñanza.	Interpretación: ayuda para trasladar el lenguaje de una cultura o disciplina dentro de una universidad al lenguaje de otra.	Cursos de entrenamiento cortos: talleres, seminarios y programas de entrenamiento fuera del contexto normal de los profesores.	Motivar la innovación en la enseñanza y el aprendizaje.	Consultas individuales para instructores.
Programas de inducción para el nuevo personal.	Agente de cambio: identificar posibles acciones a futuro, tomar un rol de liderazgo y facilitar el cambio.	Trabajo con grupos académicos dentro de la institución.	Implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje.	Programas orientados a toda la universidad.
Programación de talleres.	Proveer desarrollo en la práctica académica: dar apoyo	Consultoría, asesoramiento a pares y tutoría.	Mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.	Talleres para toda la universidad.

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

	a los docentes en su desarrollo profesional relacionado con su rol de maestros.			
Programas formales de postgrado.	Asesoramiento: volverse un espacio de reflexión para el personal.	Asesoría del trabajo con estudiantes. Por ejemplo: manejo de retroalimentación.	Proveer opciones de desarrollo profesional en enseñanza y aprendizaje.	Programas intensivos.
Tutoría	Evaluación institucional, revisión y crítica.	Desarrollo profesional intensivo basado en soportes teóricos (diplomados, postgrados, etc.).	Promover el conocimiento de temas sobre enseñanza y aprendizaje.	Premios y reconocimientos para docentes o departamentos.
Asistencia para la solicitud de subvención para el desarrollo profesional.			Desarrollo profesional inicial de los docentes.	Recursos y publicaciones.
Apoyo a la revisión por pares y la enseñanza en equipo.			Promover el uso de tecnologías para el aprendizaje.	Otros servicios como: evaluación de la enseñanza por parte de los estudiantes, evaluación computarizada, recursos audiovisuales, etc.
Consulta individual.			Entrenamiento para postgraduados que enseñan.	
Organización de visitas y trabajo con compañeros.			Investigación en enseñanza y aprendizaje.	
Trabajo con equipos para proyectos.			Evaluación de la enseñanza y el aprendizaje.	
Desarrollo de materiales.				
Trabajo con comités.				

Fuente: Elaboración propia, basado en Ling (2009)

Como vemos, la formación docente puede ser vista desde varios ángulos e incluir algunas opciones más allá de los cursos de formación como: la evaluación del aprendizaje, la evaluación de la enseñanza, talleres cortos, tutoría a docentes, etc. Los departamentos de formación se vuelven para el docente apoyo y fuente de información, innovación y

motivación continuas, algo muy alejado de planteamientos que podrían ser una carga para el docente.

A continuación plantearemos propuestas para la formación docente, así como elementos que se deben tener en cuenta al momento de diseñar un programa de formación docente en educación superior.

4.1. Fases en el proceso de formación del profesorado universitario

Cuando hablamos de formación docente, en sentido estricto, estamos hablando de formación profesional. Hemos de entender entonces la docencia como una profesión y de esta manera es extraño el hecho de que muchas veces no exista un consenso en que los docentes universitarios reciban, como cualquier otro profesional, formación para el trabajo que han de desempeñar. Sin embargo, como veremos a continuación, mientras la institución no establezca programas formales de formación el docente permanecerá en una fase de autoaprendizaje que no necesariamente será la que logre generar la formación necesaria para mejorar la calidad del aprendizaje.

Si bien es cierto que la formación del profesorado universitario, en su sentido formal, es “un proceso continuo, sistemático y organizado de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, habilidades y valores para el desempeño de la función docente” (Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Urbe, 2013, pág. 347), Caballero (2013) habla de cuatro fases que la componen, aunque no todas estén organizadas y sistematizadas dentro de un proceso formal. La primera es una fase pre-formativa donde se encuentran las experiencias no formales de aprendizaje y la experiencia previa del docente; la segunda es la formación inicial, llevada a cabo por una institución orientada a formar docentes; la tercera es la fase de inducción o de iniciación del principiante orientada a las primeras experiencias del docente dentro de la profesión y; finalmente, la fase de desarrollo profesional o aprendizaje a lo largo de la vida que comprende las actividades de formación seguidas por el docente con el fin de perfeccionar su labor.

4.1.1. Fase pre-formativa

Cuando un profesional se incorpora al cuerpo docente de una universidad, muchas veces se asume que se encuentra en una situación un tanto dicotómica: tiene conocimientos muy sólidos de su disciplina pero a la vez es una *tábula rasa* en sentido pedagógico a la que hará falta escribir los lineamientos del modelo pedagógico de la universidad o del ejemplo de otros docentes con más experiencia. Sin embargo, desde su propia formación disciplinaria los docentes cargan con concepciones y paradigmas provenientes de su experiencia como estudiantes (Tardif, 2004), lo que puede determinar su identidad docente y generar un patrón que se legitima y a la vez se prolonga en el tiempo. De esta manera, la profesión docente puede caer en el hecho de ser considerada una tarea sencilla que cualquiera, con conocimientos de su disciplina particular, puede cumplir (Caballero, 2013).

Más preocupante aún resulta el hecho de que esta fase se extiende incluso a los primeros años de labor docente; es decir, hay universidades que no generan un puente entre la fase pre-formativa y la fase de desarrollo profesional con una ausencia total de inducción llevada a cabo por la institución. Así, se generan fuentes de formación, no necesariamente formales, que son las que van consolidando el perfil del docente.

Tynjälä (2008) considera que existen varias fuentes de formación para los docentes, de las cuales solo una se da en un proceso formal, las demás se pueden enmarcar en esta fase pre-formativa: 1) a través de la realización del propio trabajo, 2) por la interacción y cooperación con los colegas, 3) por su trabajo con los estudiantes, 4) enfrentando nuevas tareas y retos, 5) reflexionando y analizando la experiencia propia, 6) a través de programas de formación y, 7) por la influencia de otros contextos extra-profesionales.

Es importante que esta fase, que inevitablemente estará presente en los docentes, sea analizada y exteriorizada para que a través de la reflexión que puede darse en espacios de formación, sirva como base para generar modelos de enseñanza acordes a las necesidades de los estudiantes y no sea la que marque, incluso de manera inconsciente, el accionar pedagógico de los docentes universitarios.

4.1.2. Fase inicial

La fase de formación inicial corresponde a aquella recibida en las mismas instituciones de educación superior a nivel de postgrado o en institutos destinados a la formación de profesionales de la educación. En este nivel el docente parte de concepciones previas de la función de la universidad, de la educación, la enseñanza, el aprendizaje, etc. (Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Uribe, 2013) y, a través de la reflexión y socialización de estas preconcepciones va generando nuevos modelos mentales que le permitan realizar con éxito la función docente acorde a las exigencias del medio. Lamentablemente, a nivel universitario, no se ha llegado a concretar la formación inicial como una fase obligatoria, ni tampoco está claro que ésta exista o que sea necesaria para el ejercicio profesional.

4.1.3. Fase de inducción

La fase de inducción o iniciación a la formación docente universitaria se establece en los primeros años de trabajo del docente en la institución y se constituye en la etapa más importante y condicionante para la identidad docente y su futura labor. Esta fase está dedicada a que el docente novel conozca la realidad de la profesión y de la institución, el modelo pedagógico universitario, el hacer y las buenas prácticas en torno a la enseñanza, la investigación y, en caso necesario, la administración institucional.

Para algunos docentes esta etapa puede resultar agobiante, ya que dan un giro de su realidad de estudiantes para convertirse en profesores en un contexto relativamente desconocido para ellos. Esta sensación agobiante puede sentirse también en el hecho de que los docentes deban cumplir dos tareas importantes en el mismo período: enseñar y aprender a enseñar (Marcelo, 2009). De esta manera, la fase de inducción ha de ayudarles a establecer una transición desde la inexperiencia hasta llegar a ser profesionales autónomos dentro de la institución, todo esto en un ambiente de apoyo y soporte generado por la universidad.

En esta fase de transición es importante que el docente esté respaldado por un profesional formado pedagógicamente o por un mentor o profesor experto y comprometido para favorecer el desarrollo profesional de los docentes noveles (Imbernón, y otros, 2016;

Caballero, 2013). Así, en un proceso de formación encontraremos la figura del formador cuyo rol va más allá de la simple capacitación, sobre todo dependiendo de la línea teórica que siga la formación. Encontramos formadores especialistas –dirigidos hacia la capacitación disciplinaria básicamente-; formadores técnicos –cuyo rol es sobre todo instrumental dirigido a la solución de problemas- y; formadores práctico reflexivos –que basan su actuación en la reflexión “de la práctica, en la práctica y desde la práctica”- (Imbernón, y otros, 2016, pág. 24). Por su lado el mentor podrá tener un seguimiento más flexible del docente novel, orientándolo hasta que haya conseguido fundamentar su identidad docente (Caballero, 2013).

4.1.4. Fase de desarrollo profesional

Esta fase de formación está dirigida a los profesores estables o más experimentados dentro de la universidad y tiene como finalidad la actualización o formación permanente de los mismos. Está revestida de mucha importancia por el rápido avance y obsolescencia de los conocimientos en todas las áreas, lo que lleva a que los docentes busquen constantemente fuentes de formación y, como vimos anteriormente en la clasificación de dichas fuentes realizada por Tynjälä (2008), a veces se deja de lado el aprendizaje formal y se aprende a través de fuentes informales, lo que no garantiza una correcta formación.

Para cubrir esta necesidad de formación continua, las universidades y –en caso de existir- sus Centros de Formación pueden presentar varios apoyos: a) un abanico de opciones y modalidades formativas que intenten ajustarse a las necesidades de los docentes y de la institución; b) formación según demanda, que puede ser solicitada por un grupo de docentes, un departamento o la institución o; c) modalidades formativas de asesoramiento que puedan acompañar a los docentes o a la institución en general a través de un proceso de aprendizaje o mejora (Bozu & Imbernón, 2016).

Para este proceso de formación continua se deben tener en cuenta tres áreas que han de ser abordadas:

- Conocimiento científico: el constante cambio y renovación de conocimientos obliga a los docentes a actualizarse de manera constante en temas directamente relacionados con los contenidos científicos y especializados de su área disciplinar. Este tipo de

formación se la puede conseguir también dentro de proyectos de investigación en los que participe el profesor.

- **Conocimiento pedagógico:** este tipo de conocimiento, muchas veces olvidado, va cobrando importancia en los últimos años gracias a que los docentes y responsables académicos van cambiando viejos paradigmas y renovando el pensamiento en torno a la docencia universitaria. Así, ahora comienza a establecerse la idea de que 1) la docencia es un componente importante en la formación de los estudiantes; 2) que tiene sus características propias y distintas a otros papeles que tiene que asumir el docente; 3) que una buena docencia no puede obtenerse exclusivamente a través de la práctica, aunque ésta sea necesaria y útil, si no va acompañada por una base pedagógica sólida, se podrían estar repitiendo los mismos errores indefinidamente y; 4) que la docencia constituye una profesión con sus características y competencias propias. (Zabalza, *Ser profesor universitario hoy*, 2009). En esta área se han de abarcar diferentes aspectos como la metodología docente, la evaluación, la orientación y tutoría, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el prácticum, etc. (Caballero, 2013).
- **Conocimiento tecnológico:** el auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha hecho que la universidad las asuma de varias maneras para mejorar la calidad del aprendizaje de sus estudiantes. Así, la formación docente ha de buscar que los profesores puedan acceder a las TIC y para gestionar la información y el conocimiento, así como para crear nuevos entornos de aprendizaje mediados por tecnología (Caballero, 2013).

4.2. Modelos de formación del profesorado universitario

A través del tiempo y de los paradigmas dominantes se han establecido varios modelos y experiencias de formación, muchos de ellos a día de hoy están ya caducos. Sin embargo, las clasificaciones de modelos de formación siguen apareciendo y dar cuenta de ellas no es una tarea sencilla. De esta manera, intentaremos estructurar estas clasificaciones según su naturaleza para generar una presentación más clara.

Estarán organizadas según los siguientes criterios: 1) la concepción que se tenga del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los docentes que se espera formar, 2) el ámbito en que se sitúan las acciones formativas, 3) la organización y estructura de las mismas y, 4) la implicación de los docentes (De Lella, 1999; Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Urbe, 2013; Ling, 2009; Cáceres, y otros, 2003).

4.2.1. Clasificación según la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los docentes que se espera formar

La concepción epistemológica que se tenga del proceso de enseñanza-aprendizaje llevará a los responsables de planificación de la formación docente a establecer modelos acordes a dicha concepción. En esta clasificación también tiene relevancia la concepción que se tenga del docente que se quiere formar; el resultado final de la formación será el docente formado y éste tendrá la marca del modelo que haya guiado su formación. Esta clasificación está compuesta de cuatro modelos, como sigue:

4.2.1.1. *Modelo práctico-artesanal*

Este modelo concibe la enseñanza como una actividad artesanal que se puede aprender en la práctica a través de procesos de inmersión en espacios de enseñanza. Se acepta que la cultura profesional heredada de generación en generación es la norma válida para la formación y que lo importante es la reproducción de conceptos, hábitos y valores.

Como podemos ver, este modelo es más bien similar a la fase pre-formativa de formación del profesorado universitario aunque con un tratamiento más formal de su aplicación. En este modelo se generarán espacios para que los docentes se involucren en la labor docente y, a través de la práctica y del ensayo error, aprendan el “saber hacer” de la disciplina y de la institución universitaria.

4.2.1.2. *Modelo academicista*

El modelo academicista aboga por que el docente posea un sólido conocimiento de la disciplina que imparte. Aquí no se da demasiada importancia a los conocimientos pedagógicos, considerando que pueden ser adquiridos en la práctica docente. Se considera que la institución establecerá los contenidos básicos a impartir y que el docente debe tener las competencias para transmitirlos de manera eficiente a los estudiantes.

El pensamiento que guía la selección de este modelo es que cuanto más sepa el docente de su disciplina mejor lo podrá transmitir, es decir no diferencia el saber del saber hacer. Este modelo queda relacionado básicamente a los programas de actualización de conocimientos de la disciplina.

4.2.1.3. *Modelo tecnicista-eficientista*

Este modelo ve el proceso de enseñanza-aprendizaje como una estructura tecnificada que debería procurar economizar esfuerzos y conseguir eficiencia en los procesos y en el producto conseguido. Este enfoque considera al profesor como un técnico, en ningún caso como un intelectual, que debe llevar a la práctica un programa formativo con la mayor eficiencia posible y solucionar problemas que se puedan presentar en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la aplicación de principios generales derivados de la investigación científica.

4.2.1.4. *Modelo hermenéutico-reflexivo*

Surge desde la crítica a los modelos anteriores, sobre todo al modelo tecnicista-eficientista y plantea que se ha de analizar y comprender el verdadero papel del docente al enfrentarse a situaciones sociales complejas y ambiguas como las que se presentan en el aula. Considera el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso complejo, determinado por el contexto y cargado de una serie de dilemas éticos y políticos. Bajo este panorama, el docente despliega una serie de herramientas creativas que le permiten trabajar en diversos

contextos en los cuales no necesariamente funcionan las herramientas ni técnicas aprendidas en los espacios de formación (De Lella, 1999).

Este enfoque se apoya en la evidencia, arrojada tras una enorme cantidad de investigaciones, de que el conocimiento que facilita la comprensión del contexto de actuación docente y que determina, en última instancia, las decisiones y cursos de acción ejecutados durante la formación es un conocimiento práctico (Elbaz, 1981) o práctico-reflexivo (Schön, 1983) (Imbernón, y otros, 2016).

4.2.2. Clasificación según el ámbito en que se sitúan las acciones formativas

El trabajo de Ling (2009) realiza una revisión de investigaciones de autores que han identificado y descrito varios enfoques sobre el desarrollo de los docentes en los últimos cuarenta años, demostrando una serie de enfoques que van desde lo individual a lo colectivo y de lo práctico a lo estratégico. Estos enfoques se describen a continuación.

4.2.2.1. *Formación centrada en el profesor*

Este enfoque pone al docente como el centro de la formación, pensando en él para plantear las necesidades formativas que son de corte más bien didáctico. Aquí se considera que el docente debe recibir formación centrada en habilidades técnicas y prácticas que le ayuden a afrontar su tarea docente. Basado en este enfoque surgen propuestas de dotar al profesor de las herramientas o entregarle los consejos útiles para afrontar la clase con grupos numerosos, con grupos reducidos, tutorías, etc. (Ling, 2009; Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Uribe, 2013). Este enfoque es muy similar al Nivel 2 de la clasificación de docentes de Biggs (2006) que se enfoca en “lo que el docente es”.

4.2.2.2. *Formación centrada en el estudiante*

Este modelo de formación docente tiene como base las investigaciones fenomenográficas de varios autores, como hemos visto en el primer capítulo de esta tesis. Parte de una sólida base de investigaciones realizadas en torno a cómo aprenden los

estudiantes y va dando mayor protagonismo a los mismos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta línea, la capacitación girará en torno a planteamientos constructivistas sobre lo que el docente puede hacer para generar actividad y aprendizaje por parte de los estudiantes, aunque no como un manual pre-establecido sino más bien como lineamientos generales que el docente tendrá que saber adaptar a las características específicas de cada grupo y que se serán flexibles para permitir su uso en diversos contextos y situaciones (Ling, 2009; Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Urbe, 2013). Este modelo se corresponde al Nivel 3 de la clasificación de Biggs (2006) “lo que el estudiante hace”.

4.2.2.3. Formación centrada en la institución

Este enfoque tiene un alcance más bien institucional y se centra en procesos de cambio organizacional que, basados en la misión y planes estratégicos de la universidad buscan la generación de propuestas de formación. Este modelo va más allá de los mencionados previamente, buscando conjugar las necesidades individuales con las institucionales y se caracteriza por:

- La unidad de análisis y medición del efecto de la formación es la universidad como organización en conjunto.
- Estudia la problemática no solo de los individuos que conforman la universidad, sino que los analiza como capital humano, como conjunto; de esta manera considera en este grupo su nivel de formación actual, necesidades de formación, expectativas, etc.
- Los resultados de la formación bajo este enfoque pueden ser medidos en términos de mejora de la calidad educativa, eficiencia y clima laboral dentro de la universidad (Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Urbe, 2013).

Para Aramburuzabala, Hernández-Castilla y Ángel-Urbe (2013) este modelo se enriquece con otros enfoques como la formación centrada en la colaboración entre profesores y la formación centrada en la práctica reflexiva.

- Formación centrada en la colaboración entre profesores: tiene como eje central el factor humano de las instituciones y va más allá de posiciones individualistas. Aquí

adquieren relevancia los métodos colaborativos y de co-enseñanza buscando siempre mejorar el clima laboral y los resultados a través del trabajo en equipo.

- Formación centrada en la práctica reflexiva: este enfoque, similar al modelo hermenéutico-reflexivo de la clasificación anterior busca que los docentes reflexionen sobre su práctica con el fin de innovar y mejorar la enseñanza. Este tipo de formación es contextualizada ya que se basa en realidades de los docentes que se llevan al diálogo y la reflexión compartida con el fin de buscar opciones para afrontarlas. El objetivo es lograr que los docentes adquieran competencias que les permitan ir más allá de la simple reproducción de prácticas docentes.

4.2.2.4. *Formación centrada en el sector*

Este tipo de formación tiene un carácter macro ya que abarca un sector específico de la sociedad y se cristaliza como programas interuniversitarios diseñados y gestionados por las administraciones educativas de una región o un país. Se caracteriza por:

- Toma en consideración todo el sistema de educación superior.
- Analiza y busca hacer frente a tendencias de gran escala compartidas por todas las universidades del sector.
- Ve a la educación superior como un gran sistema compuesto de redes interconectadas que interacciona a su vez con otros sistemas de la zona o país e incluso de otros países.

Este modelo abarcaría temas como la creación de redes de investigación, docencia, prácticas y movilidad, tanto a nivel nacional como internacional.

4.2.3. Clasificación según la organización y la estructura de las acciones formativas

Una investigación llevada a cabo por Hicks (1999) para analizar las ofertas de desarrollo académico en Australia se basó en dos dimensiones estructurales: una “local-central” y la “genérica-disciplinar”. Como resultado, identificó cuatro modelos de desarrollo académico.

4.2.3.1. *El modelo central*

Este modelo se caracteriza porque la formación está concentrada en una unidad central desde donde se organizan los programas de formación docente. Generalmente esta organización lleva a que exista escasa actividad y responsabilidad en niveles más dispersos como las facultades y los departamentos. La formación organizada desde un ente central puede también ser poco pertinente si no se han encontrado los mecanismos que garanticen una comunicación fluida de las necesidades de los docentes, las facultades y los departamentos, que en última instancia son quiénes se beneficiarán de la formación.

4.2.3.2. *El modelo disperso*

Al contrario del modelo anterior, en el modelo disperso la principal responsabilidad por la formación docente la tienen las facultades y departamentos. Con este modelo de organización se pueden crear programas o proyectos de formación alineados a las necesidades específicas de cada sector. Dentro de los problemas que se podrían presentar a este nivel estaría el de la falta de coordinación entre los diferentes entes para generar mayor productividad a través de los mismos recursos, así como el hecho de que se puede perder el apoyo de los órganos de gobierno que dispersarían su atención y ayuda entre varios departamentos.

4.2.3.3. *El modelo mixto*

En el modelo mixto se conjugan los dos modelos anteriores generando propuestas con actividades genéricas ofertadas desde los entes centrales y actividades más específicas establecidas desde las facultades y departamentos. Este tipo de estructura puede llevar a que se dupliquen actividades o que éstas no se presenten a los participantes de manera lógica por una descoordinación entre los diversos sectores.

4.2.3.4. *El modelo integrado*

Con un planteamiento similar al modelo anterior, el modelo integrado establece una planificación coordinada de actividades tanto “centrales” como “locales” que generen opciones de formación que se acerquen a las necesidades diversas de los docentes, las facultades o la institución en conjunto. Este modelo tendría la ventaja de optimizar recursos y tiempo por estar centrada en el trabajo colaborativo para generar propuestas completas y adaptables a los diversos niveles.

4.2.4. Clasificación según la implicación de los docentes

Cáceres y sus colaboradores (2003) clasifican los modelos de formación docente basándose en el papel que juega el profesor dentro de la estructuración y puesta en práctica de la formación.

4.2.4.1. *Formación orientada individualmente*

Este tipo de formación deviene de la iniciativa propia del docente; es él quien planifica y realiza las actividades de formación que considera complementan aquel conocimiento que ya posee y de esta manera mejora su perfil docente. Como habíamos visto con la clasificación de Tynjälä (2008), existen muchas actividades que se encuentran fuera de una planificación formal institucional que los docentes utilizan para continuar formándose entre las que se encuentra la reflexión sobre la propia práctica, el trabajo con los colegas, la lectura y puesta en práctica de nuevos métodos, etc. Aunque este tipo de formación puede resultar positivo como complemento de la formación del docente, la inexistencia de una planificación más estructurada que contemple las necesidades individuales así como las colectivas puede hacer que la pertinencia de la formación sea escasa para cumplir con los planes estratégicos.

4.2.4.2. *Modelo de observación-evaluación*

Este modelo pretende dar respuesta a las necesidades que puedan observarse en la práctica docente, reflexionando y discutiendo con otros la propia actuación. Este planteamiento, que podría resultar muy efectivo para diagnosticar necesidades y reflexionar sobre las mismas colaborativamente, puede verse empañado por la reticencia de los docentes a ser observados por otros; históricamente la observación se ha relacionado con evaluación y crítica –no constructiva-, lo que lleva a los docentes a buscar privacidad en su lugar de acción.

4.2.4.3. *Modelo de desarrollo y mejora de la enseñanza*

El modelo de desarrollo y mejora de la enseñanza tiene lugar cuando los profesores se implican en el diseño y puesta en práctica de programas de formación que buscan dar solución a problemas generales o específicos presentes en la enseñanza. Está fundamentado en la idea de que los docentes participan más activamente cuando saben que el motivo principal es dar solución a un tema que les preocupa. Si bien es un modelo bastante completo, no pone demasiada atención a la experiencia individual de los profesores ni a sus necesidades específicas.

4.2.4.4. *Modelo de entrenamiento*

Este es un modelo diseñado generalmente desde la administración o los responsables directos de la formación con la participación –en contadas ocasiones- de los destinatarios de la formación. Se basa en que existen conocimientos o estrategias de actuación que sería importante que los docentes las reproduzcan en clase. El modelo podría incluir revisión de la teoría, demostración de técnicas o estrategias, prácticas en entornos de simulación y, supervisión y asesoría en la puesta en práctica en el aula. Requiere de una formación más bien de largo plazo para poder cumplir con todos los pasos analizados.

4.3. Consideraciones a tener presente al diseñar un programa de formación docente

El diseño del plan de formación docente es uno de los elementos más importantes para garantizar su efectividad. Si este punto es realizado correctamente, es más fácil obtener un resultado que se apegue a las necesidades y requerimientos de los docentes y la institución en general. Si bien es cierto que en la siguiente sección explicaremos los elementos que un programa de formación docente debe tener, aquí apuntaremos algunas recomendaciones que varios autores (Bozu & Imbernón, 2016; De Lella, 1999; Imbernón, y otros, 2016; Ling, 2009; Aramburuzabala, Hernández-Castilla, & Ángel-Urbe, 2013) plantean tomar en cuenta cuando se realiza este proceso:

- Usar metodologías innovadoras que permitan la articulación de la teoría y la práctica y sobre todo la reflexión y el diálogo permanente de los docentes sobre su propia práctica.
- Metodologías contextualizadas: la función docente se lleva a cabo en un espacio determinado, por lo que la metodología de formación ha de adecuarse al contexto social e histórico que influye en los participantes.
- Aplicar la teoría de la colaboración como proceso de formación a través de comunidades de práctica, co-enseñanza, etc.
- Aprovechar los espacios de aprendizaje que ofrece la institución para generar procesos de reflexión, análisis y práctica de lo aprendido.
- El modelo de formación ha de ser abierto y flexible para ajustarse al contexto y necesidades de los docentes.
- Al momento de diseñar el modelo de formación, se ha de plantear también la metodología de evaluación que permita medir el desempeño de los participantes y, su satisfacción y el impacto de la misma en los docentes y sus estudiantes.
- Los temas podrían ser presentados en forma de preguntas que generen reflexión y análisis de las prácticas docentes.
- El participante (docente) será el protagonista de la formación.
- La formación debe partir de las necesidades de los docentes; esto se puede lograr generando su participación en el proceso de diagnóstico de necesidades.

- Tomar como base la experiencia de los participantes y los conocimientos que ya posean.
- Debatir con base en las situaciones cotidianas, creencias, rutinas, resistencias, etc. propias del aula de clase y de la institución universitaria.
- Procurar el trabajo con tutores que generen en el docente aprendiz el soporte necesario para que el aprendizaje recibido no sea únicamente un curso sino un proyecto a largo plazo.
- Procurar la realización de investigación sistemática y rigurosa para demostrar el impacto de la formación en el aprendizaje de los estudiantes.

Aunque todas las recomendaciones recogidas aquí son importantes y pueden mejorar el efecto de la formación docente, es una realidad que en la mayoría de instituciones de educación superior no existe una política clara de participación de los docentes en programas formativos, por lo que la participación de éstos es voluntaria y no se puede asegurar el impacto que se esperaría si se establecieran criterios de participación para los profesores. Es importante también dejar claro que la institución ha de comprometerse académica y económicamente para la formación docente; de esta manera se aseguran tanto los recursos humanos y materiales así como el apoyo logístico para la creación de redes interuniversitarias nacionales e internacionales, generando un impacto mayor en la calidad universitaria y en la vida de los estudiantes, fin último de todas las acciones educativas.

III. PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

CAPÍTULO 5. PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

La planificación es el proceso de dar forma a las actividades que se realizarán para lograr los objetivos y las metas con las que se pretende cubrir una necesidad de formación. Este proceso busca anticiparse al futuro y predecir las consecuencias y resultados de las acciones formativas; aunque debe ser sistematizado y riguroso, también debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a situaciones que no se habían previsto (Imbernón, y otros, 2016).

La complejidad del proceso de planificación requiere el cumplimiento de varios pasos para la concreción del mismo. Siguiendo a Imbernón et al. (2016) los pasos para la planificación de la formación que seguiremos se indican en la Tabla 27:

Tabla 27
Etapas de la planificación de la formación

Diagnóstico de necesidades	Saber dónde se está, qué se tiene y de dónde se parte	Análisis del contexto actual
	Saber qué cubrir, quién lo pide y por qué lo necesita	Detección y análisis de necesidades formativas
	Buscar un lenguaje común, buscar la mejor manera de llegar allí	Diseño del modelo y modalidades
Elaboración del plan de formación	Concretar lo que se quiere conseguir con la formación	Diseño de los objetivos
	Indicar qué se espera que los participantes logren al final de la formación	Establecimiento de los Resultados de aprendizaje
	Delimitar contenidos que se espera sean aprendidos	Definición de contenidos
	Establecer a través de qué técnicas o estrategias se pretende conseguir los aprendizajes	Estrategias formativas y selección de recursos y materiales
Seguimiento	Saber qué y cómo se ha de aprender y cómo se evaluará.	Diseño de la evaluación

Fuente: Imbernón, y otros (2016, págs. 62-63)

5.1. Diagnóstico de necesidades

5.1.1. Análisis del contexto actual

Para que un proceso de formación sea exitoso debe partir del análisis del contexto en el cual se aplicará; este paso, correctamente realizado, favorecerá la detección y análisis de necesidades formativas que se realizará posteriormente. De esta manera, se busca abarcar los aspectos importantes que se encuentren en el contexto para tenerlos presentes al momento de elaborar un plan de formación.

En este punto, los ámbitos que se analizarán serán:

- Nivel macro: La Educación Superior en Ecuador
- Nivel meso: Contexto de la Universidad del Azuay

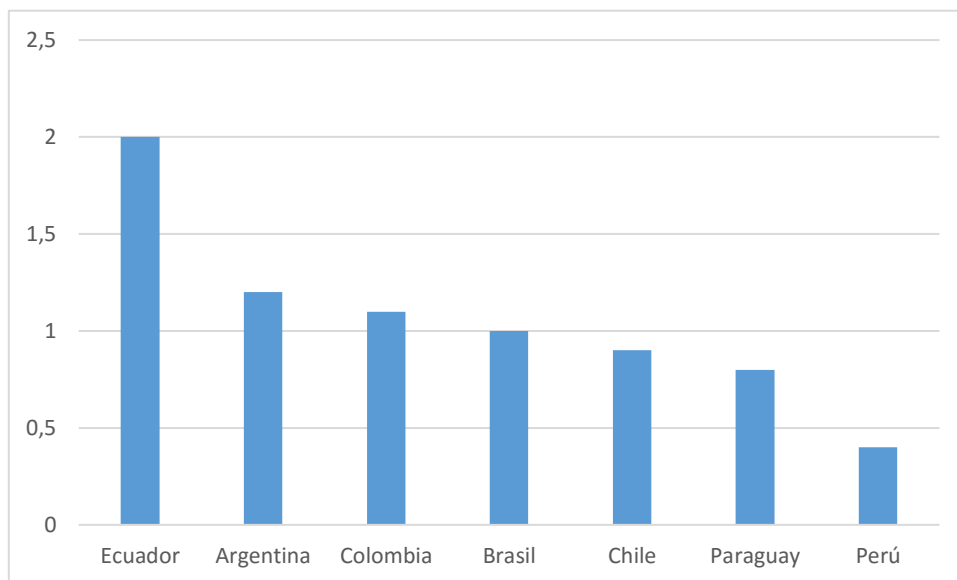
5.1.1.1. *La Educación Superior en Ecuador*

En los últimos años el Ecuador ha pasado por un proceso de actualización de su sistema de educación superior. A partir de la nueva Constitución de la República del Ecuador, promulgada el 20 de octubre de 2008, se determinó que la educación superior es un sistema que debe estar en función del interés público, sin fines de lucro y con el Estado como principal responsable de su control y regulación. A partir de este punto se alinean varias acciones que llevarán a la readecuación y regulación del sistema educativo superior; entre ellas se encuentra la elaboración de una herramienta de gestión e inversión pública denominada Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV), la entrada en vigencia de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y el establecimiento del Reglamento de Régimen Académico, entre otros.

Uno de los puntos más importantes que han permitido este cambio es el aumento de la inversión pública en educación superior, garantizando de esta manera mayor participación en educación de sectores vulnerables y excluidos socialmente. Así, Ecuador se convirtió en el país de la región que más fondos de su PIB destinaba a Educación Superior, tal como se puede ver en la Figura 13.

Figura 13

Porcentaje de inversión en Educación Superior respecto al PIB



Fuente: CES (2013)

La entrada en vigencia de la LOES generó cambios a nivel sistémico, sobre todo para poder garantizar el cumplimiento de sus principios:

- Autonomía responsable: libertad de las instituciones para la realización de su trabajo académico aunque con rendición de cuentas y observancia de la normativa vigente.
- Cogobierno: implicación de todos los sectores de la comunidad universitaria en las responsabilidades de la institución.
- Igualdad de oportunidades: gratuidad de la educación superior en las instituciones de educación superior públicas y generación de becas y aranceles diferenciados para personas provenientes de familias de escasos recursos con excelentes récords académicos en las instituciones privadas.
- Calidad: universidades sometidas a procesos de evaluación y mejora continua.
- Pertinencia: planificación acorde a los objetivos perseguidos por el PNBV.
- Integralidad: coordinación para lograr acoplar todos los niveles educativos del sistema educativo ecuatoriano.

- Autodeterminación: creación de escenarios propicios para trabajar con independencia en la generación y divulgación de conocimientos sobre los avances de investigación realizados.

Para garantizar el cumplimiento de estos principios, el Sistema de Educación Superior de Ecuador se estructuró con tres instituciones principales: para la rectoría de las políticas estatales de educación superior la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, tecnología e Innovación (SENESCYT); para la expedición de normas que regulan las universidades, sancionan irregularidades y aprueban la generación de nuevas carreras el Consejo de Educación Superior (CES); y para los procesos de aseguramiento de la calidad, evaluación y acreditación de las carreras y universidades el Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES).

Como parte de este proceso de mejoramiento del Sistema de Educación Superior se realizó la evaluación y categorización de todas las universidades ecuatorianas; uno de los resultados de este proceso fue el cierre de 14 universidades y escuelas politécnicas que no cumplían con los requisitos mínimos de calidad evaluados por la autoridad correspondiente. El número de estudiantes afectados por este proceso ascendía a 42.417, de los cuales se reubicaron a 37.080 en otras universidades del sistema de educación superior (CEAACES, 2013), por otro lado se estableció un tiempo máximo de siete años para que todos los profesores principales de las universidades lleguen a obtener su título de doctor (PhD) y de Máster aquellos que no lo tenían y querían mantenerse como profesores agregados (Ley Orgánica de Educación Superior, 2010).

Luego de esta primera fase de depuración del sistema educativo, el gobierno inició la conformación de las cuatro universidades emblemáticas del país. Estas universidades pretendían volverse referentes a nivel internacional en cada una de sus áreas, además de tener un carácter de descentralización, para lo cual fueron ubicadas en diversas regiones del país.

Así, las universidades estatales de reciente creación son:

- Universidad Nacional de las Artes (UNIARTES) ubicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas.

- Universidad Yachay (Universidad especializada en áreas técnico industriales, científico tecnológicas y de desarrollo económico) ubicada en Urcuqui provincia de Imbabura.
- Universidad Nacional de Educación (UNAE) en Azogues, provincia de Cañar.
- Universidad Regional Amazónica Ikiam (especializada en la generación de conocimiento para el uso responsable de los recursos de la Amazonía, con énfasis en la conservación de la biodiversidad), ubicada en la provincia de Napo.

Las universidades que se mantuvieron en el Sistema de Educación Superior han iniciado un proceso de acreditación de sus carreras, así como el rediseño de la oferta académica vigente. Estos procesos buscan que la oferta académica de las Instituciones de Educación Superior (IES) esté alineada con los documentos rectores del Sistema. Analizándolos a la luz de nuestra investigación, lo más relevante de estos documentos se indica a continuación:

Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV). Es el documento de planificación de las políticas de Estado, organizado para cumplirlo en el período de cuatro años de gobierno y con un posicionamiento político definido. Busca concretar uno de los deberes del Estado que es “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al Buen Vivir” (Senplades, 2013). Está compuesto por 12 objetivos de diversa índole, siendo el Objetivo 4 el que más nos interesa para nuestro análisis; este objetivo busca fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

A través de su implementación paulatina se consiguió que en los primeros cuatro años de planificación (2009-2012) se vea su consecución sobre todo en áreas como: mejora en el acceso a la educación (cobertura), disminución del índice de analfabetismo, mejora de la calidad de la educación superior, mayores capacidades de investigación científica, entre otros.

La planificación vigente (PNBV 2013 – 2017), en su Objetivo 4, tiene como políticas las siguientes:

- Política 4.1. Alcanzar la universalización en el acceso a la educación inicial, básica y bachillerato, y democratizar el acceso a la educación superior.
- Política 4.2. Promover la culminación de los estudios en todos los niveles educativos.
- Política 4.3. Promover espacios no formales y de educación permanente para el intercambio de conocimientos y saberes para la sociedad aprendiente.
- Política 4.4. Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad.
- Política 4.5. Potenciar el rol de docentes y otros profesionales de la educación como actores clave en la construcción del Buen Vivir.
- Política 4.6. Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo, la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades.
- Política 4.7. Promover la gestión adecuada de uso y difusión de los conocimientos generados en el país.
- Política 4.8. Impulsar el diálogo intercultural como eje articulador del modelo pedagógico y del uso del espacio educativo.
- Política 4.9. Impulsar la formación en áreas de conocimiento no tradicionales que aportan a la construcción del Buen Vivir.
- Política 4.10. Fortalecer la formación profesional de artistas y deportistas de alto nivel competitivo.

Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Expedida el 12 de octubre de 2010 para regular la actividad de las Instituciones de Educación Superior. Establece lineamientos para la organización del Sistema educativo, la asignación y rentas del Estado, la regulación de la oferta educativa, la evaluación, sanción, intervención y suspensión de las universidades, entre otros. En su Artículo 156.- Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, indica la necesidad de que las

instituciones establezcan en sus presupuestos una partida para procesos de formación y capacitación (Ley Orgánica de Educación Superior, 2010).

Reglamento de Régimen Académico. Tiene como objeto la regulación y orientación del que hacer académico de las instituciones de educación superior (IES) en sus diversos niveles de formación. Una de sus principales funciones es la de generar lineamientos para la organización del proceso de aprendizaje. Entre los artículos más importantes de este reglamento en relación con el tema desarrollado, que justifican la aplicación de la capacitación así como la elección de varios contenidos de la misma, están:

Artículo 11.- Organización del aprendizaje.- La organización del aprendizaje consiste en la planificación del proceso formativo del estudiante, a través de actividades de aprendizaje: componente de docencia, componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes y componente de aprendizaje autónomo, que garantizan los resultados pedagógicos correspondientes a los distintos niveles de formación y sus modalidades. La organización del aprendizaje deberá considerar el tiempo que un estudiante necesita invertir en las actividades formativas y en la generación de los productos académicos establecidos en la planificación micro curricular.

Artículo 15.- Actividades de aprendizaje.- La organización del aprendizaje se planificará incluyendo los siguientes componentes:

1. Componente de docencia.- Corresponde a actividades asistidas por el profesor. Podrán incorporar actividades pedagógicas orientadas a la contextualización, organización, explicación y sistematización del conocimiento científico, técnico, profesional y humanístico, desarrolladas en diferentes ambientes de aprendizaje.

Estas actividades comprenderán:

- a) Actividades de aprendizaje asistido por el profesor.- Corresponden a aquellas actividades que se realizan con el acompañamiento del docente en los diferentes ambientes de aprendizaje. Pueden ser conferencias, seminarios, orientación para estudio de casos, clases en línea en tiempo sincrónico, docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, entre otras.

- b) Actividades de aprendizaje colaborativo.- Comprenden actividades grupales en interacción con el profesor, incluyendo las tutorías. Están orientadas a procesos colectivos de organización del aprendizaje, que abordan proyectos, con temáticas o problemas específicos de la profesión orientadas al desarrollo de habilidades de investigación para el aprendizaje.

Son actividades de aprendizaje colaborativo, entre otras: proyectos de integración de saberes, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización y resolución de problemas o casos; sistematización de prácticas de investigación e intervención, que incluyan metodologías de aprendizaje que promuevan el uso de diversas tecnologías de la información y la comunicación, así como metodologías en red, tutorías in situ o en entornos virtuales.

2. Componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes.- Está orientado al desarrollo de experiencias de aplicación de los aprendizajes. Estas prácticas pueden ser, entre otras, actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales, clínicas jurídicas o consultorios jurídicos gratuitos de las Instituciones de Educación Superior (IES), laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, resolución de problemas, talleres, entornos virtuales o de simulación, manejo de base de datos y acervos bibliográficos, entre otros. La planificación de estas actividades deberá garantizar el uso de conocimientos teóricos, metodológicos y técnico-instrumentales y podrá ejecutarse en diversos entornos de aprendizaje.
3. Componente de aprendizaje autónomo.- Comprende el trabajo realizado por el estudiante, orientado al desarrollo de capacidades para el aprendizaje independiente e individual. Este trabajo será diseñado, planificado y orientado por el profesor, para alcanzar los objetivos y el perfil de egreso de la carrera o programa.

Son actividades de aprendizaje autónomo, entre otras: la lectura; el análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, tanto analógicos como

digitales; la generación de datos y búsqueda de información; la elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.

En cuanto a la capacitación docente, el Reglamento de Régimen Académico establece que será requisito para ascender en el escalafón docente, según se puede ver en el siguiente artículo:

Artículo 88.- Cursos de actualización docente.- Las IES podrán organizar y realizar cursos de actualización y perfeccionamiento para sus profesores e investigadores, en virtud de los cuales se otorguen certificados de aprobación. Estos certificados podrán ser utilizados para acreditar el cumplimiento de los requisitos para promoción contemplados en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (CES, 2013).

Como se puede ver a través de este breve recorrido por los hitos más importantes de la historia reciente de la Educación Superior en Ecuador, el cambio ha sido bastante drástico y vertiginoso; no ha existido un solo elemento del sistema que no se haya revisado, corregido, eliminado o adicionado. Los cambios establecidos a nivel legal han generado en los actores del sistema educativo reacciones de varios tipos, desde el rechazo a las medidas hasta la adecuación de la propia práctica a las nuevas exigencias. La organización del aprendizaje establecida en el Reglamento de Régimen Académico requiere que las autoridades, los docentes y estudiantes abandonen el paradigma de la enseñanza y se vuelquen hacia un paradigma del aprendizaje, el mismo que podrá favorecer la estructuración de los componentes docencia, práctico y autónomo a través de la implementación de metodologías centradas en el aprendizaje.

5.1.1.2. *La Universidad del Azuay*

La Universidad del Azuay, con sede en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay en Ecuador, fue creada en 9 de agosto de 1968 como Instituto Superior de Filosofía. Inicialmente formaba parte de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil; a partir del 10 de agosto de 1973 pasó a ser parte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Después de un crecimiento consolidado, a través de un proceso de autonomía, el 7 de agosto de 1990 fue

reconocida como Universidad del Azuay, mediante Ley de la República y al amparo del Modus Vivendi celebrado con la Santa Sede (Universidad del Azuay, 2015). Su creación pretendía ofrecer carreras que respondieran a las necesidades de la región y del país con una concepción humanista, a la vez que contribuir al desarrollo de la ciencia, la cultura, la tecnología, las artes y las letras, a través de la docencia, la investigación y las acciones más idóneas tanto dentro como fuera de la comunidad universitaria.

Identidad institucional

Misión

Somos una comunidad universitaria que formamos personas con pensamiento crítico, comprometidas éticamente con la sociedad, que aportan a la ciencia y al conocimiento para lograr el desarrollo integral de nuestro entorno.

Visión

Ser una Universidad orientada hacia la investigación; acreditada con estándares nacionales e internacionales; y constituirse en un referente académico nacional.

Principios

- Excelencia académica.
- Trabajo por una sociedad justa guiada por los principios cristianos.
- Pluralismo ideológico y ejercicio de la razón para su desenvolvimiento institucional.
- La búsqueda de la verdad se hará con absoluta libertad y sin prejuicios tanto en la docencia como en la investigación.
- Está abierta a todas las corrientes del pensamiento, que serán expuestas y estudiadas de manera rigurosamente científica, garantizando de esta manera el principio de autodeterminación para la producción del pensamiento y el conocimiento.
- La Universidad del Azuay no privilegiará ni perjudicará a nadie por su ideología.

Valores

- Búsqueda de la verdad: buscamos la verdad guiados por la razón.
- Pluralismo: practicamos el respeto a la diversidad.
- Compromiso social: trabajamos por una sociedad justa y equitativa, con honestidad, transparencia y rendición social de cuentas.
- Conciencia ambiental: propiciamos el desarrollo sustentable y la protección del ambiente.
- Comunidad participativa: nuestra gestión se caracteriza por la participación activa y propositiva de todos los miembros de la comunidad.
- Educación sin fines de lucro: creemos en la educación como un servicio solidario.
- Calidad académica: trabajamos por el mejoramiento continuo y la acreditación de nuestro quehacer universitario (Universidad del Azuay, 2015, págs. 7-8).

Estructura administrativa de la Universidad del Azuay

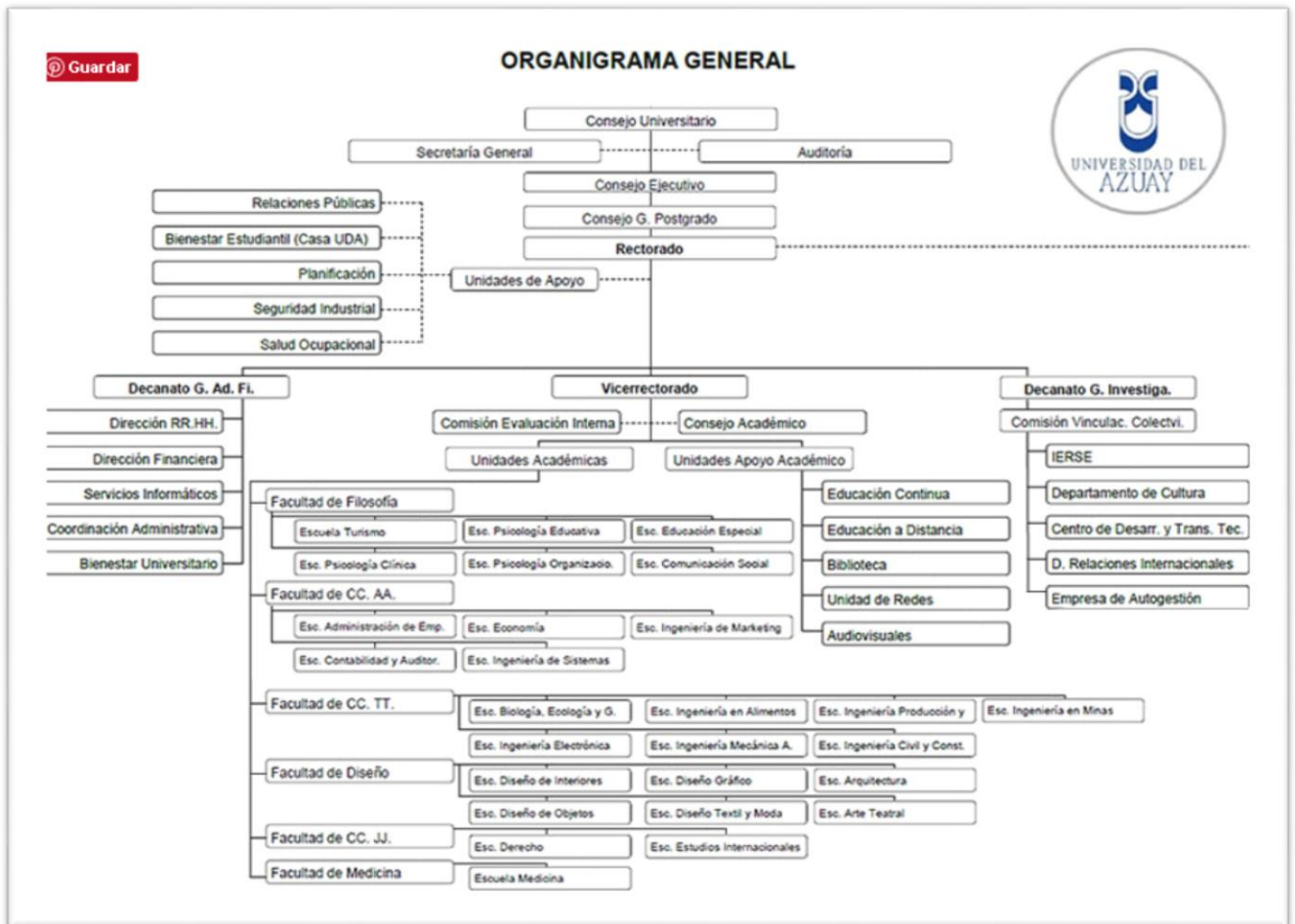
La Universidad del Azuay tiene una estructura jerárquica, ejercida por los siguientes organismos y autoridades:

- Consejo Universitario
- Consejo Ejecutivo
- Rector
- Vicerrector
- Decanos Generales de Investigación y Administrativo y Financiero
- Seis Consejos de Facultad
- Seis Decanos de Facultad
- Seis Subdecanos de Facultad
- Directores Generales y Directores de Escuelas, Departamentos o Instituciones

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Esta organización puede verse en el Organigrama general del Universidad del Azuay (Ver Figura 14).

Figura 14
Organigrama general de la Universidad del Azuay



Fuente: Universidad del Azuay (2015)

El número de profesores y estudiantes por Facultad durante el período de aplicación de la presente investigación se puede ver en la Tabla 28.

Tabla 28

Profesores y estudiantes de la Universidad del Azuay por Facultad.

Facultad	N° profesores	N° estudiantes
Facultad de Ciencias de la administración	123	1609
Facultad de Ciencia y Tecnología	101	1403
Facultad de Ciencias Jurídicas	48	548
Facultad de Filosofía, letras y ciencias de la educación	82	1226
Facultad de Diseño	94	1046
Facultad de Medicina	81	337

Fuente: Departamento de soporte TIC. Consulta directa. (2016)

Modelo educativo de la Universidad del Azuay

En el año 2015, la Universidad del Azuay consolidó su Modelo educativo a la luz de los cambios sociales llevados a cabo en el País. De esta manera, este documento pasó a ser el referente para las actividades llevadas a cabo en la Universidad.

El Modelo se plantea con base en dos ejes básicos que son el desarrollo de capacidades y la mediación pedagógica:

Desarrollo de capacidades:

Un modelo basado en capacidades “permite activar y utilizar el conocimiento en situaciones adecuadas” (Universidad del Azuay, 2015, pág. 26), lo que va mucho más allá de la simple transmisión de conocimientos o la generación de competencias que buscan preparar al estudiante para enfrentarse al mundo laboral. Generar el desarrollo de capacidades hace que el rol de cada docente sea “seleccionar un campo de conocimientos que permita poner en juego una o más capacidades que desean promoverse” (pág. 26).

Para el desarrollo de capacidades es importante lograr que tanto profesores como estudiantes cambien del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje, ya que ésta será la única forma en la que los estudiantes asuman estrategias que lleven a generar la construcción de su propio aprendizaje.

Las capacidades que la Universidad del Azuay declara en su Modelo educativo, como parte del perfil de egreso general de los estudiantes, son:

- Capacidad para comunicarse efectivamente.
- Capacidad para resolver estratégicamente los problemas.
- Capacidad para trabajar en equipos colaborativos.
- Capacidad para ser críticos frente al entorno social.
- Capacidad para ser un ciudadano participativo con compromiso solidario y comunitario.
- Capacidad de convivir utilizando un pensamiento crítico y creativo.
- Capacidad de emprender y organizar el aprendizaje.
- Capacidad para integrar conocimientos y seguir aprendiendo toda la vida.
- Capacidad para posicionarse de manera autónoma frente a la vida y tomar decisiones responsables que permitan transformar su entorno.

La mediación pedagógica:

El Modelo educativo de la Universidad del Azuay toma como referente teórico a Lev Vygotsky y su concepción del conocimiento como una construcción histórico-social. Ve a la educación como

un proceso de transformación social y personal, en el que el docente orienta, evalúa, media el aprendizaje y por lo tanto facilita el desarrollo de estructuras mentales; y los estudiantes desarrollan un papel protagónico a través de su participación directa y comprometida en aprendizajes más complejos (Universidad del Azuay, 2015, págs. 28-29).

De esta manera, la Universidad del Azuay considera que el significado, los conocimientos no se transmiten mediante enseñanza directa, mediante lo que el profesor explica, expone, etc., sino que “se crea mediante actividades de aprendizaje, con resultados esperados, establecimiento de objetivos, evaluación razonablemente eficaz, que llevan a un alineamiento constructivo” (Universidad del Azuay, 2015, pág. 29).

Otro punto importante considerado en el Modelo educativo es la importancia de “conseguir que los estudiantes desarrollen un enfoque profundo ante los aprendizajes y que descarten la superficialidad” (Universidad del Azuay, 2015, pág. 29), así como reconocer la

necesidad de nuevas miradas sobre la docencia porque “vivimos un nuevo ambiente cognitivo caracterizado por la ruptura de paradigmas, hemos migrado de una cultura de la enseñanza a la cultura del aprendizaje, de la transmisión del conocimiento a la construcción del mismo” (pág. 29), es decir, se asume el paso del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje y la necesidad de conseguir en los estudiantes un enfoque profundo de aprendizaje.

Como herramienta histórica utilizada por la Universidad del Azuay, su Modelo incluye a la mediación pedagógica porque entiende que “no hay cultura posible sin mediaciones” (pág. 29) y una mediación pedagógica sería aquella “capaz de promover y acompañar el aprendizaje” (pág. 30).

De esta manera podemos ver que la creación del Modelo educativo de la Universidad del Azuay toma en consideración varios aspectos que, más allá de estar declarados, deben ser llevados a la práctica para garantizar un paso más hacia la consecución de su misión y el cumplimiento de aspectos legales analizados anteriormente.

Plan estratégico de la Universidad del Azuay

Este plan fue creado con el objetivo de constituirse en una herramienta de seguimiento y control del cumplimiento de los objetivos institucionales, alineando y enfocando los diversos esfuerzos y recursos de manera estructurada y organizada. Está organizado a partir de la Misión que persigue la Universidad de la que se desprenden cuatro perspectivas:

- Perspectiva de Sostenibilidad/Sociedad.
- Perspectiva de Estudiante/Sector.
- Perspectiva Procesos internos.
- Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje.

Figura 15
Mapa estratégico de la Universidad del Azuay



Fuente: (Universidad del Azuay, 2013, pág. 5)

Si bien no se pueden ponderar las perspectivas ubicadas en el Mapa estratégico, lo que podemos encontrar es que dentro de la temática de esta tesis, es importante considerar que la Universidad pretende, entre otras cosas, fortalecer su Modelo Educativo y cualificar al Talento Humano, lo cual vuelve pertinente el planteamiento de un programa formativo que ayude a la concreción de estos objetivos.

5.1.2. Detección y análisis de necesidades formativas

El siguiente paso para una correcta planificación es el proceso de análisis y definición de necesidades formativas. El objetivo principal de este proceso es el de identificar el punto del cual se debe partir para generar el proceso de formación (Navío, 2006).

Si pretendemos identificar necesidades, debemos tener claro cómo las entendemos. Siguiendo a Navío (2006) podríamos decir que necesidad es aquella diferencia que existe entre una situación ideal (lo que deseamos que sea) y la situación real (actual) de las cosas. Es decir, es reconocer ese vacío que se abre entre lo que tenemos o somos y aquello a lo que pretendemos o necesitamos llegar.

Imbernón et al. (2016) hablan de dos modelos para la identificación de necesidades:

Modelo normativo o prescriptivo: aquí, las necesidades de formación son planteadas como carencias de los individuos analizados; éstas pueden ser detectadas por personas externas al proceso, quienes buscarán las diferencias que existen entre el perfil actual y el perfil esperado en los sujetos. Éstas serían necesidades prescriptivas, normativas o diagnósticas. Aunque éste modelo ha sido criticado en algunas ocasiones por partir desde la óptica negativa de las carencias de los sujetos, debe indicarse también las ventajas de escoger este modelo:

- Hacer coherente el plan de formación con las líneas e intereses estratégicos de la organización.
- Conocer la visión de la dirección y su implicación en el proceso.
- Obtener información sobre los cambios importantes que se prevén a medio y largo plazo.
- Analizar documentos organizativos, o visiones de los mandos que actúan como referentes, con los que mediar la discrepancia (Imbernón, y otros, 2016, pág. 71)

Modelo participativo, apreciativo o colaborativo: es un modelo en el cual se intenta definir las necesidades formativas con base en lo que las personas sean capaces de reconocer como ausente en su propia formación. Aquí las necesidades son planteadas como problemas y afrontarlos se plantea como un reto a asumir por todos. Este proceso requiere de la identificación, categorización y priorización de necesidades de manera colaborativa y participativa (Imbernón, y otros, 2016).

Si bien un modelo participativo de análisis de necesidades podría llevar a una mayor implicación de los sujetos analizados, puede conllevar a que algunos temas que se consideran

pertinentes debido a los cambios suscitados en el entorno, no se tomen en consideración. Es por este motivo que para la planificación del proceso formativo hemos tomado en consideración el modelo normativo o prescriptivo; de esta manera podremos garantizar que las necesidades dictaminadas tanto por normativa nacional, normativa de la Universidad del Azuay, así como la temática de la tesis se vean reflejadas en la formación.

A partir del análisis de los documentos indicados en el apartado anterior, se han extraído las necesidades formativas más relevantes (Ver Tabla 29).

Tabla 29
Selección de necesidades formativas relevantes

Normativa nacional	<u>Reglamento de Régimen Académico</u>	Artículos 11 y 15. Organización de aprendizaje. Componente docencia, aplicación práctica y autónomo.
Normativa de la Universidad del Azuay	<u>Modelo educativo de la Universidad del Azuay</u>	Cambio de paradigma: de la enseñanza al aprendizaje Alineamiento constructivo Enfoque profundo de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia, basado en (CES, 2013; Universidad del Azuay, 2015)

Otra fuente de análisis de necesidades de formación viene dada por la revisión bibliográfica del tema objeto de la formación; así, en la Tabla 30 se podrá ver una selección de temáticas acorde al tema de Metodologías centradas en el aprendizaje.

Tabla 30
Selección de contenidos del tema Metodologías centradas en el aprendizaje

Del paradigma de la instrucción al paradigma del aprendizaje	Objetivos del proceso formativo
	Concepción del conocimiento
	Concepción del aprendizaje
	Organización de la institución y de la clase
	Roles del profesor y los estudiantes
Teorías que dan soporte a la enseñanza centrada en el aprendizaje	Razones para el cambio paradigmático
	El enfoque centrado en la persona, la psicología humanista y la pedagogía no directiva
	Constructivismo
Enfoques de aprendizaje	Enfoque superficial
	Enfoque profundo
	Enfoque estratégico
Tipos de conocimiento	Declarativo

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

	Procedimental
	Condiciona
	Funcional
Alineamiento constructivo	Resultados de aprendizaje
	Actividades de aprendizaje
	Evaluación
Taxonomías de objetivos curriculares	Taxonomía de Bloom
	Taxonomía SOLO
Metodología docente	Clase magistral participativa
	Resolución de ejercicios y problemas
	Contrato de aprendizaje
	Trabajo cooperativo
	Estudio de casos
	Aprendizaje basado en problemas
	Aprendizaje basado en proyectos

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Diseño del modelo y modalidades

Una vez determinadas las necesidades de formación es importante analizar otros aspectos importantes para el proceso de formación. De esta manera se debe declarar el modelo y modalidad bajo la cual se realizará la formación.

La elección de un modelo está relacionado con las concepciones que se tengan sobre la formación y sobre el aprendizaje. Así, según la clasificación de los modelos de formación realizada en el Capítulo 4, hemos de decidir aquellas que más se ajusten a las necesidades del contexto así como a los objetivos y limitaciones de la investigación.

Para recordar, nombraremos nuevamente los modelos analizados:

Clasificación según la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los docentes que se espera formar

- Modelo práctico artesanal.
- Modelo academicista.
- Modelo tecnicista-eficientista.
- Modelo hermenéutico-reflexivo.

Los tres primeros modelos, o una mezcla de ellos, son de corte reproductivista, lo que iría en contra de nuestro planteamiento teórico. Pensando en que nuestra formación requiere

una reflexión desde la práctica, que permita a los docentes cambiar de paradigma, consideramos que el modelo adecuado en este caso es un modelo hermenéutico-reflexivo.

Clasificación según el ámbito en que se sitúan las acciones formativas

- Formación centrada en el profesor.
- Formación centrada en el estudiante.
- Formación centrada en la institución.
- Formación centrada en el sector.

Como se pudo analizar en la descripción de estos modelos, cada uno tiene un campo de acción determinado que se deriva de paradigmas específicos. Siguiendo la línea de nuestra investigación y además porque consideramos que la formación ha de centrarse en el sujeto beneficiario de la misma, dentro de esta clasificación nos situaremos en la Formación centrada en el estudiante, considerando para el efecto al docente como “estudiante” en este proceso formativo. Uno de los beneficios de éste enfoque es que el docente aprenderá, mediante la experimentación, lo que es la aplicación del enfoque centrado en el estudiante.

Clasificación según la organización y la estructura de las acciones formativas

- El modelo central.
- El modelo disperso.
- El modelo mixto.
- El modelo integrado.

Según la organización de la Universidad del Azuay, la responsabilidad de la formación continua está situada en el Departamento de formación continua y relaciones internacionales, organismo que avala todos los procesos de formación de la Universidad. Con este antecedente podemos decir que esta formación posee un Modelo central que establece la formación vertical desde la administración hacia las facultades.

Clasificación según la implicación de los docentes

- Formación orientada individualmente.
- Modelo de observación-evaluación.
- Modelo de desarrollo y mejora de la enseñanza.

- Modelo de entrenamiento.

Esta clasificación deriva de necesidades diversas que se pretenda cubrir a través de la formación. Debido a que en nuestro caso la formación deriva de necesidades específicas y temáticas establecidas previamente, el modelo que más se ajusta de esta clasificación será el Modelo de entrenamiento que busca que los docentes aprendan y practiquen conocimientos y estrategias que se consideran necesarias para su formación. Cabe recalcar que a pesar de la naturaleza prescriptiva de temáticas y contenidos de la formación, el proceso como tal es predominantemente de corte práctico-reflexivo.

En cuanto a la modalidad de trabajo que se seguirá, hay que considerar que ésta debe elegirse en función a su capacidad de transformar la práctica docente, sin dejar de lado el análisis de las limitaciones organizacionales a las que pueda enfrentarse. No existen mejores o peores modalidades de trabajo, simplemente modalidades que se adaptan mejor o peor a la realidad que se les presenta (Imbernón, y otros, 2016). En la Tabla 31 podemos ver algunas modalidades de formación:

Tabla 31
Modalidades de formación

Modalidad	Descripción
Curso monográfico	Ofrece el espacio para tratar un tema a profundidad, potenciando la participación de los asistentes. Consta de diversas sesiones con grupos poco numerosos (entre 8 a 30 personas). Suele ser muy estructurado y abordar la temática de manera específica. Puede tener el inconveniente de dejar fuera otros temas que podrían ser interesantes. Aunque su duración puede variar, suele tener entre 50 y 60 horas.
Curso modular	Dirigido a abordar un tema a través de la combinación de la exposición teórica y el trabajo práctico sobre el tema. Puede ser de dos formas, curso modular sin proyecto y curso modular con proyecto. En el primero se lleva a cabo varias sesiones que tratan de un tema específico y en el segundo las sesiones de formación se distribuyen en una secuencia que incluye una parte del curso presencial y otra que corresponde a la elaboración de un proyecto relacionado con el tema propuesto. Es más provechoso si se lo realiza con grupos de 20 o 25 personas, dividiéndolo en sesiones de dos horas y con un tiempo destinado a la preparación del proyecto y su posterior exposición y puesta en común.
Seminario	Potencia el trabajo en equipo con el fin de actualizar algunos conocimientos y actitudes ya adquiridos, basado en la reflexión sobre el proceso seguido por el grupo. Es importante en esta modalidad la participación de todo el grupo con el fin de establecer una reflexión y la posible toma de decisiones sobre un tema en concreto. El formador puede asesorar y guiar la reflexión, así como la creación del plan de trabajo que seguirá el grupo. El seminario no debe sobrepasar los 8 participantes con el fin de garantizar la calidad de la formación.
Conferencia	Esta modalidad permite presentar información sobre nuevos conceptos o teorías de manera formar y directa a un grupo numeroso. Un expositor cualificado pronuncia una disertación

	previamente preparada con una comunicación en un solo sentido (expositor → público). Sirve para ser aplicada en grandes grupos (más de 50 personas), aunque no se debe abusar de ésta ya que no facilita la participación de los asistentes. Se recomienda garantizar comodidad a los participantes y que no dure más de dos horas. Puede tener una variación, la “conferencia-debate-discusión” en la que los participantes pueden expresar sus opiniones.
Grupo de trabajo	Conjunto de sesiones donde un grupo de personas lleva a cabo algún trabajo de carácter práctico para experimentar conocimientos y procesos que se han adquirido anteriormente. Puede contar o no con la presencia de un experto. Tiene como ventaja que implica una gran participación de los asistentes y los puede enfrentar con las condiciones que realmente tienen en su actividad.
Círculos de calidad	Tiene como objetivo mejorar la eficacia y la comunicación entre los participantes a través de la creación de pequeños grupos que discuten sobre un tema planeado por ellos mismos. Son reuniones voluntarias con una periodicidad regular de entre 3 a 10 personas. Durante las reuniones los participantes proponen soluciones a problemas cotidianos, lo que debería llevarlos a la reflexión y actuación sobre su práctica.
Jornadas	Pretende brindar información real y variada sobre un determinado tema, abordado desde diferentes ángulos. Consiste en la presentación de personas capacitadas sobre un tema específico a un público amplio (más de 50 personas). Sirve para facilitar a los asistentes información autorizada y ordenada sobre los diversos aspectos de un mismo tema.
Taller	El objetivo es potenciar el trabajo práctico de los empleados para que aprendan y actualicen sus conocimientos y procesos. Los participantes intervienen en una serie de sesiones en las que se realiza un trabajo de carácter práctico para experimentar conocimientos. El grupo deberá contar con todos los materiales necesarios relacionados con el tema a tratar.

Fuente: Elaboración propia, basado en Imberón, y otros (2016)

En nuestro caso, la modalidad escogida en función de las características del entorno en el que se aplicará y de las características del tema que se propone será la de Curso modular con proyecto. Como vimos anteriormente, esta modalidad organiza en varias sesiones una alternancia tanto de teoría como de práctica del tema de la capacitación. De esta manera podremos lograr, en un primer momento, un acercamiento teórico al tema a tratarse con el acompañamiento del capacitador y posteriormente un trabajo más práctico, colaborativo y autónomo. Para cumplir este objetivo se han diseñado 21 sesiones de dos horas semanales y una última sesión de tres horas, dejando 15 horas de trabajo autónomo.

5.2. Elaboración del plan de formación

5.2.1. Diseño de los objetivos

Un paso básico para la planificación de la formación es el planteamiento de los objetivos ya que según sean éstos, será también el proceso de formación y sus resultados. De

esta manera, los objetivos han de ser claros y concisos para generar claridad en el proceso de capacitación. El diseño de los objetivos ha de tener en consideración:

- El campo que abarcan los objetivos: definir tanto el objetivo general como los específicos.
- La tipología de los aprendizajes o conocimientos a los que hace referencia: plantear objetivos para los diversos ámbitos (saber, saber hacer y saber ser).
- El nivel de complejidad o dificultad de los aprendizajes estipulados: utilizar diversos niveles de complejidad según la necesidad, expresados a través del verbo utilizado.
- La formalización de los objetivos: el uso de un verbo en infinitivo que describe una acción (Imbernón, y otros, 2016).

Si bien el planteamiento de Imbernón et al. (2016) utiliza los objetivos como única guía del plan de formación, nosotros consideramos que este punto es básico para orientar el trabajo del formador frente a este proceso, sin embargo el proceso a seguir por los participantes y los resultados que se espera logren estarán en función de los Resultados de aprendizaje, que se revisarán más adelante.

De esta forma, los objetivos planteados para la formación son:

Objetivo general:

- Sentar en los docentes las bases teóricas y prácticas que les permitan aplicar con efectividad las metodologías centradas en el aprendizaje desde una reflexión de su práctica.

Objetivos específicos:

- Brindar a los participantes un sustento teórico del paradigma del aprendizaje que les permita replantearse su práctica docente.
- Lograr que los estudiantes planifiquen sus sílabos de manera alineada para generar mayor calidad en sus clases.
- Generar espacios para que los participantes aprendan, a través de la práctica, el uso de metodologías centradas en el aprendizaje.

- Favorecer la formación de espacios de debate, reflexión y trabajo colaborativo de los participantes que les permita mejorar su práctica docente.

5.2.2. Establecimiento de los Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante sepa después de un proceso de formación. Si se los plantea correctamente, los resultados de aprendizaje pueden garantizar un proceso de evaluación correcto, ya que se buscará comprobar que se cumplan los mismos.

Según Cortés (2009) un resultado de aprendizaje debe contener los siguientes componentes:

- Un verbo que indique lo que se espera que el participante sea capaz de hacer al finalizar el período de formación. Para la concreción de este punto puede utilizarse como guía algún tipo de taxonomía (hemos indicado anteriormente la Taxonomía de Bloom y la taxonomía SOLO).
- Una palabra o frase que complemente al verbo e indique de qué manera se espera que se realice la acción.
- Una palabra o frase que indique el contexto y las circunstancias en las que debe realizarlo.

Así, los resultados de aprendizaje establecidos para la formación son:

- Diferencia el enfoque centrado en el profesor y el enfoque centrado en el estudiante a través de sus características principales.
- Explica los enfoques de aprendizaje superficial, profundo y estratégico a través de casos de la vida real.
- Diferencia los diversos componentes de organización del aprendizaje: asistido por el docente, aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.
- Plantea la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.

5.2.3. Definición de contenidos

Para la consecución de los resultados de aprendizaje que se pretende conseguir en los participantes se requiere plantear los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales relacionados a éstos; de esta manera los contenidos no serán únicamente una lista de puntos a “dictar” si no que tendrán el rol de fundamentar aquello que se espera los estudiantes sepan, hagan o sean.

Un planteamiento formativo que pretenda estar centrado en al aprendizaje no puede dar más peso a los contenidos que aquel que tienen como apoyo a la consecución de los resultados de aprendizaje, por eso se han definido los contenidos para la formación basados en dicha relación (Ver Tabla 32)

Tabla 32
Resultados de aprendizaje y contenidos de la formación

Resultados de aprendizaje	Contenidos relacionados
Diferencia el enfoque centrado en el profesor y el enfoque centrado en el estudiante a través de sus características principales.	Enfoque centrado en la persona, la psicología humanista y la pedagogía no directiva. Constructivismo El paradigma de la enseñanza y el paradigma del aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos del proceso formativo - Concepción del conocimiento - Concepción del aprendizaje - Organización de la institución y de la clase - Roles del profesor y los estudiantes - Razones para el cambio paradigmático
Explica los enfoques de aprendizaje superficial, profundo y estratégico a través de casos de la vida real.	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque superficial - Enfoque profundo - Enfoque estratégico
Diferencia los diversos componentes de organización del aprendizaje: asistido por el docente, aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.	Organización del aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Componente docencia - Componente de aplicación práctica - Componente autónomo
Plantea la aplicación metodología centrada en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.	Alineamiento constructivo <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de aprendizaje - Actividades de aprendizaje - Evaluación Tipos de conocimiento <ul style="list-style-type: none"> - Declarativo - Procedimental - Condicional - Funcional Taxonomías de objetivos curriculares

-
- Taxonomía de Bloom
 - Taxonomía SOLO
 - Metodología docente
 - Clase magistral participativa
 - Resolución de ejercicios y problemas
 - Contrato de aprendizaje
 - Trabajo cooperativo
 - Estudio de casos
 - Aprendizaje basado en problemas
 - Aprendizaje basado en proyectos
-

Fuente: Elaboración propia

5.2.4. Estrategias formativas y selección de recursos, materiales y evaluación

5.2.4.1. *Estrategias formativas, recursos y materiales*

Una vez establecidos los Resultados de aprendizaje y contenidos se debe decidir las estrategias formativas que favorecerán su consecución. Al momento de decantarse por una metodología hay que considerar algunos aspectos:

- Congruencia con los resultados de aprendizaje y contenidos establecidos en los pasos anteriores.
- Compatibilidad con la modalidad formativa escogida.
- Relación con principios andragógicos: establecer la formación desde los intereses, conocimientos y motivaciones de los sujetos.
- Que permita un aprendizaje significativo, que se conecten los conocimientos nuevos con los anteriores, aprendizaje funcional, aplicable y transferible.
- Adecuación de la metodología a los recursos, materiales y tiempo disponible.
- Utilidad según las características del grupo: tamaño, formación de sus participantes, edad, etc.
- Personalidad del capacitador; no todas las metodologías son fáciles de aplicar para todas las personas (Imbernón, y otros, 2016).

Debido a que la cantidad de estrategias metodológicas que se pueden utilizar es muy amplia, explicaremos brevemente aquellas que hemos utilizado durante la formación:

Clase magistral participativa.- Se utiliza principalmente para presentar información actualizada y organizada sobre un tema específico. Se diferencia de una clase magistral

normal porque persigue otros objetivos más allá de la simple presentación de información por parte del profesor. Ésta busca promover el conocimiento por comprensión, un ambiente de trabajo personal y colaborativo de los alumnos y que éstos asuman la necesidad de seguir aprendiendo y ser el protagonista de su proceso. Para lograrlo ha de estar bien preparada, bien estructurada, ser impartida con claridad, expresividad y entusiasmo, permitir a los estudiantes participar eficazmente, entre otras (Fernández A. , 2005).

Aprendizaje cooperativo: si bien no es una metodología en sí, es más bien una filosofía de trabajo en grupos reducidos que abarca otras metodologías. Aquí se desarrollan aspectos como la complementariedad, el trabajo en equipo, la confianza mutua, la coordinación y el compromiso entre los participantes. Dentro de las estrategias metodológicas cooperativas, hemos escogido:

- Juego de roles.- es útil para analizar situaciones, cambiar actitudes, practicar técnicas y habilidades. Dos o más participantes presentan una situación de la realidad que luego será analizada por el grupo completo. Los participantes reciben una línea general de comportamiento que tendrán que demostrar durante su intervención. Requiere que exista un buen ambiente de grupo y cada uno no ha de tener más de 12 participantes.
- Debate dirigido.- consiste en el intercambio de ideas de un tema específico entre los miembros del grupo, los cuales lo habrán preparado con anterioridad. Se necesita además de un moderador y un grupo no muy extenso de participantes.
- Rueda de intervenciones.- consiste en que cada participante exprese por turno su opinión sobre un problema o una experiencia personal. Cuando todos han participado se inicia una discusión en la que pueden participar libremente.
- Rompecabezas de grupo.- el material que se quiere trabajar se divide en partes más o menos iguales, de forma que cada miembro del grupo tenga una parte. Cuando lo han recibido, cada miembro se encuentra con aquellos miembros de otros grupos que han seleccionado la misma parte. De esta manera conforman los grupos expertos que averiguan y debaten sobre ese tema hasta tenerlo muy claro. Cuando han terminado, vuelven a sus grupos iniciales y juntan todas las partes del rompecabezas. Cada

experto cumple el rol del profesor, presenta y explica lo que ha aprendido sobre esa parte de la materia; sus compañeros podrán preguntar, debatir, etc.

- Red de conceptos.- para esta estrategia se seleccionan los conceptos que se quieren trabajar y se escribe cada uno en una ficha. Se entrega cada ficha a un participante al azar. Los participantes pueden cambiarse temporalmente las fichas para analizarlas en relación al tema que le había tocado. Después de unos minutos, un participante explica su concepto y luego le sigue aquel participante que crea que su concepto se refiere al concepto indicado por el participante anterior o que significa lo mismo o lo contrario, etc. Al final, el capacitador amplía el tema y explica la relación de los conceptos (Fernández A. , 2005; Imbernón, y otros, 2016).

Aprendizaje basado en proyectos.- En la elaboración de un proyecto, el profesor no imparte la clase sino más bien supervisa las sesiones periódicas que el equipo de trabajo lleva a cabo para conseguir un objetivo final. El tema del proyecto puede ser escogido por los propios participantes o puede ser indicado por el coordinador, que será además quién brinde las indicaciones sobre los límites de tiempo impuestos. El grupo buscará las mejores estrategias para aplicar sus conocimientos a un proyecto real o ficticio; analizarán el problema, propondrán y aplicarán una solución y, en algunos casos, evaluarán la misma. Al finalizar el proyecto lo presentaran en forma de prototipo, maqueta, plan de intervención, etc. (Fernández A. , 2005).

La selección de la estrategia metodológica a utilizar debe ir de la mano con la selección de recursos y materiales; varias metodologías no necesitarán ningún recurso, sin embargo hay otras que requieren consideraciones de espacio y/o materiales. De cualquier forma, si se elige una estrategia metodológica se ha de considerar que dispongamos de los materiales necesarios según el caso.

5.2.4.2. Evaluación

Siguiendo los principios del alineamiento constructivo propuesto por Biggs (2006) y Biggs y Tang (2011), es importante planificar conjuntamente los resultados de aprendizaje, las estrategias metodológicas y la evaluación, de esta manera conseguiremos evaluar en qué

medida se cumplen los resultados de aprendizaje (a través del verbo utilizado), así como establecer niveles claros que faciliten la valoración.

A partir de estas consideraciones, en la Tabla 33 se podrán ver las distintas sesiones planteadas para la formación y los elementos relacionados a cada una de éstas.

Tabla 33
Planificación de sesiones de formación

Resultado de aprendizaje	Contenidos	Estrategias	Recursos	Evaluación
<i>Sesión 1</i>				
Diferencia el enfoque centrado en el profesor y el enfoque centrado en el estudiante a través de sus características principales.	Enfoque centrado en la persona, la psicología humanista y la pedagogía no directiva. Constructivismo	-Clase magistral participativa	-Proyector	Participación de los asistentes.
<i>Sesión 2 y 3</i>				
Diferencia el enfoque centrado en el profesor y el enfoque centrado en el estudiante a través de sus características principales.	El paradigma de la enseñanza y el paradigma del aprendizaje: - Objetivos del proceso formativo - Concepción del conocimiento - Concepción del aprendizaje - Organización de la institución y de la clase - Roles del profesor y los estudiantes Razones para el cambio paradigmático	-Clase magistral participativa. -Juego de roles -Rueda de intervenciones -Debate dirigido	-Proyector -Pizarrón -Marcador -Tarjetas de roles -Hojas -Bolígrafos	Participación en el juego de roles. Aportación en rueda de intervenciones. Aportación en debate
<i>Sesión 4</i>				
Explica los enfoques de aprendizaje superficial, profundo y estratégico a través de casos de la vida real.	- Enfoque superficial - Enfoque profundo - Enfoque estratégico	-Juego de roles -Rompecabezas de grupo	-Tarjetas de roles. -Material de trabajo dividido en partes iguales. -Hojas -Bolígrafos	Aportación en juego de roles. Respuesta a preguntas orales.
<i>Sesión 5</i>				

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Diferencia los componentes de organización del aprendizaje: asistido por el docente, aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.	los	Organización del aprendizaje	del	-Clase magistral participativa. -Rompecabezas de grupo.	-Proyector. -Material de trabajo dividido en partes iguales. -Hojas -Bolígrafos	Documento con ejemplos de cada uno de los componentes.
<i>Sesión 6, 7 y 8</i>						
Plantea aplicación metodológica centrada en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.	la	Alineamiento constructivo	de	-Clase magistral participativa. -Red de conceptos -Aprendizaje basado en proyectos.	-Proyector -Tarjetas de conceptos -Hojas Bolígrafos -Sala amplia	Material de evaluación final: proyecto (Ver Anexo 1).
<i>Sesión 8 y 9</i>						
Plantea aplicación metodológica centrada en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.	la	Taxonomías de objetivos curriculares	de	-Clase magistral participativa. -Aprendizaje basado en proyectos.	-Proyector -Hojas -Bolígrafos -Sala amplia	Material de evaluación final: proyecto (Ver Anexo 1).
<i>Sesión 10 a la 18</i>						
Plantea aplicación metodológica centrada en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.	la	Metodología docente	de	-Clase magistral participativa. -Aprendizaje basado en proyectos.	-Proyector -Hojas -Bolígrafos -Sala amplia	Material de evaluación final: proyecto (Ver Anexo 1)
<i>Sesión 19 a la 22</i>						

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Plantea la aplicación metodológica centrada en el aprendizaje en sus sílabos a través de un proceso de alineamiento constructivo.	Presentación de proyectos.	-Aprendizaje basado en proyectos.	basado	-Proyector	-Sala amplia	Rubrica de presentación de proyectos (Ver Anexo 2).	de
---	----------------------------	-----------------------------------	--------	------------	--------------	---	----

Fuente: Elaboración propia

IV. MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO 6. MARCO METODOLÓGICO

En este apartado indicamos la metodología a seguir para la consecución de esta investigación. Se han planteado objetivos e hipótesis y el método de investigación, los mismos que buscarán establecer un proceso que dé respuestas a las siguientes interrogantes que nos planteamos: ¿Se puede cambiar el modelo de metodología docente y evaluativa de los profesores a través de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje? ¿La capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje puede modificar la actitud ante el cambio de los docentes? ¿El uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes? ¿El uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente de enseñanza aprendizaje?

6.1. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es analizar el impacto de la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje sobre la actitud ante el cambio y la metodología docente y evaluativa de los profesores, así como la influencia que esta variación puede tener sobre los enfoques de aprendizaje, las habilidades y la percepción del ambiente de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

Para lograrlo, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1. Comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 2. Comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 3. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo 4. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje.

Objetivo 5. Conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia.

6.2. Hipótesis

Hipótesis 1. La aplicación de un programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje sobre los profesores producirá un cambio positivo en la metodología docente y evaluativa de los profesores con una orientación más centrada en el aprendizaje.

Hipótesis 2. A partir de la aplicación del programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje los profesores mejorarán la actitud ante al cambio.

Hipótesis 3. La aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores cambiará los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, incrementándose en el enfoque profundo y reduciéndose en el superficial.

Hipótesis 4. La aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores incrementará las capacidades-habilidades de sus estudiantes (evaluadas mediante el cuestionario SEQ) y su implicación en el proceso de aprendizaje al tiempo que mejorará su percepción del entorno de aprendizaje.

Hipótesis 5. La valoración de los diferentes actores sometidos al programa formativo y a la implementación de las propuestas de métodos centrados en el aprendizaje será positiva.

6.3. Método

6.3.1. Diseño y procedimiento

El diseño utilizado para esta investigación es un diseño de métodos mixtos, el mismo que integra métodos cuantitativos y cualitativos (Creswell, 2010; Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007; Tashakkori & Creswell, 2007). Este diseño aprovecha los puntos fuertes de

cada uno de los métodos con el fin de superar el problema de la limitación del método y generar una mayor relevancia al momento de explicar un fenómeno tan complejo como lo es la educación (Cohen & Manion, 1990). Según la clasificación de Creswell y Plano (2007) se trataría de un diseño explicativo que, a la luz de los datos cuantitativos, complementa los resultados con los datos cualitativos.

De esta manera, los componentes del diseño están planteados como se explica a continuación:

6.3.1.1. *Componente cuantitativo:*

Se ha utilizado un diseño cuasiexperimental con diferentes condiciones experimentales y con comparación de pretest y postest intragrupo así como entre los grupos. Si bien con este tipo de diseño no se tiene un control tan estricto como en diseños experimentales con muestras aleatorias (Shadish, Cook, & Campbell, 2002), es más ecológico y factible para aplicación en contextos como las aulas de clase.

El componente cuantitativo se ha dividido en dos fases según la fuente de información analizada. La primera fase de análisis es la realizada con el grupo de profesores. Aquí la variable clave es la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje, de la cual se pretende determinar su influencia en las variables medidas en los docentes: Actitud ante el cambio y su metodología docente y evaluativa. La segunda fase toma como referencia la aplicación que los profesores hicieron de una metodología centrada en el aprendizaje en sus clases y el efecto de esta intervención en las variables medidas en los estudiantes: enfoques de aprendizaje, habilidades e implicación en el proceso de aprendizaje y su percepción del entorno de aprendizaje.

Otro factor a tomar en cuenta es la estructuración de los grupos de análisis, los mismos que se elaboraron siguiendo dos criterios diferentes: por un lado los resultados sobre el cambio en metodología docente y evaluativa de los profesores, medido a través del cuestionario CEMEDEPU y por otro lado se realizó una agrupación según las características de la metodología escogida por los profesores para aplicarlas en sus clases. El modo de realizar los agrupamientos se explica más adelante, en el apartado Resultados.

De esta manera, los grupos se conformaron como se indica en las Tablas 34 y 35

Tabla 34

Grupos según cambios en la metodología docente y evaluativa

Grupos según cambios en la metodología docente y evaluativa	
Grupo 1	Mejoría nula o empeoramiento
Grupo 2	Mejoría considerable (mejoran en dos dimensiones)
Grupo 3	Mejoría sustancial (mejoran en todas las dimensiones)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Grupos según metodología escogida para aplicación

Grupos según metodología escogida para aplicación	
Grupo S	Metodologías simples ²
Grupo C	Metodologías complejas ³

Fuente: Elaboración propia

Un último análisis se realizó cruzando los dos grupos con el fin de analizar los efectos tanto del nivel de cambio en los resultados de metodología docente y evaluativa como de la metodología escogida por los profesores (simple o compleja). Este análisis cruzado se llevó a cabo únicamente en los resultados de los estudiantes debido a que el número de profesores por grupo, siguiendo el planteamiento explicado, era demasiado bajo para garantizar los resultados de estos análisis. Así, los grupos de estudiantes para análisis cruzado se compusieron como se indica en la Tabla 36.

Tabla 36

Grupos de estudiantes para análisis cruzado

	Grupo S (Metodologías simples)	Grupo C (Metodologías complejas)
Grupo 1	Grupo 1S	Grupo 1C

² Entendiendo como simples a aquellos métodos más sencillos de utilización tanto para el profesor como para el alumno, usados con más profusión en planteamientos más cercanos a los tradicionales. Aquí se incluyen los planteamientos de Clase magistral participativa y Resolución de ejercicios y problemas.

³ Incluye métodos que requieren mayor cambio y una estructuración más alejada de planteamientos tradicionales: Contrato de aprendizaje, Trabajo cooperativo, Estudio de casos, Aprendizaje basado en problemas y Aprendizaje orientado a proyectos.

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

(Mejoría nula o empeoramiento)		
Grupo 2	Grupo 2S	Grupo 2C
(Mejoría considerable)		
Grupo 3	Grupo 3S	Grupo 3C
(Mejoría sustancial)		

Fuente: Elaboración propia

Con estas consideraciones iniciales, el esquema del diseño propuesto para el componente cuantitativo de esta investigación se puede ver a continuación (Ver Tablas 37-41):

Tabla 37

Esquema del componente cuantitativo de docentes según Grupos 1, 2 y 3

Grupo 1	O ₁	X ₁	O ₂
Grupo 2	O ₃	X ₁	O ₄
Grupo 3	O ₅	X ₁	O ₆

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

Esquema del componente cuantitativo de docentes según Grupos S y C

Grupo S	O ₁	X ₁	O ₂
Grupo C	O ₃	X ₁	O ₄

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39

Esquema del componente cuantitativo de estudiantes según Grupos 1, 2 y 3

Grupo 1	O ₁	X ₁	O ₂
Grupo 2	O ₃	X ₂	O ₄
Grupo 3	O ₅	X ₃	O ₆

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40

Esquema del componente cuantitativo de estudiantes según Grupos S y C

Grupo S	O ₁	X ₁	O ₂
Grupo C	O ₃	X ₂	O ₄

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41

Esquema del componente cuantitativo de estudiantes para análisis cruzado

Grupo 1S	O ₁	X ₁	O ₂
Grupo 1C	O ₃	X ₂	O ₄
Grupo 2S	O ₅	X ₃	O ₆
Grupo 2C	O ₇	X ₄	O ₈
Grupo 3S	O ₉	X ₅	O ₁₀
Grupo 3C	O ₁₁	X ₆	O ₁₂

Fuente: Elaboración propia

6.3.1.2. Componente cualitativo:

La metodología cualitativa genera información que permite analizar más a profundidad las variables procesuales y comprender aspectos que pueden pasar desapercibidos en el componente cuantitativo; a su vez proporciona retroalimentación del proceso y favorece la explicación de los resultados.

Para este componente se han utilizado los grupos focales como técnica de recogida de datos, los mismos que se han realizado con una selección de cada uno de los grupos de estudiantes y de profesores conformados según el nivel de cambio en la metodología docente y evaluativa (Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3). En estos grupos focales se recabó información sobre la metodología de enseñanza y de evaluación aplicada, las dificultades de aplicación, y las sugerencias de mejora para una próxima aplicación así como aquellas dirigidas a mejorar la aplicación del programa formativo de los docentes.

6.3.2. Población y muestra

La población objeto de estudio de esta investigación está constituida por la totalidad de docentes que imparten formación en la Universidad del Azuay, la misma que en el período de aplicación de la capacitación fue de 549 profesores. Además la conforman los estudiantes matriculados en la Universidad del Azuay, mismos que en el período de investigación ascendían a un número de 6169 estudiantes.

El muestreo para la conformación del grupo de docentes a capacitar fue de tipo casual o por accesibilidad, dado que la selección de participantes fue organizada por el Vicerrectorado de la Universidad del Azuay a través de los decanos de cada facultad. La

asignación inicial fue de 34 profesores de todas las facultades de la Universidad, muestra que se redujo durante el procesos de formación a 27 profesores y de los cuales se eliminó a cuatro porque no completaron correctamente los instrumentos de toma de datos. De esta manera, la muestra final quedó compuesta por 23 profesores y sus 494 estudiantes.

La muestra de profesores estuvo compuesta por siete mujeres y 16 hombres, con representación de todas las facultades de la Universidad y de 18 de las 26 carreras que se ofertan (Ver Tablas 42-44).

Tabla 42

Distribución de la muestra de profesores según el sexo

<i>Distribución de la muestra de profesores según el sexo</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
Femenino	7	30
Masculino	16	70
Total	23	100

Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

Tabla 43

Distribución de la muestra de profesores según la facultad a la que pertenecen

<i>Distribución de la muestra de profesores según la facultad a la que pertenecen</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
Ciencias de la administración	6	26
Filosofía, letras y ciencias de la educación	5	22
Ciencia y tecnología	5	22
Ciencias jurídicas	1	4
Diseño	4	17
Medicina	2	9
Total	23	100

Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

Tabla 44

Distribución de la muestra de profesores según la carrera a la que pertenecen

<i>Distribución de la muestra de profesores según la carrera a la que pertenecen</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
Contabilidad superior	2	9
Administración de empresas	1	4
Marketing	1	4
Ingeniería de sistemas	2	9
Educación inicial	1	4
Educación básica y especial	1	4

Psicología clínica	1	4
Psicología organizacional	1	4
Psicología educativa	1	4
Diseño gráfico	2	9
Diseño de objetos	1	4
Arquitectura	1	4
Estudios internacionales	1	4
Ingeniería de producción y operaciones	2	9
Ingeniería civil	1	4
Ingeniería mecánica automotriz	1	4
Ingeniería en minas	1	4
Medicina	2	9
Total	23	100

Fuente: Elaboración propia, basada en datos primarios

El mayor porcentaje de participantes posee título Máster, en menor número encontramos docentes con título de licenciados o su equivalente y solo uno posee título de Doctor. La mayoría de profesores tiene entre 0-5 años de experiencia docente (Ver Tablas 45 y 46).

Tabla 45

Distribución de la muestra de profesores según la titulación académica

<i>Distribución de la muestra de profesores según la titulación académica</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
Licenciado, ingeniero o equivalente	7	31
Máster	15	65
Doctor (PhD)	1	4
Total	23	100

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Tabla 46

Distribución de la muestra de profesores según años de experiencia docente

<i>Distribución de la muestra de profesores según años de experiencia docente</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
0-5	12	52
6-10	3	13
11-15	4	18
21-25	2	9
26-30	1	4
Más de 30	1	4
Total	23	100

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

La muestra de estudiantes estuvo conformada por 261 mujeres y 233 hombres, comprendidos principalmente entre los 17 y 22 años (Tablas 47 y 48).

Tabla 47

Distribución de la muestra de estudiantes según el sexo

<i>Distribución de la muestra de estudiantes según el sexo</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
Femenino	261	53
Masculino	233	47
Total	494	100

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Tabla 48

Distribución de la muestra de estudiantes según edad

<i>Distribución de la muestra de estudiantes según edad</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
17-18	103	20,85
19-20	185	37,44
21-22	152	30,77
23-24	35	7,08
25-26	14	2,83
27-28	3	0,61
Más de 28	2	0,42
Total	494	100

Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

La muestra de estudiantes se divide entre cada profesor de la investigación como se ve en la Tabla 49.

Tabla 49

Distribución de la muestra de estudiantes según el profesor

<i>Distribución de la muestra de estudiantes según el profesor</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
PC	33	6,68
MC	14	2,83
JE	21	4,25
MA	25	5,06
GD	20	4,05

CG	26	5,26
MM	16	3,24
KH	25	5,06
ET	17	3,44
PCV	14	2,83
GS	34	6,88
SM	31	6,28
FV	21	4,25
MV	8	1,62
RL	24	4,86
SV	25	5,06
JR	22	4,45
MG	13	2,63
FA	35	7,09
MO	10	2,02
CA	11	2,23
JSM	27	5,47
NN	22	4,45
Total	494	100

Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

6.3.3. Instrumentos de medida

Para los profesores:

a) Componente cuantitativo:

6.3.3.1. *CEMEDEPU*

Para obtener datos sobre la metodología docente y evaluativa de los profesores y sobre sus habilidades docentes se aplicó el cuestionario CEMEDEPU (Cuestionario de Evaluación de la Metodología Docente y Evaluativa de los Profesores de Universidad), de Gargallo et al. (2011) (Ver Anexo 3). Este cuestionario evalúa las concepciones de los docentes en torno a temas como el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje, la metodología de enseñanza y evaluación, así como las habilidades docentes del profesor. Consta de 51 ítems, organizados en tres escalas: la primera, de 13 ítems, valora el modelo centrado en la enseñanza (visión más tradicional y de reproducción de lo establecido en las disciplinas); la segunda, de 18 ítems, evalúa un modelo centrado en el aprendizaje (concepción constructivista del conocimiento, papel del profesor como guía, evaluación con enfoque formativo), y; la tercera escala, de 20 ítems, evalúa las habilidades docentes de los profesores (planificación, manejo instruccional, interacción/relación educativa, evaluación, etc.). La estructura de este

cuestionario puede verse en la Tabla 50. El coeficiente Alfa de Cronbach para todo el cuestionario es de .830 y para las tres escalas es de .841, .849 y .862 respectivamente.

Tabla 50

Escalas, factores y consistencia interna del Cuestionario CEMEDEPU

Escalas	Factores
Escala 1. Modelo centrado en la enseñanza (α=.841) (13 ítems)	Factor I. Concepción tradicional del conocimiento y del aprendizaje. (α=.647) (3 ítems) Factor II. Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor. (α=.784) (4 ítems) Factor III. Uso de métodos de enseñanza y de evaluación tradicionales. (α=.744) (6 ítems)
Modelo centrado en el aprendizaje (α=.849) (18 ítems)	Factor I. Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador. (α=.811) (7 ítems) Factor II. El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje. (α=.780) (4 ítems) Factor III. Interacción eficaz con los estudiantes. (α=.715) (4 ítems) Factor IV. Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo. (α=.693) (3 ítems)
Habilidades docentes (α=.862)	Factor I. Habilidades de planificación/información a los estudiantes. (α=.819) (4 ítems) Factor II: Habilidades de manejo instruccional. (α=.697) (5 ítems) Factor III: Habilidades de interacción/relación educativa. (α=.710) (3 ítems) Factor IV: Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos. (α=.801) (4 ítems) Factor V: Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa. (α=.661) (4 ítems)

Fuente: Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández (2011, pág. 28)

6.3.3.2. *Cuestionario de actitud ante el cambio.*

Se elaboró un cuestionario que pretendía medir las actitudes de los docentes frente al cambio. La elaboración se basó en el análisis de variables derivadas de la revisión bibliográfica y del análisis contextual de la investigación.

Para este proceso se siguieron las siguientes etapas, propuestas por Torrado (2004, pág. 241):

- Definición de los objetivos del cuestionario
- Planificación del cuestionario, destacando sus apartados.
- Elaboración y selección de preguntas.
- Análisis de la calidad de las preguntas.
- Análisis de la validez del cuestionario
- Redacción final

La primera versión del cuestionario pasó por un proceso de validación por jueces que consistió en enviar el instrumento a un conjunto de expertos (cinco docentes de la Universidad de Valencia y dos de la Universidad del Azuay) quienes valoraron los ítems de acuerdo a varios criterios definidos previamente:

- Validez: adecuación-idoneidad del ítem con el objeto de estudio. Un ítem es válido cuando aporta información de calidad sobre el objeto de estudio de que se trate.
- Ubicación: asignación del ítem a la dimensión de que se trate, valorando en qué medida es correcta.
- Univocidad: precisión en la formulación del ítem, de modo que sólo pueda entenderse de un modo concreto, frente a la posible ambigüedad u otras interpretaciones del mismo.
- Inteligibilidad: capacidad de comprensión del ítem por parte de la población a la que se dirige.

Para la valoración de estos criterios se utilizó una escala definida de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho

Esta primera versión, luego de su valoración por los jueces fue modificada: se eliminaron algunos ítems, se reunificaron otros y se mejoraron algunos enunciados que no estaban claros. La versión final del “Cuestionario de actitud ante el cambio” (Ver Anexo 4) quedó definitivamente conformada por 28 ítems divididos en tres escalas (Ver Tabla 51).

Tabla 51

Escalas e ítems del Cuestionario de actitud ante el cambio

Escalas	Ítems
1. Percepción de necesidad de cambio	1 – 2 – 3 – 12 – 13 – 14 – 20
2. Apertura al cambio	4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 21 – 27 – 28
3. Temores ante el cambio	9 – 10 – 11 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se realizó una validación de constructo de los ítems del cuestionario a través de la aplicación del mismo a 140 docentes de la Universidad del Azuay (cinco por cada carrera ofertada) con el fin de comprobar que se comprendan los enunciados, la duración de la aplicación y la valoración general del instrumento.

La fiabilidad del cuestionario fue medida a través del análisis de consistencia interna general y de cada una de las escalas, aplicando el test estadístico Alfa de Cronbach, con un resultado de .830 para el cuestionario completo y de .641, .777, y .671 respectivamente para cada una de las escalas, demostrando así una buena consistencia interna del instrumento.

(13 Componente cualitativo:

6.3.3.3. Grupos focales con profesores

Para la obtención de los datos del componente cualitativo se recurrió a la realización de grupos focales, los mismos que se planificaron basados en el análisis parcial de los datos cuantitativos. De esta manera, la muestra de profesores fue dividida en tres grupos a través

de los resultados del Cuestionario CEMEDEPU (como se explicó anteriormente) y se invitó a los profesores sin hacer ninguna mención a este criterio de división. Los grupos focales, con los docentes que aceptaron la invitación, quedaron conformados según se indica en la Tabla 52.

Tabla 52
Datos de grupos focales con docentes

Grupo focal	Total de profesores en grupo	N° de profesores en grupo focal
Grupo 1: Mejoría nula o empeoramiento	5	4
Grupo 2: Mejoría considerable	12	6
Grupo 3: Mejoría sustancial	6	3

Fuente: Elaboración propia

El guion de la discusión (Ver Figura 16) fue creado con el fin de recabar información que complementa los resultados encontrados en el análisis previo del componente cuantitativo; cabe señalar que dicho guion fue aplicado de manera flexible según el grupo, ya que se quería obtener la mayor profundidad posible del testimonio de los docentes.

Figura 16
Guion para grupo focal con profesores

Guion grupos focales profesores	
1.	¿Le ha sido posible aplicar alguna metodología centrada en el aprendizaje a partir del curso recibido? ¿Por qué?
2.	¿Ha tenido alguna dificultad en la aplicación?
3.	Describa brevemente la metodología de enseñanza y de evaluación usada en su clase
4.	¿Por qué usó esa metodología y no otra? ¿Cómo respondieron los estudiantes?
5.	Si tuviera que volver a dictar la misma materia el próximo ciclo, ¿qué mantendría de las metodologías usadas y qué cambiaría?
6.	Sobre la capacitación, para mejorarla, ¿qué cambiaría?

Fuente: Elaboración propia

El proceso de aplicación de los grupos focales cumplió con los códigos éticos, sobre todo el de respeto por la autonomía de los participantes; fueron informados de los objetivos

de la investigación e invitados a participar sin ningún tipo de coacción. Los datos facilitados por los participantes fueron tratados con estricta confidencialidad según a las normas éticas de investigación.

Para los estudiantes:

a) Componente cuantitativo:

6.3.3.4. CPE

Los enfoques de aprendizaje de los estudiantes fueron evaluados a través del *Revised Two-factor Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2) de Biggs, Kember y Leung (2001), traducido al castellano como Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE) (Ver Anexo 5). Este cuestionario está conformado por 20 ítems, divididos en dos escalas, una que evalúa el enfoque superficial y otra el enfoque profundo. Cada una de estas escalas mide los motivos y estrategias del respectivo enfoque a través de una escala de valoración Likert de cinco grados que oscila desde “nunca o muy raras veces” hasta “siempre o casi siempre”. La estructura de este cuestionario y su fiabilidad se pueden ver en la Tabla 53.

Tabla 53
Estructura y fiabilidad del CPE

Escalas	Factores
ESCALA 1, Enfoque profundo 10 ítems $\alpha = .812$	Motivo profundo ($\alpha = .631$) Estrategia profunda ($\alpha = .688$)
ESCALA 2, Enfoque superficial 10 ítems $\alpha = .795$	Motivo superficial ($\alpha = .652$) Estrategia superficial ($\alpha = .706$)

Fuente: Elaboración propia, basado en Biggs, Kember y Leung (2001)

6.3.3.5. SEQ

Para la evaluación de la implicación de los estudiantes y su percepción del entorno de enseñanza aprendizaje se utilizó el Cuestionario de Participación del estudiante - SEQ (*Study Engagement Questionnaire*) de Kember y Leung (2009) (Ver Anexo 6). Este cuestionario está conformado por 35 ítems organizados en dos escalas. La primera evalúa las habilidades de los estudiantes y su implicación en el proceso de aprendizaje; la segunda evalúa la

percepción de los estudiantes sobre la destreza del profesor para articular un entorno de aprendizaje que favorezca el aprendizaje significativo y comprensivo del alumno (Ver Tabla 54)

Tabla 54
Estructura y fiabilidad del Cuestionario SEQ

	ESCALAS	Nº de ítems	α
1º Sección. Capacidades	Pensamiento crítico	2	0,79
	Pensamiento creativo	2	0,58
	Aprendizaje autogestionado	2	0,73
	Adaptabilidad	2	0,65
	Resolución de problemas	2	0,73
	Habilidades de comunicación	2	0,64
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	2	0,64
	Manejo de nuevas tecnologías	2	0,70
2º Sección, Entorno de enseñanza-aprendizaje	Aprendizaje activo	2	0,65
	Enseñanza para la comprensión	2	0,77
	Feed-back para ayudar en el aprendizaje	2	0,68
	Evaluación	2	0,71
	Relación entre profesores y alumnos	2	0,70
	Carga de trabajo	2	0,82
	Relación con otros estudiantes	2	0,65
	Aprendizaje cooperativo	2	0,74
	Coherencia del plan de estudios	2	0,79

Fuente: Elaboración propia, basado en Kember y Leung (2009)

Los valores de consistencia interna del instrumento son adecuados, con valores de Alfa de Cronbach para las dimensiones entre .64 y .82, y con validez de constructo corroborada (análisis factorial confirmatorio).

b) Componente cualitativo:

6.3.3.6. Grupos focales con estudiantes

En correspondencia con los grupos focales de los profesores, para la obtención de los datos del componente cualitativo de los estudiantes se realizaron grupos focales con la misma estructura de grupos que aquella utilizada en sus docentes. Se invitó al representante de cada uno de los grupos, el mismo que cada ciclo es elegido por todos los estudiantes del grupo. De esta manera los grupos focales, con los estudiantes que aceptaron la invitación, quedaron conformados de la siguiente manera (Ver Tabla 55).

Tabla 55

Datos de grupos focales con estudiantes

Grupo focal	Total de estudiantes en el grupo	Nº de estudiantes en grupo focal
Grupo 1: Mejoría nula o empeoramiento	85	3
Grupo 2: Mejoría considerable	295	4
Grupo 3: Mejoría sustancial	114	4

Fuente: Elaboración propia

El guion de la discusión (Ver Figura 17) fue creado con el fin de recabar información que complemente los resultados encontrados en el análisis previo del componente cuantitativo; cabe señalar que dicho guion fue aplicado de manera flexible según el grupo, ya que se quería obtener la mayor profundidad posible del testimonio de los estudiantes.

Figura 17

Guion para grupos focales con estudiantes

Guion grupos focales estudiantes	
1.	Describe brevemente la metodología de enseñanza y evaluación utilizada por tu profesor/a. ¿Has notado cambios en los métodos usados por tu profesor comparados con los que han usado otros profesores?
2.	¿Se aprende más o menos con la metodología utilizada con tu profesor que con la metodología tradicional? ¿Por qué?
3.	De la metodología utilizada por el profesor, ¿qué consideras que ha favorecido más el aprendizaje de los alumnos?, ¿qué consideras que ha favorecido menos?
4.	¿Qué debería hacer tu profesor/a que no hace, en su metodología de enseñanza y evaluación para facilitar el aprendizaje del alumnado?

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en el caso de los docentes, el proceso de aplicación de los grupos focales cumplió con los códigos éticos, sobre todo el de respeto por la autonomía de los participantes; fueron informados de los objetivos de la investigación e invitados a participar sin ningún tipo de coacción. Los datos facilitados por los participantes fueron tratados con estricta confidencialidad según a las normas éticas de investigación.

6.3.4. Temporalización y dinámica seguida

El procedimiento seguido para la investigación estuvo dividido en dos fases, según sea la fuente de información. En la primera fase, comprendida entre marzo y julio de 2015, se recabó información de los docentes (pretest) y se los sometió al proceso de capacitación en Metodologías centradas en el aprendizaje, al final del cual se recopiló nuevamente la información de este grupo (postest). En la segunda fase, entre los meses de septiembre de 2015 y enero de 2016, se obtuvo información de los estudiantes (pretest), quienes luego fueron parte de las clases de los docentes capacitados –en las que se aplicaron metodologías centradas en el aprendizaje–, y al final del período lectivo se volvió a recopilar información de este grupo (postest).

El pretest y postest en el grupo de docentes estuvo compuesto por los cuestionarios CEMEDEPU y de Actitud ante el cambio, mismos que fueron aplicados a la muestra en formato de autoinforme el primer y último día de la formación respectivamente. Este proceso tuvo lugar en las aulas de la Universidad del Azuay y la investigadora estuvo presente durante todo el tiempo que duró la aplicación. El tiempo asignado para contestar ambos instrumentos fue ilimitado, con una media de respuesta de 42 minutos. La aplicación estuvo precedida por una explicación sobre la investigación y sobre los instrumentos aplicados, indicándose que se podría proporcionar información aclaratoria siempre que lo desearan.

El grupo de docentes fue sometido a capacitación en Metodologías centradas en el aprendizaje, la misma que tuvo una duración de 60 horas (45 presenciales y 15 autónomas), según como se explicó en un apartado anterior.

Por su parte, el pretest y postest de la muestra de estudiantes comprendió la aplicación de los cuestionarios CPE y SEQ. Puesto que los constructos evaluados por dichos

cuestionarios dependen del contexto se solicitó, en el pretest, que los estudiantes pensarán en su formación y profesores previos y, en el postest, que contextualizarán sus respuestas en las clases con el profesor correspondiente a la investigación. Las indicaciones estaban impresas al inicio de cada uno de los cuestionarios pero además fueron mencionados por la investigadora al momento de la aplicación. El pretest fue aplicado en el mes de septiembre de 2015 y el postest en el mes de enero de 2016; en ambos casos la responsable del proceso fue la investigadora.

Los datos obtenidos fueron almacenados, depurados y analizados estadísticamente a través del programa informático SPSS versión 22.0. Una vez analizados los resultados, se procedió a la realización de grupos focales con el fin de obtener información cualitativa que completara la información cuantitativa disponible. Los grupos focales fueron realizados en las instalaciones del Vicerrectorado de la Universidad del Azuay los días 30 y 31 de mayo y 1 de junio de 2016. Se realizaron en tres grupos de profesores y tres grupos de estudiantes según se ha explicado anteriormente. Los resultados de este proceso fueron grabados en audio, luego transcritos a Microsoft Word y analizados a través de un proceso inductivo-deductivo en busca de dimensiones de análisis.

Finalmente se redactó un informe con los resultados, que corresponde a la presente tesis doctoral.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 7. RESULTADOS

7.1. Resultados cuantitativos

7.1.1. Objetivo 1. Comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Hipótesis 1. La aplicación de un programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje sobre los profesores producirá un cambio positivo en la metodología docente y evaluativa de los profesores con una orientación más centrada en el aprendizaje.

7.1.1.1. *Perfiles docentes*

Para poder analizar los cambios en metodología docente y evaluativa de los profesores se aplicó a la muestra de profesores el Cuestionario CEMEDEPU, el mismo que describimos anteriormente al hablar de los instrumentos de evaluación utilizados en la investigación. El puntaje de las subescalas se obtuvo directamente de las respuestas en formato tipo Lickert del cuestionario y para los puntajes de las escalas se realizó un promedio de los puntajes de las subescalas que conforman cada una. De esta manera, los puntajes oscilan entre 1 y 5 para cada escala y subescala.

Con los resultados obtenidos se analizó en primer lugar el cambio en los puntajes individuales de cada profesor en las escalas y subescalas del cuestionario. Esta información permitió esbozar un perfil que indica el cambio entre pretest y posttest que tuvo cada uno de los docentes (Ver Figuras 18 a la 40) lo que derivó en un primer análisis que sirvió como base para las posteriores agrupaciones. El perfil esperado en los docentes disminuiría en la escala Modelo centrado en la enseñanza y sus respectivas subescalas a la vez que aumentaría en la escala Modelo centrado en el aprendizaje y la escala Habilidades docentes así como en sus subescalas.

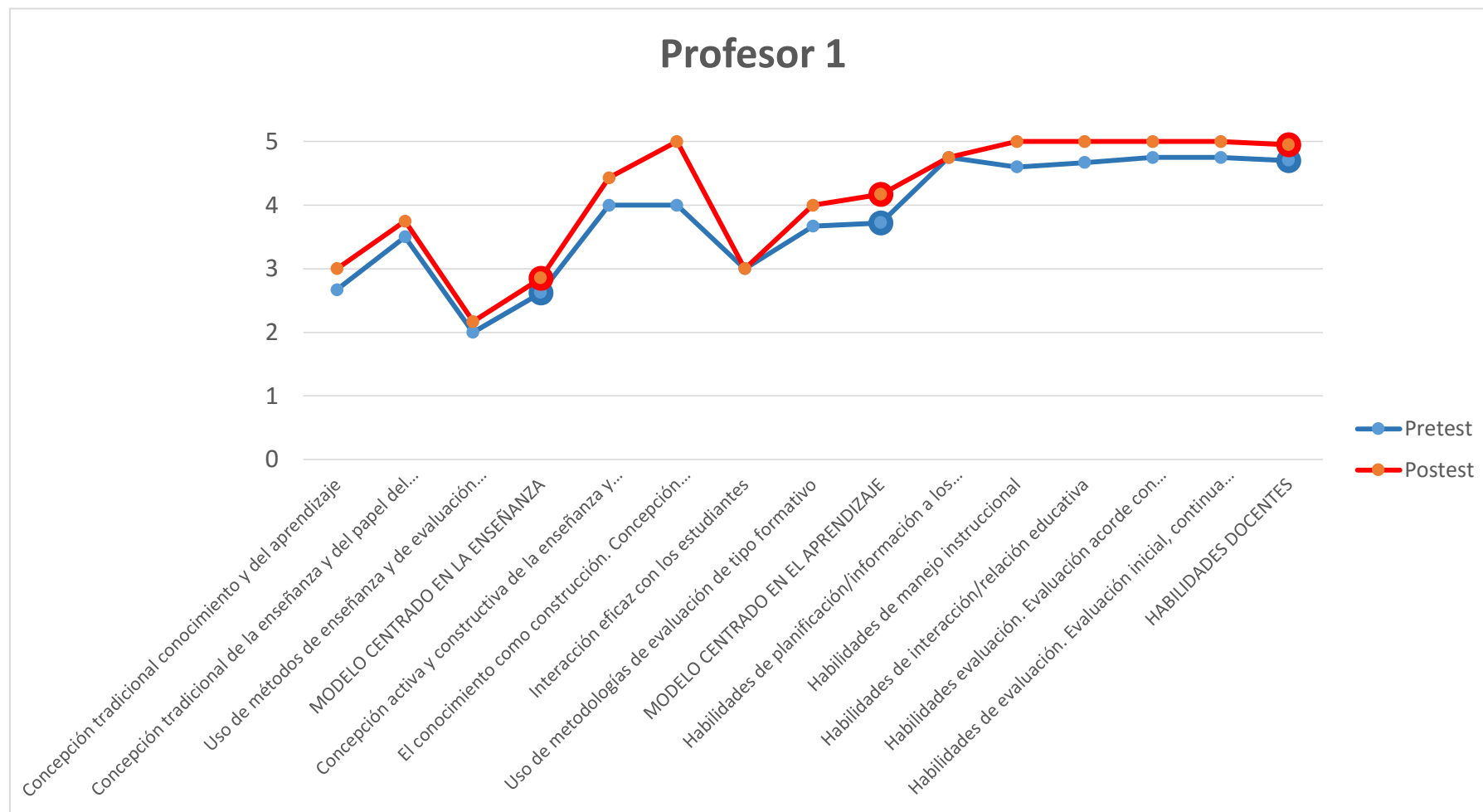
Incluimos a continuación los criterios de clasificación:

- Los profesores que redujeron de manera clara las puntuaciones del Modelo centrado en la enseñanza y aumentaron los puntajes de Modelo centrado en el

aprendizaje y Habilidades docentes serán incluidos en el grupo de “Mejoría sustancial”.

- Los profesores que cumplieron solo con dos de los tres criterios antes citados, formarán parte del grupo “Mejoría considerable”.
- Los profesores que cumplieron solo con uno de los tres criterios o no presentaron ningún cambio, serán parte del grupo “Mejoría nula o empeoramiento”.

Figura 18
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 1



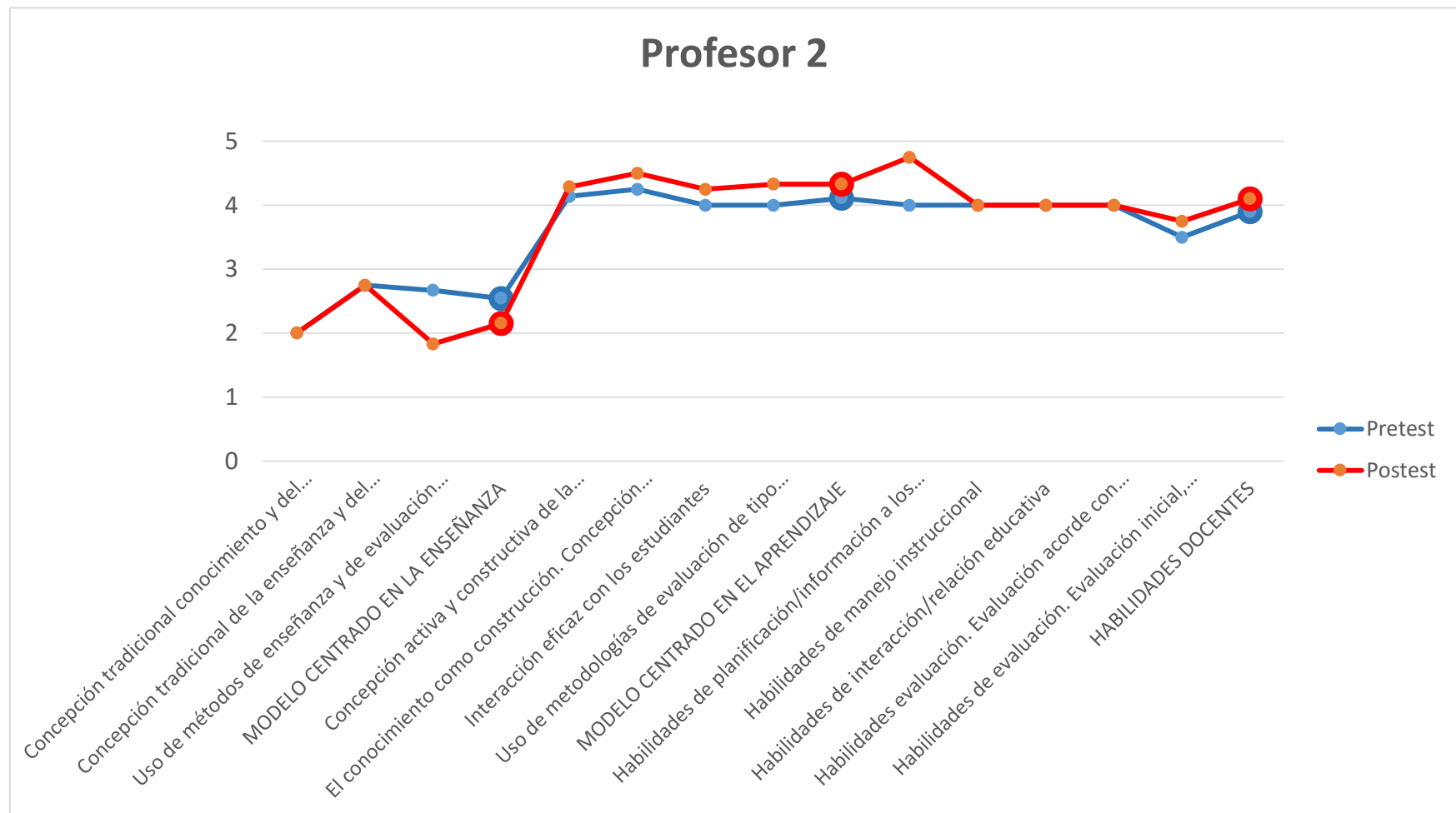
Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

Como se puede apreciar en la Figura 18, el perfil del Profesor 1 aumentó en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,62; Postest: 2,85), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,72; Postest: 4,17) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,7; Postest: 4,95). Cabe señalar el aumento notorio que tuvo en la subescala “El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje” (Pretest: 4; Postest: 5). Estos resultados nos muestran que el Profesor 1 no cumplió con el perfil esperado ya que también se produjo un aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” que se esperaba disminuyera.

Finalmente hay que apuntar que a pesar de los resultados de la comparación entre pretest y postest, el docente presenta puntajes más altos en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” que aquellos registrados para la escala “Modelo centrado en la enseñanza”.

Al haber aumentado en todas las escalas (cumpliendo con dos de las tres condiciones del perfil deseado) el Profesor 1 se asignará al Grupo 2 “Mejoría considerable” para los análisis posteriores.

Figura 19
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 2



Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

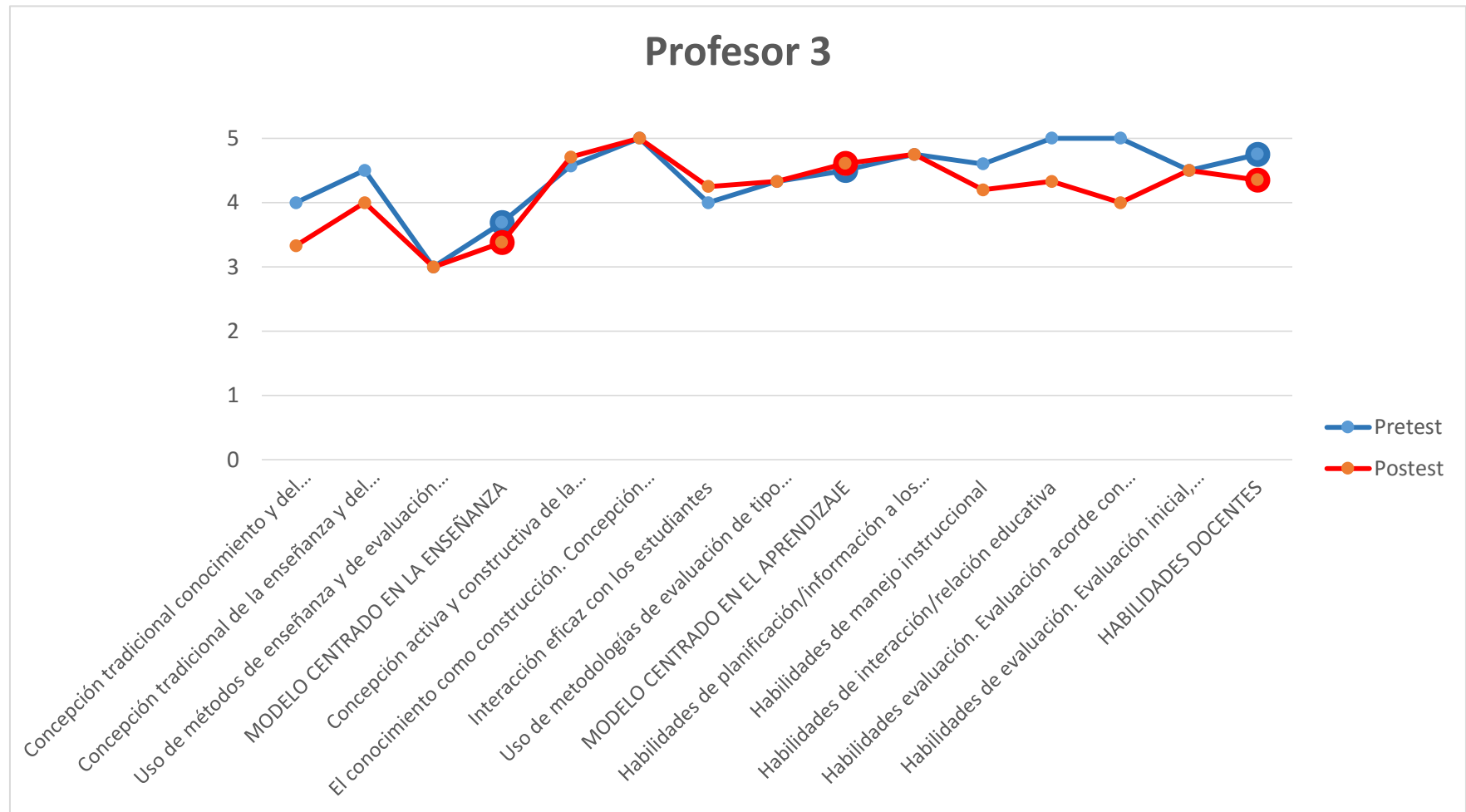
El perfil del Profesor 2 (Figura 19) nos muestra una evolución positiva según el perfil esperado con disminución en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,54; Postest: 2,15) y aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,11; Postest: 4,33) y en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 3,90; Postest: 4,10).

Los puntos más notorios en el perfil del Profesor 2 son el aumento en la subescala “Habilidades de planificación/información a los estudiantes” (Pretest: 4; Postest: 4,75) y la disminución en la subescala “Uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales” (Pretest: 2,67; Postest: 1,83).

La escala “Modelo centrado en el aprendizaje” tiene puntajes más altos que la subescala “Modelo centrado en la enseñanza” tanto en el pretest como en el postest.

Ya que el Profesor 2 presenta un perfil esperado se le asignará al Grupo 3 “Mejoría sustancial” para los análisis posteriores.

Figura 20
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 3



Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

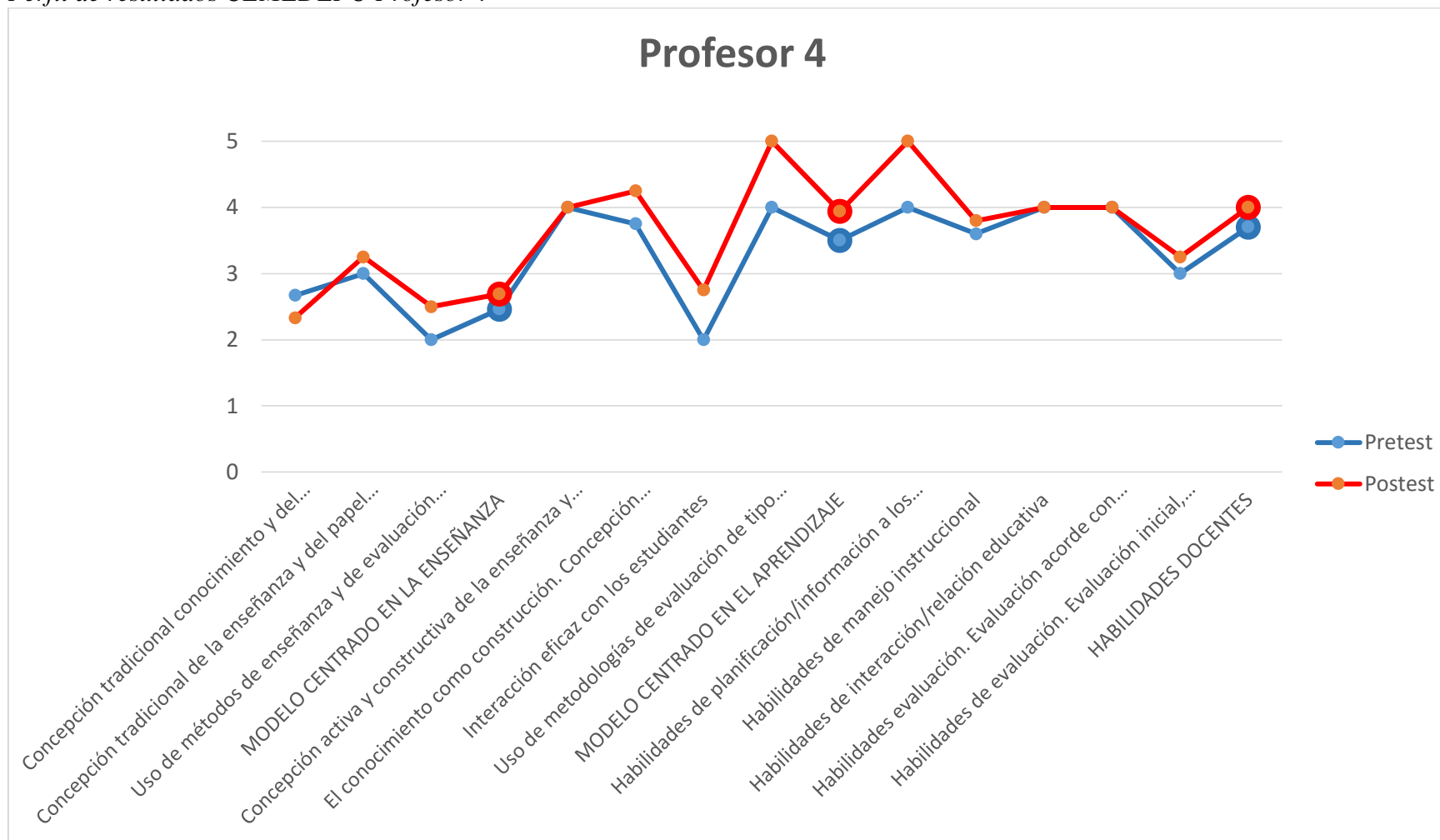
El perfil del Profesor 3 (Figura 20) presenta un descenso en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,69; Postest: 3,38) y aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,5; Postest: 4,61), acorde al perfil esperado; sin embargo, presenta una disminución en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,75; Postest: 4,35), valor que según el perfil esperado debería aumentar.

Las variaciones más relevantes entre pretest y postest del Profesor 3 son la disminución en las subescalas “Habilidades de interacción/relación educativa” (Pretest: 5; Postest: 4,33) y “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (Pretest: 5; Postest: 4).

Como se puede ver, a pesar de no seguir el perfil esperado los puntajes de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son mayores a los de la escala “Modelo centrado en la enseñanza” tanto en pretest como en postest.

Según su perfil, el Profesor 3 se asignará a el Grupo 2 “Mejoría considerable” para los análisis posteriores.

Figura 21
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 4



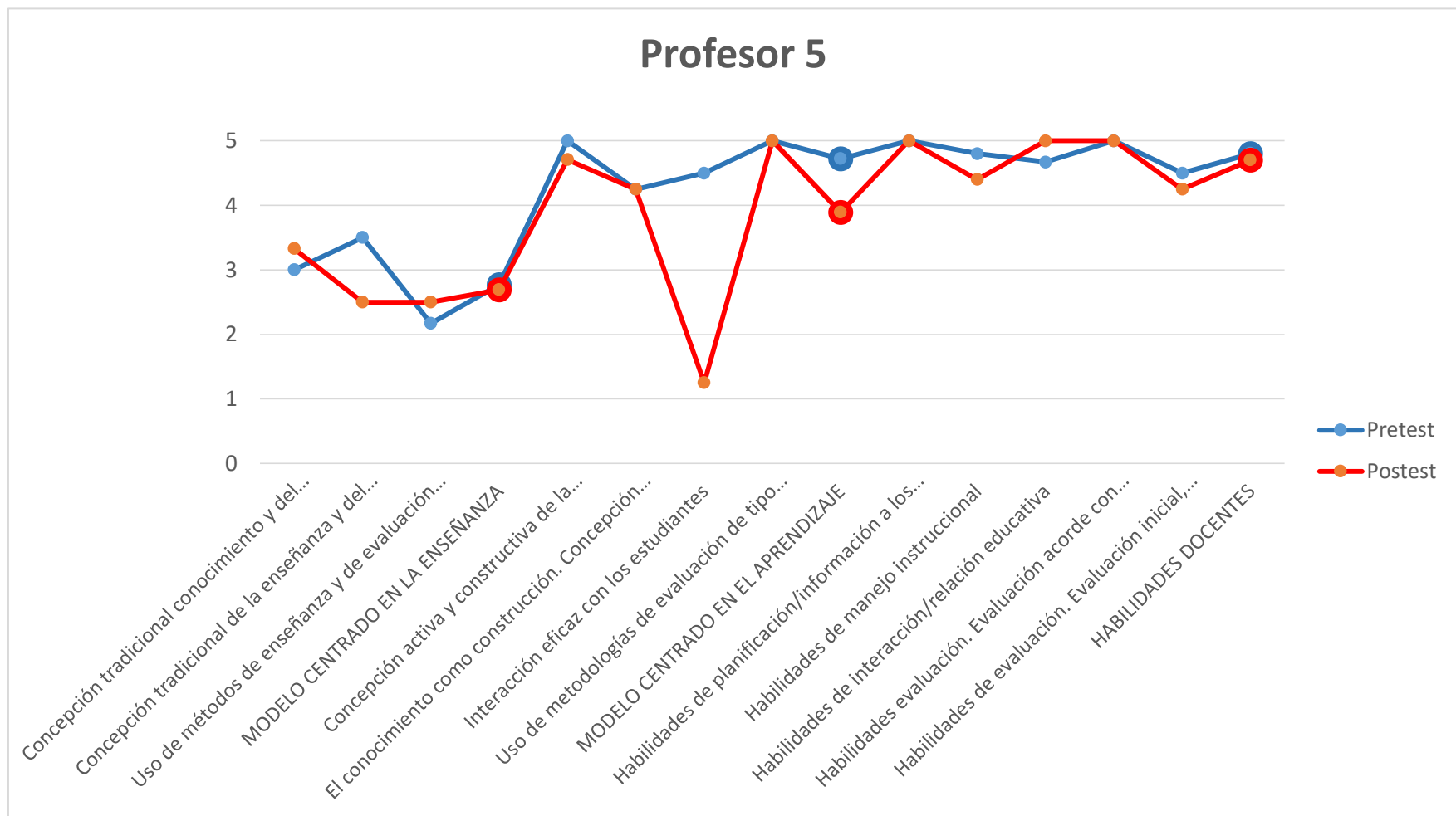
Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

En el perfil del Profesor 4 (Figura 21) se puede apreciar que existe aumento en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,46; Postest: 2,69), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,5; Postest: 3,94) y “Habilidades docentes” (Pretest: 3,7; Postest: 4). con puntajes mayores en el Modelo centrado en el aprendizaje tanto en pretest como en postest. Este perfil, difiere del esperado, por el aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza”.

Los puntos de mayor variación entre pretest y postest se los puede ver en las subescalas “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 2; Postest: 2,75), “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (Pretest: 4; Postest: 5) y “Habilidades de planificación/información a los estudiantes” (Pretest: 4; Postest: 5).

Según el perfil del Profesor 4, con aumento en todas las escalas, formará parte del Grupo 2 “Mejoría considerable” para los análisis posteriores.

Figura 22
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 5



Fuente: Elaboración propia, basado en datos primarios

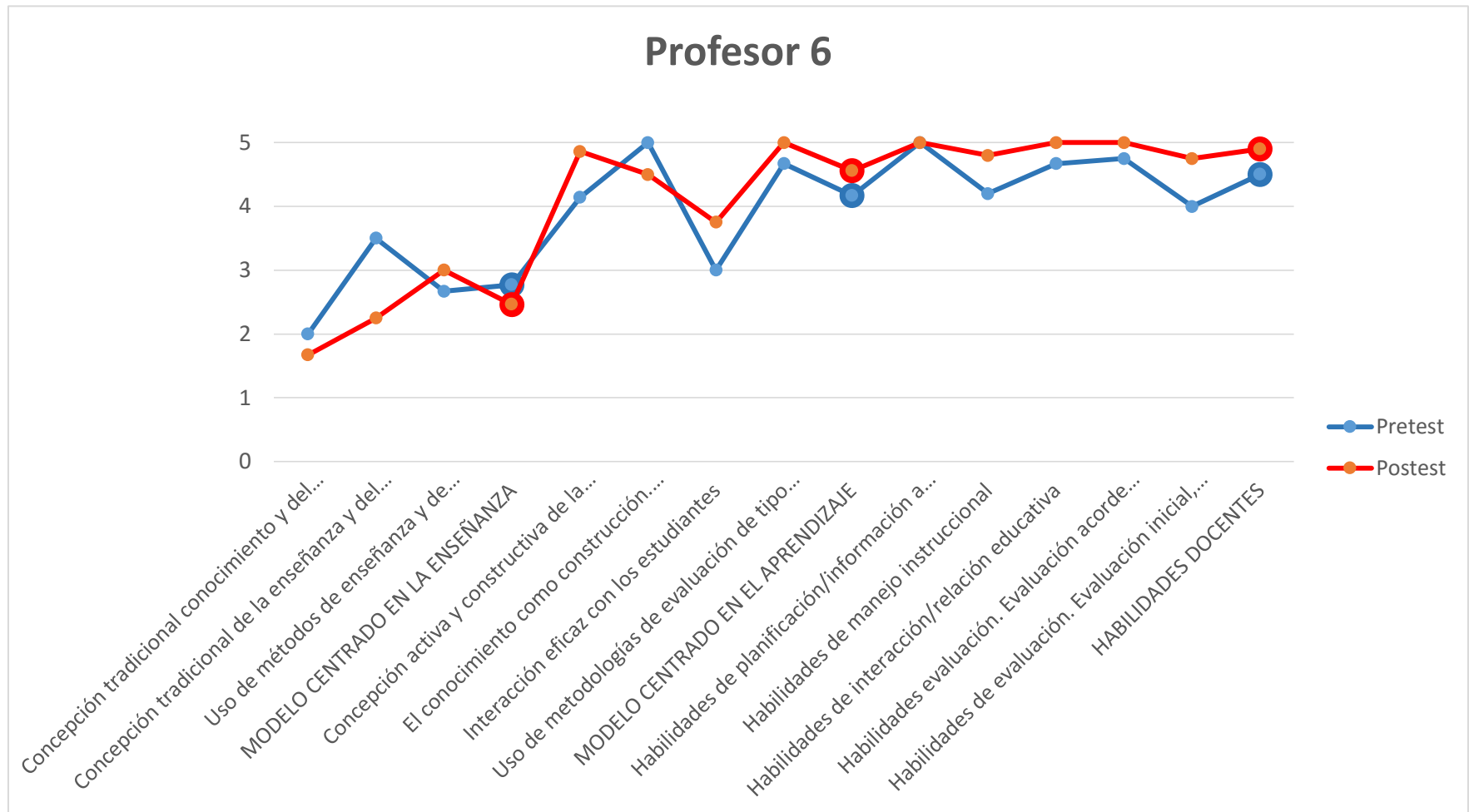
El Profesor 5 presenta un perfil (Figura 22) que indica una disminución en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,77; Postest: 2,69), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,72; Postest: 3,89) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,8; Postest: 4,7). Este perfil tiene un resultado esperado solo en la disminución de la primera escala.

Es notoria la disminución en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 3,5; Postest: 2,5) y sobre todo en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 4,5; Postest: 1,25).

A pesar de los resultados de la comparación pretest-postest, cabe resaltar que los puntajes de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son más elevados que los de la escala “Modelo centrado en la enseñanza” en las dos mediciones.

El perfil del Profesor 5, al diferir del perfil esperado en dos de las tres condiciones establecidas será asignado al Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” para los análisis posteriores.

Figura 23
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 6



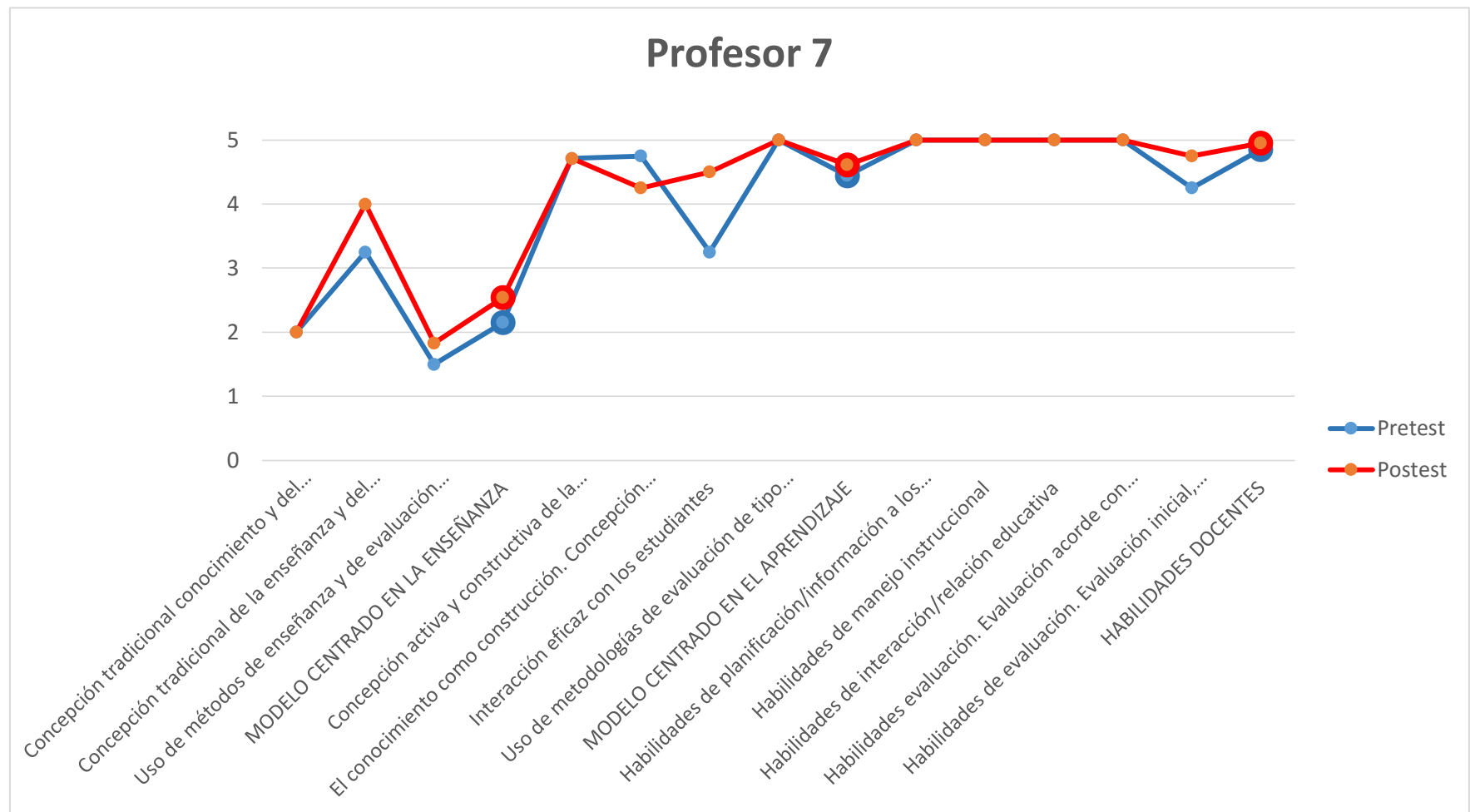
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El Profesor 6 (Figura 23) presenta un perfil esperado con disminución en el puntaje de la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,77; Postest: 2,46) y aumento en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,17; Postest: 4,56) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,5; Postest: 4,9). Los cambios más significativos se pueden ver en la disminución de la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 3,5; Postest: 2,25), el aumento en la subescala “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (Pretest: 4,14; Postest: 4,86), aumento en la subescala “Interrelación eficaz con los estudiantes” (Pretest: 3; Postest: 3,75) y aumento en la subescala “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” (Pretest: 4; Postest: 4,75).

Se puede apreciar también que los valores de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son más altas tanto en el pretest como en el postest que aquellos de la escala “Modelo centrado en la enseñanza.

El perfil del Profesor 6 cumple con todas las características del perfil esperado, por lo que formará parte del Grupo 3 “Mejoría sustancial”.

Figura 24
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 7



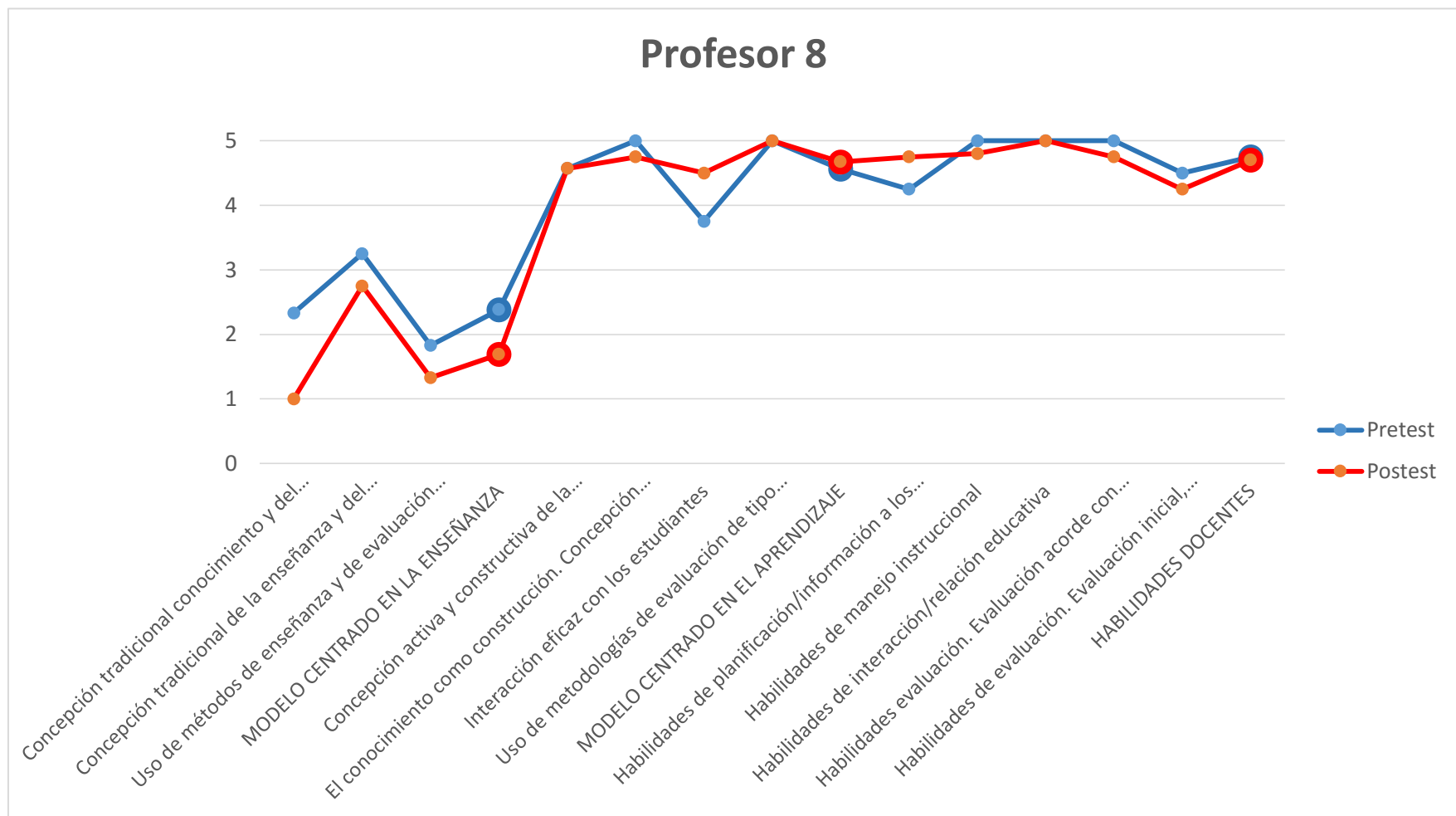
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 7 (Figura 24) muestra un aumento en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,15; Postest: 2,54), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,44; Postest: 4,61) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,85; Postest: 4,95). Los puntos más sobresalientes son: aumento en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 3,25; Postest: 4) y aumento en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 3,25; Postest: 4,5).

A pesar de que el Profesor 7 no cumple con el perfil esperado, los puntajes de pretest y postest para la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son mayores que aquellos de la escala “Modelo centrado en la enseñanza”.

Al ser un perfil que cumple con dos de las tres condiciones del perfil esperado, el profesor se ubicará en el Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 25
 Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 8



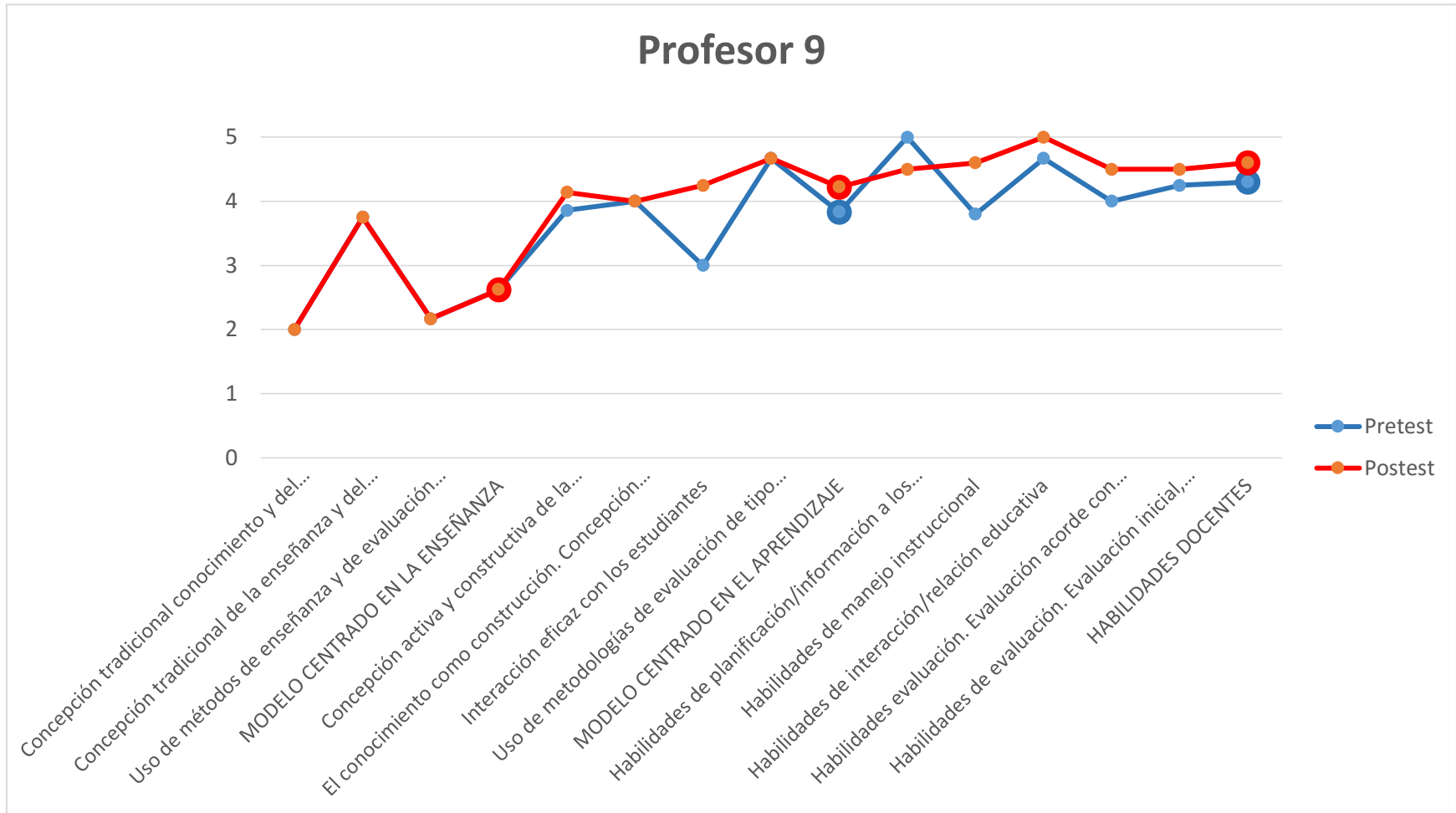
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 8 (Figura 25) presenta una disminución en el puntaje de la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,38; Postest: 1,69), aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,56; Postest: 4,67) y una leve disminución en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,75; Postest: 4,70). Las diferencias más notorias entre pretest y postest las podemos encontrar en la disminución de la subescala “Concepción tradicional del conocimiento y del aprendizaje” (Pretest: 2,33; Postest: 1) y el aumento en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 3,75; Postest: 4,5).

Se puede apreciar que tanto en pretest como en postest, los valores de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son mayores a los de la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, lo que quiere decir que el Profesor 8 tiene mayor orientación hacia un enfoque centrado en el aprendizaje.

Debido a que el perfil del Profesor 8 no cumple con todas las características del perfil esperado, cumpliendo solo dos de tres, se ubica en el Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 26
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 9



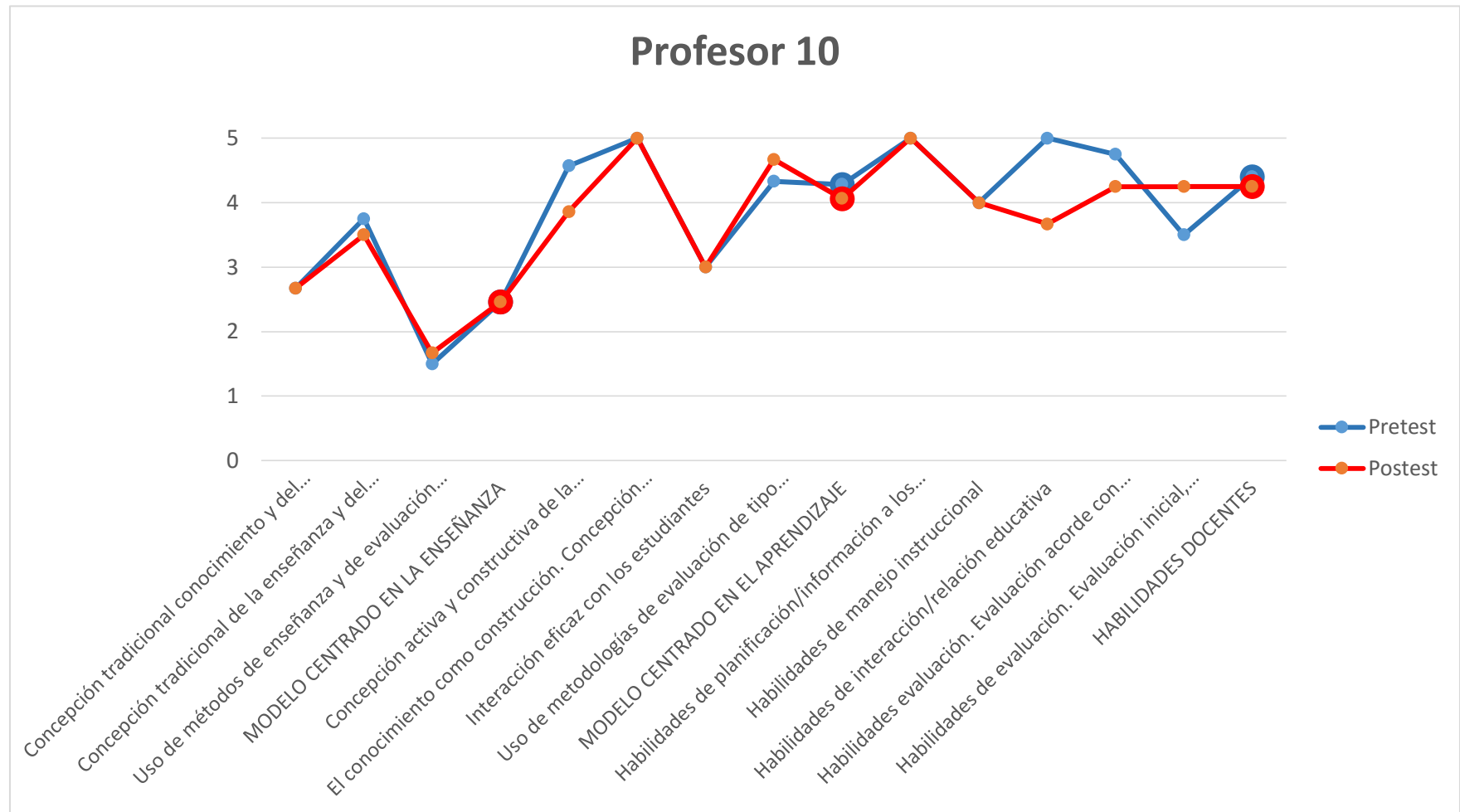
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 9 (Figura 26) nos presenta pocas variaciones en escalas y subescalas; podemos ver que la escala “Modelo centrado en la enseñanza” permanece igual (Pretest: 2,62; Postest: 2,62), la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” aumenta (Pretest: 3,83; Postest: 4,22) de la misma forma que la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,3; Postest: 4,6). Podemos ver puntajes con variación considerable en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” que aumenta (Pretest: 3; Postest: 4,25) como también lo hace la subescala “Habilidades de manejo instruccional” (Pretest: 3,8; Postest: 4,6).

Como se aprecia también, en general los puntajes, tanto del pretest como del postest, son más altos para la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” que para la escala “Modelo centrado en la enseñanza.

Ya que el Profesor 9 cumple solo con dos de las tres condiciones del perfil esperado, formará parte del Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 27
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 10



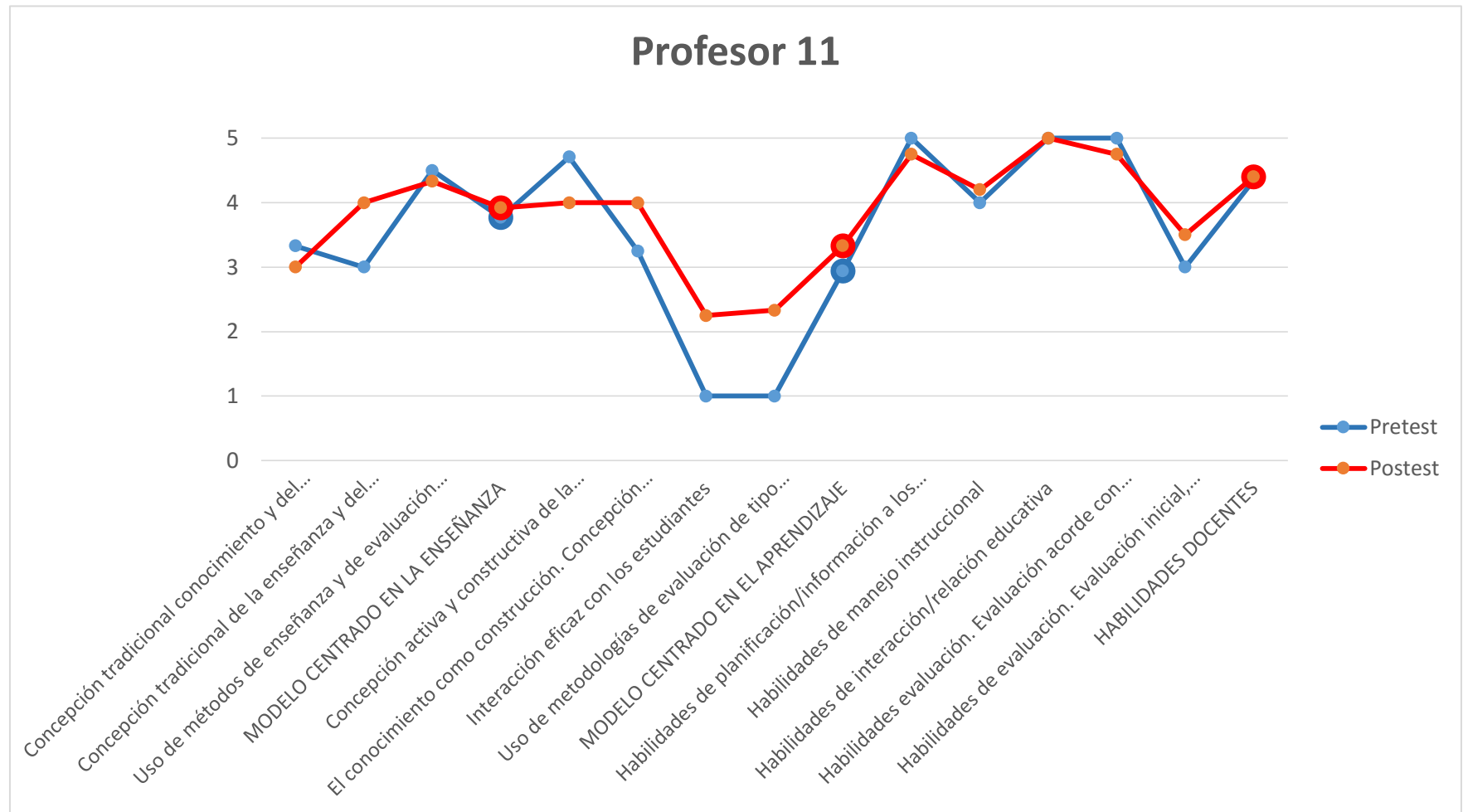
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El Profesor 10 presenta un perfil (Figura 27) sin muchas variaciones de pretest a postest. En la escala “Modelo centrado en la enseñanza” no existe variación (Pretest: 2,46; Postest: 2,46), la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” disminuye ligeramente (Pretest: 4,28; Postest: 4,06) y la escala “Habilidades docentes” también disminuye (Pretest: 4,40; Postest: 4,25). Los puntajes más sobresalientes del perfil podemos encontrarlos en la subescala “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” que disminuye (Pretest: 4,57; Postest: 3,86), en la subescala “Habilidades de interacción/relación educativa” que también disminuye y en la subescala “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” que aumenta (Pretest: 3,5; Postest 4,25).

Los valores de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” son mayores tanto en el pretest como en el postest a los valores de la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, lo que quiere decir que, a pesar de las variaciones en el perfil, el Profesor 10 tiene mayor orientación hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje”.

Ya que el perfil de este profesor no cumple con ningún punto del perfil esperado, se lo clasificará dentro del Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” para los análisis posteriores.

Figura 28
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 11



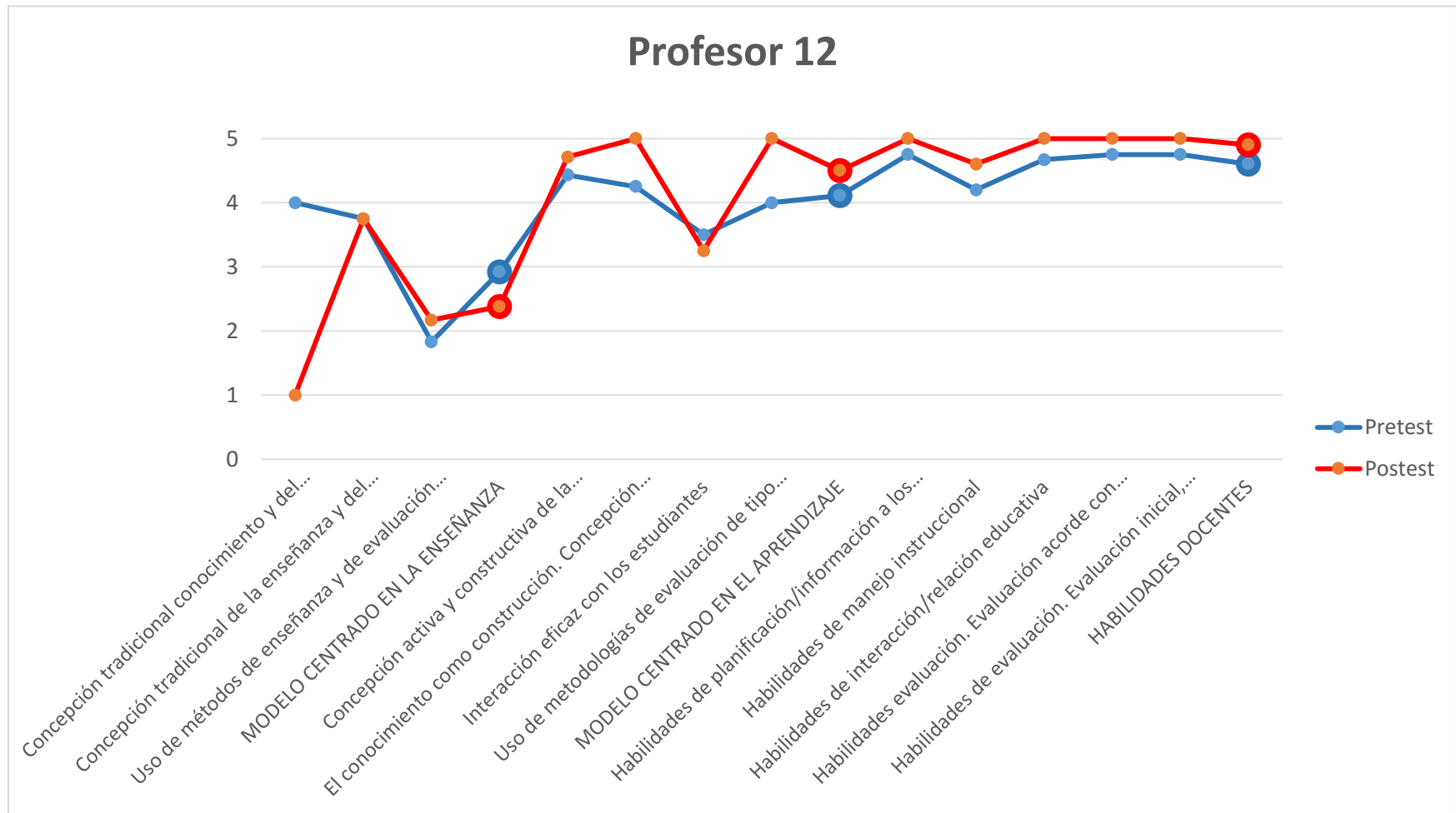
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Como podemos ver en el perfil del Profesor 11 (Figura 28) existe un aumento leve en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,77; Postest 3,92), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 2,94; Postest: 3,33) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,35; Postest: 4,40). En cuanto a las subescalas, encontramos algunas variaciones considerables: aumento en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 3; Postest: 4), disminución en la subescala “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (Pretest: 4,71; Postest: 4), aumento en la subescala “El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje” (Pretest: 3,25; Postest: 4), aumento en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 1; Postest: 2,25) y aumento en la subescala “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (Pretest: 1; Postest: 2,33).

El perfil del Profesor 11 nos muestra también que tanto en pretest como en postest posee valores superiores en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” lo que muestra una tendencia hacia ese tipo de enfoque.

Ya que el Profesor 11 presenta aumento en la segunda y tercera escalas, se clasificará en el Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 29
 Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 12



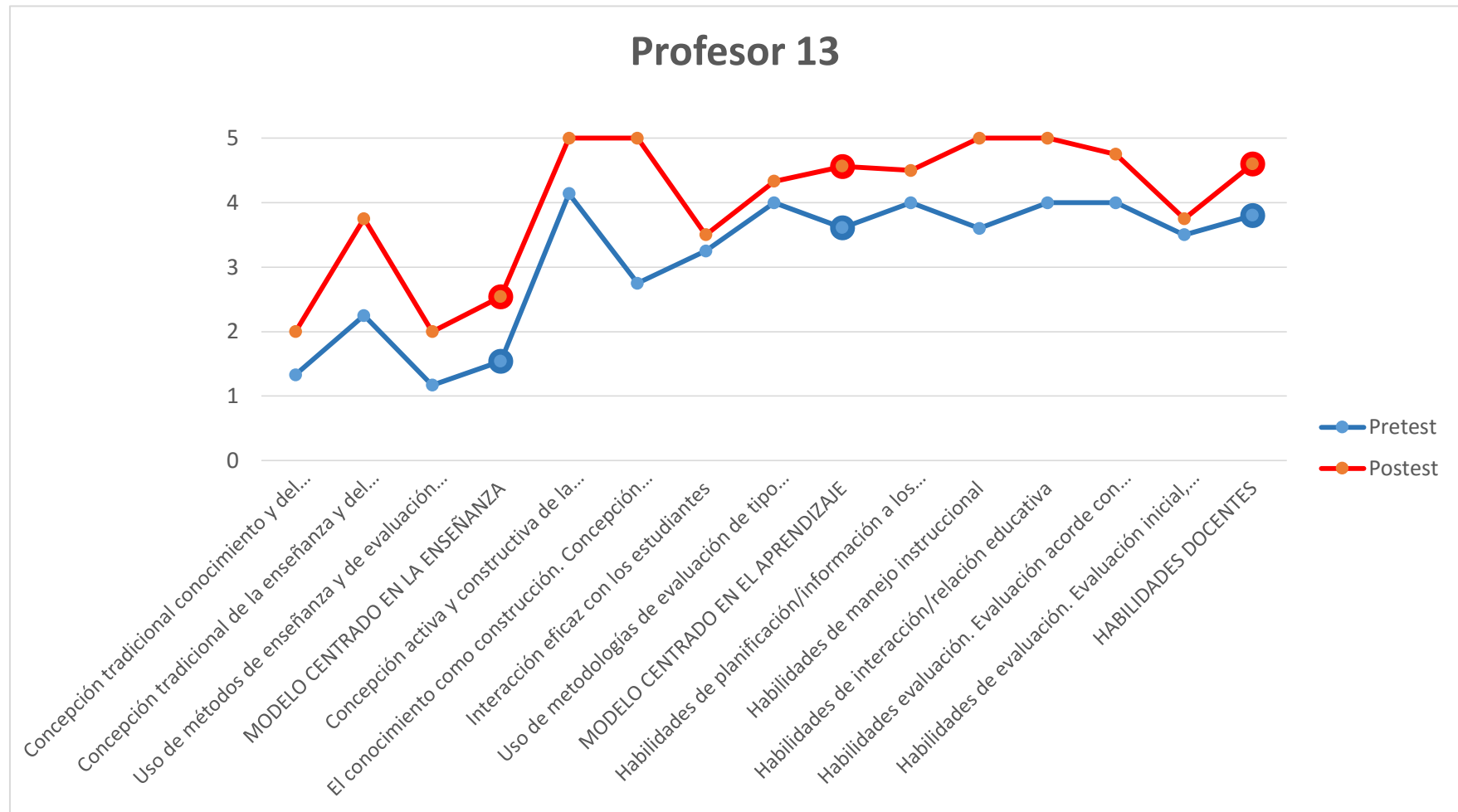
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 12 (Figura 29) nos muestra una disminución en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,92; Postest: 2,38), aumento en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,11; Postest: 4,5) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,60; Postest: 4,90). Como puntos relevantes en el perfil encontramos la disminución en la subescala “Concepción tradicional del conocimiento y el aprendizaje” (Pretest: 4; Postest: 1) y aumento en las subescalas “El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje” (Pretest: 4,25; Postest: 5) y “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (Pretest: 4; Postest: 5).

Como podemos ver el Profesor 12 posee una tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje”, reflejado en los puntajes más altos de esa escala en pretest y postest en comparación con el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Debido a que el perfil tiene una tendencia según lo esperado, el Profesor 12 se ubicará en el Grupo 3 “Mejoría sustancial” para los análisis posteriores.

Figura 30
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 13



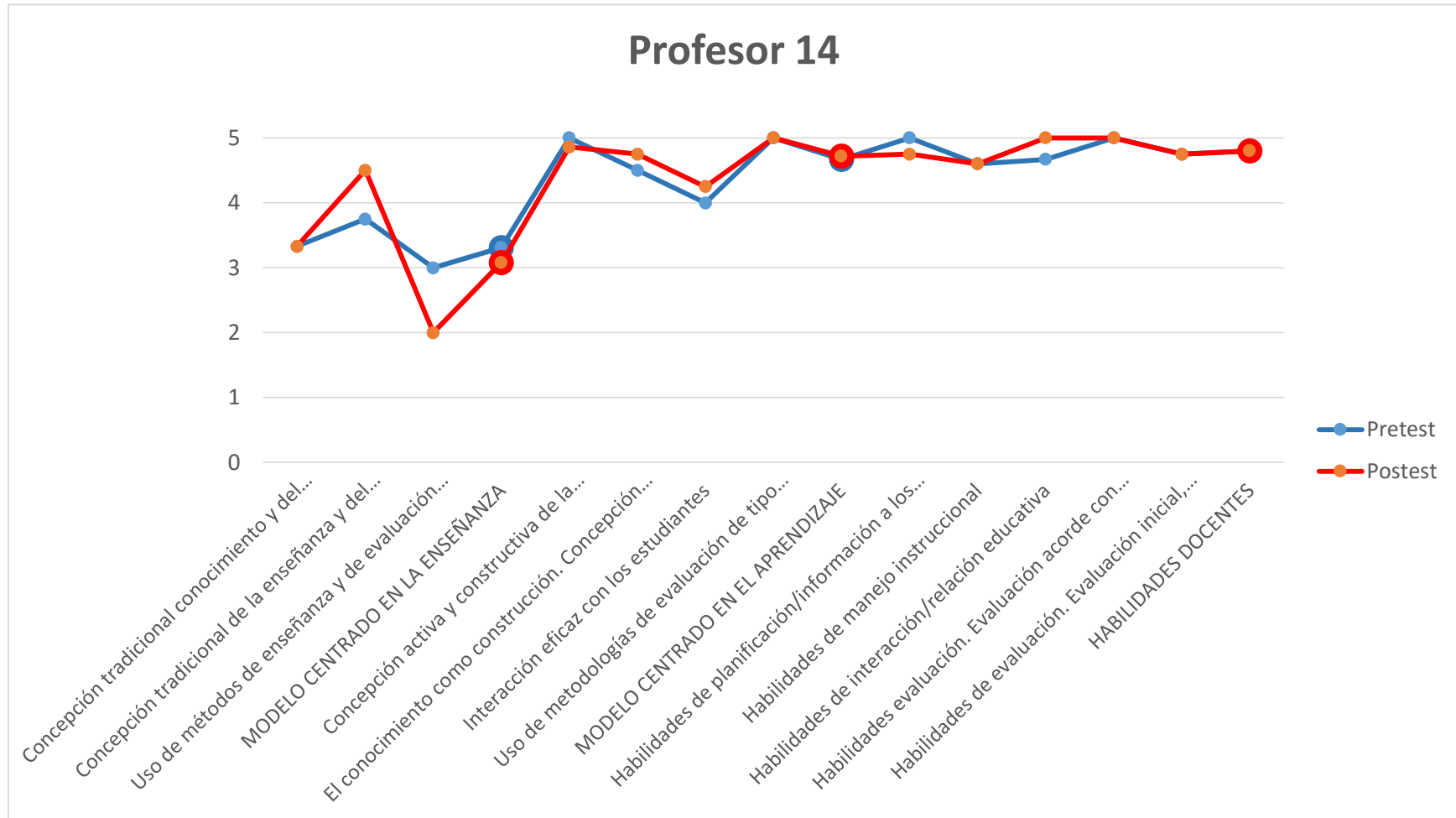
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil de Profesor 13 (Figura 30) muestra un aumento en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 1,54; Postest: 2,54), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,61; Postest: 4,56) y “Habilidades docentes” (Pretest: 3,80; Postest: 4,60). Los puntos más destacados en cuanto a las subescalas son: aumento en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 2,25; Postest: 3,75), aumento en la subescala “Uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales” (Pretest: 1,17; Postest: 2), aumento en la subescala “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (Pretest: 4,14; Postest: 5), aumento en “El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje” (Pretest: 2,75; Postest: 5), aumento en la subescala “Habilidades de manejo instruccional” (Pretest: 3,6; Postest: 5), aumento en “Habilidades de interacción/relación educativa” (Pretest: 4; Postest: 5) y aumento en la subescala “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (Pretest: 4; Postest: 4,75).

Se puede ver que tanto en el pretest como en el postest el Profesor 13 presenta más tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” que hacia el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Al haber aumentado sus puntajes en las tres escalas, el Profesor 13 se clasificará dentro del Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 31
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 14



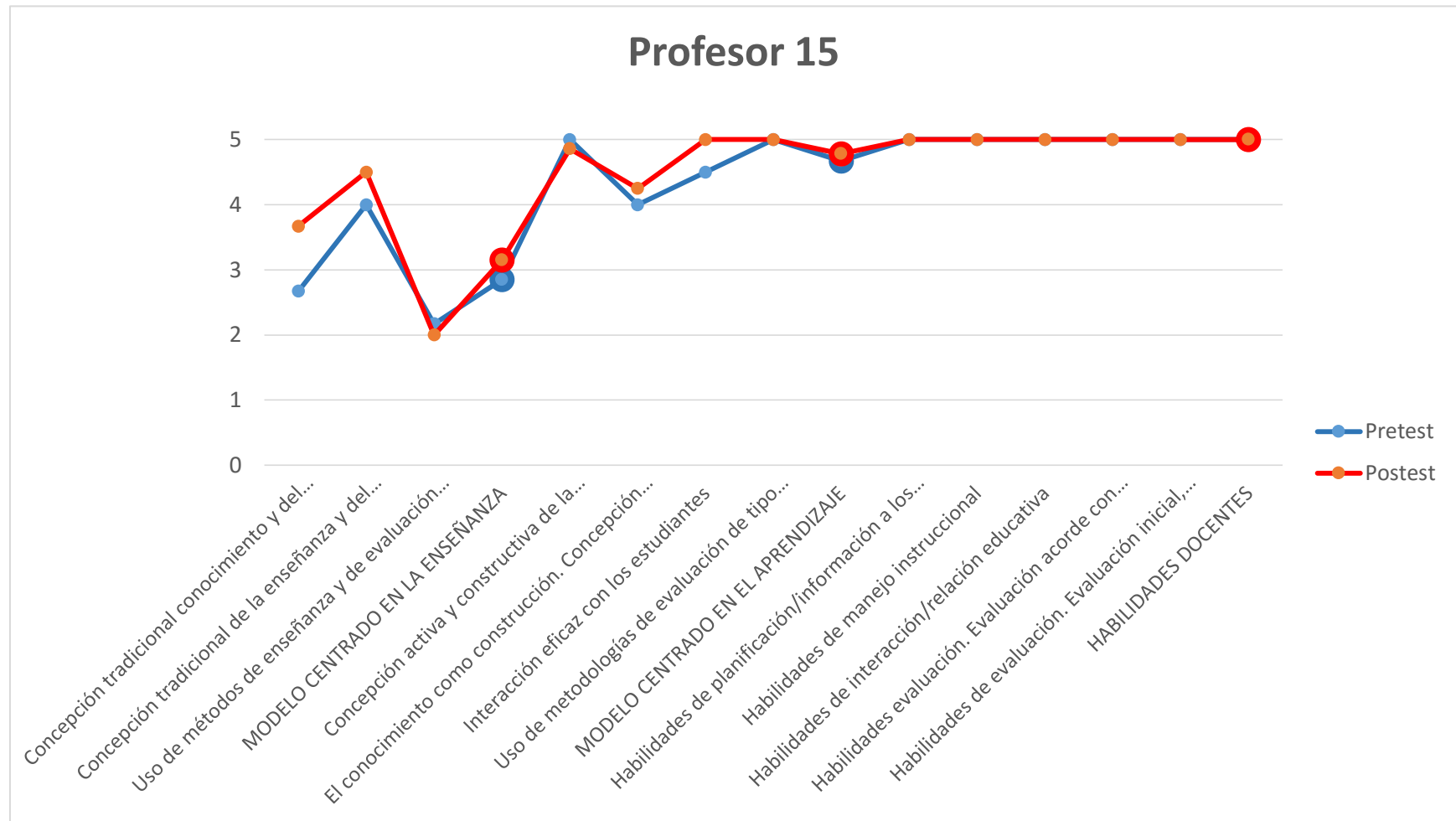
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 14 (Figura 31) nos muestra una disminución en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,31; Postest: 3,08), un ligero aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,67; Postest: 4,72) y que la escala “Habilidades docentes” se mantiene igual (Pretest: 4,80; Postest: 4,80). La subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” muestra aumento entre mediciones (Pretest: 3,75; Postest: 4,5) y la subescala “Uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales” disminución (Pretest: 3; Postest: 2).

El Profesor 14 presenta una tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” por sobre el “Modelo centrado en la enseñanza”.

La disminución en la primera escala, el aumento en la segunda y el mantenimiento del puntaje de la escala “Habilidades docentes” ubican al Profesor 14 en el Grupo 3 “Mejoría sustancial”.

Figura 32
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 15



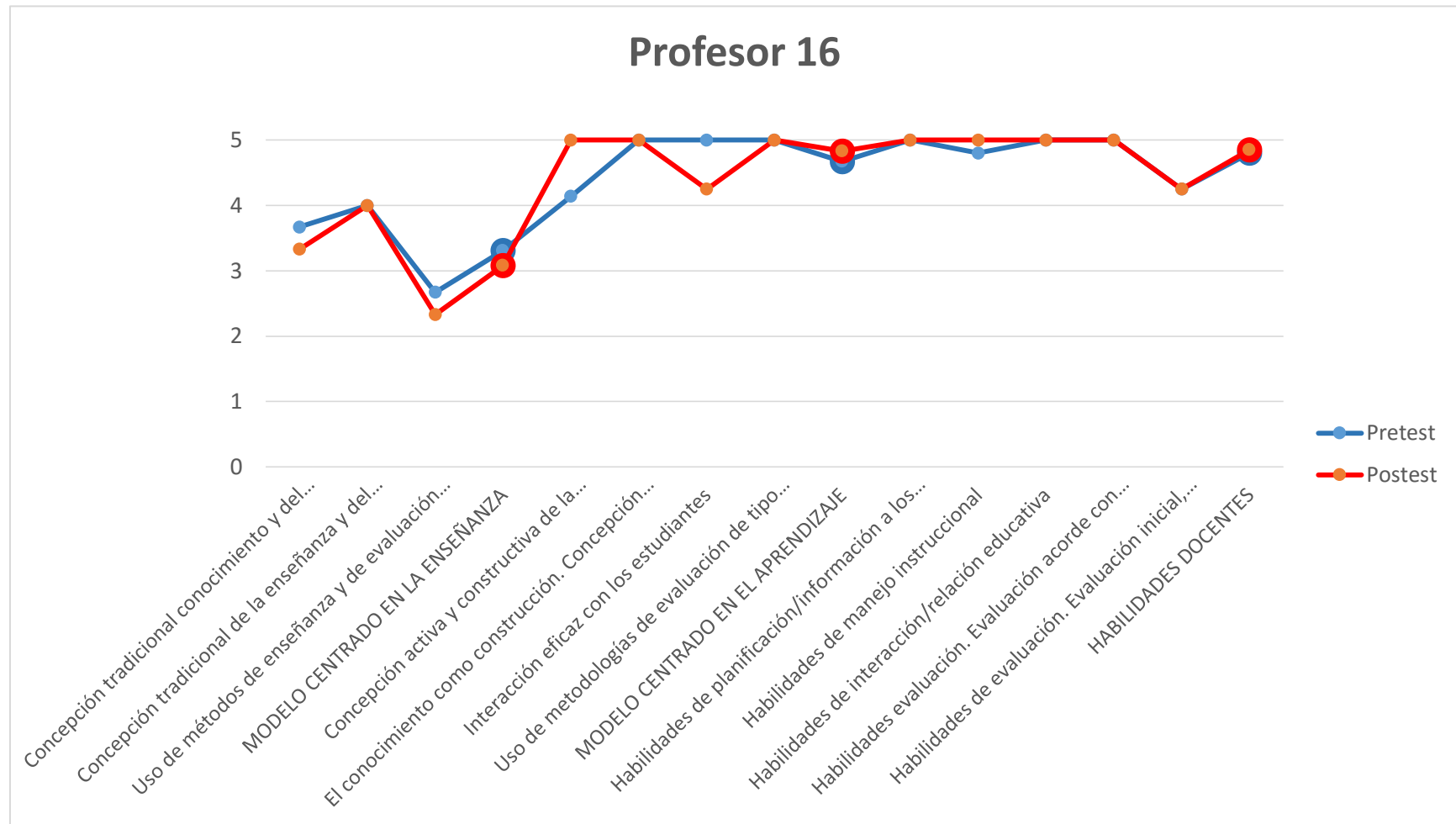
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 15 (Figura 32) nos muestra bastante estabilidad entre las mediciones de pretest y postest. El “Modelo centrado en la enseñanza” aumenta levemente (Pretest: 2,85; Postest: 3,15), la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” aumenta también levemente (Pretest: 4,67; Postest: 4,78) mientras que la escala “Habilidades docentes” se mantiene en el puntaje más alto (Pretest: 5; Postest: 5). Un punto sobresaliente en el perfil lo encontramos en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” que aumenta (Pretest: 2,67; Postest: 3,67).

Podemos observar además la tendencia del Profesor 15 hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” y las puntuaciones bastante altas en la mayoría de sus subescalas como en las de “Habilidades docentes”.

Al encontrar aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” el Profesor 15 sale del perfil esperado, ubicándose en el Grupo 2 “Mejoría considerable”.

Figura 33
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 16



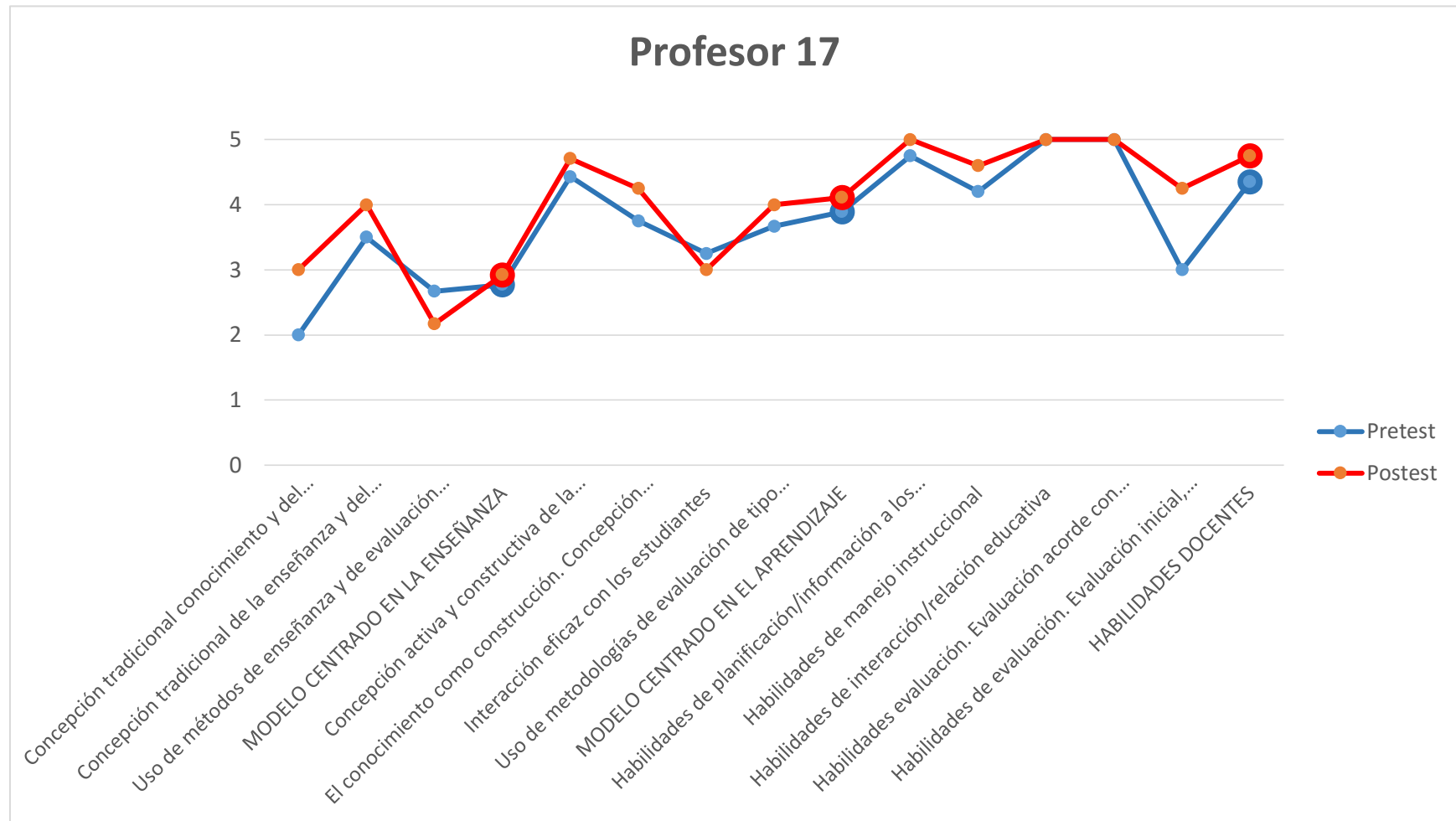
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El Profesor 16 presenta un perfil (Figura 33) con descenso en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,31; Postest: 3,08), aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,67; Postest: 4,83) y un leve aumento en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,80; Postest: 4,85). Como puntos relevantes encontramos el aumento en la subescala “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (Pretest: 4,14; Postest: 5) y el descenso en la subescala “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 5; Postest: 4,25).

La tendencia que demuestra el Profesor 16 en su perfil es hacia un “Modelo centrado en el aprendizaje” en comparación con el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Al presentar un perfil esperado el docente se incluirá en el Grupo 3 “Mejoría sustancial” para los próximos análisis.

Figura 34
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 17



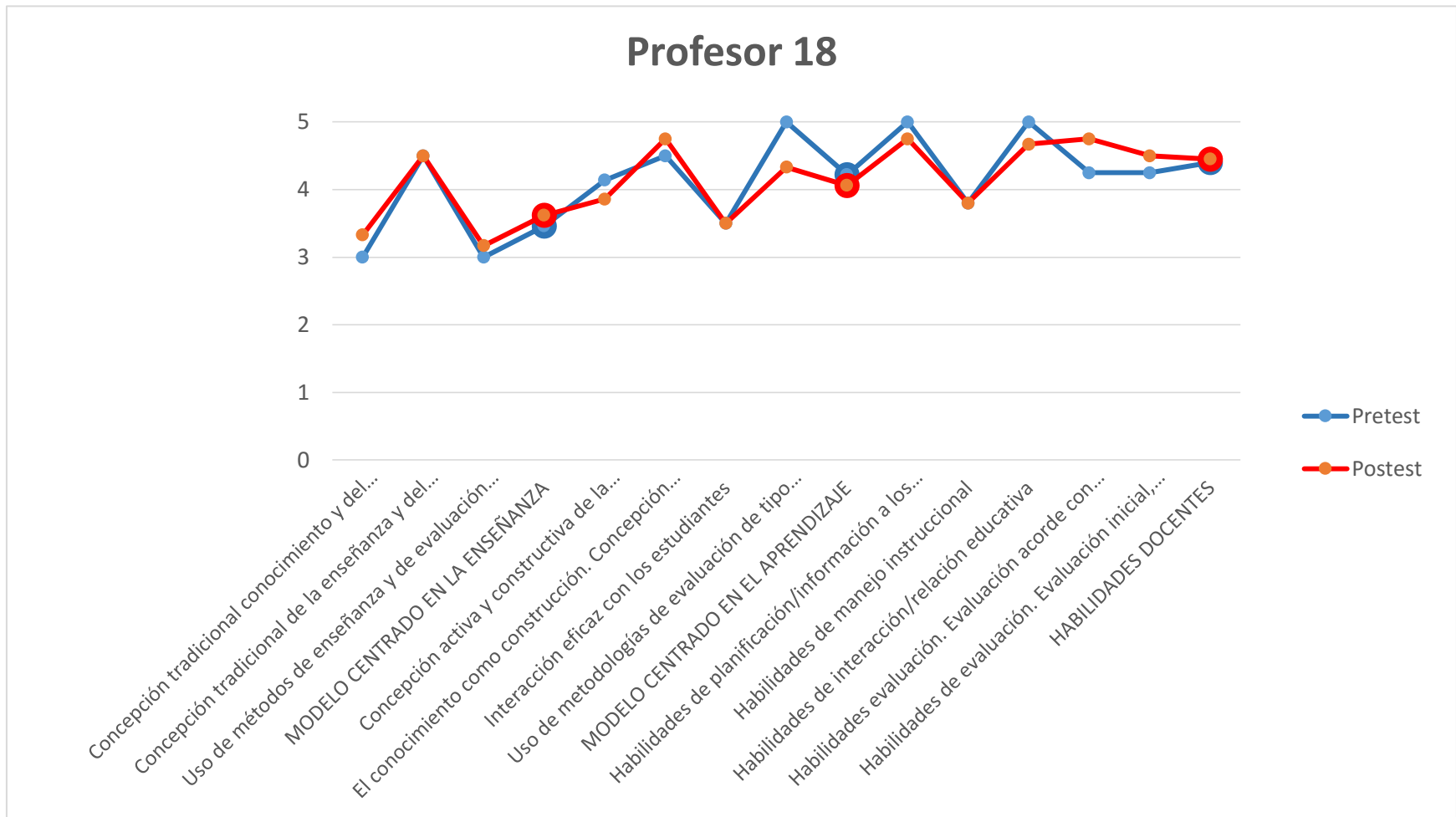
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 17 (Figura 34) presenta un aumento en toda las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,77; Postest: 2,92), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,89; Postest: 4,11) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,35; Postest: 4,75). En el perfil también podemos apreciar puntos relevantes como el aumento en la subescala “Concepción tradicional del conocimiento y el aprendizaje” (Pretest: 2; Postest: 3) de la misma forma que el aumento en “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” (Pretest: 3; Postest: 4,25).

La tendencia del perfil del Profesor 17 es hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” por sobre el “Modelo centrado en la enseñanza”.

El aumento en las tres escalas, con dos de las tres características del perfil esperado, ubica al docente en el Grupo 2 “Mejoría considerable” para los análisis posteriores.

Figura 35
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 18



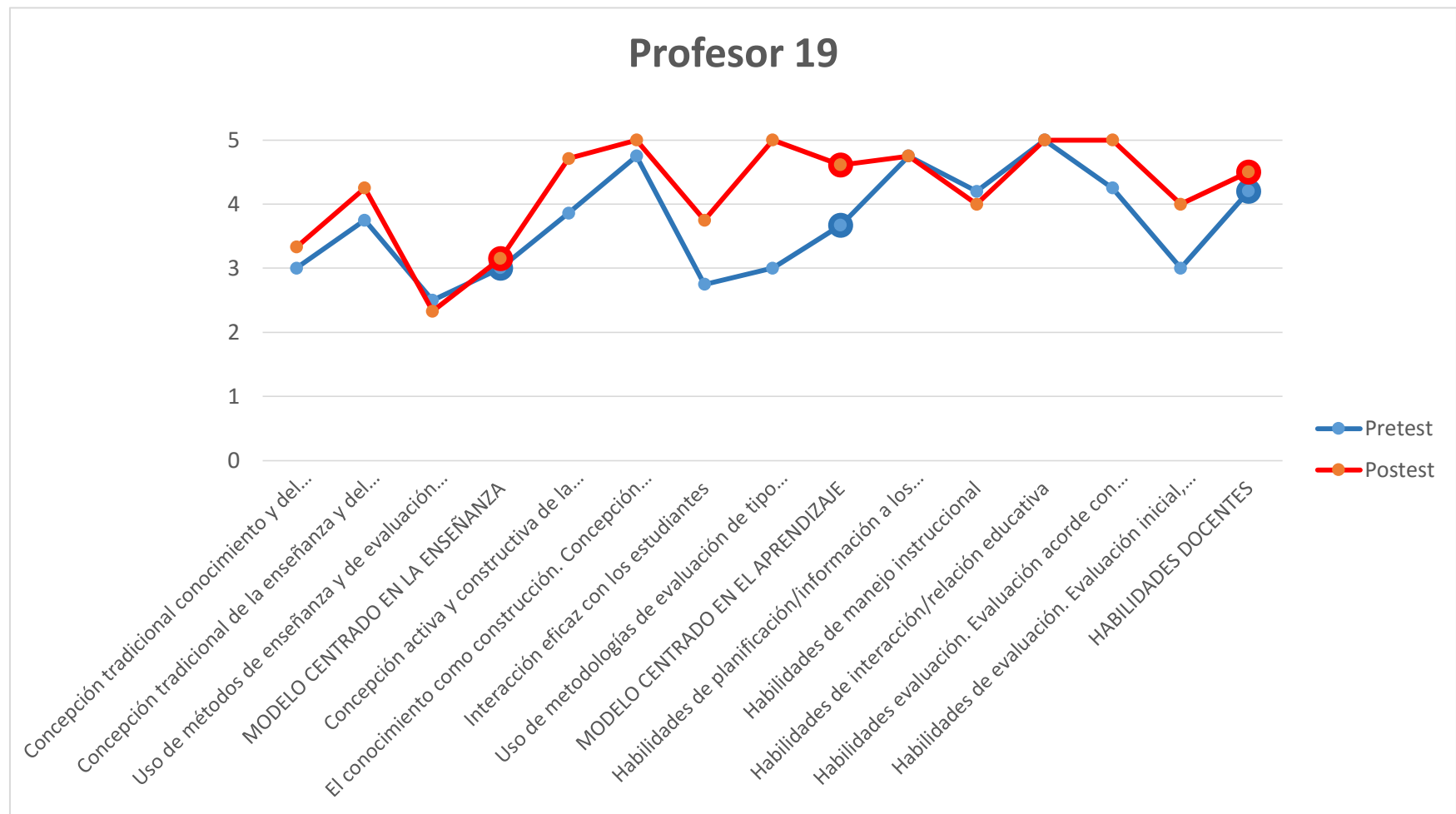
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 18 (Figura 35) no muestra mucha variación entre pretest y postest, sin embargo se puede ver un leve aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,46; Postest: 3,62), una disminución ligera en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,22; Postest: 4,06) y un pequeño aumento en la escala “Habilidades docentes” (Pretest 4,40; Postest: 4,45). Un punto sobresaliente en el perfil lo encontramos en la subescala “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” que disminuyó (Pretest: 5; Postest: 4,33).

Podemos ver también una ligera tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” por sobre el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Debido a que el Profesor 18 no cumple con el perfil esperado (tiene solo una característica del mismo) se ubicará en el Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” para análisis posteriores.

Figura 36
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 19



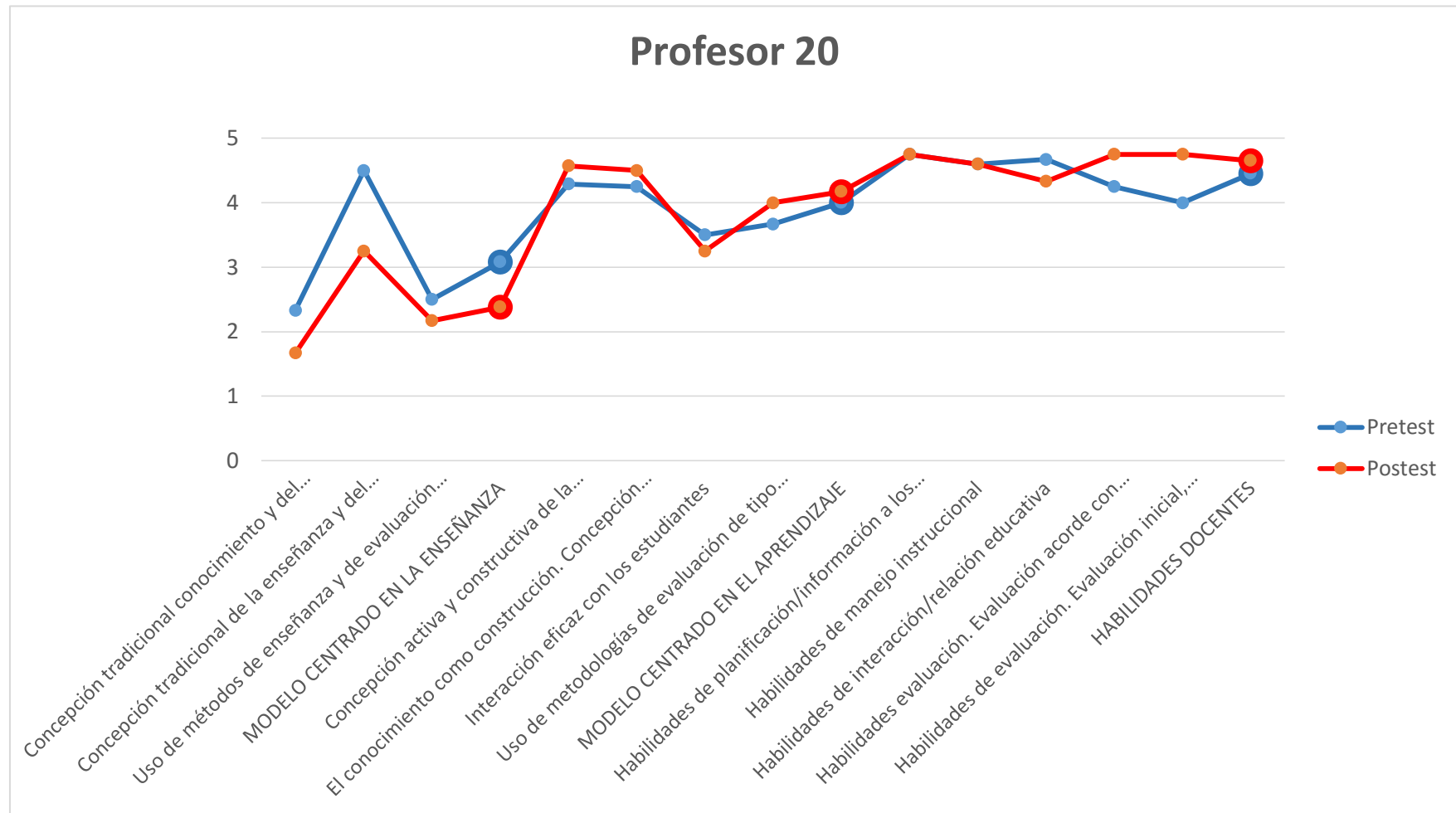
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 19 (Figura 36) muestra un aumento en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3; Postest: 3,15), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,65; Postest: 4,61) y “Habilidades docentes” (Pretest: 4,20; Postest: 4,50). Además podemos ver puntos sobresalientes en el perfil como el aumento en las subescalas “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (Pretest: 3,86; Postest: 4,71), “Interacción eficaz con los estudiantes” (Pretest: 2,75; Postest: 3,75), “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (Pretest: 3; Postest: 5), “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (Pretest: 4,25; Postest: 5) y “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” (Pretest: 3; Postest: 4).

El Profesor 19 muestra una tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” por sobre el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Debido al aumento en todas las escalas, el Profesor 19 será ubicado en el Grupo 2 “Mejoría considerable” para los análisis posteriores.

Figura 37
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 20



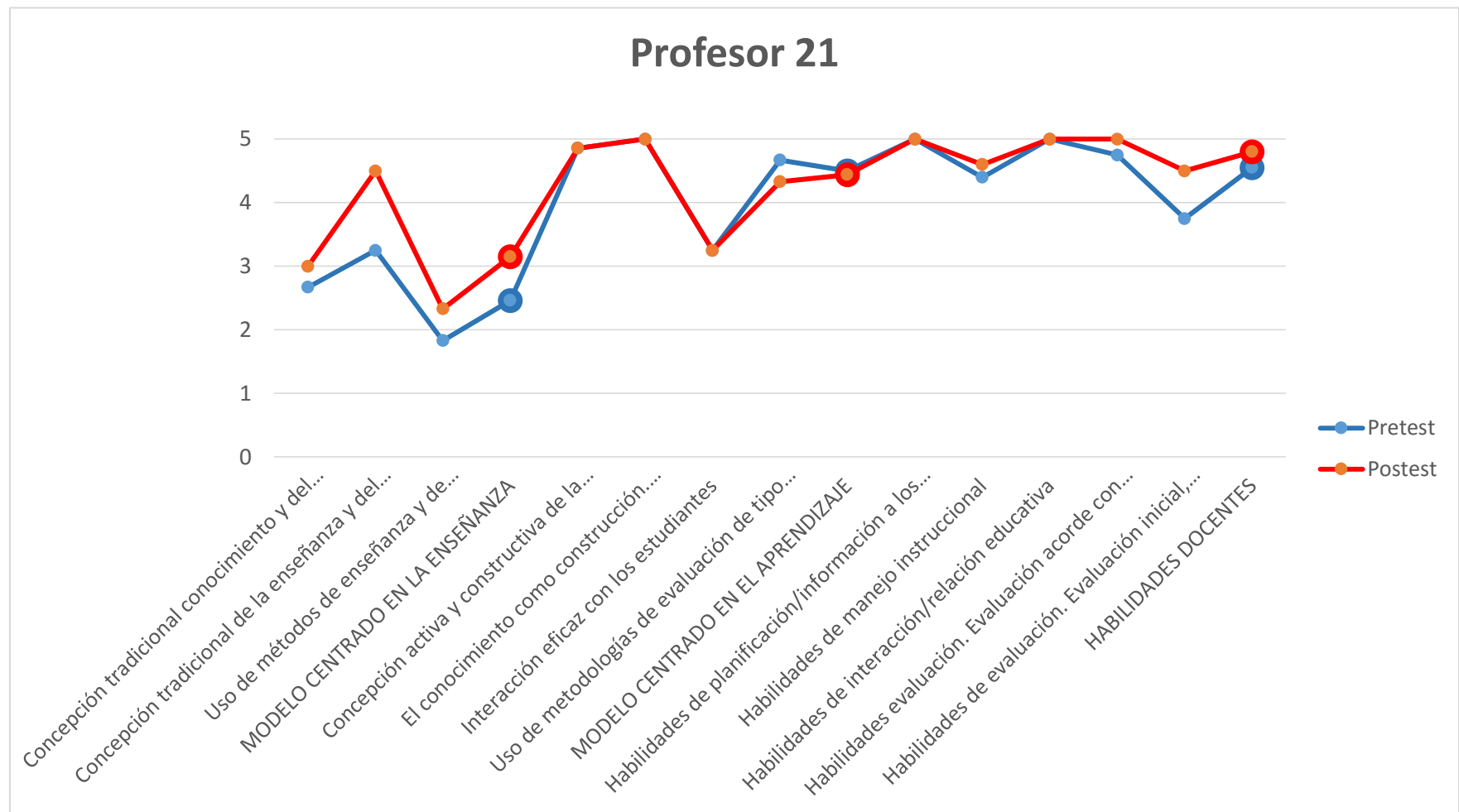
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El Profesor 20 presenta un perfil esperado (Figura 37) con disminución en el puntaje de la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 3,08; Postest: 2,38), aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4; Postest: 4,17) y aumento en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,45; Postest: 4,65). Encontramos también como puntos sobresalientes la disminución en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 4,5; Postest: 3,25) y el aumento en la subescala “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” (Pretest: 4; Postest: 4,75).

El Profesor 20 muestra puntajes más altos tanto en el pretest como en el postest de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” comparado con el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Al tener un perfil esperado, el docente formará parte del Grupo 3 “Mejoría sustancial” para los análisis que se realicen posteriormente.

Figura 38
 Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 21



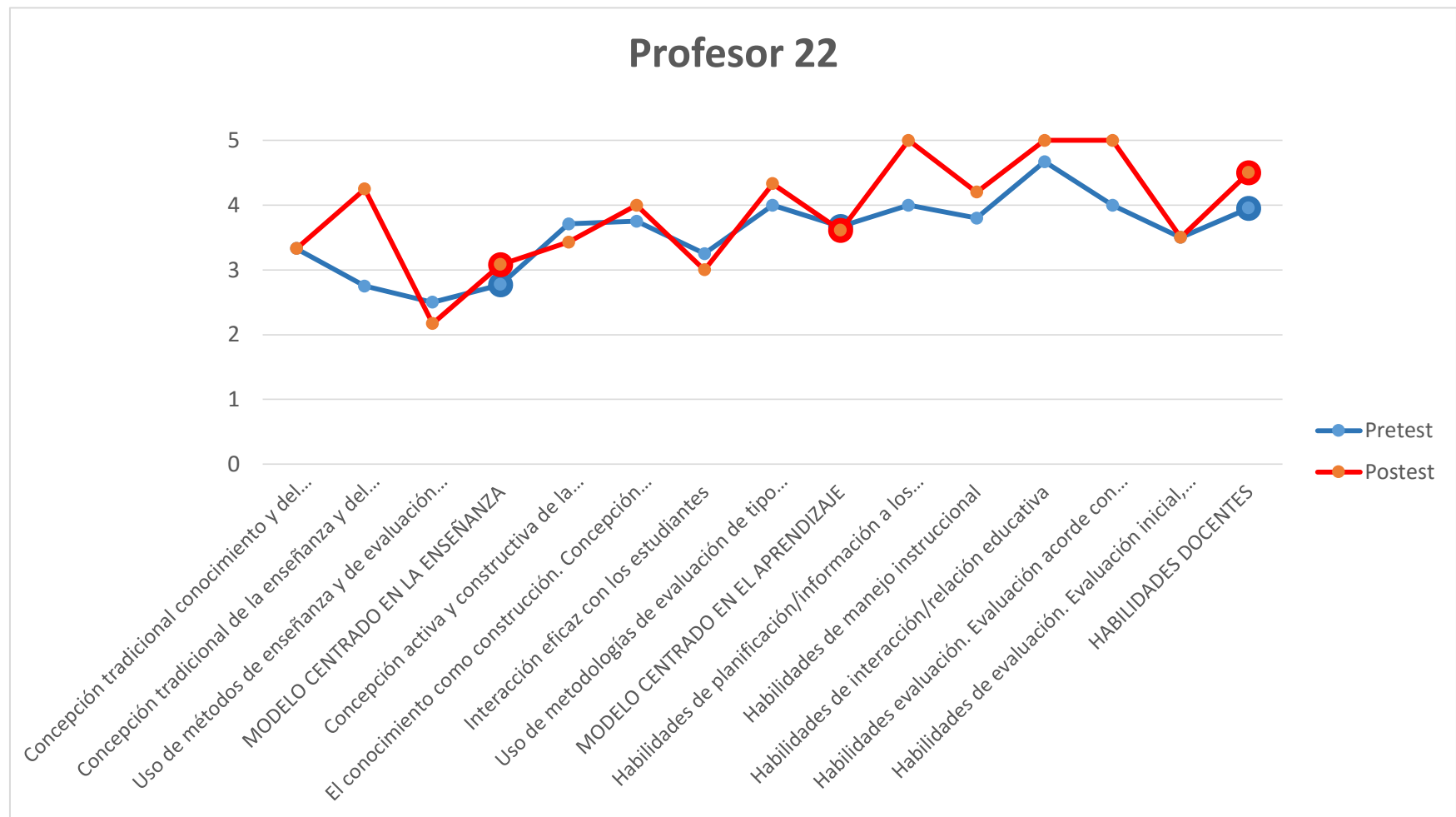
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

La Figura 38 presenta el perfil del Profesor 21, el mismo que presenta un aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,46; Postest: 3,15), una leve disminución en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,50; Postest: 4,44) y aumento en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 4,55; Postest: 4,80). Otros puntos relevantes los encontramos en la subescala “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” que aumenta (Pretest: 3,25; Postest: 4,5) y en la subescala “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” que también aumenta (Pretest: 3,75; Postest: 4,5).

En general el perfil muestra puntajes más altos en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” y en sus subescalas, frente a la escala “Modelo centrado en la enseñanza”.

Ya que el perfil muestra aumento en la primera escala, disminución en la segunda y aumento en la tercera, el Profesor 21 será clasificado dentro del Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” para los análisis posteriores.

Figura 39
Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 22



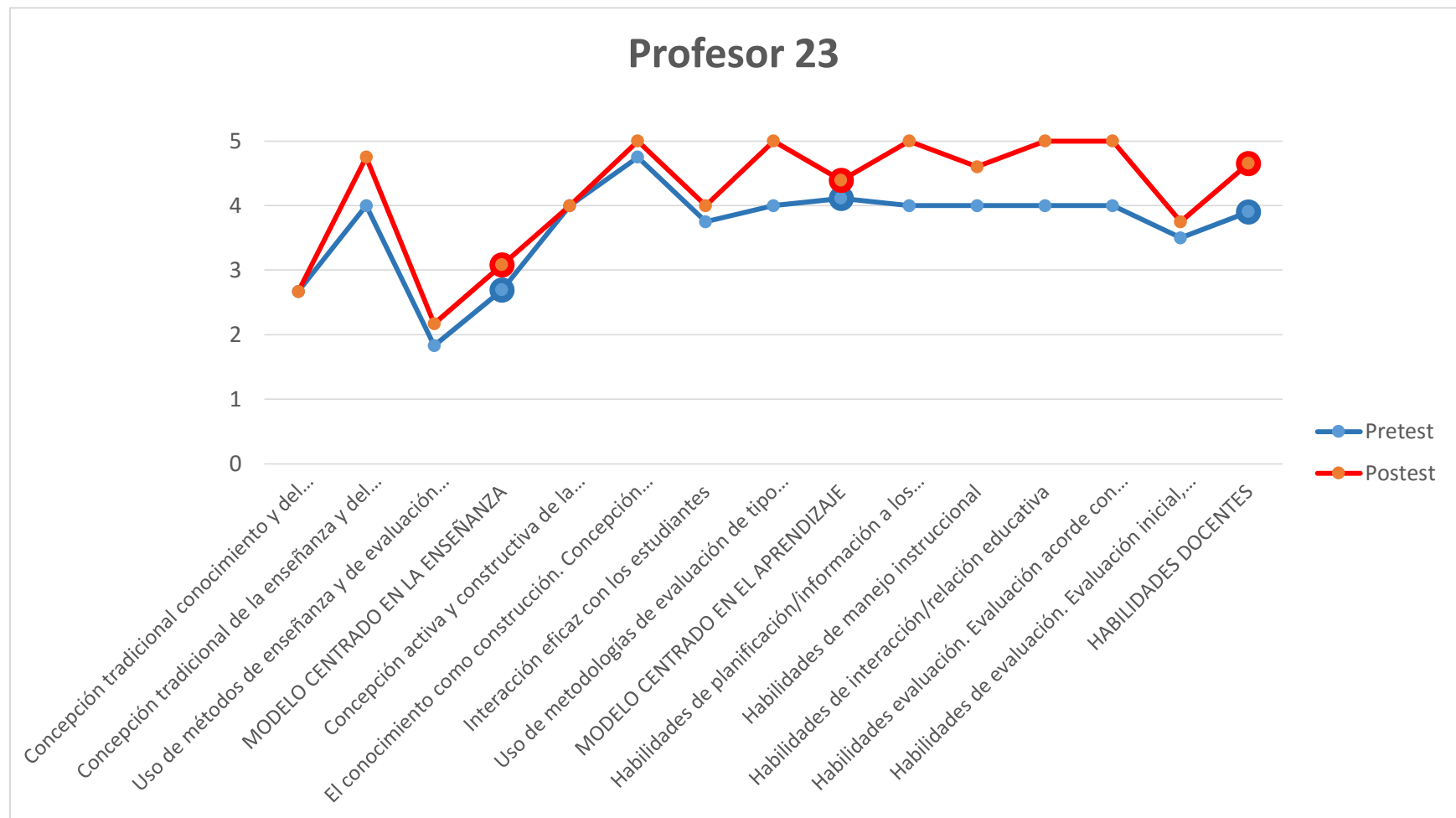
Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El perfil del Profesor 22 (Figura 39) presenta aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,77; Postest: 3,08), una leve disminución en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 3,67; Postest: 3,61) y aumento en la escala “Habilidades docentes” (Pretest: 3,95; Postest: 4,50). Como puntos relevantes encontramos el aumento en las subescalas: “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 2,75; Postest: 4,25), “Habilidades de planificación/información a los estudiantes” (Pretest: 4; Postest: 5) y “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (Pretest: 4; Postest: 5).

El Profesor 22 presenta una leve tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje”.

Al tener aumento en la primera escala y disminución en la segunda, cumpliendo solo con una de las características del perfil esperado, el docente será asignado al Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”.

Figura 40
 Perfil de resultados CEMEDEPU Profesor 23



Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El Profesor 23 presenta un perfil (Figura 40) con aumento en todas sus escalas: “Modelo centrado en la enseñanza” (Pretest: 2,69; Postest: 3,08), “Modelo centrado en el aprendizaje” (Pretest: 4,11; Postest: 4,39) y “Habilidades docentes” (Pretest: 3,90; Postest: 4,65). En cuanto a las subescalas, encontramos puntos relevantes en “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (Pretest: 4; Postest: 4,75), “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (Pretest: 4; Postest: 5), “Habilidades de planificación/información a los estudiantes” (Pretest: 4; Postest: 5), “Habilidades de interacción/relación educativa” (Pretest: 4; Postest: 5) y “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (Pretest: 4; Postest: 5).

Como se puede ver, el perfil presenta puntajes más altos en el “Modelo centrado en el aprendizaje” y en sus subescalas comparado con el “Modelo centrado en la enseñanza”.

Ya que el Profesor 23 presenta aumento en todas las escalas (cumpliendo dos de las tres condiciones del perfil esperado) formará parte del Grupo 2 “Mejoría considerable” para análisis posteriores.

La revisión de los perfiles de los 23 profesores nos muestra diversas evoluciones de pretest a postest. Hay docentes que no presentan mucha variación entre mediciones y otros que presentan mayores diferencias en las mismas. Se puede ver también la tendencia generalizada a tener puntajes más altos en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje”, lo que demuestra una presencia más fuerte de este enfoque, existiendo únicamente un docente que presenta puntajes más altos en la escala “Modelo centrado en la enseñanza”.

La tendencia más notoria en los perfiles con respecto a los enfoques de los docentes muestra aumento en las dos escalas (“Modelo centrado en la enseñanza” y “Modelo centrado en el aprendizaje”) con nueve profesores dentro de este tipo de perfil; el segundo perfil más encontrado es el que presenta una disminución en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” y un aumento en la escala “Modelo centrado en el aprendizaje”, representado por ocho profesores; le sigue el conjunto de tres profesores que presentan aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” y disminución en “Modelo centrado en el aprendizaje”. Finalmente encontramos tendencias poco generalizadas (un docente en cada una) que se muestran con la disminución de las dos escalas (1), el mismo puntaje en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” y aumento en “Modelo centrado en el aprendizaje” (1) o el mismo puntaje en “Modelo centrado en la enseñanza” y la disminución en “Modelo centrado en el aprendizaje” (1).

Las variaciones que generan una tendencia hacia el “Modelo centrado en la enseñanza” se pueden ver en el aumento de las subescalas “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (8 profesores), “Concepción tradicional del conocimiento y el aprendizaje” (1 profesor) y “Uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales” (1 profesor). Esta tendencia también se respalda por la disminución de las subescalas “Interacción eficaz con los estudiantes” presentada por dos profesores, “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (3 profesores), “El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje” (1 profesor) y “Uso de métodos de evaluación de tipo formativo” (1 profesor).

Por su parte, la tendencia hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” se ve respaldada por el aumento en las subescalas “Interacción eficaz con los estudiantes” (7 profesores), “Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo” (5 profesores), “El

conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje.” (4 profesores) y “Concepción activa y constructiva de la enseñanza y actuación coherente. Profesor mediador” (4 profesores). La disminución en las subescalas “Concepción tradicional de la enseñanza y del papel del profesor” (3 profesores), “Concepción tradicional del conocimiento y el aprendizaje” (3 profesores) y “Uso de métodos de enseñanza y evaluación tradicionales” (2 profesores) respalda también la tendencia.

Finalmente, encontramos una tendencia a mejorar en la escala de “Habilidades docentes” como se puede ver en el aumento de las subescalas: “Habilidades de evaluación. Evaluación inicial, continua y formativa” (6 profesores), “Habilidades de planificación/información a los estudiantes” (4 profesores), “Habilidades de evaluación. Evaluación acorde con objetivos, con criterios explícitos” (aumentó en 4 profesores aunque disminuyó en 1), “Habilidades de manejo instruccional” (2 profesores) y “Habilidades de interacción/relación educativa” (aumentó en 2 profesores y disminuyó en 1).

Este primer acercamiento a los resultados del Cuestionario CEMEDEPU en forma de perfiles de profesores tenía como objetivo principal seleccionar a los docentes según las variaciones de sus puntajes para conformar los grupos de análisis. Como se explicó anteriormente, el perfil esperado sería el de una disminución en la escala “Modelo centrado en la enseñanza” y aumento en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”. Así, el Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” estará conformado por los docentes que cumplieron con solo una de las características del perfil esperado; el Grupo 2 “Mejoría considerable” por los docentes que cumplieron dos características y; el Grupo 3 “Mejoría sustancial” por los docentes que tienen el perfil esperado. Los grupos quedarían conformados según se muestra en la Tabla 56.

Tabla 56

Conformación de Grupos de análisis de profesores según resultados de CEMEDEPU

Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”	Grupo 2 “Mejoría considerable”	Grupo 3 “Mejoría sustancial”
Profesor 5	Profesor 1	Profesor 2
Profesor 10	Profesor 3	Profesor 6
Profesor 18	Profesor 4	Profesor 12
Profesor 21	Profesor 7	Profesor 14
Profesor 22	Profesor 8	Profesor 16

Profesor 9	Profesor 20
Profesor 11	
Profesor 13	
Profesor 15	
Profesor 17	
Profesor 19	
Profesor 23	

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Por su parte, como se indicó al explicar el método a seguir para la realización de esta investigación, los resultados obtenidos por los docentes se agruparán también de acuerdo a la metodología que escogieron para aplicar en sus clases. El grupo “Metodología simple” estará conformado por los docentes que utilizaron alguno de los siguientes métodos: Clase magistral participativa o Resolución de ejercicios y problemas. El grupo “Metodología compleja” lo formarán los profesores que utilizaron alguno de los siguientes métodos: Contrato de aprendizaje, Trabajo cooperativo, Estudio de casos, Aprendizaje basado en problemas y Aprendizaje orientado a proyectos. Según esta clasificación, los docentes se ubicarían en cada grupo según se indica en la Tabla 57.

Tabla 57

Conformación de grupos de análisis de profesores según la metodología utilizada

Metodología simple	Metodología compleja
Profesor 1	Profesor 2
Profesor 5	Profesor 3
Profesor 6	Profesor 4
Profesor 11	Profesor 7
Profesor 12	Profesor 8
Profesor 15	Profesor 9
Profesor 22	Profesor 10
	Profesor 13
	Profesor 14
	Profesor 16
	Profesor 17
	Profesor 18
	Profesor 19
	Profesor 20
	Profesor 21
	Profesor 23

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

7.1.1.2. *Análisis estadístico de los resultados del Cuestionario CEMEDEPU*

El segundo paso realizado con los resultados del Cuestionario CEMEDEPU es el análisis estadístico utilizando la Prueba t de Student para datos relacionados llevado a cabo con el programa informático SPSS versión 22. Esta prueba permite analizar dos muestras que tengan dependencia en dos momentos, uno antes y otro después de aplicar una variable experimental. Los resultados de esta prueba, que compara las medias y las desviaciones estándar de un grupo de datos, nos permitirán determinar si las diferencias entre pretest y postest de los datos recogidos por el Cuestionario CEMEDEPU son estadísticamente significativas o si solo son diferencias aleatorias. Ya que nuestro objetivo es analizar la diferencia en las tres escalas que contempla el cuestionario, se utilizará únicamente los puntajes de las mismas y no de sus subescalas.

Los análisis se realizaron en dos niveles: primero a nivel de todos docentes con el fin de analizar su avance como grupo y en un segundo momento, el análisis se enfoca en cada uno de los grupos en los que se dividió a los profesores, indicados anteriormente (Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”, Grupo 2 “Mejoría considerable”, Grupo 3 “Mejoría sustancial”, Grupo S “Metodologías simples” y Grupo C “Metodologías complejas”).

Resultados del grupo total de profesores según puntajes de CEMEDEPU

Para saber si el Programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje generó un cambio positivo en la metodología docente y evaluativa de los profesores analizamos los puntajes de pretest y postest de las escalas del Cuestionario CEMEDEPU: “Modelo centrado en la enseñanza”, “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”. Los resultados de este análisis se pueden ver en la Tabla 58.

Tabla 58

Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo completo de profesores

		M	D.T.	t	Signif.
Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,7993	0,49999	-0,345	0,733
	Postest	2,8294	0,49362		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	4,1111	0,45843	-2,632	0,015
	Postest	4,3116	0,38224		
Habilidades docentes	Pretest	4,4261	0,37199	-3,411	0,003
	Postest	4,6239	0,27298		

gl= 22 N= 23

Como se puede ver en el análisis estadístico del grupo completo de profesores encontramos aumento en todas las escalas, sin embargo el aumento en el “Modelo centrado en la enseñanza” no es significativo, a diferencia del “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes” que presentan cambios estadísticamente significativos. Estos resultados nos muestran que la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje generó cambios, con orientación más centrada en el aprendizaje, en las concepciones de los docentes en torno a la metodología docente y evaluativa y aumentó sus habilidades docentes.

Resultados por grupos según puntajes de CEMEDEPU

Con el fin de analizar con mayor detalle las variaciones en metodología docente y evaluativa de los profesores, analizaremos sus variaciones según las diversas agrupaciones planteadas anteriormente.

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

La Tabla 59 presenta los resultados del análisis estadístico con la Prueba t de Student de los puntajes del CEMEDEPU de los cinco profesores correspondientes al Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”.

Tabla 59
Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo 1

		M	D.T.	t	Signif.
Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,7846	0,40849	1,580	0,189
	Postest	3,0000	0,44522		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	4,2778	0,39480	1,835	0,140
	Postest	4,0111	0,30277		
Habilidades docentes	Pretest	4,4200	0,30943	-0,937	0,402
	Postest	4,5400	0,21622		

gl= 4 N= 5

Como se puede ver el Grupo 1 de profesores presenta un aumento en la media de los puntajes de la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, disminución en los puntajes de la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” y un aumento entre pretest y postest de la media de la escala “Habilidades docentes”; a pesar de que estos datos nos muestran una orientación más centrada en la enseñanza, ninguno de estos cambios es estadísticamente significativo.

Grupo 2. Mejoría considerable

A continuación analizaremos los puntajes del Cuestionario CEMEDEPU de los 12 profesores del Grupo 2 “Mejoría considerable” (Ver Tabla 60).

Tabla 60
Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo 2

		M	D.T.	t	Signif.
Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,7115	0,60758	-1,424	0,182
	Postest	2,8782	0,54635		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	3,9537	0,51620	-4,491	0,001
	Postest	4,3333	0,40825		
Habilidades docentes	Pretest	4,3875	0,43176	-2,430	0,033
	Postest	4,6208	0,28720		

gl= 11 N= 12

Como podemos ver en la Tabla 60, el Grupo 2 presenta un leve aumento en el puntaje del “Modelo centrado en la enseñanza”, que no es estadísticamente significativo; presenta además un aumento estadísticamente significativo en las escalas “Modelo centrado en la enseñanza” y “Habilidades docentes”. Este análisis nos muestra cómo, luego de la capacitación, el Grupo 2 tiene una orientación más centrada en el aprendizaje que en la enseñanza y un aumento considerable en habilidades docentes.

Grupo 3. Mejoría sustancial

En la Tabla 61 encontramos el análisis estadístico con la Prueba t de Student de los resultados del CEMEDEPU del Grupo 3, conformado por seis docentes.

Tabla 61
Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo 3

		M	D.T.	t	Signif.
Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,9872	0,30544	5,270	0,003
	Postest	2,5897	0,39123		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	4,2870	0,29900	4,250	0,008
	Postest	4,5185	0,24512		
Habilidades docentes	Pretest	4,5083	0,33229	3,136	0,026
	Postest	4,7000	0,30822		

gl= 5 N= 6

El análisis estadístico de los resultados del Grupo 3 nos muestra una disminución estadísticamente significativa en la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, así como un aumento también significativo en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”. Estos resultados nos indican que el grupo tiene una orientación centrada en el aprendizaje que se respalda en la disminución del primer modelo y el aumento en el segundo, así como una mejoría sustancial en sus habilidades docentes.

Grupo S. Metodologías simples.

La Tabla 62 nos presenta los resultados del análisis estadístico con la Prueba t de Student realizada al grupo de docentes que utilizó metodologías simples.

Tabla 62
Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo S

		M	D.T.	t	Signif.
Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,9231	0,38462	-0,088	0,933
	Postest	2,9341	0,52253		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	4,0000	0,62030	-0,687	0,518
	Postest	4,1190	0,53232		
Habilidades docentes	Pretest	4,5571	0,33964	-2,347	0,057
	Postest	4,7643	0,23579		

g/= 6 N= 7

Los resultados del análisis del Grupo S “Metodologías simples” muestra un ligero aumento en todas las escalas: “Modelo centrado en la enseñanza”, “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”, sin embargo ninguno de esos cambios es estadísticamente significativo. Esto nos indica que los docentes que fueron parte de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje y que, finalmente, se decantaron por utilizar en sus clases metodologías simples o más cercanas a los planteamientos tradicionales no presentaron ningún cambio significativo en su metodología docente y evaluativa.

Grupo C. Metodologías complejas.

El análisis de los resultados de la Prueba t de Student del grupo de 16 profesores que utilizaron metodologías complejas en sus clases se puede ver en la Tabla 63.

Tabla 63
Prueba t de Student de datos de CEMEDEPU Grupo C

	M	D.T.	t	Signif.
--	----------	-------------	----------	----------------

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Modelo centrado en la enseñanza	Pretest	2,7452	0,54517	-0,334	0,743
	Postest	2,7837	0,49072		
Modelo centrado en el aprendizaje	Pretest	4,1597	0,38215	-2,885	0,011
	Postest	4,3958	0,27583		
Habilidades docentes	Pretest	4,3688	0,38117	-2,560	0,022
	Postest	4,5625	0,27172		

gl= 16 N= 16

Los resultados del Grupo C nos muestran un pequeño aumento en la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, el mismo que no es estadísticamente significativo. Por su parte, la escala “Modelo centrado en el aprendizaje” aumenta significativamente de la misma forma que lo hace la escala “Habilidades docentes”. Así, podemos ver que los docentes que formaron parte de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje y, posteriormente decidieron utilizar metodologías complejas en las clases con sus estudiantes, presentan una orientación hacia el “Modelo centrado en el aprendizaje” así como también mayores “Habilidades docentes”.

7.1.2. Objetivo 2. Comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Hipótesis 2. A partir de la aplicación del programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje los profesores mejorarán la actitud ante el cambio.

7.1.2.1. *Análisis estadístico de los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio*

Para poder comparar las variaciones en la actitud ante el cambio de los docentes que cursaron la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje, analizamos los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio, explicado previamente en el apartado de Instrumentos del Marco metodológico. Este cuestionario está compuesto por tres escalas: Percepción de necesidad de cambio, Apertura al cambio y Temores ante el cambio. El puntaje de las escalas oscila entre 1 y 5 y se obtuvo a través del promedio de los ítems que conforman

cada escala con respuesta en formato tipo Lickert. La variación esperada sería aquella en la que los docentes aumenten su percepción de necesidad de cambio, aumente también su apertura al cambio y disminuyan sus temores ante el cambio.

De la misma forma que se analizaron los resultados del CEMEDEPU, aquí se realizaron los análisis en dos niveles: primero a nivel de todos docentes con el fin de comparar su avance como grupo y en un segundo momento el análisis de cada uno de los grupos en los que se dividió a los profesores: Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”, Grupo 2 “Mejoría considerable”, Grupo 3 “Mejoría sustancial”, Grupo S “Metodologías simples” y Grupo C “Metodologías complejas”.

Resultados del grupo total de profesores según puntajes del Cuestionario de Actitud ante el cambio

Los resultados del análisis realizado a través de la aplicación de la prueba t de Student a los datos del Cuestionario de Actitud ante el cambio del grupo completo de docentes se pueden ver en la Tabla 64:

Tabla 64

Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo completo de profesores

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	3,7888	0,50392	-0,587	0,563
	Postest	3,8509	0,40055		
Apertura al cambio	Pretest	4,0368	0,36367	0,151	0,882
	Postest	4,0234	0,39932		
Temores ante el cambio	Pretest	3,8641	0,32838	-0,449	0,657
	Postest	3,9130	0,49203		

gl= 22 N=23

Como nos muestra la Tabla 64, los análisis de la muestra completa de profesores no indican variaciones muy grandes entre las medias de pretest y postest de las tres escalas. La escala “Percepción de necesidad de cambio” aumenta levemente; la escala “Apertura al cambio” disminuye de modo prácticamente inapreciable y; la escala “Temores ante el

cambio” aumenta. Ningún cambio es estadísticamente significativo. Estos resultados nos muestran que la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje no causó el cambio esperado en la actitud de los docentes caracterizándolos todos juntos y, aunque existieron algunas variaciones, no fueron significativas.

Resultados por grupos según puntajes de Cuestionario de Actitud ante el cambio

Con el fin de analizar con mayor detalle las variaciones que se pudieran presentar en la actitud de los docentes ante el cambio, analizaremos sus resultados según las diversas agrupaciones planteadas anteriormente.

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

Los resultados del análisis con Prueba t de Student de los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio del Grupo 1 pueden verse en la Tabla 65.

Tabla 65

Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo 1

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	4,0000	0,34993	1,000	0,374
	Postest	3,9429	0,27848		
Apertura al cambio	Pretest	4,0615	0,32363	0,189	0,859
	Postest	4,0308	0,25280		
Temores ante el cambio	Pretest	3,9500	0,22707	-0,383	0,722
	Postest	4,0250	0,41833		

gl= 4 N=5

Según los resultados del análisis, el Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento” presenta una disminución en los valores de la escala “Percepción de necesidad de cambio” así como en la escala “Apertura al cambio”. Finalmente, los puntajes medios de la escala “Temores ante el cambio” aumentaron. Como podemos ver, los valores se movieron en sentido contrario al esperado, sin embargo ningún cambio es significativo.

Grupo 2. Mejoría considerable

En la Tabla 66 podemos ver los resultados del análisis con Prueba t de Student de los datos de Actitud ante el cambio de los docentes pertenecientes al Grupo 2.

Tabla 66

Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo 2

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	3,6548	0,58888	-0,592	0,566
	Postest	3,7738	0,46174		
Apertura al cambio	Pretest	3,9872	0,42239	-0,225	0,826
	Postest	4,0192	0,48220		
Temores ante el cambio	Pretest	3,9271	0,37484	-0,764	0,461
	Postest	4,0521	0,34730		

gl= 11 N= 12

El Grupo 2 muestra un aumento en las tres escalas: “Percepción de necesidad de cambio”, “Apertura al cambio” y “Temores ante el cambio” aunque ninguna de estas variaciones es estadísticamente significativa. Al igual que los análisis del grupo completo de docentes y del Grupo 1 no se aprecia ningún cambio de consideración en la actitud ante el cambio de los docentes después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Grupo 3. Mejoría sustancial

El análisis de los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio del Grupo 3, a través de la Prueba t de Student, está recogido en la Tabla 67.

Tabla 67

Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo 3

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	3,8810	0,39812	-0,674	0,530
	Postest	3,9286	0,38065		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Apertura al cambio	Pretest	4,1154	0,30285	0,577	0,589
	Postest	4,0256	0,37263		
Temores ante el cambio	Pretest	3,6667	0,24580	0,571	0,593
	Postest	3,5417	0,65986		

gl= 5 N= 6

Los resultados del análisis estadístico a través de la Prueba t de Student de los datos recogidos a través del Cuestionario de Actitud ante el cambio del Grupo 3 de docentes muestra un aumento de la escala “Percepción de necesidad de cambio” y disminución en las escalas “Apertura al cambio” y “Temores ante el cambio”, sin embargo ninguna de estas variaciones estadísticamente significativa. Nuevamente, los resultados no indican ninguna relación entre la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje y la actitud ante el cambio por parte de los docentes.

Grupo S. Metodologías simples.

La Tabla 68 presenta los resultados del análisis estadístico con la Prueba t de Student sobre los datos del Cuestionario de Actitud ante el cambio realizado al grupo de docentes que utilizó metodologías simples.

Tabla 68
Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo S

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	3,8667	0,72106	-0,548	0,604
	Postest	3,9184	0,47278		
Apertura al cambio	Pretest	3,8352	0,39079	0,093	0,929
	Postest	3,8242	0,53977		
Temores ante el cambio	Pretest	3,8214	0,23780	-0,599	0,571
	Postest	3,9643	0,44904		

gl= 6 N=7

Los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio del Grupo S nos muestran un aumento en la escala “Percepción de necesidad de cambio”, no significativo; una leve disminución de “Apertura al cambio”, no significativo y; un aumento en la escala “Temores ante el cambio” que tampoco es significativo. Estos resultados se mantienen en la línea de aquellos obtenidos con los grupos precedentes.

Grupo C. Metodologías complejas.

En la Tabla 69 podemos ver el resultado del análisis (Prueba t de Student) de los datos obtenidos a través del Cuestionario de Actitud ante el cambio del Grupo C, compuesto por 16 profesores que utilizaron metodologías complejas en sus clases.

Tabla 69

Prueba t de Student de datos de Actitud ante el cambio Grupo C

		M	D.T.	t	Signif.
Percepción de necesidad de cambio	Pretest	3,7679	0,40364	-0,382	0,708
	Postest	3,8214	0,37796		
Apertura al cambio	Pretest	4,1250	0,32499	0,121	0,905
	Postest	4,1106	0,30117		
Temores ante el cambio	Pretest	3,8828	0,36648	-0,065	0,949
	Postest	3,8906	0,52216		

g/l= 15 N= 16

El Grupo C presenta un aumento en la escala “Percepción de necesidad de cambio”, disminución en “Apertura al cambio” y aumento en “Temores ante el cambio”. Estos resultados muestran variaciones muy pequeñas y ninguna es estadísticamente significativa, lo que quiere decir que no se produjeron cambios que se deban considerar como válidos.

7.1.3. Objetivo 3. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes

Hipótesis 3. La aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores cambiará los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, incrementándose en el enfoque profundo y reduciéndose en el superficial.

Para comprobar si el cambio presentado en los docentes luego de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje y la aplicación de una metodología aprendida tuvo algún efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes, el análisis de los resultados de los estudiantes se realizará en cada uno de los grupos de estudiantes correspondientes a la clasificación realizada con los profesores, esto es: Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”, Grupo 2 “Mejoría considerable”, Grupo 2 “Mejoría sustancial”, Grupo S “Metodologías simples” y Grupo C “Metodologías complejas”. Adicionalmente, la información de los estudiantes se analizará cruzando los dos grupos con el fin de analizar los efectos tanto del nivel de cambio en los resultados de metodología docente y evaluativa como de la metodología escogida por los profesores (simple o compleja). Como se explicó en el Marco metodológico, este análisis cruzado se llevó a cabo únicamente en los resultados de los estudiantes debido a que el número de profesores por grupo, siguiendo el planteamiento explicado, era demasiado bajo para garantizar los resultados de estos análisis.

7.1.3.1. *Análisis estadístico de los resultados del Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE)*

Para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes se utilizó el *Revised Two-factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2)* en su traducción al castellano –Cuestionario de Procesos de Estudio (CEP)-, según como se explicó en el apartado de Instrumentos del Marco metodológico. Los resultados del cuestionario fueron sometidos a la Prueba t de Student a través del programa informático SPSS versión 22. Ya que este cuestionario evalúa el enfoque que el estudiante tenga hacia el estudio (enfoque superficial o enfoque profundo) y sus respectivos motivos y estrategias, se esperaría que los resultados indiquen un aumento entre las medidas de pretest y de posttest en el enfoque profundo a la vez que una disminución en el enfoque superficial.

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

Los resultados del análisis estadístico del CPE de los estudiantes del Grupo 1 están recogidos en la Tabla 70.

Tabla 70
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 1

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,4259	0,72820	0,955	0,342
	Postest	2,3224	0,76164		
Motivo superficial	Pretest	2,0376	0,65356	-0,537	0,593
	Postest	2,0941	0,75944		
Enfoque superficial	Pretest	2,2318	0,59486	0,247	0,806
	Postest	2,2082	0,68212		
Estrategia profunda	Pretest	3,4235	0,60821	0,634	0,528
	Postest	3,3624	0,70946		
Motivo profundo	Pretest	3,6306	0,56947	0,573	0,568
	Postest	3,5788	0,69008		
Enfoque profundo	Pretest	3,5271	0,50812	0,678	0,500
	Postest	3,4706	0,64878		

g/l= 84 N= 85

Los estudiantes del Grupo 1 presentan una disminución en la escala “Enfoque superficial” así como en su subescala “Estrategia superficial”, mientras que el “Motivo superficial” aumenta levemente. Por su parte la escala “Enfoque profundo” disminuye, al igual que sus subescalas “Estrategia profunda” y “Motivo profundo”. Sin embargo, ninguno de los cambios es estadísticamente significativo. Estos resultados no muestran un cambio que pueda considerarse.

Grupo 2. Mejoría considerable

Los resultados de la Prueba t de Student realizada con los datos de los estudiantes del Grupo 2 se pueden ver en la Tabla 71.

Tabla 71

Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 2

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,3295	0,81811	-0,401	0,689
	Posttest	2,3553	0,81376		
Motivo superficial	Pretest	1,9464	0,68590	-2,756	0,006
	Posttest	2,1119	0,79921		
Enfoque superficial	Pretest	2,1380	0,70464	-1,642	0,102
	Posttest	2,2336	0,75475		
Estrategia profunda	Pretest	3,4875	0,72793	0,897	0,371
	Posttest	3,4346	0,72056		
Motivo profundo	Pretest	3,8081	0,67567	0,791	0,430
	Posttest	3,7675	0,67211		
Enfoque profundo	Pretest	3,6478	0,63556	0,927	0,355
	Posttest	3,6010	0,64341		

gl= 294 N= 295

Los resultados de la Tabla 71 nos muestran un comportamiento de los datos contrario a lo esperado, es decir la escala “Enfoque superficial” y sus subescalas muestran un aumento entre las medias de pretest y posttest mientras que la escala “Enfoque profundo” y sus subescalas disminuyen. Ninguno de los cambios es estadísticamente significativo. Estos datos, igual que con el Grupo 1, no muestran ningún efecto de los cambios producidos en los profesores sobre los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes.

Grupo 3. Mejoría sustancial

Los análisis de la variación entre pretest y posttest del CPE del Grupo 3 están recogidos en la Tabla 72.

Tabla 72

Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 3

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,5053	0,78174	-0,188	0,851
	Postest	2,5246	0,82928		
Motivo superficial	Pretest	2,0474	0,70009	-1,853	0,067
	Postest	2,2439	0,86904		
Enfoque superficial	Pretest	2,2763	0,65166	-1,127	0,262
	Postest	2,3842	0,80766		
Estrategia profunda	Pretest	3,4614	0,64417	-0,170	0,865
	Postest	3,4754	0,70064		
Motivo profundo	Pretest	3,8175	0,58207	0,599	0,550
	Postest	3,7737	0,63050		
Enfoque profundo	Pretest	3,6395	0,55088	0,220	0,827
	Postest	3,6246	0,59027		

g/= 113 N= 114

Los resultados del Grupo 3 nos muestran un aumento en la escala “Enfoque superficial” y en sus estrategias y motivos mientras que por su parte la escala “Enfoque profundo” disminuye así como lo hace su motivo. La subescala “Estrategia profunda” aumenta levemente. Sin embargo, ninguno de los cambios es estadísticamente significativo. Nuevamente, los resultados de la aplicación del CPE no muestran ningún efecto significativo de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Grupo S. Metodologías simples

El análisis de los resultados del CPE de los estudiantes cuyos docentes utilizaron metodologías simples en sus clases se puede ver en la Tabla 73.

Tabla 73

Prueba t de Student de datos de CPE Grupo S

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,4482	0,78932	-0,080	0,936

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

	Postest	2,4544	0,81943		
Motivo superficial	Pretest	2,0431	0,71781	-1,630	0,105
	Postest	2,1662	0,81068		
Enfoque superficial	Pretest	2,2456	0,68611	-0,921	0,358
	Postest	2,3103	0,75710		
Estrategia profunda	Pretest	3,4400	0,70451	0,789	0,431
	Postest	3,3836	0,75555		
Motivo profundo	Pretest	3,6913	0,65588	0,755	0,451
	Postest	3,6451	0,65489		
Enfoque profundo	Pretest	3,5656	0,60836	0,860	0,391
	Postest	3,5144	0,64903		

g/ = 194 N = 195

Como podemos observar en la Tabla 73, los estudiantes del Grupo S presentan aumento en la escala “Enfoque superficial” y sus estrategias y motivos, a la vez que disminuye la escala “Enfoque profundo”, sus estrategias y motivos. Ningún cambio es estadísticamente significativo. Así, siguiendo la tendencia de los análisis anteriores, no se encuentran cambios coherentes según lo que se había esperado.

Grupo C. Metodologías complejas

El análisis estadístico de los resultados del CPE del Grupo C está recogidos en la Tabla 74.

Tabla 74
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo C

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,3465	0,80055	0,011	0,992
	Postest	2,3458	0,80327		
Motivo superficial	Pretest	1,9478	0,65964	-2,895	0,004
	Postest	2,1217	0,80994		
Enfoque superficial	Pretest	2,1472	0,66808	-1,513	0,131
	Postest	2,2338	0,75656		
Estrategia profunda	Pretest	3,4903	0,67913	0,505	0,614
	Postest	3,4629	0,68429		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Motivo profundo	Pretest	3,8375	0,62407	0,844	0,399
	Postest	3,7960	0,67156		
Enfoque profundo	Pretest	3,6639	0,58731	0,735	0,463
	Postest	3,6294	0,61992		

gl= 298 N= 299

Los estudiantes del Grupo C presentan un aumento en el “Enfoque superficial” con una leve disminución en “Estrategia superficial” y aumento en “Motivo superficial”, variaciones que sin embargo no son estadísticamente significativas. La escala “Enfoque profundo” disminuye, al igual que sus subescalas “Estrategia profunda” y “Motivo profundo” aunque tampoco son diferencias estadísticamente significativas. Estos resultados tampoco se presentan en la línea esperada y no sustentan la hipótesis presentada.

Grupo 1S. Mejoría nula o empeoramiento y metodologías simples

Con el fin de analizar la influencia que pueden tener los dos criterios de agrupación que hemos seleccionado cuando actúan juntos, presentamos los resultados del análisis estadístico con la Prueba t de Student realizada con los datos del CPE del Grupo 1S (Ver Tabla 75).

Tabla 75
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 1S

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,5362	0,75654	0,684	0,497
	Postest	2,4255	0,77641		
Motivo superficial	Pretest	2,1149	0,71353	-0,316	0,754
	Postest	2,1617	0,82318		
Enfoque superficial	Pretest	2,3255	0,62813	0,237	0,814
	Postest	2,2936	0,69733		
Estrategia profunda	Pretest	3,4553	0,72795	0,820	0,417
	Postest	3,3404	0,74939		
Motivo profundo	Pretest	3,6723	0,60351	1,048	0,300
	Postest	3,5362	0,70908		
Enfoque profundo	Pretest	3,5638	0,58400	1,049	0,300
	Postest	3,4383	0,66743		

gl= 46 N= 47

Esta tabla nos indica una disminución en el “Enfoque superficial”, así como en sus estrategias. Por su parte la subescala “Motivo superficial” aumentó. El “Enfoque profundo”, así como sus motivos y estrategias disminuyeron para el Grupo 1S, aunque no se presenta ningún cambio estadísticamente significativo.

Grupo 1C. Mejoría nula o empeoramiento y metodologías complejas

Los resultados del CPE aplicado al Grupo 1C y sometidos a la Prueba t de Student se pueden ver en la Tabla 76.

Tabla 76
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 1C

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,2895	0,67655	0,678	0,502
	Postest	2,1947	0,73299		
Motivo superficial	Pretest	1,9421	0,56551	-0,457	0,650
	Postest	2,0105	0,67375		
Enfoque superficial	Pretest	2,1158	0,53652	0,097	0,923
	Postest	2,1026	0,65656		
Estrategia profunda	Pretest	3,3842	0,42205	-0,040	0,968
	Postest	3,3895	0,66568		
Motivo profundo	Pretest	3,5789	0,52770	-0,431	0,669
	Postest	3,6316	0,67147		
Enfoque profundo	Pretest	3,4816	0,39787	-0,255	0,800
	Postest	3,5105	0,63151		

*g*l= 37 N= 38

Los resultados del Grupo 1C nos muestran que el “Enfoque superficial” disminuye, así como la “Estrategia superficial” mientras que el “Motivo superficial” aumenta. Por su parte, la escala “Enfoque profundo” aumenta de la misma forma que sus estrategias y motivos. Ninguno de estos cambios es estadísticamente significativo, aunque los resultados del postest se han comportado de manera cercana a la esperada.

Grupo 2S. Mejoría considerable y metodologías simples

La Tabla 77 presenta los resultados del análisis de los datos del CPE de los estudiantes del Grupo 2S.

Tabla 77
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 2S

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,3868	0,86091	0,058	0,954
	Postest	2,3802	0,84066		
Motivo superficial	Pretest	1,9780	0,72569	-1,527	0,130
	Postest	2,1363	0,78479		
Enfoque superficial	Pretest	2,1824	0,75801	-0,737	0,463
	Postest	2,2582	0,76392		
Estrategia profunda	Pretest	3,4703	0,75388	0,805	0,423
	Postest	3,3780	0,78284		
Motivo profundo	Pretest	3,6813	0,70046	0,361	0,719
	Postest	3,6484	0,67353		
Enfoque profundo	Pretest	3,5758	0,65223	0,658	0,512
	Postest	3,5132	0,69317		

g/= 90 N= 91

En la Tabla 77 podemos ver que la “Estrategia superficial” disminuye muy levemente, mientras que el “Motivo superficial” y la escala “Enfoque superficial” aumentan. Por su parte la escala “Enfoque profundo” así como sus estrategias y motivos disminuyen. Ninguno de los cambios es estadísticamente significativo. Los resultados no demuestran ninguna relación entre el cambio en los docentes y el cambio en los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes.

Grupo 2C. Mejoría considerable y metodologías complejas

En la Tabla 78 se recogen los resultados de la Prueba t de Student de los resultados del CPE del Grupo 2C.

Tabla 78
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 2C

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,3039	0,79913	-0,515	0,607
	Postest	2,3441	0,80333		
Motivo superficial	Pretest	1,9324	0,66875	-2,290	0,023
	Postest	2,1010	0,80723		
Enfoque superficial	Pretest	2,1181	0,68049	-1,477	0,141
	Postest	2,2225	0,75226		
Estrategia profunda	Pretest	3,4951	0,71781	0,516	0,606
	Postest	3,4598	0,69151		
Motivo profundo	Pretest	3,8647	0,65820	0,707	0,480
	Postest	3,8206	0,66626		
Enfoque profundo	Pretest	3,6799	0,62693	0,667	0,505
	Postest	3,6402	0,61768		

gl= 203 N= 204

Los estudiantes que pertenecen al grupo de profesores que tuvieron mejoría considerable y que aplicaron metodologías complejas en sus clases presentan un aumento en la escala “Enfoque superficial” así como en sus estrategias y motivos. Por su parte, la escala “Enfoque profundo” y sus estrategias y motivos disminuyeron en el postest. Ninguno de los cambios producidos es estadísticamente significativo. Nuevamente los datos se comportan de manera contraria a la hipótesis que se había planteado.

Grupo 3S. Mejoría sustancial y metodologías simples

Los resultados del análisis estadístico de los datos del CPE del Grupo 3S se presentan en la Tabla 79.

Tabla 79
Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 3S

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,4737	0,69553	-0,889	0,378
	Postest	2,5965	0,81547		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Motivo superficial	Pretest	2,0877	0,71216	-0,821	0,415
	Postest	2,2175	0,85212		
Enfoque superficial	Pretest	2,2807	0,60840	-0,925	0,359
	Postest	2,4070	0,79639		
Estrategia profunda	Pretest	3,3789	0,60437	-0,428	0,670
	Postest	3,4281	0,72648		
Motivo profundo	Pretest	3,7228	0,63331	-0,066	0,948
	Postest	3,7298	0,57133		
Enfoque profundo	Pretest	3,5509	0,56383	-0,297	0,768
	Postest	3,5789	0,55861		

gl= 56 N= 57

El Grupo 3S, según los datos estadísticos, presenta un aumento en la escala “Enfoque superficial” y en sus motivos y estrategias, así como en la escala “Enfoque profundo”, sus motivos y estrategias. Ninguno de los cambios presentados por el grupo en el postest es significativo.

Grupo 3C. Mejoría sustancial y metodologías complejas

Los resultados de la aplicación de la Prueba t de Student en los datos del CPE del Grupo 3C se muestran en la Tabla 80.

Tabla 80

Prueba t de Student de datos de CPE Grupo 3C

		M	D.T.	t	Signif.
Estrategia superficial	Pretest	2,5368	0,86450	0,552	0,583
	Postest	2,4526	0,84391		
Motivo superficial	Pretest	2,0070	0,69175	-1,851	0,069
	Postest	2,2702	0,89242		
Enfoque superficial	Pretest	2,2719	0,69764	-0,660	0,512
	Postest	2,3614	0,82522		
Estrategia profunda	Pretest	3,5439	0,67692	0,177	0,860
	Postest	3,5228	0,67692		
Motivo profundo	Pretest	3,9123	0,51411	0,937	0,353
	Postest	3,8175	0,68690		
Enfoque profundo	Pretest	3,7281	0,52772	0,591	0,557
	Postest	3,6702	0,62191		

gl= 56 N= 57

Como se aprecia en la Tabla 80, en los análisis del Grupo 3C el “Enfoque superficial” aumenta así como sus motivos, mientras que la “Estrategia superficial” disminuye. Por su parte la escala “Enfoque profundo”, sus estrategias y motivos disminuyen. Nuevamente, ningún cambio es significativo.

7.1.4. Objetivo 4. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje.

Hipótesis 4. La aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores incrementará las capacidades-habilidades de sus estudiantes (evaluadas mediante el cuestionario SEQ) y su implicación en el proceso de aprendizaje al tiempo que mejorará su percepción del entorno de aprendizaje.

Como se explicó al presentar los resultados del CPE, el análisis de la información de los estudiantes se realizará utilizando la agrupación creada para los profesores con el fin de definir la influencia del cambio logrado en cada uno de los grupos de docentes sobre las capacidades-habilidades de los estudiantes y su implicación en el proceso de aprendizaje, clasificación a la que se sumará una análisis cruzado entre los dos grupos. Así, la información se presentará según se indica: Grupo 1 “Mejoría nula o empeoramiento”, Grupo 2 “Mejoría considerable”, Grupo 2 “Mejoría sustancial”, Grupo S “Metodologías simples”, Grupo C “Metodologías complejas” Grupo 1S “Mejoría nula o empeoramiento y metodologías simples”, Grupo 1C “Mejoría nula o empeoramiento y metodologías complejas”, Grupo 2S “Mejoría considerable y metodologías simples”, Grupo 2C “Mejoría considerable y metodologías complejas”, Grupo 3S “Mejoría sustancial y metodologías simples” y Grupo 3C “Mejoría sustancial y metodologías complejas”.

7.1.4.1. *Análisis estadístico de los resultados del SEQ (Study Engagement Questionnaire)*

Para la evaluación de la implicación de los estudiantes y su percepción del entorno de enseñanza aprendizaje se utilizó el Cuestionario SEQ (*Study Engagement Questionnaire*) de Kember y Leung (2009). Está conformado por dos escalas: la primera evalúa las habilidades de los estudiantes y su implicación en el proceso de aprendizaje, la segunda evalúa la percepción de los estudiantes sobre la destreza del profesor para articular un entorno de aprendizaje que favorezca el aprendizaje significativo y comprensivo del alumno. Aquí se indicarán los valores de todas las subescalas organizados dentro de las escalas correspondientes con el fin de analizar su evolución. Los resultados del cuestionario fueron sometidos a la Prueba t de Student a través del programa informático SPSS versión 22. Del análisis de los resultados se esperaba encontrar un cambio positivo en los valores de todas las subescalas.

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

La Tabla 81 presenta los resultados de los análisis estadísticos correspondientes a la aplicación del Cuestionario SEQ a los estudiantes del Grupo 1.

Tabla 81
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 1

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,8941	0,63665	0,518	0,606
		Postest	3,8294	0,94665		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,0412	0,67793	1,373	0,173
		Postest	3,8588	0,97472		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1353	0,66988	1,977	0,051
		Postest	3,8647	0,98618		
	Adaptabilidad	Pretest	3,9412	0,68318	1,294	0,199
		Postest	3,7765	0,95277		
	Resolución de problemas	Pretest	4,1353	0,65642	3,053	0,003
		Postest	3,7824	0,98937		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,8000	0,71214	-0,131	0,896
		Postest				

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Entorno de enseñanza aprendizaje		Postest	3,8176	1,01138		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,8631	0,68262	0,372	0,711
		Postest	3,8155	0,93712		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	4,0118	0,72365	2,201	0,030
		Postest	3,7118	1,07840		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,1235	0,69824	3,054	0,003
		Postest	3,7824	0,91433		
	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,2353	0,69260	4,012	0,000
		Postest	3,7529	0,98387		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	3,9941	0,67035	2,874	0,005
		Postest	3,6529	0,92910		
	Evaluación	Pretest	3,8730	0,65839	0,958	0,341
		Postest	3,7698	0,76394		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,3929	0,73661	2,831	0,006
		Postest	4,0298	0,94535		
	Carga de trabajo	Pretest	3,9118	0,70785	1,832	0,071
		Postest	3,7118	0,88431		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,8765	0,75161	1,036	0,303
		Postest	3,7235	1,07045		
	Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4059	0,98951	-0,820	0,414
	Postest	3,5294	1,09477			
Coherencia del plan de estudios	Pretest	3,9471	0,75995	1,202	0,233	
	Postest	3,7941	0,92677			

gl= 84 N= 85

Los resultados del Grupo 1 nos muestran un descenso en casi todas las subescalas, los mismos que son estadísticamente significativos para: Resolución de problemas, Manejo de nuevas tecnologías, Aprendizaje activo, Enseñanza para la comprensión y Feed-back para ayudar al aprendizaje. Las únicas escalas que aumentaron levemente, aunque sus cambios no son significativos son Habilidades de comunicación y Aprendizaje cooperativo. Estos resultados nos muestran que los estudiantes de aquellos profesores que presentaron una mejoría nula o empeoramiento medida a través del CEMEDEPU, presentan también un descenso en sus capacidades-habilidades y en la percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje.

Grupo 2. Mejoría considerable

La Tabla 82 presenta el resultado del análisis de los datos del Cuestionario SEQ de los estudiantes pertenecientes al Grupo 2.

Tabla 82
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 2

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,9763	0,71150	-1,545	0,123
		Postest	4,0627	0,72981		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,0339	0,74610	-0,868	0,386
		Postest	4,0881	0,82933		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1492	0,70575	0,362	0,717
		Postest	4,1271	0,77588		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0610	0,67487	-1,079	0,282
		Postest	4,1220	0,72634		
	Resolución de problemas	Pretest	3,9644	0,71637	-2,497	0,013
		Postest	4,1169	0,76424		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,7695	0,76449	-3,994	0,000
		Postest	4,0136	0,79528		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,9593	0,70834	-2,712	0,007
		Postest	4,1271	0,74684		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,8881	0,85974	-0,666	0,506
		Postest	3,9339	0,91000		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,2254	0,76099	1,201	0,231
		Postest	4,1508	0,81657		
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,1220	0,78811	-0,812	0,417
		Postest	4,1712	0,78377		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,0051	0,81492	-1,209	0,228
		Postest	4,0831	0,83139		
	Evaluación	Pretest	3,9955	0,68841	-1,255	0,210
		Postest	4,0633	0,70774		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,4186	0,71082	1,174	0,241
		Postest	4,3475	0,74262		
	Carga de trabajo	Pretest	3,8102	0,79938	1,150	0,251
		Postest	3,8881	0,84275		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,7051	0,85881	3,040	0,003
		Postest	3,9153	0,87944		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4763	0,99118	1,779	0,076
	Postest	3,6186	1,01828		
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,0559	0,75102	2,794	0,006
	Postest	3,8695	0,90487		

gl= 294 N= 295

Los resultados del Grupo 2 nos muestran un aumento en casi todas las subescalas a excepción del Aprendizaje autogestionado, Aprendizaje activo, Relación entre profesores y alumnos y Coherencia del Plan de estudios, siendo solo esta última subescala la que presenta un cambio negativo estadísticamente significativo. Por su parte podemos encontrar variaciones estadísticamente significativas positivas en las subescalas: Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Habilidades interpersonales y trabajo en grupo y Relación con otros estudiantes. Estos resultados nos muestran que los estudiantes del grupo de profesores que presentó una mejoría considerable tienen una tendencia a mejorar en sus capacidades-habilidades de aprendizaje y en su percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje.

Grupo 3. Mejoría sustancial

Siguiendo con los resultados obtenidos a través del Cuestionario SEQ, podemos ver el análisis estadístico del Grupo 3 en la Tabla 83.

Tabla 83
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 3

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	4,1711	0,62340	-3,150	0,002
		Postest	4,4211	0,56278		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,2061	0,83563	-1,375	0,172
		Postest	4,3377	0,61145		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,2105	0,73742	-0,980	0,329
		Postest	4,2982	0,61945		
	Adaptabilidad	Pretest	4,1886	0,70520	-0,948	0,345
		Postest	4,2719	0,61017		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Entorno de enseñanza-aprendizaje	Resolución de problemas	Pretest	4,1930	0,71181	-2,931	0,004
		Postest	4,4167	0,46524		
	Habilidades de comunicación	Pretest	4,0132	0,72093	-2,526	0,013
		Postest	4,2237	0,53253		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	4,1360	0,69856	-0,857	0,394
		Postest	4,2105	0,62007		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	4,0439	0,81350	-1,376	0,172
		Postest	4,1579	0,66955		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,3070	0,70870	-1,401	0,164
		Postest	4,4123	0,53317		
	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,2939	0,80598	-0,328	0,744
		Postest	4,3246	0,67175		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,2061	0,74907	-1,697	0,092
		Postest	4,3553	0,64398		
	Evaluación	Pretest	4,1637	0,64148	-1,239	0,218
		Postest	4,2573	0,57142		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,4518	0,70072	0,458	0,648
		Postest	4,4123	0,67262		
	Carga de trabajo	Pretest	3,7719	0,79862	-1,748	0,083
		Postest	3,9430	0,67101		
Relación con otros estudiantes	Pretest	3,8333	0,84578	-2,924	0,004	
	Postest	4,1096	0,57514			
Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,7807	0,92180	-2,844	0,005	
	Postest	4,0702	0,64450			
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,1930	0,73626	1,364	0,175	
	Postest	4,0746	0,80164			

gl= 113 N=114

Los resultados del Cuestionario SEQ nos muestran un aumento en todas las subescalas, menos en Relación entre profesores y alumnos y Coherencia del plan de estudios, aunque sus descensos no son estadísticamente significativos. Por su parte, podemos ver un aumento estadísticamente significativo en las subescalas Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Relación con otros estudiantes y Aprendizaje cooperativo. Estos resultados nos muestran que los estudiantes del grupo de profesores que tuvieron una mejoría sustancial en su metodología docente y evaluativa, presentan también

mejoría en sus capacidades-habilidades de aprendizaje y en su percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje.

Grupo S. Metodologías simples

A continuación se presentan los datos de los estudiantes pertenecientes al grupo de profesores que utilizaron metodologías simples en sus clases (Ver Tabla 84).

Tabla 84
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo S

			M	D.T.	t	Signif.
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,9436	0,58274	-1,671	0,096
		Postest	4,0564	0,82917		
	Pensamiento creativo	Pretest	3,9923	0,76400	0,391	0,697
		Postest	3,9590	0,93244		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1077	0,68012	0,734	0,464
		Postest	4,0487	0,85188		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0231	0,64475	-0,396	0,693
		Postest	4,0513	0,78151		
	Resolución de problemas	Pretest	4,0103	0,67724	0,172	0,864
		Postest	3,9974	0,81307		
Habilidades de comunicación	Pretest	3,7949	0,66113	-1,791	0,075	
	Postest	3,9231	0,80861			
Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,9072	0,66297	-1,416	0,158	
	Postest	4,0129	0,78098			
Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,8769	0,83433	1,342	0,181	
	Postest	3,7667	0,96360			
Aprendizaje activo	Pretest	4,2231	0,68129	1,873	0,063	
	Postest	4,0846	0,84143			
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,1487	0,74849	1,256	0,211
		Postest	4,0487	0,85037		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,0718	0,68675	0,445	0,657
		Postest	4,0359	0,89601		
	Evaluación	Pretest	3,9381	0,63993	-0,229	0,819
		Postest	3,9536	0,70005		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,3615	0,69520	1,483	0,140
		Postest	4,2462	0,80169		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Carga de trabajo	Pretest	3,9154	0,74562	-0,136	0,892
	Postest	3,9256	0,76882		
Relación con otros estudiantes	Pretest	3,6615	0,77547	-1,963	0,051
	Postest	3,8282	0,89528		
Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4436	0,96693	-1,685	0,094
	Postest	3,6051	0,97546		
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,0590	0,66026	2,273	0,024
	Postest	3,8923	0,86673		

gl= 194 N= 195

Los resultados del Grupo S muestran aumento en ocho subescalas y disminución en nueve, sin embargo la única variación estadísticamente significativa es la disminución en la Coherencia del plan de estudios, todos los demás cambios no son significativos aunque muestran un comportamiento más bien negativo con respecto a lo que se esperaría con la aplicación de nuevas metodologías.

Grupo C. Metodologías complejas

La Tabla 85 presenta los resultados de la Prueba t de Student sobre los datos del SEQ del grupo de estudiantes cuyos profesores utilizaron metodologías complejas en sus clases.

Tabla 85
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo C

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	4,0485	0,74195	-1,537	0,125
		Postest	4,1371	0,71390		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,1288	0,75149	-1,246	0,214
		Postest	4,2023	0,73276		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1957	0,72191	0,447	0,655
		Postest	4,1689	0,75245		
	Adaptabilidad	Pretest	4,1003	0,71181	-0,458	0,647
		Postest	4,1271	0,74786		
	Resolución de problemas	Pretest	4,0702	0,73280	-2,479	0,014
		Postest	4,2140	0,74253		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,8545	0,80460	-3,868	0,000
		Postest				

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Entorno de enseñanza-aprendizaje		Postest	4,0970	0,78083		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	4,0334	0,72968	-1,818	0,070
		Postest	4,1455	0,75289		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,9900	0,82326	-1,151	0,251
		Postest	4,0652	0,84142		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,2291	0,77623	0,694	0,488
		Postest	4,1890	0,77519		
	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,2023	0,79851	0,198	0,843
		Postest	4,1906	0,79244		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,0351	0,83622	-0,993	0,321
		Postest	4,0953	0,79961		
	Evaluación	Pretest	4,0624	0,69822	-1,228	0,220
		Postest	4,1260	0,70003		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,4614	0,72080	1,910	0,057
		Postest	4,3490	0,75591		
	Carga de trabajo	Pretest	3,7559	0,80305	-1,174	0,241
		Postest	3,8344	0,84455		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,8311	0,87416	-2,331	0,020
		Postest	3,9916	0,83892		
	Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,5936	0,99052	-2,398	0,017
	Postest	3,7742	0,97711			
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,0753	0,80697	2,458	0,015	
	Postest	3,9114	0,90562			

gl= 298 N= 299

Los resultados del Grupo C nos muestran un aumento en casi todas las subescalas, sin embargo solo las escalas de Habilidades de comunicación, Relación con otros estudiantes y Aprendizaje cooperativo tienen un aumento estadísticamente significativo. Por otro lado, la subescala Coherencia del plan de estudios presenta una disminución estadísticamente significativa comparando sus puntajes de pretest con el postest.

Grupo 1S. Mejoría nula o empeoramiento y metodologías simples

La Tabla 86 recoge los resultados del Cuestionario SEQ de los estudiantes cuyos profesores tuvieron una mejoría nula o empeoramiento en sus metodologías docentes y evaluativas y que decidieron utilizar metodologías simples en sus clases.

Tabla 86
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 1S

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,8404	0,45572	0,566	0,574
		Postest	3,7447	0,98285		
	Pensamiento creativo	Pretest	3,9787	0,58008	1,742	0,088
		Postest	3,6383	1,11171		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1809	0,61171	2,555	0,014
		Postest	3,6489	1,13691		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0106	0,62109	1,754	0,086
		Postest	3,7128	1,04124		
	Resolución de problemas	Pretest	4,0745	0,58028	3,256	0,002
		Postest	3,5426	1,06745		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,7766	0,60620	0,596	0,554
		Postest	3,6702	1,05951		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,7826	0,59304	0,604	0,549
		Postest	3,6739	1,00674		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	4,0106	0,73344	3,269	0,002
		Postest	3,4468	1,12884		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,2766	0,59717	4,058	0,000
		Postest	3,6489	0,95505		
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,3085	0,51661	4,063	0,000
		Postest	3,6277	1,02400		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,1277	0,54641	3,946	0,000
		Postest	3,4787	1,05788		
	Evaluación	Pretest	3,9058	0,61929	1,347	0,185
		Postest	3,7029	0,76410		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,4468	0,64466	3,478	0,001
		Postest	3,8723	0,94678		
	Carga de trabajo	Pretest	3,8936	0,69888	1,323	0,192
		Postest	3,7021	0,90084		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,8617	0,52856	1,330	0,190
		Postest	3,5957	1,17324		
	Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,3617	1,03052	-0,404	0,688
		Postest	3,4468	1,17137		
Coherencia del plan de estudios	Pretest	3,9681	0,53573	1,683	0,099	
	Postest	3,6915	1,01378			

gl= 46 N= 47

Como nos muestra la Tabla 86, los estudiantes del Grupo 1S presentan disminución en casi todas las subescalas con excepción de Aprendizaje cooperativo que aumenta pero no de manera significativa. Dentro de estos cambios, hay varias subescalas que disminuyen significativamente como son: Aprendizaje autogestionado, Resolución de problemas, Manejo de nuevas tecnologías, Aprendizaje activo, Enseñanza para la comprensión, Feed-back para ayudar al aprendizaje y Relación entre profesores y alumnos. De esta manera, el Grupo 1S muestra una disminución en las capacidades-habilidades de aprendizaje, así como una percepción negativa del ambiente de enseñanza aprendizaje creado por sus profesores.

Grupo 1C. Mejoría nula o empeoramiento y metodología compleja

El análisis estadístico de los resultados del Cuestionario SEQ del Grupo 1C se pueden ver en la Tabla 87.

Tabla 87
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 1C

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,9605	0,140	0,889	
		Posttest	3,9342			0,90173
	Pensamiento creativo	Pretest	4,1184	0,78357	-0,077	0,939
		Posttest	4,1316	0,69442		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,0789	0,74004	-0,344	0,733
		Posttest	4,1316	0,68462		
	Adaptabilidad	Pretest	3,8553	0,75254	0,000	1,000
		Posttest	3,8553	0,83753		
	Resolución de problemas	Pretest	4,2105	0,74100	0,842	0,405
		Posttest	4,0789	0,80140		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,8289	0,83242	-0,841	0,406
		Posttest	4,0000	0,92998		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,9605	0,77444	-0,144	0,886
		Posttest	3,9868	0,82599		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	4,0132	0,72117	-0,126	0,900
		Posttest	4,0395	0,92548		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Entorno de enseñanza-aprendizaje	Aprendizaje activo	Pretest	3,9342	0,77260	-0,092	0,927
		Postest	3,9474	0,84461		
	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,1447	0,86139	1,434	0,160
		Postest	3,9079	0,92163		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	3,8289	0,77352	-0,261	0,796
		Postest	3,8684	0,69442		
	Evaluación	Pretest	3,8333	0,70923	-0,115	0,909
		Postest	3,8509	0,76601		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,3243	0,84341	0,484	0,631
		Postest	4,2297	0,91738		
	Carga de trabajo	Pretest	3,9342	0,72756	1,251	0,219
		Postest	3,7237	0,87532		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,8947	0,96673	0,060	0,953
		Postest	3,8816	0,91853		
	Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4605	0,94713	-0,792	0,434
		Postest	3,6316	0,99786		
	Coherencia del plan de estudios	Pretest	3,9211	0,97625	0,000	1,000
		Postest	3,9211	0,80140		

gl= 37 N= 38

Los resultados del análisis estadístico del Grupo 1C nos muestran un número mayor de subescalas que aumentan, a comparación de las que disminuyen o no cambian, sin embargo ningún cambio es estadísticamente significativo como para considerar que la variación se debe a la implementación de la metodología.

Grupo 2S. Mejoría considerable y metodologías simples

A continuación presentamos los resultados de los análisis estadísticos realizados con los datos recogidos por el Cuestionario SEQ del grupo de estudiantes cuyos docentes tuvieron un cambio considerable en su metodología docente y evaluativa después de la capacitación docente y que además implementaron metodologías simples en sus clases (Ver Tabla 88).

Tabla 88
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 2S

		<i>M</i>	<i>D.T.</i>	<i>t</i>	<i>Signif.</i>	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	3,9176	0,63798	-0,809	0,420
		Postest	3,9890	0,77810		
	Pensamiento creativo	Pretest	3,9505	0,76396	0,046	0,964
		Postest	3,9451	0,92931		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,0714	0,66488	-0,159	0,874
		Postest	4,0879	0,75863		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0000	0,61464	-1,123	0,264
		Postest	4,1044	0,65199		
	Resolución de problemas	Pretest	3,9176	0,71205	-0,925	0,357
		Postest	4,0165	0,71278		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,7088	0,63712	-2,196	0,031
		Postest	3,9176	0,75375		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,8846	0,60588	-1,836	0,070
		Postest	4,0714	0,71714		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,8242	0,86401	0,593	0,555
		Postest	3,7527	0,98425		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,2308	0,67209	0,831	0,408
		Postest	4,1374	0,85331		
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,0714	0,73625	-0,560	0,577
		Postest	4,1264	0,75863		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,0165	0,67680	-0,930	0,355
		Postest	4,1209	0,81425		
	Evaluación	Pretest	3,9231	0,62869	-0,153	0,878
		Postest	3,9377	0,68478		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,3407	0,68264	-0,050	0,961
		Postest	4,3462	0,73293		
	Carga de trabajo	Pretest	4,0330	0,64032	0,508	0,613
		Postest	3,9780	0,78497		
	Relación con otros estudiantes	Pretest	3,5769	0,81623	-2,436	0,017
		Postest	3,8516	0,88347		
	Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4725	0,94388	-0,351	0,726
		Postest	3,5220	1,03525		
	Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,1319	0,66180	1,836	0,070
		Postest	3,9451	0,78687		

gI= 90 N= 91

Los resultados observados en la Tabla 88 nos muestran el aumento en los puntajes de pretest a postest en la mayoría de las subescalas; sin embargo, aquellos aumentos estadísticamente significativos se dan en las subescalas Habilidades de comunicación y Relación con otros estudiantes.

Grupo 2C. Mejoría significativa y metodologías complejas

En la Tabla 89 podemos ver los resultados del análisis estadístico a través de la Prueba t de Student a los datos del Cuestionario SEQ de los estudiantes cuyos profesores tuvieron una mejoría significativa en su metodología docente y evaluativa y que además utilizaron metodologías complejas en sus clases.

Tabla 89
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 2C

			M	D.T.	t	Signif.
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	4,0025	0,74195	-1,315	0,190
		Postest	4,0956	0,70671		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,0711	0,73685	-1,110	0,268
		Postest	4,1520	0,77456		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1838	0,72212	0,523	0,601
		Postest	4,1446	0,78466		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0882	0,69980	-0,590	0,556
		Postest	4,1299	0,75856		
	Resolución de problemas	Pretest	3,9853	0,71904	-2,370	0,019
		Postest	4,1618	0,78364		
Habilidades de comunicación	Pretest	3,7966	0,81491	-3,346	0,001	
	Postest	4,0564	0,81126			
Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	3,9926	0,74853	-2,063	0,040	
	Postest	4,1520	0,76012			
Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,9167	0,85841	-1,174	0,242	
	Postest	4,0147	0,86519			
Aprendizaje activo	Pretest	4,2230	0,79902	0,886	0,376	
	Postest	4,1569	0,80172			
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,1446	0,81090	-0,613	0,540
		Postest	4,1912	0,79575		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,0000	0,87099	-0,839	0,402
		Postest	4,0662	0,84035		
	Evaluación	Pretest	4,0278	0,71254	-1,395	0,164
		Postest	4,1193	0,71227		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,4534	0,72196	1,453	0,148
		Postest	4,3480	0,74869		
	Carga de trabajo	Pretest	3,7108	0,84351	-1,611	0,109
		Postest				

	Postest	3,8480	0,86614		
Relación con otros estudiantes	Pretest	3,7623	0,87302	-2,097	0,037
	Postest	3,9436	0,87831		
Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4779	1,01382	-1,890	0,060
	Postest	3,6618	1,01020		
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,0221	0,78675	2,183	0,030
	Postest	3,8358	0,95270		

g/ = 203 N = 204

La tendencia que muestran los resultados del Grupo 2C son de aumento de los puntajes de la mayoría de las subescalas a excepción Aprendizaje autogestionado, Aprendizaje activo, Relación entre profesores y alumnos y Coherencia del plan de estudios; sin embargo, solo este último es un cambio estadísticamente significativo. Los aumentos positivos estadísticamente significativos los encontramos en las subescalas: Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Habilidades interpersonales y trabajo en grupo y Relación con otros estudiantes.

Grupo 3S. Mejoría sustancial y metodologías simples

La Tabla 90 muestra los resultados de la Prueba t de Student realizada a los datos del Cuestionario SEQ de los estudiantes cuyos profesores tuvieron una mejoría sustancial en su metodología docente y evaluativa y que decidieron utilizar metodologías simples en sus clases.

Tabla 90
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 3S

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	4,0702	0,57039	-3,078	0,003
		Postest	4,4211	0,62528		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,0702	0,89362	-1,204	0,234
		Postest	4,2456	0,66227		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,1053	0,76027	-1,726	0,090
		Postest	4,3158	0,56404		
	Adaptabilidad	Pretest	4,0702	0,71613	-1,371	0,176
		Postest	4,2456	0,63473		

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

Entorno de enseñanza-aprendizaje	Resolución de problemas	Pretest	4,1053	0,68620	-2,051	0,045
		Postest	4,3421	0,49242		
	Habilidades de comunicación	Pretest	3,9474	0,72386	-1,584	0,119
		Postest	4,1404	0,57286		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	4,0439	0,78080	-1,147	0,256
		Postest	4,1930	0,57286		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	3,8509	0,86584	-1,511	0,136
		Postest	4,0526	0,66604		
	Aprendizaje activo	Pretest	4,1667	0,76376	-1,873	0,066
		Postest	4,3596	0,54079		
	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,1404	0,90512	-0,835	0,407
		Postest	4,2719	0,71383		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,1140	0,80188	-1,783	0,080
		Postest	4,3596	0,64610		
	Evaluación	Pretest	3,9883	0,68128	-1,620	0,111
		Postest	4,1813	0,60116		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,3246	0,75882	-0,526	0,601
		Postest	4,3947	0,68620		
	Carga de trabajo	Pretest	3,7456	0,90200	-1,937	0,058
		Postest	4,0263	0,57803		
Relación con otros estudiantes	Pretest	3,6316	0,85840	-2,361	0,022	
	Postest	3,9825	0,56667			
Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,4649	0,96297	-2,484	0,016	
	Postest	3,8684	0,58650			
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,0175	0,74381	0,324	0,747	
	Postest	3,9737	0,84738			

gl= 56 N= 57

Los resultados del Grupo 3S nos muestran un aumento en todas las subescalas a excepción de la Coherencia del plan de estudios. Las subescalas Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Relación con otros estudiantes y Aprendizaje cooperativo presentan un aumento estadísticamente significativo. Estos resultados nos muestran una tendencia del grupo hacia la mejoría de sus capacidades-habilidades de aprendizaje y a una valoración positiva de su entorno de enseñanza-aprendizaje.

Grupo 3C. Mejoría sustancial y metodologías complejas

El análisis estadístico de los resultados del Cuestionario SEQ del grupo de estudiantes cuyos profesores tuvieron una mejoría sustancial en su metodología docente y evaluativa y que también decidieron utilizar metodologías complejas en sus aulas se pueden ver en la Tabla 91.

Tabla 91
Prueba t de Student de datos de SEQ Grupo 3C

		M	D.T.	t	Signif.	
Capacidades	Pensamiento crítico	Pretest	4,2719	0,66191	-1,358	0,180
		Postest	4,4211	0,49812		
	Pensamiento creativo	Pretest	4,3421	0,75686	-0,700	-0,487
		Postest	4,4298	0,54641		
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	4,3158	0,70478	0,270	0,788
		Postest	4,2807	0,67492		
	Adaptabilidad	Pretest	4,3070	0,67977	0,073	0,942
		Postest	4,2982	0,58903		
	Resolución de problemas	Pretest	4,2807	0,73203	-2,087	0,041
		Postest	4,4912	0,42774		
	Habilidades de comunicación	Pretest	4,0789	0,71832	-1,987	0,052
		Postest	4,3070	0,47953		
	Habilidades interpersonales y trabajo en grupo	Pretest	4,2281	0,59814	0,000	1,000
		Postest	4,2281	0,66862		
	Manejo de nuevas tecnologías	Pretest	4,2368	0,71405	-0,268	0,789
		Postest	4,2632	0,66215		
Aprendizaje activo	Pretest	4,4474	0,62453	-0,161	0,873	
	Postest	4,4649	0,52491			
Entorno de enseñanza-aprendizaje	Enseñanza para la comprensión	Pretest	4,4474	0,66604	0,693	0,491
		Postest	4,3772	0,62878		
	Feed-back para ayudar al aprendizaje	Pretest	4,2982	0,68699	-0,483	0,631
		Postest	4,3509	0,64756		
	Evaluación	Pretest	4,3392	0,55094	0,064	0,950
		Postest	4,3333	0,53452		
	Relación entre profesores y alumnos	Pretest	4,5789	0,61810	1,376	0,174
		Postest	4,4298	0,66439		
	Carga de trabajo	Pretest	3,7982	0,68699	-0,468	0,642

	Postest	3,8596	0,74854		
Relación con otros estudiantes	Pretest	4,0351	0,78978	-1,720	0,091
	Postest	4,2368	0,55986		
Aprendizaje cooperativo	Pretest	4,0965	0,76438	-1,434	0,157
	Postest	4,2719	0,64136		
Coherencia del plan de estudios	Pretest	4,3684	0,69131	1,772	0,082
	Postest	4,1754	0,74697		

gl= 56 N= 57

Los resultados del Grupo 3C nos muestran un aumento en los puntajes de postest de la mayoría de subescalas, aunque la única con una variación estadísticamente significativa es la subescala de Resolución de problemas. Como vemos, se evidencia una tendencia hacia un aumento en las capacidades-habilidades de aprendizaje de los estudiantes y hacia su percepción positiva del entorno de enseñanza-aprendizaje aunque no hayan sido cambios significativos.

7.2. Resultados cualitativos

7.2.1. Objetivo 5. Conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia.

Hipótesis 5. La valoración de los diferentes actores sometidos al programa formativo y a la implementación de las propuestas de métodos centrados en el aprendizaje será positiva.

Con el fin de conocer la percepción de los docentes y estudiantes sobre el proceso de capacitación y de aplicación de las metodologías centradas en el aprendizaje se realizaron grupos focales con representantes de cada uno de los grupos (Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3) de profesores y estudiantes. Los grupos focales fueron grabados y posteriormente los audios fueron transcritos para analizarlos (Ver Anexo 7). Tras una primera lectura se obtuvieron las diferentes categorías de análisis dentro de las cuales se clasificaron las respuestas de los participantes.

A continuación presentaremos los resultados del análisis de la información de los diferentes grupos focales.

7.2.1.1. *Análisis de grupos focales de profesores*

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

La Tabla 92 presenta el análisis de la información obtenida de los profesores del Grupo 1 a través de un grupo focal.

Tabla 92

Análisis de la información del grupo focal de profesores Grupo 1

Categorías	Respuestas	Frases
Método elegido	Método similar al anterior (75%)	<p>P1:0: “yo de alguna manera utilizaba el método de casos, he seguido utilizando, tal vez mejorando un poquito, escuchando a los compañeros sobre todo la parte del método basado en problemas que es un poco similar; entonces me ha servido un poco.”</p> <p>P1:8: “yo realmente reforcé el uso de la metodología de casos, esa es la metodología que escogí para mis clases. Antes yo les daba casos y analizaban pero sin una estructura ni guía. Ahora ya con las clases sé un poco más sobre la metodología y sobre la importancia de las fases y todo”</p> <p>P5: “En mi área es bastante difícil aplicar nuevas metodologías, entonces decidí mejorar lo que hacía que es la resolución de problemas. En contabilidad es lo que se hace siempre, entonces estructuré las clases para que me quede más tiempo para aplicar esto. Aunque siempre he hecho eso, solo lo perfeccioné un poco”</p>
	Aplicación incompleta (25%)	<p>P22: “se hicieron resolución de casos, tomando algunas metodologías que se habían tomado en el curso y de hecho sí me han servido, he hecho parcialmente en el</p>

		anterior porque estaba prácticamente recién pasado en el curso”
Evaluación	Rúbrica para metodología (25%)	P1:0: “En mi caso, yo diría que recién es, por lo menos utilizar unos inicios de rúbrica, tal vez. Sobre todo en el método de casos que es súper subjetivo, estará bien o estará mal, a los chicos les puedo medir con algún parámetro, pero eso es muy reciente, una aplicación de evaluación basada en rúbricas.”
	Forma de evaluar tradicional (25%)	P5: “la evaluación que yo hacía siempre era sobre todo de resolución de problemas y ejercicios, así que se ha mantenido esa evaluación. Lo que sí, ahora intento que la evaluación sea más bien de un problema grande, si se puede, para que el tiempo de evaluación no sea tan apremiante para ellos, así integro en un caso de contabilidad todo lo que pueda de la evaluación y aparte les dejo solo ejercicios pequeños para completar.”
	Combinación de rúbricas y forma de evaluar tradicional (50%)	P22: “en base a lo que se había planteado, dado las indicaciones al inicio de que necesariamente tiene que haber una evaluación con rúbricas he hecho yo eso, al menos una evaluación con rúbricas, al menos una.” P1:8: “yo le di un puntaje menor al resultado de la metodología y el resto de la evaluación lo hice más bien apegándome a lo que se hace comúnmente e introduciendo un aporte de la resolución del caso.”
Dificultades	Estructura del sistema (25%)	P1:8: “El problema sí fue que la estructura rígida que se nos impone para las evaluaciones de manejar primero 5, luego 10 y luego 15 puntos de calificación a veces hace difícil acoplar los resultados de este proceso.” P1:8: “lo difícil ha sido cambiar lo que ya se venía haciendo y sobre todo lo que ya está estructurado en el sistema. Por ejemplo, es difícil sacarse la idea de que cada día uno tiene que avanzar según los contenidos que el sistema de gestión universitaria le indica a uno. Uno está haciendo el trabajo basado en el caso, sin pensar tanto en los contenidos, avanzando según el caso lo amerite y sin embargo en el sistema uno tiene

		que firmar como si hubiese dictado un tema específico que estaba planificado para ese día.”
		P1:8: “las notas, que deben ser subidas al sistema en fechas específicas y a veces hace que uno piense en las fechas y no en la calidad”
	Responsabilidad de estudiantes (25%)	P22: “a veces depende mucho el nivel de responsabilidad que tienen algunos como para poder quedar satisfecho con los proyectos que concretan y es a veces, en ese punto, sí me he dado con la piedra en los dientes con alguna gente... hay estudiantes que se lo toman a la ligera.”
		P22: “al estar en primer ciclo es como que salen del colegio y de una a la universidad, pero mucha gente se toma con menos responsabilidad, toman la universidad con menos responsabilidad, yo no sé; eso viene de un proceso de secundaria que veo que a nivel general es bien, bien, bien, digamos intermedio, por no poner bajo, pero sí hay ese tipo de problemas”
	Resistencia de estudiantes (50%)	P1:8: “los estudiantes a veces quieren que se les dé la clase como tradicionalmente lo hacíamos y les cuesta meterse en la dinámica”
		P5: “Los estudiantes no quieren; quieren que les dé mordidito todo y se quejan de que tienen mucho trabajo. Otra cosa es que modificar esto toma tiempo y no se lo puede hacer de la noche a la mañana”
	Tiempo para planificar y aplicar cambios (25%)	P5: “No tenemos tiempo extra para estar planificando completamente éstas nuevas metodologías. Mi materia es base para otras que vienen luego y son cadena, entonces tienen que ir con buenas bases y el tiempo es oro”
Elección del método	Adecuación a la carrera (75%)	P1:0: “yo siempre tuve interés en esto del método de casos; la carrera nuestra, el medio, el ámbito natural a donde va un ingeniero de producción y operaciones es la empresa de manufactura y la de servicios, van allá y ahí abarca todo un abanico”

		P5: “la resolución de ejercicios y problemas es lo que se debe hacer en contabilidad, no hay otra forma de aprender la contabilidad que haciendo ejercicios, así que eso me llevó a elegir esta metodología.”
		P1:8: “yo escogí porque era el que más se adaptaba a mis clases y el que más conocía porque ya lo había utilizado antes. Creo que para aplicar otra metodología necesitaría una capacitación más específica en cada una de las metodologías.”
	Facilidad de aplicación (25%)	P5: “Era la más sencilla de adaptar a las clases y así podía aprovecharla más.”
Sugerencias para mejorar aplicación de metodología	Entorno físico (25%)	P1:0: “una cosa, lo que se ve en las otras universidades es más la parte física, o sea como que es cuestión de ordenar el aula nada más, porque generalmente en los casos es como un auditorio, en forma circular”
	Mayor importancia al trabajo con la metodología (25%)	P1:0: “Da mucho para discusión de los alumnos, es mejor estar todos viéndose. Las aulas normales son demasiado rígidas y frías para este tipo de interacción.” P1:8: “Yo lo que quisiera cambiar para la próxima vez sería el hecho de que ahora el caso era como un aporte de todos los que se planifican para el ciclo, se pudo haber sentido como algo aislado y los estudiantes pueden perder la relación con el resto del curso. Entonces eso cambiaría, buscaría utilizarlo para abarcar más temas. Y bueno, si se pudiera cambiaría el sistema informático que nos recuerda todos los días el contenido a tratar.”
	Relacionarlo con la profesión (25%)	P5: “buscar ejercicios y problemas más relacionados con la actividad que va a hacer profesionalmente. Como dicen los compañeros, cuando sienten que están haciendo algo de su profesión se ilusionan más. Entonces tal vez buscar opciones de ejercicios de contabilidad de empresas o instituciones que ellos pueden conocer y plantearles esos ejercicios.”
	Tamaño de los grupos (50%)	P22: “tengo cursos de 18, 20 personas y otros cursos que tengo de 35. ... En ese caso no puedo evaluar un trabajo de clase de todos. En ese caso me toca adaptar como puedo.”

		P5: “Tiempo y número de participantes es importante considerar.”
Sugerencias de mejora del curso	Más tiempo y amplitud de capacitación (50%)	P1:0: “yo sugeriría y personalmente quisiera hacerlo, una capacitación más profunda, porque, viendo por ejemplo en el Tecnológico de Monterrey que tenemos acceso, ellos tienen como educación continua para profesores enseñanza en Método de Casos, o sea le enseñan cómo llevar las clases con el método, cómo escribir casos.” P22: “Pero igual sí sería bueno en otros casos, en otros modelos poder, como dice el compañero, que se pudiera hacer una capacitación más profunda a los docentes para que se pueda resolver de mejor manera” P1:0: “Tal vez algún taller que nos haga trabajar algo más; hicimos talleres, pero tal vez algo más concreto y un poco más de tiempo, de aplicación. Aplicado a la necesidad. Ya cuando se llegue a las metodologías. Inicialmente la parte conceptual, filosófica. Talleres, bastantes talleres. Tal vez los talleres estuvieron muy espaciados. Tal vez considerarlo como una capacitación más intensiva.”
	Nuevos temas (25%)	P1:8: “Yo creo que eso sería algo bueno de implementar en próximas capacitaciones, más información sobre el trabajo con grupos grandes y pequeños, porque no es igual y a veces tenemos también grupos bien grandes que no sabemos cómo trabajar. Sería también chévere saber según cada carrera qué metodología nos vendría mejor, cosas así que probablemente en la práctica ya se va experimentando, pero si partiéramos con esa información sería bueno.”
	Horario (25%)	P5: “Yo sí creo que el curso debería estar planteado de manera que no nos coincida con nada más. Porque al hacerlo así a lo largo del año, en la mañana, a veces nos ponían reuniones a la misma hora y ya no podíamos asistir y los grupos se quedaban incompletos o nos perdíamos del avance del curso”

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Como se deriva del análisis de la información del grupo focal realizado con los docentes que se clasificaron dentro del Grupo 1, la mayor parte de profesores indica que escogió el método docente para su clase con el criterio de que sea similar al que utilizaba antes de la capacitación (generalmente resolución de ejercicios y problemas) al que únicamente le realizaron mejoras según lo aprendido. Un profesor indica que realizó una aplicación incompleta del método que escogió debido a la premura de la aplicación. El 75% de los participantes indican haber escogido el método porque lo consideraban el más adecuado para su carrera y el 25% por la facilidad de aplicación que representaba.

La mitad de los participantes indica que para realizar la evaluación a sus estudiantes utilizaron una mezcla de evaluación tradicional y rúbrica para la metodología escogida; un profesor utilizó sólo rúbrica y otro realizó la evaluación que utilizaba antes de la capacitación.

La mayor dificultad al momento de aplicar el nuevo método docente fue la resistencia de los estudiantes al cambio, seguido por la estructura del sistema universitario, la falta de responsabilidad de los estudiantes y el tiempo que les toma a los profesores planificar y aplicar los cambios.

Como sugerencia para mejorar la aplicación de la metodología que escogieron, los docentes consideran que se debe revisar el tamaño de los grupos con el fin de adaptarlo más a las necesidades de cada uno, además sugieren implementar cambios en el entorno físico de la clase, relacionarlo con la profesión para que sea más interesante para los estudiantes y dar más importancia al trabajo con la nueva metodología y utilizarla no aisladamente sino como el tronco de la clase a lo largo de todo el ciclo.

Las observaciones y sugerencias realizadas al proceso de capacitación fueron en general la necesidad de más horas de capacitación con el fin de profundizar el tema y además tratar nuevos temas relacionados. Una observación para mejorar fue la de considerar un horario más adecuado para que todos los docentes puedan asistir tranquilamente a la capacitación sin afectar otras de sus actividades dentro de la Universidad.

Grupo 2. Mejoría considerable

Los resultados de análisis de la información del grupo focal con los docentes que presentaron una mejoría considerable se encuentran recogidos en la Tabla 93.

Tabla 93

Análisis de la información del grupo focal de profesores Grupo 2

Categorías	Respuestas	Frases
Método elegido	Aplicación completa. Mejor desempeño (33,33%)	<p>P3: “Yo utilicé el método del contrato con los estudiantes que realmente fue el ciclo anterior y realmente sí le puso a uno más en compromiso porque realmente eso de estar haciendo un seguimiento, mandando las tareas, revisando, tratando de cumplir con la propuesta que estaba sí tomó un poco más de tiempo hacer”</p> <p>P3: “Sí me fue satisfactorio porque de alguna manera también los estudiantes como que se pusieron ya predispuestos a que tenían que cumplir esa condición que nos propusimos inicialmente, entonces eso sí fue un avance que se hizo”</p> <p>P3: “...me pareció interesante el hecho de hacer compromisos entre las partes...”</p> <p>P4: “Yo apliqué mucho resolución de casos en la materia de Tecnologías de información, que es bastante teórica. Entonces a los chicos lo que les gustó mucho es ver la aplicación de sistemas y demás dentro de negocios, entonces le fue bueno yo creo que por toda la cantidad d artículos que leyeron y de documentos y al mismo tiempo por la parte práctica que implica el ver que sí funcionan las cosas, entonces en esa parte sí me ayudó bastante”</p> <p>P4: “Les gustó mucho y fue más fácil la parte teórica, más llevadera.”</p>
	Combinación de métodos (33,33%)	<p>P23: “me apegué bastante al aprendizaje basado en proyectos y a su vez en problemas, sí se trabajó en grupos que se sugiere de 4 a 6 estudiantes y era cómo la escritura académica se puede vincular en proyectos hacia la comunidad; se identificaron sectores</p>

vulnerables y resultaron proyectos interesantes en que los estudiantes, desde sus conocimientos de escritura, los vinculaban a hacia estos sectores”

P8: “mi ámbito dentro de la cátedra es la discapacidad entonces todo lo que se refiere a la discapacidad e implica detección, evaluación, diagnóstico e intervención al cual el estudiante tiene que enfrentarse en su ejercicio profesional y en sus prácticas pre profesionales. Entonces yo sí tomé, probablemente no la metodología en toda la extensión de su palabra, pero sí elementos del estudio de casos y de la Metodología Basada en Problemas. ¿Por qué de la metodología basada en el aprendizaje? Porque a lo mejor los estudiantes están acostumbrados a que nosotros les demos la teoría y les vayamos, seamos prescriptivos, vayamos paso a paso explicándoles qué es lo que tienen que hacer frente a un niños con discapacidad y el problema surge cuando se enfrenta al ejercicio profesional y en las prácticas hay un niños con dificultades y no sabemos qué tiene; el estudiante no puede venir donde el profesor en ese momento y decir: y ahora ¿qué hago? Entonces el estudiante debe tomar la iniciativa de revisar la bibliografía, hacer el seguimiento al chico, aplicar evaluaciones y dar un diagnóstico y generar una propuesta de intervención. Entonces esos elementos sí nos da el ABP y también el estudio de casos. Ha sido algo muy interesante”

Método similar al anterior (33,33%)

P1: “Lo que yo siempre aplico, lo que trato de aplicar en mayor cantidad es resolución de problemas y en muchas veces, depende los capítulos, puedo darme el lujo de que los chicos pasen a la pizarra y lo hagan porque con eso pierden el miedo escénico, se desarrollan.”

P1: “Otra cosa que suelo hacer con ellos es hacer un ejercicio, plantear y hacer que hagan en grupos dentro del aula pero eso me da buenos resultados a mí, pero lamentablemente no siempre se puede hacer eso porque depende del tema, depende cuánto tiempo tengo en el desarrollo del capítulo que esté viendo, dada la cantidad de estudiantes.”

		<p>P1: “Lo que esta metodología no puedo comparar con el resto, siempre he hecho esto y siempre logro que los estudiantes tengan confianza.”</p> <p>P11: “en mi caso de acuerdo a la naturaleza de la materia que es matemáticas financieras el caso muy similar también a los compañeros el número de personas, de alumnos, tengo por lo general 40 en promedio, entonces el método de resolución de problemas realmente es el adecuado.”</p> <p>P11: “entonces no se ha cambiado la metodología pero se ha reforzado en ciertas metodologías internas como esto del trabajo y como decía sí es más notorio el resultado.”</p>
Evaluación	Acorde a la metodología (33,33%)	<p>P4: “les mandas a hacer ya un trabajo práctico de levantamiento de datos, de análisis, es mucho más, no subjetiva la calificación pero sí es mucho más amplia, porque no es ya la prueba de reactivo ABC, ya es una prueba que uno como profesor tiene que leer más y profundizar y analizar.”</p> <p>P23: “están haciendo un ensayo que lo llaman mini tesina, que se quejan, pero al final le tomaron cariño, hablémoslo así, y se dieron cuenta de la importancia de la utilización de la escritura en otros ámbitos; se abrió un poco más la mente, hablemos a su aula, a su texto base y realmente terminaron apasionándose en algunos temas y poniendo mucho interés porque era una práctica nueva que estuvimos haciendo en metodología. Al inicio con la resistencia era, no tenían claras las normas, se presentó la rúbrica y ya no hubo ningún problema; ahora terminaron felices con lo que hay que hacer.”</p>
	Forma de evaluar tradicional pero flexible (33,33%)	<p>P1: “yo pongo 8 pruebas y al final termino tomando 14, 16 pruebas. Eso siempre lo he hecho, depende del grupo, o sea uno ve. Hay veces en que yo me topo con un grupo que por ejemplo yo no puedo hacer todos los ejercicios, se les manda tareas, a veces no está dentro de mis evidencias calificar las tareas, la única cuestión es que yo, sobre las tareas, sobre esos ejercicios va la prueba, iguales o parecidos, pero a veces yo noto, en este ciclo, hay un grupo en particular que no son</p>

		<p>muchos, son 22, no hacen. Hay dos o tres que lo hacen. Entonces he tenido que optar por decir tienen que entregarme físicamente porque no hacen, ese es un problema también”</p> <p>P8: “Entonces no encasillarnos mucho en el mundo de los reactivos que después usted tiene que encontramos serios problemas como NN que no pueden redactar, que no pueden investigar, que no pueden hacer argumentación”</p>
	<p>Forma de evaluar tradicional (33,33%)</p>	<p>P3: “Y otra que también sí se hace un poco complicado lo que mencionaba sobre el tema de los reactivos. Hay materias en las que es complicado hacer reactivos. Yo tengo dos materias, una que se llama Costos, que realmente querer poner los reactivos. El estudiante tendría que tomarse media hora para resolver y darme una respuesta, imposible. Pero sin embargo estamos abocados a crear así un reactivo medio teórico y eso de cierta manera nos facilita porque es simplemente de las cuatro escoja una...”</p> <p>P11: “Y sobre la calificación de los ejercicios, yo considero que ha sido la manera que siempre ha hecho así, y creo que la más justa. Yo les enseñé matemáticas financieras, a pensar, a razonar financieramente, no a resolver álgebra, eso se supone que ya lo vieron antes. Entonces yo lo que califico es por ejemplo, tienen que plantear una ecuación de valor con interés compuesto y el planteamiento de la ecuación, que hayan hecho correctamente, sin un solo error, porque a veces vienen por ejemplo el exponente es 3 años y pusieron 2, es un año de diferencia que altera el resultado, no es la misma ecuación. Entonces si está bien planteada la ecuación, solo por eso es la mitad del ejercicio que es el razonamiento y la resolución ya algebraica hasta el resultado correcto la otra mitad del ejercicio. Pero si se equivocaron en una cosa en la ecuación, ya no es la ecuación correcta, ahí sí ya cero.”</p>
<p>Ventajas</p>	<p>Mayor participación (50%)</p>	<p>P4: “Si creo que ayuda el que ellos sienten que participan dentro de la clase con sus debates, con sus</p>

	<p>argumentos, cuando ellos producen algo y pueden palpar ese algo”.</p> <p>P4: “Entonces a ellos sí les gusta mucho eso de exponer ideas, de poder mostrar a alguien más lo que están haciendo”</p> <p>P8: “la implementación de metodologías incluso a nosotros nos desgasta menos porque las clases son más interactivas, son más críticas, son más argumentativas y el estudiante aprende a pensar”.</p> <p>P3: “Más participativas”.</p>
Mayor compromiso (16,66%)	<p>P3: “de alguna manera también los estudiantes como que se pusieron ya predispuestos a que tenían que cumplir esa condición que nos propusimos inicialmente, entonces eso sí fue un avance que se hizo”</p> <p>P3: “algo que me pareció medio interesante, pero yo creo que más fue un efecto, yo diría medio psicológico con los estudiantes porque en definitiva, como todos conocemos, la propuesta de nuestros sílabos ahora es que tenemos que poner fechas para los aporte y fechas para los trabajos y todo, entonces prácticamente lo que hice yo es esas fechas, lo que está propuesto en el sílabo, proponer pues en el modelo que se hizo en el contrato de los estudiantes; entonces como que ellos viendo ese documento que de alguna manera es compromiso, como que le tomaron más en serio que lo que realmente estaba puesto en el sílabo y realmente era exactamente lo mismo y más bien yo pensaría en que sí hubo una aceptación de eso y hubo un esfuerzo”</p>
Clase más atractiva (33,33%)	<p>P4: “entonces le fue bueno yo creo que por toda la cantidad d artículos que leyeron y de documentos y al mismo tiempo por la parte práctica que implica el ver que sí funcionan las cosas, entonces en esa parte sí me ayudó bastante”</p> <p>P4: “Les gustó mucho y fue más fácil la parte teórica, más llevadera.”</p> <p>P23: “hubo resistencia; decían que tenemos el texto base, mándenos ejercicios y para qué más; adicional están haciendo un ensayo que lo llaman mini tesina, que se quejan, pero al final le tomaron cariño”</p>

		<p>P8: “Son más participativas incluso y realmente quienes estamos en la docencia sabemos que es desgastante; yo a veces tengo clases de 3 a 7 y salimos arrastrándonos. De pronto esta metodología permite que tu salgas un poco más relajado pero con los mismos resultados y con mejores resultados”</p>
Dificultades	Estructura del sistema (100%)	<p>P23: “Muchos factores influyen como el contexto, las horas que tienen hacia la noche, tres horas seguidas en mi caso de escritura que tengo con dos cursos tres horas seguidas, entonces todos esos factores, el número de estudiantes”</p> <p>P8: “yo veo el sílabo sumamente importante y seguir el formato y todo, pero a veces yo eso le veo como una camisa de fuerza porque como tú dices los grupos son heterogéneos y uno ya tiene que plantear la evidencia y qué es la evidencia, específicamente. Y a lo largo del curso te das cuenta que podías haber hecho otra actividad tan linda porque surgió y viste que el grupo propone otras ideas y dices, bueno chicos, vamos a hacer pero no es calificado, esto es parte de la actividad pero no les voy a calificar porque ya está puesta una evidencia; entonces a veces esas evidencias son camisas de fuerza porque no te permiten moverte a ningún lado”</p> <p>P4: “Hasta los mismos contenidos a veces es una camisa de fuerza”</p> <p>P4: “cumplir el número de horas es una camisa de fuerza que a veces sí se va de las manos”</p> <p>P3: “el modelo que estamos siguiendo de seguimiento al sílabo está trayendo como consecuencia que tenemos una fecha prevista que tenemos que subir las notas y eso da como consecuencia que la semana anterior todo el mundo está tomando sus pruebas. Y resulta que los últimos que estamos tomando, por poner el viernes y el lunes, ya los muchachos llegan agotados, ya no tienen tiempo para estudiar y simplemente dicen vamos para ver qué pasa...”</p> <p>P11: “el tema de la fecha para subir las notas es un gran problema que se ha creado ahora porque yo por lo</p>

	<p>general, siempre subía una semana, hasta una semana después del tope”</p> <p>P1: “yo lo que veo es que el problema que tenemos en el rendimiento por la cierta razón porque muchos profesores pudieron haber proyectado tomar un examen o una prueba parcial en la misma semana; entonces, resulta que el chico está abocado a dar tres pruebas en la misma semana.”</p>
Resistencia de estudiantes (33,33%)	<p>P23: “no lo ven la importancia y la utilidad de aprender, para qué, por qué y qué saco con esto y en qué me va a servir”</p> <p>P23: “y por qué, si eso no tiene nota, eso no está en el sílabo, por qué nos manda otro. Me ha resultado, hay veces que me toca decirles, a ver, nos vamos un punto al examen, el examen es sobre 19 y este es el punto al examen o sobre 10 del, o nueve al interciclo y este es el punto. Ahí se dedican, se pulen, pero me toca jugarme un poco con los puntos del examen”</p> <p>P23: “Costó a veces, no se acoplaban bien los grupos, se separaban, se unían otros, pero a la larga los resultados fueron muy satisfactorios.”</p> <p>P23: “hubo resistencia; decían que tenemos el texto base, mándenlos ejercicios y para qué más; adicional están haciendo un ensayo que lo llaman mini tesina, que se quejan, pero al final le tomaron cariño”</p> <p>P8: “Los estudiantes cuestionan mucho la clase magistral, pero el rato que uno cambia, como decías tu P23, también se quejan. Estamos acostumbrados a seguir siempre los mismos modelos. Nos toca un poco más de esfuerzo, de investigar, de pensar. Ya vienen los problemas y las dificultades”</p>
Número de estudiantes (66,66%)	<p>P4: “si tienes 15 alumnos yo sí me lanzo a un ensayo. Pero si tengo 40 medito tres veces, porque el tiempo que conlleva y con el sistema que te cierra y no te deja subir notas. O sea sí piensas dos veces”</p> <p>P3: “en primero son muchos estudiantes, tenía cerca de 34 y ahora voy por el mismo número, entonces sí es un poquito complicado revisar tareas permanentemente con números tan grandes”</p>

		<p>P1: “eso no siempre es posible, de acuerdo al tema y de acuerdo a la cantidad de estudiantes que tengo porque igual son cursos de 35 o 40 estudiantes en los primeros ciclos”</p> <p>P8: “Bueno, realmente una de las situaciones que uno tiene que manejar como docente es el número de estudiantes. Es una realidad a la cual nosotros nos tenemos que enfrentar”</p>
<p>Sugerencias para mejorar aplicación de metodología</p>	<p>Implementar mayor variedad de actividades (33,33%)</p>	<p>P4: “Yo le mandara más caso práctico, ir cambiando los casos prácticos porque los alumnos reciclan de los alumnos del ciclo superior, y si son los mismos ejercicios y todo, como que piden hasta el resumen. El rato en que les cambias las lecturas o el rato en que les cambias el libro de matemáticas a otro libro, mueren. Y eso les obliga a ellos a estar al día. Entonces sí nos toca estar moviéndonos y nuevos ejercicios. Es la misma cosa pero con nueva cara para que ellos tengan que esforzarse y tengan que leer y participar. De no, creen que es facilito.”</p> <p>P23: “en mi caso igual, mayores ejercicios prácticos; realmente mi talón de Aquiles es la revisión. Hay cualquier cantidad, sobre todo en escritura académica, cualquier cantidad de revisión.”</p>
	<p>Más sencillo (16,66%)</p>	<p>P3: “yo sí volvería a hacerlo pero modificando. Lo que sí me tomó, la traba es que hice propuestas y ejercicios y realmente en contabilidad como son ejercicios largos, tendría que hacer ejercicios más cortos si yo quiero tener el mismo número de estudiantes porque sí es complejo”</p> <p>P3: “sí lo haría pero limitando más sobre la propuesta de los trabajos, que sean un poco más cortos; siempre se pensó en salir a tiempo pero como ahora estamos ya mencionando que realmente los tiempos se nos están haciendo demasíadamente cortos para poder pasar las notas, para poder hacer la revisión con los estudiantes sobre la prueba”</p>
<p>Sugerencias de mejora del curso</p>	<p>Asistencia regular (16,66%)</p>	<p>P3: “los grupos no estaban siempre completos, no están todos o al menos uno o luego ya no están; entonces como que se rompe un poquito el proceso y el seguimiento que estamos haciendo.”</p>

Otro planteamiento: más técnico (16,66%)	PI: “dentro de la dinámica mismo del curso, yo personalmente le dije, yo esperaba algo más de técnica, yo esperaba como una receta de cocina que diga "cholo te vengo a explicar unas nuevas técnicas diferentes””
Horario (33,33%)	P11: “En horas que puedan estar todos” PI: “Yo creo que el tiempo, lamentablemente, sí es un problema. A veces, sobre todo quiénes no solo somos docentes sino también tenemos otras actividades, a veces el tiempo no ha sido, de parte nuestra, no de parte suya, fácil de llegar a eso”

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Los resultados del análisis cualitativo de la información recogida del Grupo 2 de profesores nos muestran que una tercera parte de los participantes aplicó de forma completa el nuevo método docente y consideran que obtuvieron mejores resultados en comparación con el método anterior; otro tercio de participantes indican que aplicaron una mezcla de métodos (dos métodos nuevos) con el fin de que se adapten de mejor manera a sus clases y, finalmente el resto de participantes dicen haber aplicado un método similar al anterior (resolución de ejercicios y problemas) al que en algunos casos han mejorado a partir de lo aprendido en la capacitación.

Sobre la manera de evaluar, dos profesores indican haber utilizado una metodología de evaluación acorde al método de enseñanza elegido, otros dos utilizaron la forma tradicional de evaluación que tenían pero modificándola para adaptarla a las nuevas condiciones de la clase y finalmente dos profesores utilizaron la forma tradicional de evaluar sin cambios ni adaptaciones.

La mayor ventaja que encontraron los docentes de la aplicación de la nueva metodología es que la participación de los estudiantes en la clase aumentó así como también que la clase se volvió más atractiva tanto para los estudiantes como para los profesores. Finalmente, los docentes percibieron también mayor compromiso hacia el aprendizaje por parte de sus estudiantes.

Todos los participantes manifestaron que una dificultad para la implementación de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje fue la estructura y rigidez del sistema universitario

que se estructura en base a una carga de contenidos para cada clase y que les dificulta salir de los planteamientos tradicionales basados en clase magistral y contenidos. Otras dificultades a las que se enfrentaron los docentes fue el alto número de estudiantes que limita su capacidad para introducir innovaciones y además la resistencia de los mismos estudiantes hacia el cambio.

Como sugerencias para aplicar el método en futuras ocasiones los docentes indican la diversificación de actividades, el cambio constante para que no sean las mismas todos los ciclos, lo que podría permitir que los estudiantes busquen en otros que ya han superado la asignatura las respuestas y trabajos realizados. Un docente indica que en otra ocasión intentaría hacer planteamientos más sencillos en sus clases por el número de estudiantes, porque la revisión posterior complica su trabajo.

Como sugerencias para la capacitación indican la búsqueda de un horario más cómodo para todos los docentes que no interrumpa sus actividades normales en la Universidad, así como buscar maneras de lograr una asistencia regular de todos los participantes ya que la ausencia de un miembro de un equipo afecta a todo el grupo. Finalmente un docente indica que sería mejor un planteamiento más técnico de la capacitación, con más indicaciones de cómo se debe aplicar la metodología y menos fundamentación filosófica y teórica.

Grupo 3. Mejoría sustancial

La Tabla 94 recoge los resultados del análisis cualitativo de la información recopilada a través del grupo focal con los profesores que mostraron una mejoría sustancial en su metodología docente y evaluativa.

Tabla 94

Análisis de la información del grupo focal de profesores Grupo 3

Categorías	Respuestas	Frases
Método elegido	Aplicación completa. Mejor desempeño (66,66%)	P2: "Yo en mis materias he aplicado bastante el estudio de casos; se prestan para eso, y tratando de relacionar con casos de la vida real. Entonces hasta ahora me ha

		<p>ido bastante bien con los ejemplos. He tratado de irles involucrando un poco a los chicos de que analicen su entorno y critiquen un poco más lo que tenemos hecho, cómo podrían mejorarse las cosas”</p> <p>P16: “A mí me ha ido bastante bien aplicando desde el ciclo pasado el aprendizaje basado en proyectos. Como la arquitectura es una carrera muy práctica, para ellos generar cosas les hace mucha ilusión y les motiva a trabajar más duro.”</p>
	Combinación de métodos (33,33%)	<p>P20: “el aprendizaje basado en problemas se está aplicando este, bueno con el curso sí mejoré un poco más. Sí tomó un poco más de tiempo porque sí se buscó más ámbitos de la profesión como para poder aplicar. Pero bastante bien, bastante bien me ha ido aplicando la metodología. Estudio de casos también lo he hecho algo y básicamente está ahí en el material. De pronto, pensando un poco más puedo encontrar cabida para las otras metodologías, pero de pronto las dos.”</p>
Evaluación	Acorde a la metodología (100%)	<p>P20: “mis cargas en las pruebas eran de al menos un 70% y el 30% era para todo lo que es trabajo en clase e involucraba participación y todo y, a raíz de que se empezó a trabajar más en los casos y en los problemas dentro del aula, pues obviamente había una mayor inversión de tiempo y de recursos durante el ciclo que al final para tomar la prueba, entonces también cambiaron los porcentajes. Entonces ahora yo tengo 50 y 50 más o menos. En la evaluación la mitad y el otro 50% es prácticamente lo que se haga en la clase, se resuelva”</p> <p>P16: “Para mí la metodología y la evaluación van de la mano con el aprendizaje basado en proyectos. Los chicos en el ciclo van haciendo un proyecto y es ese mismo proyecto el que se evalúa, entonces tiene unas etapas que van dando sus evaluaciones y al final también se llega a una evaluación del resultado; entonces no se puede tratar de tener una metodología innovadora y una evaluación tradicional, no tendría sentido”.</p> <p>P20: “se evalúa todo el proceso; sí es fuerte porque se va dando notas parciales, se va aportando para</p>

		<p>solucionar... bueno, el caso es más rápido, el problema ese sí es más largo, ahí sí es un proceso mucho más largo”.</p> <p>“No solamente calificas su ortografía y la redacción y el trabajo como tal sino también que cuente la experiencia. ¿Qué problemas encontraron?, ¿cómo lo solucionaron?, ¿cómo trabajaron con el grupo?, entonces ya pasan y cuentan y saben que eso ya tiene un valor, que aportan; entonces, también, ya son un poco más personas que cuentan un poco más. Por ahí creo que complementar un poco más con la evaluación es base.”</p> <p>P16: “para mí la metodología y la evaluación van de la mano, y para mí la solución no es cargarles de trabajos sino más bien hacer menos de muchísima más calidad. Así, para mi materia hay trabajos complementarios pero siempre como adicionales al gran proyecto central.”</p> <p>P2: “no he podido romper el hecho de que si les pongo a trabajar en grupo la idea es que todos se apoyen, que todos sepan, pero lo que hacen los chicos es dividirse, tú has este tema, tu este otro tema y al final no cumplo con lo que quería.”</p>
Ventajas	Mayor participación (33,33%)	<p>P2: “Haciendo esta relación con los casos de la vida real, en la parte de estudios de casos, yo creo que me ha ido bastante bien porque se generan espacios de diálogo con los chicos, entonces comienzan a preguntar, "ah, y si esto pasa en tal situación, ¿tendría que hacer esto? o ¿qué hago?" y cosas así.”</p> <p>P16: “Ahora, a veces sin que les pida, ellos averigua, buscan, traen nuevas ideas y eso es buenísimo. Claro que hay estudiantes que tampoco se unen a eso, que siempre quieren algo más fácil, pero creo que son pocos y que la mayoría están contentos y motivados por aprender.”</p>
	Mayor compromiso (33,33%)	<p>P20: “para hacerles un problema les doy todo el recorrido, la introducción, la parte de mediación pedagógica, la parte de la actividad, los recursos y materiales, bueno absolutamente todo. Entonces</p>

		<p>cuando se entrega esto, ellos ya lo toman de otra manera porque esto es serio, esto es serio porque nos está dando un documento que está bien redactado; entonces le toman mucho más en serio las cosas. Yo creo que eso también cambió bastante, porque antes no era tan serio, o sea no te digo en el sentido de que no hay orden de las cosas, digo que cuando hay un documento de por medio, sí es más formal. Si solamente cuentas y pones unas diapositivas y cuentas un poco la parte verbal, no es tanto como presentarles el documento.”</p>
	Mayor motivación (66,66%)	<p>P20: “Pero no era darle sentido a eso, darle una aplicabilidad por ejemplo a esos conocimientos, lo que cambia completamente es por ejemplo la motivación de los chicos, transmitir meramente por transmitir para uno es súper importante pero para ellos no es tan importante, y luego transformar esto en el ámbito profesional, decir "sabes qué, esto pasa realmente, este problema pasa realmente, no es inventado, pasa realmente", entonces eso llama ya la atención, y la motivación es el combustible para el aprendizaje, si no. Por ahí, yo creo que los casos y problemas que es lo que yo utilizo son pero recontra buenos para prevenir esa preocupación de los chicos, esa motivación, eso de estar siempre atentos y no dormirse en los laureles, solo escucha y escucha. Yo creo que eso es muy bueno”</p> <p>P16: “Es evidente que los estudiantes están más motivados y con más ganas de aprender. Ahora habría que ver qué es aprender pues, porque si queremos que sigan repitiendo de memoria todo lo que les decimos, eso no lo lograrán al hacer el proyecto. Pero para lo que yo quiero, que aprendan a hacer las cosas, que es lo que un arquitecto hace, para eso sí se nota la diferencia.”</p>
Dificultades	Resistencia de estudiantes (66,66%)	<p>P2:“con algunos me ha dado buen resultado pero con otros chicos como que no le ponen mucho afán, entonces ahí realmente ya no sé cómo irles involucrando un poco más a ellos”</p> <p>P2:“hay otros que tienen temor de compartir con el compañero porque no saben o apoyarse de alguien más,</p>

		<p>por el egoísmo todavía, pero creo que eso de a poco se va rompiendo”</p> <p>P16: “las barreras que les ponen a las nuevas metodologías...”</p> <p>P2: “creo que es un poco nuestra mentalidad y que tenemos como ese celo profesional y que quieres hacer solo para mí y yo, no pensando en los demás.”</p>
Sugerencias para mejorar aplicación de metodología	Crear proyectos interdisciplinarios (33,33%)	<p>P16: “si pudiera, yo vincularía la materia con otras materias, trataría de hacerlo más en conjunto de toda la carrera, sería genial. Al final tendrían proyectos más grandes pero quizá hasta un poco menos de peso de trabajo.”</p>
	Cambiar según el grupo (33,33%)	<p>P20: “creo que cada curso, un poco con la experiencia, cada curso es un mundo diferente, cada curso tiene su propia identidad; inclusive repetir las formas de evaluar, las formas de dar clase, yo nunca repito porque cada ciclo es diferente. Uno es como el tira y hala de la cuerda, veamos hasta cuánto dan ellos, en base a eso yo puedo idear una forma de doctrina. Pero mucho depende del curso, ahora claro, si se va mejorando ¿no?, se va mejorando con cada ciclo, se cambian los casos y no solamente porque va variando en el docente sino para que no se copien del ciclo anterior, porque hay de todo”</p>
	Seguirían igual (33,33%)	<p>P2: “yo creo que las metodologías que estamos usando son las que se acoplan a este tipo de materias que están entre teoría y práctica, de pronto buscar alternativas si es que hubiera algún otro tipo de metodologías nuevas, sí me gustaría, pero hasta tanto sigo con éstas.”</p>
Sugerencias de mejora del curso	Crear interdisciplinariedad (66,66%)	<p>P20: “A mí me gustó mucho eso, me gustaron mucho los casos; vinieron diferentes áreas, profesiones y diferentes redes; entonces ahí tú le puedes comprender a alguien de otra área y su, de cierta manera, su estructura cognoscitiva ¿no?, mira, pucha ellos son diestros en diseño, uno ni sé cómo así; en cambio la lógica para vos es básico pero a otros les cuesta y bueno, así por cada profesión.”</p> <p>P16: “. A mí me gustó mucho eso, me gustaron mucho los casos; vinieron diferentes áreas, profesiones y diferentes redes; entonces ahí tú le puedes comprender</p>

	a alguien de otra área y su, de cierta manera, su estructura cognoscitiva ¿no?, mira, pucha ellos son diestros en diseño, uno ni sé cómo así; en cambio la lógica para vos es básico pero a otros les cuesta y bueno, así por cada profesión.”
Retroalimentación (33,33%)	P2: “A mí en el curso como que me faltó al final hacer un cierre del curso, yo me quedé con algunos vacíos y algunas dudas sobre todas las metodologías, me faltó a lo mejor hacer eso. Y una retroalimentación de cada una, en términos puntuales.”
Horario (66,66%)	P16: “a mí me pareció que lo que se podría mejorar sería la planificación del curso en sus tiempos; para mí al menos resultaba bastante difícil a veces ir todos los miércoles a las 11h00. Casi siempre tenemos reuniones; a veces clases, un montón de cosas. Entonces había veces que llegaba corriendo o que tenía que salir antes, igual otros compañeros; eso hace que una clase no llegue a manejarse muy bien.” P2: “por ejemplo en la presentación de los proyectos, pasaba mucho tiempo entre uno y otro, porque nos veíamos cada semana; no había como comparar entre una y otra metodología que presentaban los compañeros, uno ya se olvidaba de qué vio y cómo podría resultar.”
Asistencia regular (33,33%)	P16: “No creo que se deba obligar a asistir, pero buscar la forma de que la asistencia sea regular”
Mayor profundidad en los temas (33,33%)	P16: “sería interesante poder profundizar en cada metodología; tal vez tener talleres de cada una de las metodologías, más específico, para poder aprender bien todo sobre cada una.”

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

Como nos muestran los resultados del análisis, la mayor parte de docentes del Grupo 3 aplicó el método escogido de manera completa, encontrando un mejor desempeño entre sus estudiantes con esta aplicación. Un 33% de los asistentes indicó haber utilizado una combinación de métodos para que se ajusten mejor a su clase.

Todos los profesores utilizaron metodologías de evaluación acorde al método de enseñanza-aprendizaje que implementaron, es decir estos profesores realizaron alineamiento constructivo en sus clases.

La mayoría de profesores indican que la aplicación del nuevo método generó mayor motivación, participación y compromiso por parte de sus estudiantes que el método que utilizaban antes. Por otra parte manifiestan que la única dificultad que han encontrado es la resistencia de los estudiantes al cambio.

Los docentes consideran que para mejorar la aplicación del método que escogieron se podría generar proyectos interdisciplinarios que volverían más interesante la aplicación de proyectos como eje vertebrador de sus metodologías. Sugieren además adaptar los contenidos y estructura al grupo que tengan en cada ciclo para garantizar la efectividad del método.

Finalmente, como sugerencias al programa de capacitación un alto porcentaje de docentes indica que sería interesante aprovechar la interdisciplinariedad del grupo para plantear nuevas ideas que desde un área determinada de la universidad puedan retroalimentar a otras áreas que en un principio parecerían alejadas. Es alto también el porcentaje de profesores que considera que el horario de la capacitación debería mejorar para adaptarse a todos los profesores, ya que muchas veces se veían impedidos de asistir por tener otras actividades dentro de sus cargos docentes o administrativos, pero a la vez sugieren también generar mecanismos para que la asistencia de todos los docentes sea regular. Un 33,33% de los docentes sugiere mayor profundidad en el análisis de algunos temas de la capacitación como por ejemplo la creación de talleres para una explicación más detallada de cada uno de los métodos.

7.2.1.2. *Análisis de grupos focales de estudiantes*

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

En la Tabla 95 se recogen los resultados del análisis cualitativo del Grupo 1 de estudiantes.

Tabla 95

Análisis de la información del grupo focal de estudiantes Grupo 1

Categoría	Respuestas	Frases
Metodología	No se nota un cambio mayor (66,66%)	EP21: “diferente, diferente, no tanto” EP5: “la profe nos explicaba la teoría y la forma de hacer y luego nos daba ejercicios que teníamos que hacer, a veces solos, a veces en pareja. No creo que sea muy diferente a como trabajan otros profesores. Creo que la contabilidad no tiene muchas formas de enseñarse, hay que practicar y practicar.”
	Pequeños cambios (33,33%)	EP21: “el ciclo anterior nos daba una materia, la cual era programación web, en realidad en la que en sí es una materia totalmente práctica. Ella llegaba, nos daba un poco de teoría de lo que se tenía que ver, la introducción y así ese tipo de cosas y luego nos daba la práctica en sí. O sea nos decía que teníamos que hacer esto y hacíamos en las clases. Los problemas que surgían de las distintas cosas ella nos iba ayudando a resolver qué fallábamos y los distintos problemas se resolvían”
¿Mejoría en el aprendizaje?	Más motivación (33,33%)	EP10: “explica bastante claro y además nos presenta ejemplos de la vida real, de la profesión. Como es electrónica, siempre tenemos que hacer cosas, construir prototipos y eso hace que no sea aburrido. Además, nos muestra casos en los que sería factible aplicar lo que aprendemos, entonces eso es mejor porque es chévere saber que no estamos aprendiendo en vano. Creo que a veces quisiera darnos más materia, pero por suerte al final terminamos también aplicando. Entonces las clases son así, entre teoría y aplicación.”
	No depende de la metodología, depende del profesor (33,33%)	EP21: “En realidad creo que depende mucho del profesor, en sí la metodología, ambas son buenas, pero depende mucho del profesor” EP21: “ambas son buenas, depende bastante del profesor. Cada uno tiene su característica”
	No hay mucha diferencia (33,33%)	EP5: “como decía el compañero anterior, creo que depende del profesor, pero creo que no hay mucha diferencia. Casi todos los profes de nuestra carrera nos explican y si es una materia práctica nos hacen que hagamos ejercicios. No veo mucha diferencia. Tal vez ella lo que sí hace diferente de otros es que nos establece un tiempo de la clase para hacer ejercicios del tema, o sea nos dice que ya está explicado, entonces que ahora vamos a pasar a poner en práctica, y comenzamos desde ese rato. Es un poco más claro.”
	Sí se aprende más (33,33%)	EP10: “Yo creo que sí. Hay profesores que solo te dictan la materia; en cambio en las clases sí vemos teoría, pero también nos da trabajo práctico, nos cuenta otras cosas sobre las empresas donde se puede aplicar lo que estamos haciendo. Y yo creo que al final eso hace que uno aprenda más, que no se aburra en la clase y que intente aprender más. El ingeniero siempre nos repite que cuando vayamos a trabajar nos va a servir todo eso que aprendimos y vamos viendo el sentido de todo.”

Evaluación	Evalúa lo que enseña (33,33%)	EP21: “ella toma lo que enseña, o sea literalmente. Como en el principio del ciclo ella en realidad se intenta apegar a todo el plan de trabajo que se tiene en el principio del ciclo, tanto como pruebas, exámenes y todo. Y se pega totalmente a eso, lo que enseña, toma básicamente, se puede decir.”
	Ejercicios de clase (33,33%)	EP5: “nos toma en las pruebas ejercicios como los de las clases; a veces nos da casos de empresas y tenemos que hacer el análisis contable. Nos toma generalmente solo un ejercicio con muchas partes; si no podemos algo generalmente afecta a la nota general porque nos dice que el resultado ya no sirve y que la contabilidad ya no está bien hecha si falla algo. Pero casi siempre saca de los ejercicios que nos ha mandado a hacer, así que si hicimos nos puede ir bien.”
	Evaluaciones teóricas y prácticas (33,33%)	EP10: “Bueno, nosotros tenemos como evaluaciones de dos formas, tenemos pruebas teóricas y tenemos trabajos prácticos. Entonces va mezclando los dos para que vayamos aprendiendo las dos partes. El examen final casi siempre es teórico y eso no es tan bueno porque jugarte 20 puntos solo con teoría puede ser un riesgo, puede que no pases el ciclo a pesar de saber hacer los prototipos. Eso sí le pasó a algunos compañeros”
Sugerencias para mejorar	Más práctica (33,33%)	EP5: “podría darnos más tiempo para practicar y más espacios para que nos ayude con las dudas que tenemos. No sé, más bien así como no ir tan rápido y dejar que vayamos preguntando si necesitamos. Porque luego llegamos a la casa o si no en el examen y ya no nos acordamos o tal vez algo no entendimos y no vamos a poder en el examen” EP5: “Yo creo que sería chévere también, porque he visto que hacen en otras universidades, tener como una empresa designada todo el ciclo. Sería chévere ir viendo en la misma empresa como va cambiando, entonces no sería como un ejercicio por aquí, otro por allá. Sería todo en una misma empresa. Yo he visto que así hacen. Entonces sería bueno esa recomendación, si se puede.”
	Coherencia de evaluación (66,66%)	EP10: “que lo que más debería cambiar es eso del examen final, porque de qué sirve que todo el ciclo hagamos cosas prácticas si al final vamos a dar de nuevo un examen teórico. No tiene chiste. Entonces yo le sugeriría que cambie eso, que busque otra forma de evaluarnos lo que hemos aprendido en la parte práctica o que nos evalúe lo que hemos hecho en el ciclo. Al final estamos trabajando más que en otras materias, entonces también debería valorar eso. De ahí creo que las clases están bien, explica bien, se le entiende. Entonces no creo que otra cosa sino la evaluación.” EP21: “El único problema que hubo al final del ciclo fue que, por ejemplo, nosotros tuvimos, o sea se dividió la nota del ciclo final, en un proyecto final y el examen. Si no el problema ahí era que por ejemplo si es que usted no, por ejemplo tenía que sacar mínimo, o sea era 10, 10, tenía que sacar mínimo un poco más de 5 para que el examen como que tuviera validez, no sé si me hago entender, si es que tenía menos de 5 por lo que el proyecto no servía y solamente se tomaba en cuenta el examen. En realidad algo así, como que compaginarle

		<p>bien así o hacer valer menos el proyecto y más el examen”</p> <p>EP10: “Lo de la evaluación, que le dé un valor a lo que hacemos en clase, porque no estamos siempre aprendiendo los conceptos y eso nos sale al final en el examen. Y a veces sabemos hacer pero no podemos explicar en un examen escrito. A veces cuando son reactivos es más fácil porque uno se acuerda y ya señala, pero se supone que no estamos aprendiendo para eso sino para poner en práctica luego en el trabajo. Que todo eso que nos cuenta de las empresas pueda evaluar de manera práctica.”</p>
	Adeuar el contenido (33,33%)	<p>EP21: “Bueno, a veces es como que en realidad como que se intenta regir tanto en lo que va de la materia, pero hay cosas que por ejemplo uno ya evolucionó, no sé, o sea como que... ella como que se intentaba pegar a la parte más, un poco más anterior. Eso, como que intentar, o sea ir, no actualizándose porque, si no sería como que intentar aceptar las otras cosas que vienen”</p>
	Espacios de participación a estudiantes (33,33%)	<p>EP5: “que le sugeriría a la profe darnos más espacios para preguntas y para que pueda responder nuestras dudas. No ir corriendo para acabar los contenidos porque al final vamos pasando y a veces uno se queda con dudas pero como ya pasamos ese tema entonces ya no podemos preguntar. A veces antes del examen sí podemos preguntarle algo, pero no es mucho tiempo y si mucha gente tiene dudas, entonces se acaba ese tiempo.”</p>
Beneficios de la metodología	Más práctica (100%)	<p>EP21: “, la práctica creo que es lo que hace aprender en realidad, porque por ejemplo cuando sucedió algún problema y uno no sabía cómo resolver, ella se acercaba y nos ayudaba hasta que pase eso, hasta que se resuelva y ahí uno se daba cuenta qué es lo que está haciendo mal o qué es lo que está haciendo bien. Ahí en realidad es cuando veíamos todo, porque ya a la final se aplica todos los conceptos de la materia”</p> <p>EP5: “También creo que es lo que practicamos. O sea, la teoría está bien y necesitamos saber porque si no, cuando nos den un ejercicio, no vamos a saber qué hacer, pero creo que lo mejor es que practiquemos. Al final, las pruebas toman con más ejercicios que materia. Hay que saber hacer. Así que para que aprendamos más es mejor practicar más.”</p> <p>EP10: “Igual. Con lo que más aprendemos de electrónica es con las aplicaciones que hacemos, los prototipos y todo. Entonces que nos haga que apliquemos nos ayuda mucho a que sepamos cómo hacer después cuando tengamos que trabajar en algo de esto. Las prácticas, sí.”</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

La información del Grupo 1 de estudiantes nos muestra que la mayoría de ellos considera que no existe diferencia entre la metodología que utilizan sus profesores y otras utilizados por otros; un porcentaje menor ha notado pequeños cambios en la misma.

Un estudiante indica que la metodología utilizada por su profesor genera más motivación y aprendizaje en sus estudiantes, otro piensa que una mejoría en el aprendizaje no depende del método sino más bien de cómo sea el profesor y finalmente otro estudiante considera que no hay diferencia entre el profesor de la investigación y otros profesores con los que ha tenido clases.

Los estudiantes indican que las evaluaciones están compuestas de temas que los estudiantes ejercitan en la clase, lo que el profesor enseña y, generalmente, mezclan teoría y práctica.

Como sugerencias para mejorar la aplicación de un método de enseñanza-aprendizaje los estudiantes indican que debería existir más coherencia en la evaluación la misma que, consideran, debería ser más de proceso y vinculada con el método escogido. Sugieren también generar espacios de participación estudiantil dentro de la clase para que los estudiantes puedan tener una mejor relación con sus profesores y despejar dudas sobre la asignatura. Finalmente sugieren que los contenidos de la materia sean actualizados y adecuados al grupo, así como que se implemente más práctica dentro de las clases para fomentar un aprendizaje profundo.

Todos los estudiantes que participaron en el grupo focal están de acuerdo en que el beneficio los métodos utilizados por sus profesores es la práctica y ejercitación que se genera con éstos.

Grupo 2. Mejoría considerable.

La Tabla 96 presenta los resultados del análisis cualitativo del grupo focal realizado con los estudiantes cuyos docentes presentaron una mejoría considerable en su metodología docente y evaluativa.

Tabla 96

Análisis de la información del grupo focal de estudiantes Grupo 2

Categoría	Respuestas	Frases
Metodología	Dinámica, con ejemplos (25%)	EP8: "...es impecable la forma de explicación de ella, o sea, los ejemplos que da de la vida diaria... las últimas clases era más de nosotros autónomos leíamos, igual dábamos nuestras clases, el apoyo y ya. Digamos, después ella como nos reforzaba lo que nosotros exponíamos era también una forma muy, muy impecable. Ejemplos igual que traía y eso. O sea ella nunca cambió esa manera, o sea si también no entendíamos algo estaba ahí mismo. Nos hizo práctico, nos hizo con videos"
	Magistral participativa (25%)	EP4: "el método era súper, bueno sí se hablaba, era necesario que ella mismo lleve la clase y de que sea la que más habla por así decir en clase; sin embargo el método de explicación que tenía era súper claro, sin embargo, pese a que ciertos compañeros no lograban entender algo, ella bueno se daba el tiempo, si es que tenía que repetir mil veces, repetía mil veces, para aclarar hasta que todos, ella estar pendiente de que todos tenían el concepto claro o por lo menos confirmaba y muchos de los estudiantes lo tenían súper claro, también en cierta forma también usaba ejemplos, traía información incluso de medicina, de leyes, de todo, pero en cierta forma para que veamos cómo se puede aplicar la materia como tal en la vida práctica y en lo que se podría usar y en lo que sería nuestra carrera"
	Práctica (50%)	EP15: "Creo que una de las mejores partes de haber tenido la clase con el RL fue que podíamos aprender en clase y fuera de clase al mismo tiempo con la ayuda del profesor. RL usaba una metodología con el Google Drive, entonces nos manteníamos en contacto todo el tiempo; y otra cosa que tenía bastante buena era que tenía bastante contacto con los estudiantes... él iba realizando el ejercicio conjuntamente pero justamente como es una carrera creativa también cada trabajo era, seguía una misma técnica, podríamos decirlo así, pero cada uno tenía su característica que hacía diferente el trabajo."

		EP17: “Él mezclaba muchas cosas en sus clases, nos daba clases teóricas, usaba la mesa de disección, nos presentaba casos para que veamos qué órganos intervienen en alguna enfermedad. También nos hizo que hagamos un libro sobre anatomía presentándola de manera vinculada con otras materias”
Beneficios de metodología	Relación docente-estudiante (50%)	EP4: “la relación profesor estudiante, entonces bueno, MA yo creo que con todos los estudiantes ha tenido una buena relación.” EP4: “La libertad de que un estudiante pueda en cualquier momento acercarse al profesor ya sea para pedir ayuda, pedir ayuda justamente para algo de la materia o incluso lo que es algo personal, que eso también considero importante” EP15: “yo también creo que una parte muy importante es la parte de la relación estudiante profesor” EP15: “lograba mantener el respeto, la confianza y la atención de todos los estudiantes al mismo tiempo”
	Claridad en lo que se espera del estudiante (25%)	EP4: “Deja también las cosas claras; uno como estudiante sabe exactamente cómo, a qué regirse, qué uno puede hacer en clase, qué no puede hacer en clase y la metodología de calificación como tal.”
	Evaluación formativa (25%)	EP15: “teníamos a evaluaciones un poco más seguidas o al menos estaban bien distribuidas a lo largo del ciclo para ver cómo iba avanzando el conocimiento de cada estudiante”
	Motivación (25%)	EP17: “sobre todo lo chévere de la metodología que usa el Dr. JR es que te motiva, sobre todo en una materia tan pesada” EP17: “nos motiva a escribir sobre la anatomía, y no es solo escribir, sino que tenemos que investigar bastante para hacerlo bien, entonces al final te das cuenta que has aprendido y casi sin darte cuenta”
	Más aprendizaje (50%)	EP15: “alcanzamos a ver, desde mi punto de vista, bastantes temas de lo que hubiéramos podido alcanzar en una clase tradicional, si lo comparamos con este ciclo en computación que ya no tenemos con RL, el nivel de aprendizaje se redujo prácticamente en un 85 – 90%. Entonces, los temas que hemos alcanzado a ver son muy reducidos. Y, yo pensaba que era, que podía

		<p>ser el profesor de este ciclo o algo pero ahorita, analizando mejor, podría haber sido la metodología que utilizó RL, justamente porque fue personalizada con cada estudiante, entonces logró hacer que cada estudiante avanzara a un ritmo relativamente rápido, haciendo que pueda desenvolverse en su propio medio,”</p> <p>EP17: “la metodología que utilizaba el Dr. JR nos hacía la clase más comprensible y dinámica. Creo que de una u otra forma nos mantenía atentos y al pendiente de la materia, lo que no es tan fácil de lograr cuando tenemos un montón de otras materias igualmente difíciles e importantes.”</p>
Evaluación	Evaluaciones escritas (50%)	<p>EP4: “ella nos dejó bastante claro, sabíamos que íbamos a tener bueno, no es una prueba sino dos o tres durante, o sea para cada parcial, por así llamarlo, pero era bastante claro que no iba a tomar esto y en el momento adecuado nos decía “bueno, va a tomarse hasta esta parte de la materia que hemos avanzado””</p> <p>EP8: “lo que nos decía en clase era exactamente lo que ella tomaba, o sea, no sé si era algo subjetivo o pocas nos dábamos cuenta pero lo que ella hablaba, lo que ella decía “pero verán”, o si no, “es que verán varios ejemplos de esto...”, uno decía esto va, porque uno tomaba en los apuntes e iba lo que realmente hablaba ella, o sea punto y coma como ella explicaba”</p>
	Acorde a metodología (Teórico-práctico) (50%)	<p>EP15: “él sí tenía bien estructurado todo el sist... las evaluaciones, nos explicó al inicio de clase y cada cierto tiempo antes de las pruebas igual nos recordaba, nos decía qué temas iban a entrar y cómo se iba a realizar la calificación”</p> <p>EP17: “nos dijo cuando nos presentó el sílabo qué íbamos a hacer en el ciclo y luego que eso se iba a evaluar; claro que las evaluaciones eran complicadas porque es anatomía, pero tampoco todo eran pruebas y exámenes sino que también estaban los casos que nos mandaba a analizar, analizar qué órganos, qué músculos, qué tendones por ejemplo estaban relacionados con un problema. Otra cosa que nos evaluó fue el libro de anatomía que estábamos</p>

		realizando entre todos, eso fue chévere porque a veces otros profesores nos mandan esos trabajos extra pero no nos dan nada de puntos por eso, y aquí no era así, aquí el profe puso eso como parte de los mismos aportes y así nos motivaba un poco más.”
Sugerencias para mejorar	Más exigencia (25%)	EP8: “Otra cosa que he visto preocupada es la cosa de leer artículos académicos creo que también hace bastante falta porque al último una se ve en malas, empezando desde Normas APA, no sé, en eso de leer artículos y uno más enriquecerse de investigaciones porque sí hace falta en sí en la carrera”
	Promover el autoaprendizaje (50%)	EP4: “no concuerdo mucho en que el profesor tenga que controlar tanto, porque es cuestión propia de los estudiante, pero hay que dejar claro eso a los estudiantes y transmitir esos valores, porque bueno, ya sea en la parte académica y después en la vida, uno debe salir por sí mismo y uno tiene que buscar las maneras de ayudarse a sí mismo. Y justamente algo que es primordial es el autoaprendizaje, entonces promover eso” EP17: “Igualmente pienso que el autoaprendizaje es bueno, en realidad es lo que nos toca a los estudiantes, pero también estoy de acuerdo con que el profesor tiene que guiarte, porque si no es difícil saber hacia dónde tienes que ir. Entonces yo creo que por eso el profesor está ahí, para guiarte porque ya tiene experiencia”

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

La mitad de los estudiantes del Grupo 2 considera que el nuevo método utilizado por sus profesores es mucho más práctica que aquella que utilizan otros profesores con ellos, otros perciben sus clases como más dinámicas y participativas y, finalmente, hay quienes las perciben como clases magistrales participativas que permiten que los estudiantes formen parte de la clase y de lo que en ella sucede.

Al hablar de sus evaluaciones, los estudiantes consideran que están relacionadas con el método utilizado y son más bien de carácter teórico práctico, sin embargo, la mitad de los estudiantes indica que por lo general la evaluación se basa en exámenes escritos.

El principal beneficio de la aplicación de los nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje según los estudiantes es la buena relación entre docente y estudiantes que se general, seguido por la mejoría en el aprendizaje y la motivación que causa en los estudiantes, la evaluación formativa y procesual y finalmente que los estudiantes ahora tienen claro lo que se espera de ellos y pueden actuar en consonancia.

Como recomendaciones para mejorar la aplicación de la metodología, los estudiantes consideran que el docente debe promover el autoaprendizaje para que puedan responder mejor a los retos que les plantean los nuevos métodos, así como exigir más a los estudiantes con acciones como enviar lecturas de artículos académicos que estén relacionados con el área.

Grupo 3. Mejoría sustancial

En la Tabla 97 se puede ver el análisis del grupo focal realizado con los estudiantes del Grupo 3.

Tabla 97

Análisis de la información del grupo focal de estudiantes Grupo 3

Categoría	Respuestas	Frases
Metodología	Distinto a los demás profesores. Práctico. Mejor (100%)	EP2:“la forma de dar clases de MC era bastante dinámica, siempre nos decía que él quería que vayamos de la práctica a la teoría. Entonces nos mostraba casos de cómo se aplicaba lo que estábamos aprendiendo y nos hacía preguntas sobre cómo resolveríamos esos problemas que nos presentaba. Creo que fue el único profe que desde el inicio nos dijo lo que íbamos a hacer; los demás a veces nos presentan el sílabo el primer día, pero no son claros y luego nos presentan diapositivas y nos hacen pocas cosas diferentes. En cambio, no sé si porque es más joven, pero él nos mostraba primero casos y luego nos decía un poco qué parte de la materia está relacionada con eso y así íbamos aprendiendo la materia y cómo poner en práctica”

		<p>EP14:“las clases con él son también bastante prácticas. El ciclo anterior que tuvimos con él hicimos muchos proyectos pequeños de confección con los materiales que íbamos aprendiendo y para el final teníamos un proyecto grande. Entonces íbamos viendo cómo se aplicaba ya la materia a nuestra carrera y era chévere ver cómo los proyectos salían y ya hasta podíamos mostrar lo que habíamos hecho”</p> <p>EP16:“mi carrera que es Arquitectura es más que todo práctica y para mí la materia de P16 es el espacio donde lo que vamos aprendiendo antes se mezcla. Eso hace que también el profesor tenga que ser muy bueno para que podamos aprovechar ese espacio. Entonces el P16 hace que la materia sea práctica.”</p> <p>EP20:“nos daba las clases, yo creo que mitad y mitad, o sea que nos explicaba las cómo se haces y luego ya nos hacía que programemos.”</p>
Beneficios	Más motivación (25%)	<p>EP14:“el P14 nos muestra en la práctica cómo se usa y eso es muy motivador; cuando estamos creando algo, cuando vemos que va tomando forma, nos motiva tanto que creo que no nos damos cuenta de que se acaba la clase”</p>
	Claridad en lo que se espera de los estudiantes (50 %)	<p>EP2:“con el P2 sabíamos qué íbamos a hacer en el ciclo, o sea qué cosa práctica íbamos a hacer y qué materia íbamos a aprender, todo eso, tener claro todo”</p> <p>EP2:“Creo que fue el único profe que desde el inicio nos dijo lo que íbamos a hacer; los demás a veces nos presentan el sílabo el primer día, pero no son claros y luego nos presentan diapositivas y nos hacen pocas cosas diferentes”</p> <p>MO: “. Lo que más me gustó es que nos explicaba desde que nos presentaba el sílabo, lo que íbamos a hacer”</p>
	Relación profesor estudiante (50%)	<p>EP2:“era chévere que había confianza, no solo porque es joven, porque otros profesores jóvenes creen que si se portan bien con los estudiantes van a perder el respeto, entonces se portan peor que los mayores. Entonces yo creo que es más bien su forma de ser, es un profesor al que te puedes acercar y decirle “P2, ¿cómo hago esto?, ¿cómo soluciono?” o así”</p>

		<p>EP20: “Cuando necesitábamos ayuda, el P20 se acercaba a cada grupo y nos ayudaba, nos explicaba lo que no estábamos pudiendo y a veces nos ayudaba a programar algo que él decía que teníamos que ver en el siguiente ciclo, pero que igual mejor que ya lo vayamos conociendo desde ahora”</p> <p>EP20: “es bueno la confianza que te da el P20, a veces a los profesores no hay como preguntarles mucho porque creen que con la clase ya debíamos entender y a veces se enojan si les preguntas, pero el P20 tiene toda la paciencia del mundo y si tiene que explicar de nuevo nos explica, a todos o a cada grupo según necesite”</p>
	Más dedicación (25%)	<p>EP16:“El tener una experiencia real de lo que voy a hacer cuando me gradúe, eso es lo más chévere de la metodología que utiliza el P16, creo que todos estamos dando más tiempo a la materia de él que lo que daríamos a esta misma o a otra materia que sea más teórica y que tenga menos relación con la carrera. Entonces creo que la ventaja es que te hace trabajar, aprender sin darte cuenta o al menos sin aburrirte”</p>
Evaluación	Evaluación teórica y práctica (100%)	<p>EP2:“evalúa lo que vemos en clase y también el trabajo que vamos haciendo en el ciclo. Entonces por lo general hay pruebas chiquitas de la teoría en el ciclo y nos da puntos por el avance de nuestro caso. Entonces vamos aprendiendo algo y nos da el caso y eso también nos califica. El examen final generalmente es una mezcla, nos toma de las dos cosas, aunque la parte práctica es menos porque esa fueron la mayor parte de puntos de los aportes”</p> <p>EP14:“Creo que en el ciclo el P14 nos ha tomado unas tres pruebas teóricas y siquiera hemos hecho unos 5 proyectos pequeños y uno más grande. Él sí nos da unos puntos del examen final por el proyecto grande, nos da cinco puntos de los 20”</p> <p>EP16:“el P16 nos evaluaba los planos, la corrección de los planos luego de la exposición y la construcción de la estructura. Teníamos en el ciclo 3 pruebas escritas, pero dos incluían la elaboración de planos que era lo que habíamos aprendido y entonces solo una era de teoría. El examen final él sí nos tomaba en cuenta la</p>

		<p>actividad que teníamos que hacer para presentar nuestra estructura terminada, porque ahí teníamos que exponer cómo habíamos hecho, qué materiales y tipos de estructura habíamos usado y todo. Entonces eso eran 10 puntos del examen final”</p> <p>EP20:“Nosotros tuvimos el proyecto grande de inventarios que fue lo que más puntos nos dio. Eran los 15 puntos del tercer aporte y 5 puntos del examen final nos daba por exponer bien lo que habíamos hecho. El resto, el primer y segundo aporte estaban divididos entre pruebas teóricas y proyectos chiquitos de programación”</p>
Sugerencias para mejorar	No descuidar la parte teórica (50%)	<p>EP2:“Creo que al llegar al examen final nos damos cuenta que no nos hemos detenido mucho en las bases teóricas y ahí ese rato nos hace falta; entonces creo que sería bueno no descuidar la parte teórica en el ciclo, o sea no es que no sepamos, pero sería mejor si él va evaluándonos o revisando que hayamos leído y que entendernos a lo largo del ciclo.”</p> <p>EP20:“Que busque la forma de ir avanzando también con la materia, con los códigos en el transcurso del ciclo, porque a veces llegamos al examen y no estamos muy seguros.”</p>
	Más exigencia (50%)	<p>EP16:“que nos hagan leer más; sé que es ilógico que en una materia tan práctica nos hagan leer pero yo digo cosas ya de revistas especializadas y eso, porque solo así podemos estar al día en nuevas técnicas, nuevos materiales y todo lo relacionado con nuestra carrera”</p> <p>EP14:“tal vez un poco más de estructura en algunas clases; o sea hay compañeros que creen que porque no estamos viendo materia no necesitamos venir a clase y eso hace que la calidad de algunos trabajos no sea tan buena. Pero no es culpa del P14 si no de cada uno de nosotros, pero él debería buscar una forma de que asistan más regularmente y sobre todo más puntuales, sé que él nos insiste en que debemos trabajar autónomamente, pero sería mejor que eso cambie”</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes primarias

El análisis de la información del Grupo 3 de estudiantes nos muestra que todos los participantes consideran que la nueva metodología utilizada por sus profesores es distinta a la de otros docentes, más práctica y mejor para generar aprendizajes.

Entre los beneficios que encuentran en este cambio de metodología indican que están más motivados y se dedican más en sus clases. Consideran también que es mucho más beneficiosa porque tienen claro lo que se espera de ellos en cada momento y actúan en consonancia con ello. Un beneficio importante es la relación profesor-estudiante que les da la confianza para interactuar con sus profesores tanto dentro como fuera del aula, lo que les hace sentirse cómodos en los espacios de aprendizaje.

Todos los estudiantes que participaron en el grupo focal coinciden en que la evaluación que utilizaron sus profesores fue una evaluación teórico práctica relacionada con lo que hicieron durante el ciclo, es decir relacionada con el método docente utilizado.

Como sugerencias de mejora los estudiantes plantean que los docentes, al implementar metodologías más activas, no descuiden la parte teórica de la asignatura, sobre todo si en algún momento ellos la van a solicitar o si saben que es importante que lo conozcan en alguna situación. Por otro lado sugieren que los profesores sean más exigentes y generen estrategias para que los estudiantes aumenten su nivel académico para futuros retos que se les presenten.

7.3. Integración de resultados cuantitativos y cualitativos

Con el fin de complementar los resultados obtenidos tanto del componente cuantitativo como cualitativo a continuación analizaremos puntos de convergencia que aportan mayor claridad sobre los resultados del proceso.

Grupo 1. Mejoría nula o empeoramiento

La información referente al Grupo 1 nos muestra que casi ningún cambio dentro del grupo es estadísticamente significativo, sin embargo los docentes presentan una orientación más centrada en la enseñanza según el CEMEDEPU y una disminución de la percepción de

necesidad de cambio, menos apertura al cambio pero aumento de sus temores ante el cambio. Estos resultados podrían explicarse a través de la información cualitativa dada por los docentes y estudiantes que muestra una aplicación parcial de las nuevas metodologías o que los profesores habían decidido hacer únicamente una adaptación de los métodos anteriores; por otro lado está la percepción de los estudiantes de que existía poca diferencia entre las clases de los docentes participantes en la capacitación y otros profesores. La resistencia al cambio que se muestra puede estar relacionada con la rigidez del sistema universitario que manifiestan la mayoría de docentes, lo que no les facilita cambiar su forma de trabajo y adaptarlo a las nuevas metodologías.

Por su parte los estudiantes tampoco presentan ningún cambio estadísticamente significativo en sus enfoques de aprendizaje pero si se analiza al grupo completo muestran una tendencia a la disminución dentro de las dos escalas: enfoque superficial y enfoque profundo, lo mismo que sucede si se analiza al grupo de estudiantes 1S (Mejoría nula o empeoramiento y metodologías simples); por el contrario, el análisis del Grupo 1C (Mejoría nula o empeoramiento y metodologías complejas), muestra una tendencia a disminuir en el enfoque superficial y aumentar el enfoque profundo, lo que se explicaría por el uso de metodologías complejas por sobre las simples. La poca variación en los enfoques de aprendizaje podría estar dada también por la resistencia de los estudiantes al cambio, según lo expresan los docentes en el grupo focal.

El análisis de los resultados del Cuestionario SEQ muestra que los estudiantes del Grupo 1 disminuyen en casi todas las subescalas de capacidades-habilidades y percepción del entorno de aprendizaje pero este cambio es estadísticamente significativo en las capacidades de Resolución de problemas y Manejo de nuevas tecnologías así como en la percepción que tienen de Aprendizaje activo, Enseñanza para la comprensión y Feed-back para el aprendizaje. El análisis para el Grupo 1S muestra también disminución en casi todas las subescalas aunque esa disminución es significativa en aquellas subescalas indicadas para el Grupo 1 en general y además en la percepción de la Relación entre profesores y alumnos, lo que se sustenta con la información cualitativa dada por los estudiantes que consideran que no tienen espacios de participación y relación con los profesores tanto dentro como fuera del aula. El Grupo 1C no presenta ninguna variación significativa en sus capacidades-habilidades

lo que nos hace pensar que el uso de metodologías complejas ha compensado el efecto de pertenecer al Grupo 1 y ha hecho que a pesar de no mejorar, al menos no disminuyan en las mediciones realizadas a través del SEQ..

Grupo 2. Mejoría significativa

Según los resultados del Grupo 2 podemos ver que sus docentes tuvieron aumentos significativos en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”, lo que demuestra un cambio positivo en su metodología docente y evaluativa luego de la capacitación; la información cualitativa nos muestra que este grupo de docentes utilizó los nuevos métodos para toda su clase o realizaron una mezcla de nuevos métodos; es menor el porcentaje de profesores que solo adaptaron el método anterior con algunos aprendizajes de la capacitación. En este grupo no indican aplicaciones incompletas o no aplicaciones del nuevo método.

El Cuestionario de Actitud ante el cambio muestra un aumento no significativo de la Percepción de necesidad de cambio, Apertura al cambio y Temores ante el cambio, es decir no hay variación en sus percepciones sobre este tema a pesar de la capacitación; esto puede deberse a la percepción de los docentes de la rigidez del sistema universitario que complica la adaptación de la estructura de planificación de clase y demás elementos relacionados con su práctica docente.

Los resultados del CPE de los estudiantes del Grupo 2 muestran en general un aumento en el “Enfoque superficial” y una disminución en el “Enfoque profundo”, lo que es contrario a lo esperado y no difiere dentro del grupo 2S y 2C, por lo que no podría relacionarse con el tipo de metodología escogida por sus profesores.

Los resultados del SEQ se manifiestan un aumento en casi todas las subescalas con un cambio estadísticamente significativo en Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Habilidades interpersonales y trabajo en grupo y Relación con otros estudiantes para el Grupo 2 completo. Para el Grupo 2S existieron menos variaciones significativas que para el grupo 2C, lo que mostraría que el uso de metodologías complejas generó más cambios positivos en las capacidades-habilidades de los estudiantes y mejoró su

percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje. Estos resultados estarían respaldados por la información del grupo focal de estudiantes que sintieron que el uso de la metodología de sus docentes generaba en ellos más aprendizaje, más motivación y que tenían claro qué hacer en las clases; rescatan también la buena relación entre profesores y estudiantes como clave para su buen desempeño.

Es importante rescatar que los resultados del SEQ indican también que los estudiantes percibieron un descenso en la Coherencia del plan de estudios, esto podría deberse a que algunos docentes no utilizaron un solo método sino una mezcla de al menos dos y otros únicamente adaptaron la metodología que ya utilizaban por lo que pudieron haberse creado planes de estudio un tanto “remendados” y poco coherentes según sus estudiantes.

Grupo 3. Mejoría sustancial

Un análisis de la información para el Grupo 3 nos muestra que los docentes disminuyeron sus puntajes en el “Modelo centrado en la enseñanza” y lo aumentaron en “Modelo centrado en el aprendizaje” lo que nos muestra un cambio estadísticamente significativo hacia el enfoque centrado en el aprendizaje acompañado de una mejora en sus habilidades docentes. La información de los grupos focales nos muestra que la mayoría de profesores de este grupo aplicó la metodología nueva de manera completa o lo hicieron mezclando dos métodos nuevos, lo que respalda el cambio de orientación medido a través del CEMEDEPU.

Por su parte los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio muestran un aumento de la Percepción de necesidad de cambio y disminución en Apertura al cambio y Temores ante el cambio, sin embargo ningún resultado es estadísticamente significativo; ya que otros grupos anteriores indicaban que consideraban un problema la rigidez del sistema universitario, la falta de cambio en la actitud de los docentes del Grupo 3 podría estar relacionada también con dicho tema.

En cuanto a los estudiantes del Grupo 3 podemos ver que sus resultados en el CPE muestran un aumento en el Enfoque superficial sus motivos y estrategias, mientras que el Enfoque profundo, sus motivos y estrategias disminuyeron. El mismo análisis para el Grupo

3S presenta un resultado similar, mientras que el Grupo 3C presenta igualmente aumento en el Enfoque superficial, sus motivos y estrategias pero también aumenta en el Enfoque, motivos y estrategias profundas. Aunque ninguno de los cambios es estadísticamente significativo, podemos ver cómo el uso de metodologías complejas genera cambios en los enfoques de los estudiantes. Los estudiantes dicen sentirse más motivados y aprender más a través de las nuevas metodologías, lo que podría hacer que sus enfoques vayan cambiando hacia uno más profundo a través del tiempo. La resistencia al cambio que los profesores sienten de parte de sus estudiantes podría tener también relación con la falta de un cambio significativo en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados del Cuestionario SEQ muestran un aumento en casi todas sus subescalas para el Grupo 3, sin embargo las escalas que tuvieron un aumento estadísticamente significativo son Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Relación con otros estudiantes y aprendizaje cooperativo. El análisis para el Grupo 3S es igual al del grupo completo y para el Grupo 3C se nota una diferencia al tener un aumento en casi todas las subescalas, aunque es estadísticamente significativo únicamente en Resolución de problemas. Además de las exigencias diferentes que plantea el uso de las nuevas metodologías para los estudiantes, lo que puede aumentar sus capacidades-habilidades de aprendizaje, los estudiantes saben lo que se espera de ellos porque sus docentes aplican el alineamiento constructivo, generando actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación acorde a sus necesidades. Plantean además como punto importante para su desempeño dentro de las aulas, la buena relación profesor-estudiante que se genera en sus clases.

Grupo S. Metodologías simples

El análisis referido al grupo de docentes que utilizó metodologías simples en sus clases nos muestra que no existió ningún cambio estadísticamente significativo en los enfoques de los docentes, todas las escalas (Modelo centrado en la enseñanza, Modelo centrado en el aprendizaje y Habilidades docentes) aumentaron pero no significativamente. Rescatando lo dicho en los grupos focales por algunos docentes que utilizaron metodologías

simples, una de sus puntos para escoger la metodología fue que sea lo más sencilla posible y por eso algunos optaron por escoger una parecida a la que ya llevaban (Clase magistral participativa o Resolución de ejercicios y problemas) y acoplarla a su metodología. Esto puede explicar el que no se hayan producido cambios significativos en sus enfoques.

El cuestionario de actitud ante el cambio tampoco muestra cambios según lo esperado, ya que aumenta la Percepción de necesidad de cambio y los Temores ante el cambio aunque disminuye la Apertura al cambio, ninguna variación estadísticamente significativa. Como habíamos dicho con otros grupos, esta falta de cambio puede deberse a la rigidez que perciben en el sistema universitario sumado a la poca variación que ellos asumen al momento de elegir un nuevo método docente.

Por su parte los estudiantes pertenecientes a este grupo muestran un aumento en el enfoque superficial, sus motivos y estrategias, así como una disminución en enfoque, motivo y estrategia profunda; aunque no son cambios estadísticamente significativos, muestran una variación contraria a la esperada. Si sus profesores utilizaron con ellos metodologías más cercanas a las tradicionales, puede ser ese el motivo de no tener que cambiar su enfoque para adaptarse a la metodología propuesta.

En cuanto a las capacidades-habilidades de aprendizaje de los estudiantes y su percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje, podemos ver que el grupo de Metodologías simples presenta un descenso en más de la mitad de las subescalas, además de una variación negativa estadísticamente significativa en la Coherencia del plan de estudios. Esto se podría entender por las adaptaciones de los métodos realizadas por sus docentes que podrían haber terminado en programas poco estructurados y poco coherentes para sus estudiantes.

Grupo C. Metodologías complejas

El grupo de docentes que utilizó metodologías complejas en sus clases muestra un aumento no significativo en la escala “Modelo centrado en la enseñanza”, pero el aumento en el “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes” fue estadísticamente significativo. Esta orientación hacia un enfoque centrado en el aprendizaje podría estar relacionada con la capacitación y el uso de metodologías complejas que han llevado a los

docentes que las escogen a alejarse del paradigma de la enseñanza para poder implementar la nueva metodología.

Los resultados del Cuestionario de actitud ante el cambio presentaron pocas variaciones para este grupo y ninguna fue significativa, lo que nos hace considerar que ni la capacitación ni la elección del método docente tienen influencia sobre esta variable.

Con respecto a los estudiantes en este grupo, no encontramos variaciones estadísticamente significativas en sus enfoques aunque el enfoque y motivación superficial aumentó, disminuyendo la estrategia superficial, el enfoque, estrategia y motivación profundas. Nuevamente, consideramos que ni el cambio en metodologías docentes y evaluativas de los profesores, ni la diferencia en la elección de metodologías simples o complejas influyen en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, en cuanto a las capacidades-habilidades de los estudiantes y su percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje encontramos que casi todas las subescalas aumentan en la comparación de pretest a posttest, sin embargo encontramos aumentos estadísticamente significativos en Habilidades de comunicación, Relación con otros estudiantes y Aprendizaje cooperativo, lo que muestra mayor desarrollo de capacidades de este grupo comparándolo con el grupo que utilizó metodologías simples. Encontramos también una disminución estadísticamente significativa en la Coherencia del plan de estudios, lo que podría estar relacionado con la información brindada por los estudiantes en los grupos focales al indicar que, a pesar de los cambios en la metodología de enseñanza-aprendizaje, algunos docentes mantienen una evaluación tradicional no acorde con la dinámica de las clases.

CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN

Con el objetivo de comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje se analizó el resultado de la aplicación del Cuestionario CEMEDEPU a los docentes de la muestra. La Hipótesis que nos planteamos en torno a este objetivo fue que la aplicación de un programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje sobre los profesores producirá un cambio positivo en la metodología docente y evaluativa de los profesores con una orientación más centrada en el aprendizaje.

En base a los resultados obtenidos hemos podido verificar la hipótesis planteada ya que encontramos que el grupo de profesores tuvo una mejoría estadísticamente significativa en el “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”, con un aumento no significativo en el “Modelo centrado en la enseñanza”, es decir que adoptaron una orientación más centrada en el aprendizaje. Estos resultados son coherentes con lo hallado por otros investigadores como Gibbs y Coffey (2004) cuya investigación experimental encontró que aquellos docentes sometidos a capacitación tuvieron enfoques menos centrados en el profesor y cambiaron a uno más centrado en el estudiante, al contrario de lo que sucedió en el grupo de control. Por su parte, las Habilidades de enseñanza, medidas a través de las percepciones de sus estudiantes, mostraron un incremento.

Postareff, Lindblom-Ylänne y Nevgi (2007) tuvieron hallazgos similares que mostraban que los docentes luego de la capacitación presentaban cambios desde un enfoque de transmisión de información/enfocado en el profesor (ITTF) hacia un enfoque de cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF). Estos autores encontraron que este efecto se presentaba únicamente si el cambio había sido lento (mayor efecto en capacitaciones de 1 año que en capacitaciones de menos tiempo); nosotros hemos encontrado estos resultados después de una capacitación de seis meses, aunque los docentes han tenido que aplicar lo aprendido por seis meses más, lo que podría haber influido también en los resultados.

Finalmente Stes, Coertjens y Van Petegem (2010) encontraron que tanto el grupo de control como el grupo que había sido capacitado en su investigación mostraban aumentos en

el enfoque de cambio conceptual/enfocado en el estudiante (CCSF) aunque el grupo experimental mostró un tamaño del efecto grande en comparación con el grupo control.

Aunque no hemos encontrado, entre la literatura, investigaciones que realicen categorizaciones dentro de los enfoques de profesores, los resultados de los análisis de los subgrupos creados entre los docentes (Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3, Grupo S y Grupo C) nos muestran que mientras más completa es la aplicación del método centrado en el aprendizaje existe una mayor tendencia hacia un enfoque centrado en el aprendizaje. Estos hallazgos están relacionados con aquellos realizados por Postareff, Lindblom-Ylänne y Nevgi (2007) quienes encontraron que los docentes con un enfoque más centrado en el aprendizaje tienen una tendencia a utilizar un repertorio más amplio de métodos de enseñanza que aquellos docentes con enfoques más centrados en la enseñanza.

Para nuestro segundo objetivo, que pretendía comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje, se analizaron los resultados del Cuestionario de Actitud ante el cambio. La hipótesis planteada fue que a partir de la aplicación del programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje los profesores mejorarán la actitud ante al cambio.

Los resultados obtenidos en el cuestionario de Actitud ante el cambio nos llevan a desestimar nuestra hipótesis de que luego de la capacitación los docentes mejorarían su actitud ante el cambio, ya que no hemos encontrado ninguna variación significativa en los resultados del grupo de profesores ni de los subgrupos creados. Analizando los resultados obtenidos en otras investigaciones podemos ver que, aunque no se haya intentado medir directamente la actitud ante el cambio, se han encontrado resultados positivos en la actitud de los docentes luego de recibir capacitación, pero ligados a dos aspectos diferentes: el acompañamiento directo a los profesores en la implementación de los cambios –a través de especialistas en diseño instruccional o co-mentoría- y a medidas tomadas luego de varios años (4-5 años) de la capacitación (Fernández, Guisasola, Garmendia, Alkorta, & Madinabeitia, 2013; Lavoie & Rosman, 2007).

Estos datos, ligados a aquellos obtenidos de la información cualitativa de los profesores que nos indican la rigidez que sienten en el sistema universitario, nos llevarían a

considerar que la actitud de los docentes ante el cambio podría estar ligada no solo a la capacitación que reciban sino a su percepción del entorno en el que se desenvuelven y que es mejor que puedan realizar el proceso acompañados por alguien que disminuya la tensión que puede generarles la implementación de innovaciones en sus aulas.

Nuestro tercer objetivo pretendía valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes; la hipótesis que planteamos consideraba que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores cambiará los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, incrementándose en el enfoque profundo y reduciéndose en el superficial.

Para cumplir este objetivo utilizamos el cuestionario CPE y sus resultados no mostraron ningún cambio significativo ni una lógica dentro de sus variaciones que nos lleve a confirmar la hipótesis planteada. La información que se ha podido recabar de la literatura sobre el tema está dividida.

Gargallo, Morera y García (2015) encontraron aumentos significativos en la escala “Enfoque profundo” y en la subescala “Motivo profundo”, luego de la aplicación de metodología innovadora en una asignatura; Sivan, Wong, Woon y Kember (2000) encontraron que, luego de la aplicación de metodologías activas en tres asignaturas, los puntajes medios de las escalas “Enfoque superficial”, “Enfoque profundo” y “Enfoque de logro” aumentaron, aunque la que más lo hizo fue la de “Enfoque profundo”; Gibbs y Coffey (2004) encontraron que los estudiantes de profesores que habían sido capacitados presentaban una disminución estadísticamente significativa en la escala “Enfoque superficial” y un aumento no significativo en la escala “Enfoque profundo”; los autores consideran que estos resultados pueden deberse al efecto techo porque las puntuaciones iniciales eran altas o también a que los profesores nuevos suelen tener poca autoridad para introducir cambios en sus aulas; finalmente, Stes, De Maeyer, Gijbels y Van Petegem (2013) encontraron que las correlaciones intragrupo (entre estudiantes del mismo grupo de profesores: experimental o control) eran pequeñas, lo que les llevó a analizar los resultados dentro de otras subescalas encontrando un efecto negativo de la capacitación docente sobre la subescala “Estudiar es interesante”; a pesar de no confirmar su hipótesis los investigadores

encontraron que la capacitación docente tiene mayor influencia en los profesores de primer año y en aquellos con clases más grandes.

La información recabada del componente cualitativo de nuestra investigación nos lleva a considerar que la resistencia al cambio de los estudiantes, según lo expresan sus profesores, podría estar relacionada con estos resultados. Por otro lado Sivan, Wong, Woon y Kember (2000) citan investigaciones (Biggs, 1987; Gow & Kember, 1990; Kember & Gow, 1991; Watkins & Hattie, 1985) en las que se encontró que el enfoque profundo de los estudiantes disminuyó entre el primer y tercer año de la carrera, comenzando a aumentar únicamente a partir del cuarto año, lo cual nos indicaría que la capacitación docente no logró cambiar esa inclinación típica de descenso en la escala “Enfoque profundo”.

Con el cuarto objetivo nos planteamos valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje. La hipótesis que planteamos para este objetivo fue que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores incrementará las capacidades-habilidades de sus estudiantes (evaluadas mediante el cuestionario SEQ) y su implicación en el proceso de aprendizaje al tiempo que mejorará su percepción del entorno de aprendizaje.

Los resultados obtenidos nos permiten verificar la hipótesis planteada, ya que hemos encontrado que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje se relaciona directamente con la mejoría en las capacidades-habilidades de los estudiantes y en una mejor percepción de su entorno de aprendizaje. Kember (2008), tras la aplicación de la escala “Entorno de enseñanza-aprendizaje” del Cuestionario SEQ, encontró una mejora con tamaño de efecto grande en esta escala aplicada a estudiantes cuyos profesores habían formado parte de la capacitación docente. A través de otros instrumentos, que evalúan estrategias, capacidades, habilidades y/o entorno de enseñanza-aprendizaje, varios autores (Gibbs & Coffey, 2004; Armbruster, Patel, Johnson, & Weiss, 2009; Gargallo, y otros, 2014; Gargallo, Morera, & García, 2015) encontraron también una tendencia a la mejoría en los puntajes de sus escalas como: “Buena enseñanza”, “Interacción del grupo”, “Aprendizaje efectivo”, “Presentaciones de clase estimulantes”, “Evaluación docente”, “Estrategias metacognitivas”,

“Estrategias de búsqueda y selección de información”, “Estrategias de procesamiento y uso de información”, etc. Así, hay evidencia de la influencia de la capacitación docente en las capacidades-habilidades de los estudiantes y en su percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación indican también que el nivel de mejoría en la Metodología docente y evaluativa de los profesores, medida a través del Cuestionario CEMEDEPU, es directamente proporcional a los resultados obtenidos por los estudiantes en el Cuestionario SEQ; así, el Grupo 1 de estudiantes muestra un descenso en casi todas las subescalas y descenso estadísticamente significativo en áreas como “Resolución de problemas”, “Manejo de nuevas tecnologías”, “Aprendizaje activo”, “Enseñanza para la comprensión” y “Feed-back para ayudar al aprendizaje”; sin embargo, conforme se analizan los resultados de los otros grupos se puede ver que el Grupo 2 aumenta en casi todas las subescalas, con mejoría estadísticamente significativa en cuatro de éstas (Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Habilidades interpersonales y trabajo en grupo, Relación con otros estudiantes) y; el Grupo 3 presenta aumento en casi todas las subescalas y mejoría estadísticamente significativa en cinco (Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Habilidades de comunicación, Relación con otros estudiantes y Aprendizaje Cooperativo). No se han encontrado investigaciones que analicen esta relación.

La comparación entre grupos de estudiantes cuyos profesores utilizaron metodologías simples y aquellos que utilizaron metodologías complejas muestra también que los estudiantes pertenecientes al Grupo S presentan una tendencia a la disminución en los puntajes de las subescalas del Cuestionario SEQ mientras que el Grupo C aumenta en casi todas las subescalas y este cambio es estadísticamente significativo en “Habilidades de comunicación”, “Relación con otros estudiantes” y “Aprendizaje cooperativo”, es decir el uso de metodologías complejas desarrolla mayores capacidades-habilidades en los estudiantes (sobre todo aquellas necesarias para el trabajo cooperativo) y mejora la percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente nos planteamos el objetivo que pretendía conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia, para lo cual se realizaron varios grupos focales con profesores y estudiantes de cada uno de los grupos (Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3

de profesores y estudiantes). Planteamos la hipótesis de que la valoración de los diferentes actores sometidos al programa formativo y a la implementación de las propuestas de métodos centrados en el aprendizaje será positiva.

Los resultados del análisis de los grupos focales confirman parcialmente nuestra hipótesis ya que los docentes y estudiantes muestran satisfacción con el proceso de capacitación y con la aplicación de las metodologías centradas en el aprendizaje indicando que los docentes perciben mayor participación, motivación y compromiso por parte de los estudiantes, mientras que éstos se sienten más motivados, perciben una mejor relación docente-estudiante y mayor aprendizaje; sin embargo los docentes también encuentran dificultades como la estructura rígida del sistema, la falta de responsabilidad y resistencia al cambio de los estudiantes al igual que los estudiantes que perciben que se necesitaría más práctica, coherencia en la evaluación y espacios de participación para los estudiantes. Las investigaciones que se han encontrado entre la literatura no evalúan directamente percepciones sobre los procesos de capacitación y aplicación de las metodologías, sin embargo Lavoie y Rosman (2007) encontraron que luego del proceso de capacitación los docentes estaban más motivados a reestructurar sus clases, mantenerlas y pasar lo aprendido a otras áreas de su desempeño laboral, así como a ayudar a otros docentes en el proceso. No hemos encontrado investigaciones que refieran directamente la percepción de los estudiantes frente a la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje.

Los docentes también realizan recomendaciones para mejorar el proceso de capacitación, solicitando más tiempo y amplitud del proceso, manejar nuevos temas y un horario más apegado a las condiciones de cada docente; de la misma forma consideran que podrían trabajar con grupos más pequeños y tener más tiempo para planificar y aplicar los cambios. En este sentido, la investigación de Fernández, Guisasola, Garmendia, Alkorta y Madinabeitia (2013) concluye que el éxito del programa de su investigación se debe a que se el proceso de capacitación docente se ha desarrollado dentro de una estrategia de cambio más global y que ha contado con apoyo institucional y recursos económicos para generar los cambios, lo que mostraría que la implicación de la institución es básica para el éxito y satisfacción de los actores del proceso.

VI. CONCLUSIONES

Al finalizar nuestra investigación y luego de sumergirnos en el poco explorado pero muy fecundo campo de la educación superior, compartimos los hallazgos y conclusiones a los que hemos llegado en el proceso de dar respuesta a varias preguntas que nos motivaron a recorrer este sendero: ¿Se puede cambiar el modelo de metodología docente y evaluativa de los profesores a través de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje? ¿La capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje puede modificar la actitud ante el cambio de los docentes? ¿El uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes? ¿El uso de metodologías centradas en el aprendizaje genera cambios en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente de enseñanza aprendizaje?

Estos cuestionamientos son muy importantes en el campo de la educación superior, sobre todo si consideramos que para mejorar su calidad debemos enfocarnos en uno de sus pilares básicos: los docentes. Así, el tamaño y profundidad de nuestras preguntas no nos permitirá una respuesta general; hemos preferido plantearnos objetivos más pequeños para obtener información más clara.

Si bien el objetivo general de esta investigación es analizar el impacto de la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje sobre la actitud ante el cambio y la metodología docente y evaluativa de los profesores, así como la influencia que esta variación puede tener sobre los enfoques de aprendizaje, las habilidades y la percepción del ambiente de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes, lo hemos desagregado en cinco objetivos específicos:

Objetivo 1. Comparar la metodología docente y evaluativa de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 2. Comparar la actitud ante el cambio de los profesores antes y después de la capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje.

Objetivo 3. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo 4. Valorar los resultados de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre el desarrollo de determinadas habilidades e implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, así como sobre su percepción del entorno de aprendizaje.

Objetivo 5. Conocer la percepción de los diferentes actores con respecto a la experiencia.

Para cumplir estos objetivos aplicamos varios instrumentos a la muestra participante antes y después de las intervenciones (la capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje en los profesores y el uso metodología centrada en el aprendizaje en la clase para los estudiantes) y también realizamos grupos focales para recabar información cualitativa tanto de profesores como de estudiantes. El análisis de esta información nos ha permitido verificar o desestimar las hipótesis que nos planteamos para cada objetivo.

Para el Objetivo 1 se planteó la hipótesis de que la aplicación de un programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje sobre los profesores producirá un cambio positivo en la metodología docente y evaluativa de los profesores con una orientación más centrada en el aprendizaje. Esta hipótesis fue verificada a través de los resultados de la aplicación del Cuestionario CEMEDEPU y pudimos comprobar que luego de la capacitación docente los profesores tenían una mayor inclinación hacia un enfoque centrado en el aprendizaje y aumentaban sus habilidades docentes.

Pretendiendo una mayor comprensión de este efecto analizamos otras fuentes de información y generamos subgrupos según la mejoría alcanzada en los profesores sobre su metodología docente y evaluativa, pudiendo ver que aquellos profesores que utilizaron en sus clases metodologías más cercanas a las tradicionales (Clase magistral participativa o Resolución de ejercicios y problemas) no presentaron cambios significativos en sus resultados del CEMEDEPU mientras que aquellos que aplicaron metodologías más centradas en el aprendizaje/complejas tuvieron mejorías estadísticamente significativas en las escalas “Modelo centrado en el aprendizaje” y “Habilidades docentes”.

Con el Objetivo 2 nos planteamos la hipótesis de que a partir de la aplicación del programa de capacitación en metodologías centradas en el aprendizaje los profesores mejorarán la actitud ante al cambio, la cual intentamos verificar aplicando el Cuestionario de

Actitud ante el cambio en la universidad. Los resultados nos llevaron a desestimar esta hipótesis ya que no encontramos ninguna variación estadísticamente significativa en las escalas del cuestionario ni una lógica en sus cambios de pretest a postest. Sin embargo tanto en la información cualitativa como en resultados de otras investigaciones hemos encontrado varios aspectos que pueden explicar esto: la rigidez que perciben los docentes del sistema universitario –que regula el avance del programa de clases, fechas de aportes y evaluaciones, etc.- y los cambios a nivel país –rediseño de carreras, evaluación y categorización de universidades, nuevo escalafón docente, etc.- generan en éstos una resistencia al planteamiento de innovaciones educativas así como un sentimiento de agobio por los cambios macro de los que son parte; adicionalmente, otras investigaciones presentan estrategias como el uso de la co-mentoría o el acompañamiento a los profesores por parte de especialistas en diseño instruccional que parecen disminuir los temores al cambio de los profesores y generar mayor confianza en torno a la aplicación de innovaciones en sus clases (Fernández, Guisasola, Garmendia, Alkorta, & Madinabeitia, 2013; Lavoie & Rosman, 2007).

En torno al Objetivo 3, generamos la hipótesis de que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores cambiará los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, incrementándose en el enfoque profundo y reduciéndose en el superficial. Para comprobarlo se aplicó el Cuestionario CPE a los estudiantes, sin embargo no se pudo confirmar nuestra hipótesis debido a que no existieron cambios estadísticamente significativos en ninguno de los grupos de estudiantes. Este resultado podría relacionarse con la resistencia al cambio que los docentes perciben de sus estudiantes y también con una reacción generalizada que encontraron autores como Watkins y Hattie (1985), Biggs (1987), Gow y Kember (1990) o Kember y Gow (1991) en la que los estudiantes disminuían su enfoque profundo entre el primer y tercer año, aumentándolo solo a partir del cuarto año de estudios; si esto fuera así, el efecto sobre los estudiantes de la capacitación docente de sus profesores pudo haber únicamente neutralizado dicho proceso.

El Objetivo 4 nos llevó a plantear la hipótesis de que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje por los profesores incrementará las capacidades-habilidades de

sus estudiantes (evaluadas mediante el cuestionario SEQ) y su implicación en el proceso de aprendizaje al tiempo que mejorará su percepción del entorno de aprendizaje.

Los resultados obtenidos nos permitieron verificar nuestra hipótesis ya que se encontró que la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje aumentó las capacidades-habilidades de los estudiantes así como también mejoró la percepción que estos tenían de su entorno de aprendizaje. Encontramos también una relación directamente proporcional entre los resultados del Cuestionario CEMEDEPU aplicado a los docentes y los resultados del Cuestionario SEQ de sus estudiantes. Esto se muestra en que los estudiantes cuyos profesores presentaron una mejoría nula o empeoramiento en los resultados del Cuestionario CEMEDEPU obtuvieron también resultados negativos al medir sus capacidades-habilidades de aprendizaje y su percepción del entorno de aprendizaje; por su parte, mientras mejor es el resultado de los docentes, sus estudiantes obtienen también aumentos estadísticamente significativos en el Cuestionario SEQ.

Si este análisis se lo realiza comparando los grupos que utilizaron metodologías simples (Grupo S) y aquellos que utilizaron metodologías complejas (Grupo C) se encuentra que el Grupo S presenta una tendencia a la disminución en sus capacidades-habilidades de aprendizaje y percepción del entorno de aprendizaje, mientras que el Grupo C tiende a aumentar todas sus escalas y lo hace de manera estadísticamente significativa en “Habilidades de comunicación”, “Relación con otros estudiantes” y “Aprendizaje cooperativo”.

Así, podemos concluir que la capacitación docente crea un efecto positivo en los estudiantes de los profesores capacitados, aumentando sus capacidades-habilidades de aprendizaje y mejorando su percepción del entorno de aprendizaje. Este efecto se potencializa cuando los docentes prefieren las metodologías complejas (Contrato de aprendizaje, Trabajo cooperativo, Estudio de casos, Aprendizaje basado en problemas o Aprendizaje orientado a proyectos) sobre las simples (Clase magistral participativa o Resolución de ejercicios y problemas).

Finalmente, para cumplir el Objetivo 5 planteamos la hipótesis de que la valoración de los diferentes actores sometidos al programa formativo y a la implementación de las

propuestas de métodos centrados en el aprendizaje será positiva. Para comprobarlo realizamos grupos focales que nos permitieron obtener directamente de los participantes sus percepciones en torno a diversos temas relacionados con la capacitación docente y la aplicación de las metodologías centradas en el aprendizaje.

Los resultados obtenidos nos llevan a confirmar parcialmente nuestra hipótesis ya que los docentes y estudiantes indican estar satisfechos con el proceso de capacitación y con la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje, sin embargo también exteriorizan aspectos para mejorar y dificultades para la aplicación de las metodologías. Los profesores perciben en sus estudiantes mayor participación, motivación y compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje y los estudiantes encuentran que las clases son más prácticas, relacionadas con su área laboral y que generan mayor aprendizaje.

Algunos profesores encontraron dificultades en el proceso, sobre todo la resistencia al cambio de sus estudiantes, el tamaño de los grupos, la rigidez en el sistema universitario que les limita las innovaciones docentes y la falta de tiempo para planificar y aplicar las nuevas metodologías. Varios estudiantes –sobre todo en los grupos 1 y 2- encontraron poca relación entre la metodología y la forma de evaluar escogida por sus docentes y falta de actualización en los temas de clase.

La información obtenida a través de los grupos focales fue muy importante también como retroalimentación del proceso de capacitación de los docentes. Las recomendaciones nos llevan a plantearnos que para próximas versiones la capacitación podría estar estructurada un partes más cortas pero que profundicen en cada una de las metodologías centradas en el aprendizaje; otra de las recomendaciones es la de modificar el horario de capacitación para que sea más fácil para todos los participantes asistir regularmente y con puntualidad.

Nuestra investigación ha encontrado resultados similares a otras en cuanto a los efectos de la capacitación docente sobre la metodología docente y evaluativa de los profesores, así como también sobre los efectos de la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje sobre las capacidades-habilidades de aprendizaje de los estudiantes y su percepción del entorno de aprendizaje; sin embargo, hemos ido más allá, encontrando que

este efecto no es el mismo si se aplican metodologías simples que si éstas son complejas. Esto debería orientarnos a que, en un futuro, las capacitaciones docentes se centren más en metodologías como el Contrato de aprendizaje, Trabajo cooperativo, Estudio de casos, Aprendizaje basado en problemas y Aprendizaje orientado a proyectos si se pretende lograr mayores beneficios de estos procesos.

Una de las limitaciones que encontramos en nuestra investigación es el hecho de que son los mismos profesores y estudiantes los que nos proporcionaron la información de su desempeño a través de los diferentes cuestionarios, lo que pudo haber hecho que se presente algún sesgo en la información. Para reducir este posible efecto realizamos también grupos focales, los mismos que nos permitieron cruzar información de profesores y estudiantes y dar más claridad sobre los resultados obtenidos. Por otra parte, la investigación no comprendía un seguimiento estricto de la aplicación de las metodologías docentes por parte de los profesores en sus clases, por lo que esta aplicación se dejó a libertad de los profesores los que pudieron haber hecho una aplicación completa, parcial o no haberla hecho; esta posible limitación nos llevó a realizar el análisis en los diferentes grupos y sobre todo a plantear los grupos focales cuya información nos permitió ver qué docentes habían sido más estrictos con el proceso y cuáles no.

Es importante anotar que, según lo recabado de otras investigaciones, mejorar el proceso de capacitación requiere de mucho apoyo institucional tanto a nivel de tiempo como de recursos. Sería importante que las instituciones tomen los procesos de capacitación como parte fundamental de su labor y que utilicen la información generada en torno a éstos para establecer un proceso de mejora continua a diversos niveles; en nuestro caso, un punto importante que se deberá analizar es la influencia que el sistema universitario implantado – tanto sistema informático como legal- tiene sobre los cambios que los docentes quieren realizar y las innovaciones que pretenden aplicar en sus clases.

Nos planteamos como puntos importantes a esclarecer en el mediano y largo plazo los motivos que llevaron a que no se presente un cambio significativo en la actitud de los docentes ni en los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, analizando para esto otros aspectos que pueden haber influido como la extensión de la capacitación, analizar si el tiempo, los contenidos y el método utilizado para la capacitación docente son los más

efectivos, nos llevará a planteamientos de capacitación más coherentes y eficaces para mejorar la calidad docente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abalde, E., Muñoz, M., Buendía, L., Olmedo, E., Berrocal, E., Cajide, J., . . . Maquillón, J. (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), 465-489.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Alcoba, J. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos educativos*, 15, 93-106.
- Allport, G. (1935). Attitudes. En E. Murchinson, *Handbook of social psychology* (págs. 798-844). Worcester: Clark University Press.
- American Psychological Association. (1997). *Learner-Centered Psychological Principles: A framework for School Reform & Redesign*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*. New York: Longman.
- Ansorena, Á. (2007). *15 pasos para la selección del personal con éxito. Métodos e instrumentos*. Barcelona: Paidós.
- Aramburuzabala, P., Hernández-Castilla, R., & Ángel-Urbe, I. (2013). Modelos y tendencias de la formación docente universitaria. *Profesorado*, 17(3), 345-357.
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegi, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus*, 13(24), 76-92.
- Armbruster, P., Patel, M., Johnson, E., & Weiss, M. (2009). Active Learning and Student-centered Pedagogy Improve Student Attitudes and Performance in Introductory Biology. *Life Sciences Education*, 8, 203-213.
- Atienza, J. (2008). Aprendizaje basado en problemas. En M. J. Labrador, & M. Á. Andreu (Edits.), *Metodologías activas* (págs. 11-24). Valencia: UPV.
- Atkinson, J. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Atkinson, J. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton: Van Nostrand.
- Barr, R., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning - A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6), 12-25.

- Becker, H., Geer, B., & Hughes, E. (1968). *Making the grade: The academic side of college life*. New York: Wiley.
- Benavides, J. (2015). Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo: una aproximación crítica al pensamiento piagetiano. *Infancias Imágenes*, 14(2), 145-154.
- Biggs, J. (1987). *Student Approaches to Learning and Studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. (1988). Approaches to Learning and to Essay writing. En R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (págs. 185-227). New York: Plenum Press.
- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario* (Segunda ed.). Madrid: Narcea S.A.
- Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. Nueva York: Academic Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (Cuarta ed.). New York: Mc Graw Hill.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. (2001). The Revised Two Factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Blackmore, P., Chalmers, D., Deam, J., Frielick, S., Hofgaard, K., & O'Connor, K. (2004). *Academic development: What purpose and whose purpose?* Cambridge: Jill Rogers Associates.
- Bloom, B. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. New York: Longman.
- Blumberg, P. (2009). *Developing learner-centered teaching*. San Francisco: Jossey Bass.
- Bozu, Z., & Imbernón, F. (2016). El presente y el futuro de la formación docente permanente del profesorado universitario. *Educación y Ciencia*, 5(45), 94-105.
- Caballero, K. (2013). La formación del profesorado universitario y su influencia en el desarrollo de la actividad profesional. *Revista de docencia Universitaria*, 11(2), 391-412.
- Cáceres, M., Lara, L., Iglesias, C., García, R., Bravo, G., Cañedo, C., & Valdés, O. (2003). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-14.
- Camargo-Escobar, I., & Pardo-Adames, C. (2008). Competencias docentes de profesores de pregrado: diseño y validación de un instrumento de evaluación. *Universitas Psychologica*, 7(2), 441-455.

- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Cárdenas, C. (2004). Acercamiento al origen del constructivismo. *Revista Electrónica Sinéctica*(24), 10-20. Obtenido de www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918003
- CEAACES. (2013). *"Suspendida por falta de calidad". El cierre de catorce universidades en Ecuador*. Quito: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Cela, J., Fandos, M., Gisbert, M., & González, A. (2005). Adaptación de titulaciones al EEES: un ejercicio metodológico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(6), 17-22.
- CES. (2013). *Página web del Consejo de Educación Superior*. Obtenido de www.ces.gob.ec
- CES. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Chocarro, E., González-Torres, C., & Sobrino, Á. (2007). Nuevas orientaciones en la formación del profesorado para una enseñanza centrada en la promoción del aprendizaje autorregulado de los alumnos. *Estudios sobre educación*(12), 81-98.
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cortés, J. (2009). *Cómo redactar resultados de aprendizaje y criterios de evaluación*. Obtenido de Conferencia Nacional de Decanas/os de Enfermería: http://www.cnde.es/cms_files/Resultados_aprendizaje.pdf
- Creswell, J. (2010). Mapping the Developing Landscape of Mixed Methods Research. En A. Tashakkori, & C. Teddlie, *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (Segunda ed., págs. 45-68). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J., & Plano, V. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dall'Alba, G. (1991). Foreshadowing conceptions of teaching. *Studies in Higher Education*(13), 293-297.
- De la Sablonnière, R., Taylor, D., & Sadykova, N. (2009). Challenges of applying a student-centered approach to learning in the context of education in Kyrgyzstan. *International Journal of Educational Development*, 29, 628-634.
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la Formación Docente. *I Seminario Taller sobre Perfil Docente y Estrategias de Formación*. Lima: Organización de Estados Iberoamericanos. Obtenido de <http://www.oei.es/cayetano.htm>
- De Miguel, M. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la educación superior. Exigencias que conlleva. *Cuadernos de integración europea* 2, 16-27.

- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo. Obtenido de http://www.uvic.es/sites/default/files/Ensenanza_para_competencias.PDF
- Deam, J., Fraser, K., & Ryan, Y. (2002). *Investigation into the Provision of Professional Development for University Teaching in Australia: A Discussion Paper*. Canberra: Department of Education, Science and Training.
- Díaz, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), 1-13.
- Dirección de investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica. (2000). *Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del Tec de Monterrey*. Monterrey: ITESM.
- Driscoll, M. (1999). *Reconceptualizing processes and agents of learning in an environmental perspective*. Tallahassee: The Florida State University.
- Durán, R. (2009). Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimensión empresarial*, 7(2), 8-11.
- Eccles, J. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. En A. Elliot, & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (págs. 105-121). New York: The Guilford Press.
- EI; ESU. (2010). *Student-Centred Learning. An Insight into Theory and Practice*. Brussels: Education International, European Students Union. Obtenido de <http://www.esu-online.org/pageassets/projects/projectarchive/2010-T4SCL-Stakeholders-Forum-Leuven-An-Insight-Into-Theory-And-Practice.pdf>
- EI; ESU. (2010). *Student-Centred Learning: Toolkit for students, staff and higher education institutions*. Bruselas: Education International, European students' union.
- Elbaz, F. (1981). The teachers practical knowledge: Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 43-71.
- Entwistle, N. (1988). Motivational factors in Students' Approaches to Learning. En R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (págs. 21-51). New York: Plenum Press.
- Entwistle, N. (2000). Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts. *Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts*. Leicester: TLRP Conference.

- Entwistle, N. (2005). Contrasting Perspectives on Learning. En F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Edits.), *The Experience of Learning: Implications for teaching and studying in higher education* (págs. 3-22). Edinburgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- Entwistle, N. (2015). The origins and evolution of the concept of 'approaches to learning'. *Annual Conference 2014 paper: The origins and evolution of the concept of 'approaches to learning'*. 39, págs. 9-14. Nottingham: The British Psychological Society.
- Entwistle, N., & Entwistle, A. (1997). Revision and the experience of understanding. En F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Edits.), *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Universities Press.
- Entwistle, N., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. Londres: Croom Helm.
- Fazio, R. (1989). On the power and functionality of attitudes. The role of attitude accesibility. En A. Pratkanis, S. Breckler, & A. Greenwald (Edits.), *Attitude Structure and Function* (págs. 153-174). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Feather, N. (1988). Values, valences, and course enrollment: Testing the role of personal values within an expectancy-value framework. *Journal of Educational Psychology*(80), 381-391.
- Fernández, A. (2005). Nuevas metodologías docentes. *Talleres de Formación del Profesorado para la Convergencia Europea impartidos en la UPM*.
- Fernández, I., Guisasola, G., Garmendia, M., Alkorta, I., & Madinabeitia, A. (2013). ¿Puede la formación tener efectos globales en la universidad? Desarrollo docente, merodologías activas y curriculum híbrido. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 387-400.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading: Addison-Wesley.
- Flavell, J., Miller, P., & Miller, S. (2002). *Cognitive Development* (Cuarta ed.). Nueva York: Prentice Hall.
- Fox, D. (1983). Personal theories of teaching. *Studies in Higher Education*, 8, 151-163.
- Galvis, R. (2007). De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias. *Acción Pedagógica*(16), 48-57.
- García, B., Loredó, J., Luna, E., & Rueda, M. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 96-108.

- Gargallo, B. (2010). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B., Fernández, A., & Jiménez, M. (2007). Modelos docentes de los profesores universitarios. *Teoría educativa*(19), 167-189.
- Gargallo, B., Garfella, P., & Pérez, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Bordón*, 58(3), 45-61.
- Gargallo, B., Morera, I., & García, E. (2015). Metodología innovadora en la universidad. Sus efectos sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Anales de psicología*, 31(3), 414-428.
- Gargallo, B., Morera, I., Iborra, S., Clement, M. J., Navalón, S., & García, E. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista española de pedagogía*(259), 413-433.
- Gargallo, B., Pérez, C., Serra, B., Sánchez, F., & Ros, I. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1(42), 1-11.
- Gargallo, B., Rodríguez, J., Garfella, P., & Fernández, A. (2011). EL cuestionario CEMEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre educación*, 21, 9-40.
- Gargallo, B., Suárez, J., Garfella, P., & Fernández, A. (2011). EL cuestionario CEMEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre educación*, 21, 9-40.
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J., & Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 15(2), 1-31.
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active learning in higher education*, 5(1), 87-100.
- Gijbels, D., Van de Watering, G., Dochy, F., & Van den Bossche, P. (2005). The relationship between students' approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 10(4), 327-341.
- Gilis, A., Clement, M., Laga, L., & Pauwels, P. (2008). Establishing a Competence Profile for the Role of Student-centred Teachers in Higher Education in Belgium. *Research in Higher Education*(49), 531-554.
- González-Pianda, J., Roces, C., Bernardo, A., & García, M. (2002). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento. En J. González- Pianda, R. González-Cabanach, J. Núñez, &

- A. Valle (Edits.), *Manual de Psicología de la Educación* (págs. 165-186). Madrid: Pirámide.
- Gosling, D. (2008). *Educational Development in the UK*. London: Heads of Educational Development Group.
- Gow, L., & Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*(63), 20-33.
- Hernández, F., Martínez, P., Da Fonseca, P., & Rubio, M. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior*. Madrid: La Muralla.
- Hicks, O. (1999). Integration of central and departamental development - reflections from Australian Universities. *The International Journal for Academic Development*, 4(1), 43-51.
- Hidden curriculum. (26 de Agosto de 2014). *Student-centered learning*. (S. Abbott, Editor) Recuperado el 22 de Agosto de 2015, de The glossary of education reform: <http://edglossary.org/hidden-curriculum>
- Imbernón, F., Medina, J., Aránega, S., Bozu, Z., Jarauta, B., & Serrat, N. (2016). *Diseño, desarrollo y evaluación de los procesos de formación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Intel Corporation. (2012). *Bloom's Taxonomy: A New Look at an Old Standby*. Recuperado el 07 de 07 de 2016, de Intel: <http://www.intel.com/content/dam/www/program/education/us/en/documents/project-design/skills/bloom-taxonomy.pdf>
- Ivie, S. (1998). Ausubel's Learning Theory: An Approach To Teaching Higher Order Thinking Skills. *High School Journal*, 82, 35-42.
- Johnson, B., Onwuegbuzie, A., & Turner, L. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*(1), 112-133.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7, 225-275.
- Kember, D. (2008). Promoting student-centred forms of learning across an entire university. *Higher Education*, 58, 1-13.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientations to Teaching and Their Effect on the Quality of Student Learning. *The Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Kember, D., & Leung, D. (2005). The influence of active learning experiences on the development of graduate capabilities. *Studies in Higher Education*, 30(2), 155-170.
- Kember, D., & Leung, D. (2009). Development of a questionnaire for assessing students' perceptions of the teaching and learning environment and its use in quality assurance. *Learning Environments Research*, 12, 15-29.

- Labrador, M. J., Andreu, M. Á., & González-Escrivá, J. (2008). Método del caso. En M. J. Labrador, & M. Á. Andreu (Edits.), *Metodologías activas* (págs. 25-39). Valencia: UPV.
- Larsson, S. (1983). Paradoxes in teaching. *Instructional Science*, 12, 355-365.
- Lavoie, D., & Rosman, A. (2007). Using Active Student-Centered Learning-Based Instructional Design to Develop Faculty and Improve Course Design, Delivery, and Evaluation. *Issues in Accounting Education*, 22(1), 105-118.
- Leinhardt, G., McCarthy, K., & Merriman, J. (1995). Integrating professional knowledge: the theory of practice and the practice of theory. *Learning and Instruction*, 5, 401-408.
- Lewin, K., & Lippit, R. (1938). An experimental approach to the study of autocracy and democracy: a preliminary note. *Sociometry*, 1, 292-300.
- Ley Orgánica de Educación Superior. (12 de octubre de 2010). Quito: Lexis S.A.
- Ling, P. (2009). *Development of Academics and Higher Education Futures*. Council of Australian Directors of Academic Development. Sydney: Australian Learning and Teaching Council.
- Londoño, E. (2010). Desentrañando la lógica interna del Constructivismo Social de Vigotsky. (*Pensamiento*), (*palabra*) y *obra*, 4(4), 76-89.
- López, J. (1 de Septiembre de 2014). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Obtenido de eduteka: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>
- López, R. (2010). Para una conceptualización del constructivismo. *Revista Mad*(23), 25-30.
- Marcelo, C. (2009). Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios. *Profesorado*, 13(1), 1-25.
- March, H. (1982). SEEQ: A Reliable, Valid and Useful Instrument for Collecting Students' Evaluations of University Teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 52, 77-95.
- Martin, E., & Balla, M. (1991). Conceptions of teaching and implications for learning. (B. Ross, Ed.) *Research and Development in Higher Education*, 13, 298-304.
- Martin, E., & Ramsdem, P. (1992). An expanding awareness: how lecturers change their understanding of teaching. En M. Parer (Ed.), *Research and Development in Higher Education* (Vol. 15, págs. 148-155). Sidney: HERDSA.
- Martínez, B. (2008). El contrato de aprendizaje. En M. J. Labrador, & M. Á. Andreu (Edits.), *Metodologías activas* (págs. 57-64). Valencia: UPV.
- Martínez, M. (04 de agosto de 2012). *Polis [En línea]*. doi:10.4000/polis.4914

- Marton, F. (1975). On no-verbatim learning. I: Level of processing and level of outcome. *Scandinavian Journal of Psychology*, 16, 273-279.
- Marton, F. (1976). What does it take to learn? Some implications of an alternative view of learning. En N. Entwistle (Ed.), *Strategies for research and development in higher education* (págs. 42-43). Amsterdam: Council of Europe and Swets & Zeitlinger.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (2005). Approaches to learning. En F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The experience of Learning: implications for teaching and studying in higher education* (Tercera (internet) ed., págs. 39-58). Edinburgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- Marzano, R. (2000). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Mas, Ó. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado*, 15(3), 195-211.
- McDonald, B. (2012). *Self Assessment and student-centred learning*. O'Meara: University of Trinidad and Tobago.
- Moreira, M. (1997). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. En M. Moreira, M. Caballero, & M. Rodríguez (Ed.), *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*, (págs. 1-26). Burgos.
- Morera, I., Climent, M. J., Iborra, S., & Atienza, J. (2008). Aprendizaje cooperativo. En M. J. Labrador, & M. Á. Andreu (Eds.), *Metodologías activas* (págs. 43-56). Valencia: UPV.
- Navío, A. (2006). Análisis y detección de necesidades. En J. Tejada, & V. Giménez, *Formación de Formadores. Escenario Aula* (págs. 153-205). Madrid: Thomson.
- Ng Lee, M., Bin Osman, S., Shamsuddin, M., Saiful Bahari, M., & Nizam Ismail, H. (2012). Module 2: Philosophy of Student-Centered Learning (SCL). En C. f. (CDAE), *Training module series: student-centered learning (SCL) approaches for innovative teaching*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Obtenido de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/desecco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp>
- Paricio, J. (2007). Implicaciones del paso de la docencia centrada en contenidos a la docencia centrada en competencias. *VIII Foro Aneca: ¿Es posible Bolonia con nuestra actual cultura pedagógica? Propuesta para el cambio* (págs. 25-29). Madrid: Aneca.

- Parisi, P. (2009). Undergraduate attitudes toward student-centered learning. *Doctoral Thesis*. Capella University.
- Pedraz, A. (2004). El aprendizaje basado en problemas y el Espacio europeo de educación superior. En *El aprendizaje basado en problemas: una herramienta para toda la vida* (págs. 11-16). Madrid: Agencia Laín Entralgo.
- Perry, W. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Piaget, J. (1968). *La construcción de lo real en el niño*. (M. Arruñada, Trad.) Buenos Aires: Proteo.
- Pintrich, P., Smith, D., & McKeachie, W. (1989). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571.
- Pratt, D. (1992). Conceptions of teaching. *Adult Education Quarterly*(42), 203-220.
- Prebble, T., Hargraves, H., Leach, L., Naidoo, K., Suddaby, G., & Zepke, N. (2004). *Impact of Student Support Services and Academic Development Programmes on Student Outcomes in undergraduate Tertiary Study: a synthesis of the research*. Wellington: Ministry of Education.
- Prosser, M., Trigwell, K., & Taylor, P. (1994). A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and instruction*, 4, 217-232.
- Ramsden, P. (1991). A Performance Indicator of Teaching Quality in Higher Education: The Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education*, 16, 129-150.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 20 de 06 de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=P7dyaFK>
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Rollet, W. (2000). Motivation and action in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Edits.), *Handbook of self-regulation* (págs. 503-529). San Diego, CA: Academic Press.
- Ribes, A. (2008). Lección magistral participativa. En M. J. Labrador, & M. Á. Andreu (Edits.), *Metodologías activas* (págs. 79-91). Valencia: UPV.
- Rogers, C. (1986). *Libertad y creatividad en educación en la década de los ochenta*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Romero, M. A., & Crisol, E. (2011). El portafolio, herramienta de autoevaluación del aprendizaje de los estudiantes. Una experiencia práctica en la Universidad de Granada. *Revista Docencia e Investigación*(21), 25-50.

- Sampascual, G. (2001). *Psicología de la Educación. Tomo II*. Madrid: UNED.
- Samuelowicz, K. (1999). *Academic's educational beliefs and teaching practices (Tesis doctoral)*. Queensland: Griffith University.
- Samuelowicz, K., & Bain, J. (1992). Conceptions of teaching held by academic teachers. *Higher Education*(22), 229-249.
- Samuelowicz, K., & Bain, J. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41, 299-325.
- Saulnier, B., Landry, J., Longenecker, H., & Wagner, T. (2008). From Teaching to Learning: Learner-Centered Teaching and Assessment in Information Systems Education. *Journal of Information Systems Education*, 19(2), 169-174.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioners: How Professionals Think in Action*. Nueva York: Basic Books.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. (Sexta ed.). México: Pearson Education.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo - Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017* (Primera ed.). Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades.
- Shadish, W., Cook, T., & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Sivan, A., Wong, R., Woon, C.-c., & Kember, D. (2000). An Implementation of Active Learning and its Effect on the Quality of Student Learning. *Innovations in Education and Training International*, 37(4), 381-389.
- Sorcinelli, M., Austen, A., Eddy, P., & Beach, A. (2006). *Creating the Future of Faculty Development, Learning From the Past, understanding the Present*. Bolton: Ankar Publishing Company.
- Stes, A., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2010). Instructional development for teachers in higher education: impact on teaching approach. *Higher Education*, 60, 187-204.
- Stes, A., De Maeyer, S., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2013). Effects of teachers' instructional development on students' study approaches in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(1), 2-19.
- Suárez, S., & González, M. (2007). Una aproximación a la pedagogía no directiva. *Acción: Revista Cubana de Cultura Física*, 6, 58-64.
- Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning: III. Study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 233-243.

- Tangney, S. (2014). Student centred learning: a humanist perspective. *Teaching in Higher Education*, 19(3), 266-275.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. (2007). Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 207-211.
- Torrado, M. (2004). Los estudios de encuesta. En R. Bisquerra, *Metodología de la investigación educativa* (págs. 231-257). Madrid: La Muralla.
- Torrego, L. (2004). Ser profesor universitario, ¿un reto en el contexto de convergencia europea? Un recorrido por declaraciones y comunicados. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 259-268.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Congruence between intention and strategy in science teachers' approach to teaching. *Higher Education*, 32, 77-87.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (2004). Development and use of the Approaches to Teaching Inventory. *Educational Psychology Review*, 16, 409-424.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (2005). Phenomenographic pedagogy and revised approaches to teaching inventory. *Higher Education Research and Development*, 24(4), 349-360.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Taylor, P. (1994). Qualitative differences in approaches to teaching first year university science. *Higher Education*, 27, 75-84.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130-154.
- Universidad del Azuay. (2013). *Página web de la Universidad del Azuay*. Obtenido de Plan Estratégico Institucional UDA 2013 - 2017: http://www.uazuay.edu.ec/documentos/plan_estrategico_2013.pdf
- Universidad del Azuay. (2015). *Página web de la Universidad del Azuay*. Obtenido de Página web de la Universidad del Azuay: http://www.uazuay.edu.ec/universidad/modelo_educativo.html
- Vigotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo Mondadori.
- Villa, A. (2006). El proceso de convergencia europeo y el papel del profesorado. *Foro de educación*(7 y 8), 103-117.
- Von Glasersfeld, E. (1996). Aspectos del constructivismo Radical. En M. Pakman (Ed.), *Construcciones de la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa.

Wigfield, A., & Eccles, J. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review, 12*, 265-310.

Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

Zabalza, M. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria, 69-81*.

Zabalza, M. (2011). Metodología docente. *Revista de Docencia Universitaria, 9(3)*, 75-98.

ANEXOS

ANEXO 1. MATERIAL DE EVALUACIÓN FINAL: PROYECTO

MATERIAL PARA ESTRUCTURAR LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE

1.- Aprendizaje significativo. David Ausubel.

Aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera *no arbitraria y sustantiva* (no-litera) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. (...)

No arbitrariedad y sustantividad son las características básicas del aprendizaje significativo.

No arbitrariedad quiere decir que el material potencialmente significativo se relaciona de manera no-arbitraria con el conocimiento ya existente en la estructura cognitiva del aprendiz. O sea, la relación no es con cualquier aspecto de la estructura cognitiva sino con conocimientos específicamente relevantes a los que Ausubel llama subsumidores. El conocimiento previo sirve de matriz "ideacional" y organizativa para la incorporación, comprensión y fijación de nuevos conocimientos cuando éstos "se anclan" en conocimientos específicamente relevantes (subsumidores) preexistentes en la estructura cognitiva. Nuevas ideas, conceptos, proposiciones pueden aprenderse significativamente (y retenerse) en la medida en que otras ideas, conceptos, proposiciones, específicamente relevantes e inclusivos estén adecuadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del sujeto y funcionen como puntos de "anclaje" a los primeros. (...)

Sustantividad significa que lo que se incorpora a la estructura cognitiva es la *sustancia* del nuevo conocimiento, de las nuevas ideas, no las palabras precisas usadas para expresarlas. (...)

Queda, entonces, claro que en la perspectiva ausubeliana, el conocimiento previo (la estructura cognitiva del aprendiz) es la variable crucial para el aprendizaje significativo. (Moreira, 1997)

¿Has pensado alguna vez que tu esquema mental puede ser muy distinto al de tus estudiantes?

Para superar esta situación y situar a tus estudiantes, vamos a realizar dos mapas mentales para que los compartas con ellos el primer día de clases:

- a) **Piensa en la carrera como una totalidad; realiza un mapa mental de la materia, situándola en relación a la carrera:**

b) Realiza un mapa mental con las ideas y conceptos principales de la materia:

2.- La naturaleza del conocimiento

Cuando pretendemos enseñar algo a alguien, debemos pensar en la naturaleza de aquello que enseñaremos. Se pueden distinguir dos grandes clases de conocimiento, declarativo y funcional (existen muchas otras formas de conocimiento, pero aquí nos interesan solo estas).

Conocimiento declarativo: es conocimiento acerca de cosas, expresado de manera verbal o en otras formas simbólicas.

Conocimiento funcional: es conocimiento que va acompañado de una acción del aprendiz, donde dicha actuación se basa en la comprensión.

- a) **Revisa el sílabo de la materia y compáralo con el mapa mental de la materia que elaboraste previamente; ¿coinciden todos aquellos conceptos principales con los que están declarados en el sílabo?, ¿deberías cambiar algo en el sílabo? Indícalo.**

- b) **Enlista los contenidos de la materia (aquellos derivados del mapa mental y del ejercicio anterior) e indica qué clase de conocimiento esperas de cada uno (declarativo o funcional)**

<i>Contenido</i>	<i>Declarativo</i>	<i>Funcional</i>

3.- Niveles de comprensión

Cuando se pregunta a la mayoría de profesores qué quieren de sus estudiantes, dirán que no quieren solo que memoricen, quieren que comprendan. Pero, ¿comprender es igual para todos?

a) **Escribe, ¿qué sería para ti “comprender” el tema Resultados de aprendizaje?**

b) **En cinco minutos compara con la persona que se encuentra junto a ti las diferencias de sus ideas y anótalas a continuación.**

A pesar de que casi siempre el aprendizaje está relacionado con una “comprensión” real de un tema o contenido, casi nunca nos detenemos a pensar el significado de dicha palabra. Hay que tener en cuenta que la comprensión se desarrolla gradualmente y se vuelve más estructurada y articulada conforme evoluciona. Los estudiantes no tendrán el mismo nivel de comprensión que un experto en el área, sin embargo se puede estructurar e indicar el nivel que esperamos que alcance.

Debemos detenernos a pensar en un nivel de comprensión que realmente refleje lo que queremos que sepan los estudiantes sobre el tema y el nivel en el que ellos están (pregrado-postgrado). La tarea es definir qué es aceptable para cada nivel de aprendizaje y etapa a la que pertenece el currículo.

Este es un trabajo muy especializado que sólo el profesor y experto en la materia puede decidir, sin embargo, un marco general para estructurar los niveles de comprensión ayuda a los profesores a tomar esas decisiones y proveen de una base para discutir niveles para los distintos años y áreas. (Biggs & Tang, 2011)

Autores como Bloom (1956) o Gagné (1975) establecieron taxonomías generales a través de las cuales el contenido de una tarea de aprendizaje podía ser analizado. Tales taxonomías, aun siendo un importante punto de referencia, tienen muy poca relevancia en el sentido de los aspectos estructurales de los resultados de aprendizaje, puesto que se centran en aspectos del análisis lógico del contenido y del proceso de aprendizaje, y no tienen alcance para estudios sobre los diferentes resultados adquiridos para una materia dada (Marton et al., 1997a).

Biggs y Collins, presentaron en 1982 una propuesta para evaluar los diferentes niveles de complejidad estructural en los resultados de aprendizaje alcanzados. Los autores ofrecen una iniciativa para evaluar las realizaciones escolares de los estudiantes. Es la operacionalización de la taxonomía SOLO, un acrónimo para *Structured of the Observed Learning Outcomes*. La taxonomía permite clasificar y evaluar el resultado de una tarea de aprendizaje en función de su organización estructural. SOLO está basada en la constatación de que en el proceso de progresión de la incompetencia a la competencia escolar, el aprendizaje se modifica en dos aspectos principales. Por un lado, los alumnos estructuran los componentes de la tarea en niveles de complejidad creciente (incremento cuantitativo), y por otro, el aprendiz va relacionándose más cómodamente con los aspectos más abstractos de las tareas (incremento cualitativo) (Biggs y Collins, 1982; Biggs, 1991). Cada uno de los niveles describe un desempeño particular en un determinado momento, pero no han de ser entendido como rótulos que caracterizan el desarrollo de los alumnos.

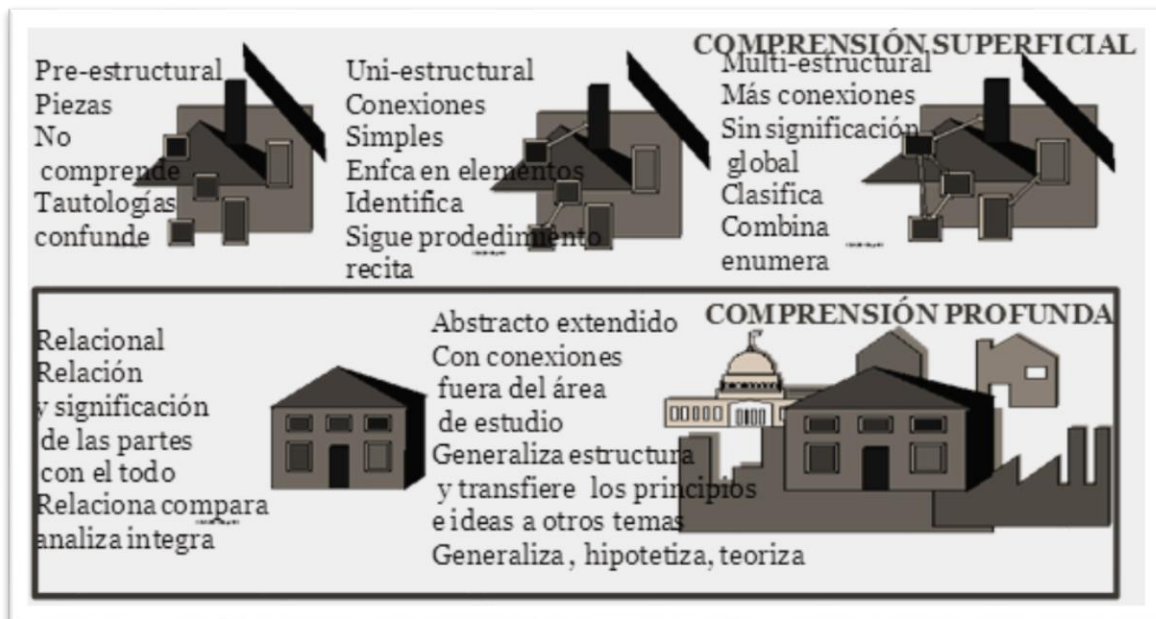
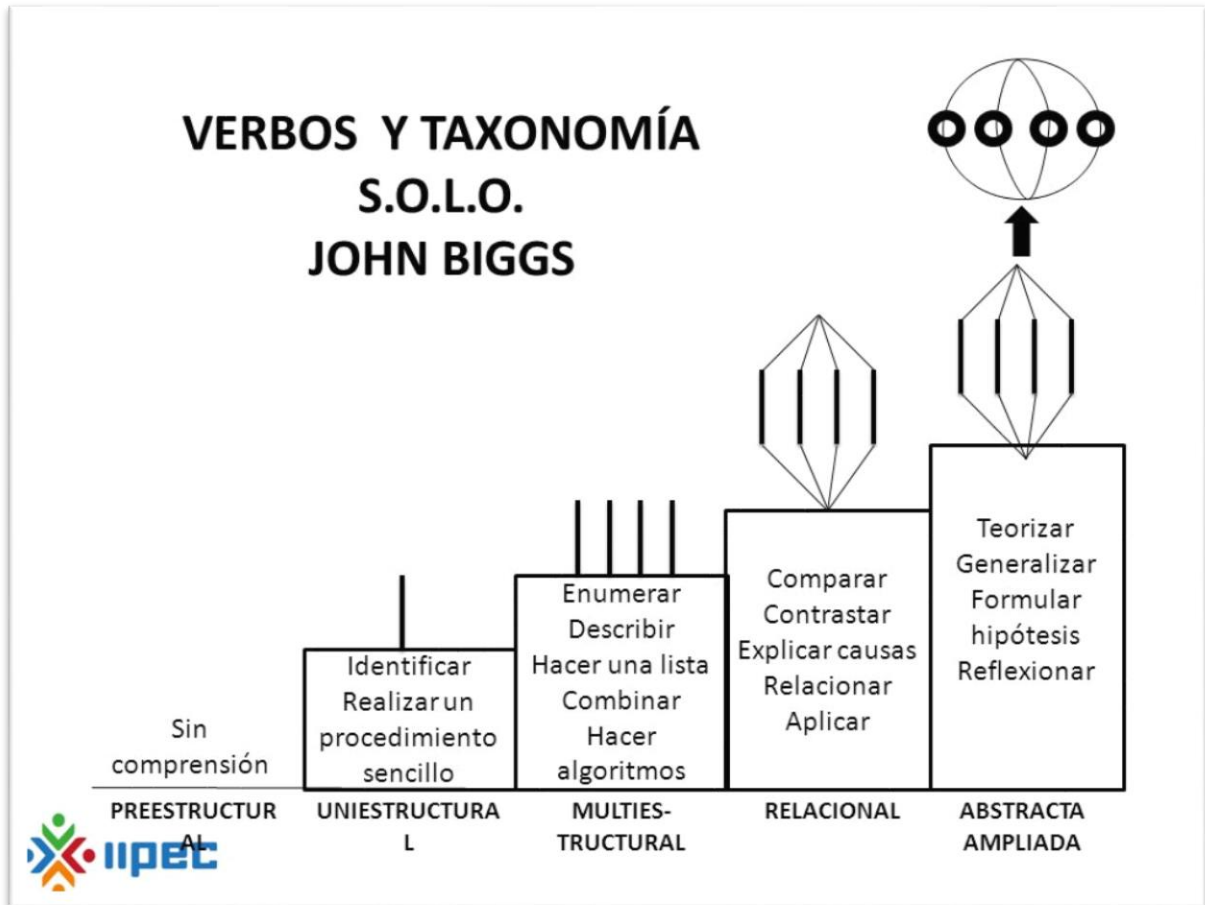
Las propiedades de SOLO para evaluar de forma objetiva y sistemática la calidad de un resultado son fácilmente comprensibles, puesto que evaluamos el uso de un determinado conjunto de componentes, pero de forma integrada “evaluar tras un proceso de aprendizaje cuánto ha aprendido el alumno es relativamente fácil, pero evaluar cómo de bien lo ha aprendido es bastante más difícil” (Biggs y Collins, 1982:3)

Como hemos comentado, las características que definen la taxonomía se basan en el proceso de progreso de la incompetencia a la competencia en el aprendizaje; en el hecho de que los estudiantes avanzan en las tareas en niveles de complejidad crecientes, y cómo el aprendiz va relacionando de forma cómoda sus respuestas con otros aspectos más abstractos de las tareas. El proceso pasa de un conocimiento pobre a un conocimiento sólido de la realidad.

Los niveles integrados en SOLO quedarían definidos del siguiente modo:

I.	Nivel Preestructural: Respuestas centradas en aspectos irrelevantes de la propuesta de trabajo, con contestaciones evasivas o tautológicas del enunciado.
II.	Nivel Uniestructural: Respuestas que contienen datos informativos obvios, los cuales han sido extraídos directamente del enunciado.
III.	Nivel Multiestructural: Respuestas que requieren la utilización de dos o más informaciones del enunciado, los cuales siendo obtenidas directamente de éste, son analizadas separadamente, no de forma interrelacionada.
IV.	Nivel Relacional: Respuestas extraídas tras el análisis de los datos del problema, integrando la información en un todo comprensivo. Los resultados se organizan formando una estructura.
V.	Nivel Abstracción expandida: Respuestas que manifiestan la utilización de un principio general y abstracto que puede ser inferido a partir del análisis sustantivo de los datos del problema y que es generalizable a otros contextos.

Adaptado de Biggs y Collins, 1992 (Hernández, Martínez, Da Fonseca, & Rubio, 2005)



c) **Toma los temas enlistados anteriormente y asocia un nivel de comprensión que corresponda**

Declarativos	Niveles de comprensión (verbos relacionados)
Funcionales	

4. Alineamiento constructivo

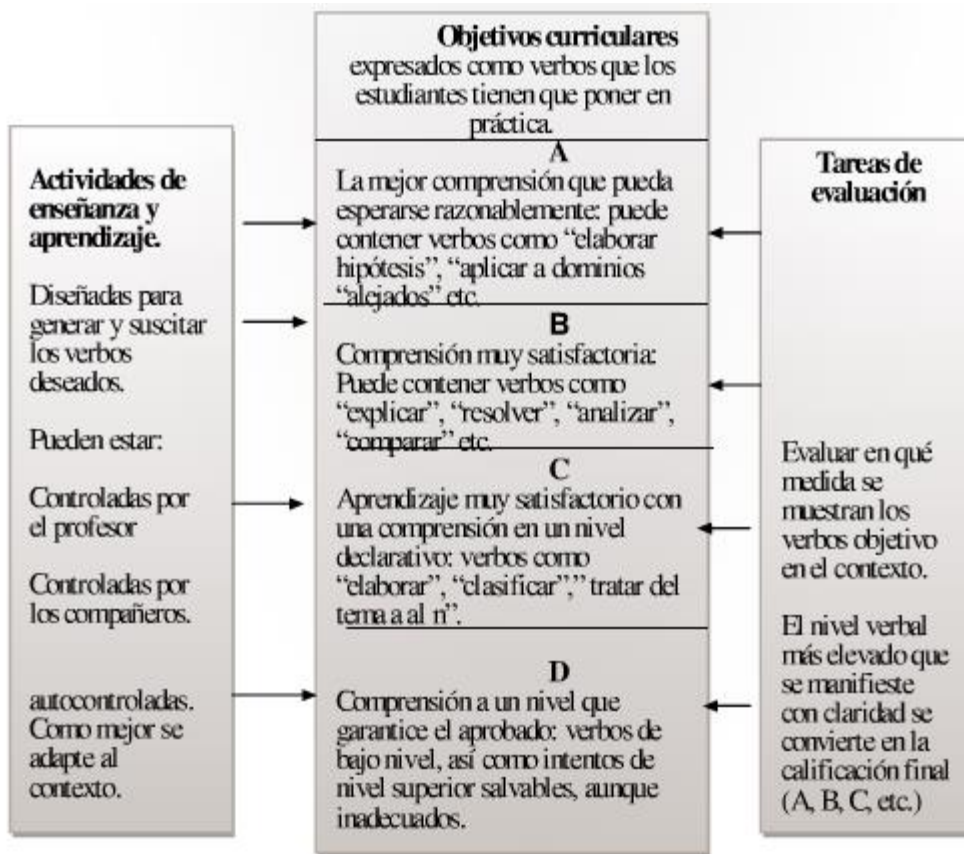
¿Cómo conseguir que los estudiantes aprendan y “comprendan” lo que pretendemos?

Alineamiento constructivo: Constructivo viene de la teoría constructivista que indica que los estudiantes utilizan su propia actividad para construir su conocimiento según su propio esquema existente. Alineamiento es un principio en la teoría del currículo en el que las tareas de evaluación deben estar alineadas con lo que se pretende que los estudiantes aprendan. (...)

Las tareas del docente están dirigidas a crear un ambiente de aprendizaje (a través de metodologías y actividades de aprendizaje) que lleve al estudiante a realizar aquellas actividades de aprendizaje, y a evaluar sus logros en relación con los resultados de aprendizaje esperados.

Enfocarse en qué y cómo los estudiantes deben aprender en lugar de los temas que el profesor tiene que enseñar, requiere de que los resultados de aprendizaje especifiquen no solo qué es lo que tiene que ser aprendido, el tema, sino cómo tiene que aprenderse y en qué nivel. (...)

La teoría en cualquier no debería ser únicamente “comprendida”, sino se supone que debería ayudar a cambiar la forma en la que los estudiantes ven el mundo y de ahí cambiar su comportamiento en él. (Biggs & Tang, 2011)



Diseño del alineamiento constructivo de la enseñanza y la evaluación

Hay cuatro pasos en el diseño del alineamiento constructivo:

- Describe los *Resultados de aprendizaje esperados* en forma de verbo (actividad de aprendizaje), su objeto (contenido), el contexto específico y el nivel que los estudiantes deberían lograr.

Referencias:

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. New York: McGraw-Hill.

Hernández, F., Martínez, P., Da Fonseca, P., & Rubio, M. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior*. Madrid: Editorial La muralla.

Moreira, M. A. (1997). Meaningful learning: a subjacent concept. *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*, (págs. 19-44). Buegos.

ANEXO 2. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación

Ejercicio: Representación de uso de Metodología

Nombres:

Aspectos a evaluar	Calificación
<ul style="list-style-type: none">- Demuestra un buen conocimiento del tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. Muestra profundidad en el desarrollo del tema.- La exposición se acompaña con los soportes audiovisuales en diversos formatos especialmente atractivos y de mucha calidad.- Se presentó con su nombre completo de manera formal y dio a conocer el tema y su objetivo, acorde a su trabajo académico.- El alumno se mostró muy seguro, sin titubeos, mirando al público. El tema versó sobre el trabajo planificado.- El alumno habló lo suficientemente alto como para escucharlo con claridad. Voz clara, buena vocalización, entonación adecuada y matizada.- Atrae la atención de la audiencia y mantiene el interés durante toda la clase.	20
<ul style="list-style-type: none">- Demuestra un buen conocimiento del tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. Muestra profundidad en el desarrollo del tema.- Al menos tres de los demás ítems	17.5
<ul style="list-style-type: none">- Demuestra un buen conocimiento del tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. Muestra profundidad en el desarrollo del tema.- Al menos dos de los demás ítems	15
<ul style="list-style-type: none">- Demuestra un buen conocimiento del tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. Muestra profundidad en el desarrollo del tema.- Al menos uno de los demás ítems	12
<ul style="list-style-type: none">- No demuestra un buen conocimiento del tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. No demuestra profundidad en el desarrollo del tema.	0

Rúbrica de evaluación

Ejercicio: Coevaluación Trabajo metodologías centradas en el aprendizaje

Nombres:

Aspectos a evaluar	Competente sobresaliente (5)		Competente avanzado (4)		Competente intermedio (3)		Competente básico (2)		No aprobado (0)	
Asignación de responsabilidades individuales y en equipo	La asignación de las actividades es individual y por equipo y se éstas se realizan de forma eficiente y eficaz.		La asignación de las actividades es individual y por equipo y se realizan bien		La asignación de las actividades es individual y por equipo pero no están bien definidas		La asignación de las actividades solo es individual y no está definida		No hay una asignación de responsabilidades ni individuales ni por equipo	
Integración en equipo	La integración es excelente		La integración es muy buena		La integración es buena		La integración es regular		No hay integración	
Uso del tiempo	El tiempo utilizado en la realización del trabajo a nivel individual y en equipo así como su presentación son excelentes		El tiempo utilizado en la realización del trabajo a nivel individual y en equipo así como en su presentación son buenos		El tiempo utilizado en la realización del trabajo a nivel individual y en equipo así como en su presentación son regulares		El tiempo utilizado en la realización del trabajo a nivel individual y en equipo es regular pero en su presentación es		El tiempo utilizado en la realización del trabajo a nivel individual y en equipo así como en su presentación son malos (muy	

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

							malo (muy corto o demasiado largo según lo solicitado)		cortos o demasiado largos según lo solicitado)	
Compromiso y responsabilidad	El compromiso y responsabilidad de parte de todos los integrantes del equipo es total		El compromiso y responsabilidad de parte del 75% de los integrantes del equipo es total		El compromiso y responsabilidad del 50% de los integrantes del equipo es total		El compromiso y responsabilidad de parte de los integrantes del equipo es regular		No hay compromiso ni responsabilidad por parte de los integrantes del equipo	
Detección de fortalezas y debilidades del equipo	Detectaron las fallas en equipo y las corrigieron y detectaron las fortalezas en equipo y se mantuvieron		Detectaron las fallas en equipo y detectaron las fortalezas en equipo y se mantuvieron		No detectaron la totalidad de las fallas en equipo y detectaron las fortalezas y las mantuvieron		No detectaron las fallas en equipo y detectaron las fortalezas pero no las mantuvieron		No detectaron las fallas ni fortalezas en equipo	
TOTAL:										
PROMEDIO: (Suma de totales dividido para 5)										

Rúbrica de evaluación

Ejercicio: Trabajo escrito metodologías

Nombres:

Aspectos a evaluar	Calificación
<ul style="list-style-type: none">- Desarrolla todos los elementos o dimensiones que comprende el tema. La redacción es clara.- El trabajo se cita correctamente. (APA 6)- El trabajo no presenta errores ortográficos o de redacción.- El trabajo está organizado y es de fácil lectura. Las imágenes, si las hay, están acorde al tema.	25
<ul style="list-style-type: none">- Desarrolla todos los elementos o dimensiones que comprende el tema. La redacción es clara.- Dos de los demás ítems	22
<ul style="list-style-type: none">- Desarrolla todos los elementos o dimensiones que comprende el tema. La redacción es clara.- Uno de los demás ítems	18
<ul style="list-style-type: none">- Desarrolla todos los elementos o dimensiones que comprende el tema. La redacción es clara.	15
<ul style="list-style-type: none">- No desarrolla todos los elementos o dimensiones que comprende el tema. La redacción es clara.	0

ANEXO 3. CUESTIONARIO CEMEDEPU

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE Y EVALUATIVA DE LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS.

Muchas gracias por ser parte de este proceso; esta evaluación inicial tiene una función únicamente de control, por lo que le rogamos conteste con total sinceridad, los datos obtenidos son totalmente confidenciales.

Indicaciones:

La mayor parte de las preguntas son cerradas y admiten una sola respuesta a elegir entre las cinco opciones que se le ofrecen en los espacios dispuestos para ello. En este caso, marque la opción que escoja.

Otras cuestiones son abiertas, permitiendo que usted disponga de mayor margen de respuesta.

Lea atentamente las diversas preguntas y seleccione la opción de respuesta que le resulte más próxima o que mejor se ajuste a su situación.

Nombre y apellidos:	
Facultad:	
Carrera/s en las que imparte docencia:	
Materia/s que imparte:	

Sexo:

H M

Edad:

25-30 31-35 36-40 41-45 46-50

51-55 56-60 61-65 Otro Especifique

Años de experiencia docente en universidad:

0-5 6-10 11-15 16-20 21-25
26-30 Más de 30

Titulación académica.

Licenciado, ingeniero o equivalente

Máster o magíster

Doctor

Situación administrativa:

Principal

Accidental

Agregado

Honorario

Auxiliar

Invitado

Datos de la materia en la que usted está pensando cuando contesta el cuestionario.

Nombre:	
Número de créditos:	
Número de alumnos/as:	
Carrera en la que se imparte	

Preguntas	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de Acuerdo	CÁLCULOS DE PUNTUACIÓN
1. Basta con que los alumnos/as aprendan y comprendan los contenidos científicos fundamentales de la disciplina; no necesitan ir más allá en su formación universitaria.						
2. Aprender es incrementar los conocimientos disponibles.						
3. El trabajo esencial de del profesor universitario es transmitir los conocimientos a sus alumnos/as.						
4. Lo más importante para ser buen profesor es dominar bien la materia que se imparte.						
5. Un buen profesor es el que explica bien su asignatura.						
6. Mi responsabilidad fundamental es organizar bien los conocimientos que deben aprender los alumnos/as y presentarlos de modo comprensible.						
7. El tiempo de las clases teóricas debe usarse para explicar bien los contenidos de la asignatura.						
8. En mis clases teóricas la lección magisterial es la metodología fundamental.						
9. El papel básico de los alumnos/as en la clase es estar atentos y tomar bien los apuntes.						
10. El mejor método para evaluar a los alumnos/as es el examen.						
11. Utilizo como método de evaluación únicamente los exámenes.						
12. La evaluación debe limitarse a la valoración de los conocimientos adquiridos.						
13. Para evaluar a mis alumnos/as utilizo, como método, exámenes como formato de prueba objetiva.						
14. El conocimiento no es algo establecido en las disciplinas y recogido en los manuales y otros documentos, sino algo a construir entre estudiantes y profesores.						
16. Aprender es construir personalmente significados.						
17. Doy a los estudiantes oportunidad de realizar aportaciones personales; por ejemplo, les pido que predigan resultados, que propongan hipótesis y las comprueben, etc.						
18. Los conocimientos que mis estudiantes adquieren ya para interpretar la realidad en la que están inmersos, no solo para aprobar la materia.						
19. Un buen profesor no presenta los conocimientos como algo ya cerrado, sino como algo abierto a la reconstrucción y elaboración personal del alumno.						

Preguntas	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de Acuerdo	CALCULOS DE PUNTUACIÓN
20. Dispongo mi clase como un espacio de aprendizaje que moviliza el espacio activo del alumno (a través del planteamiento y resolución de problemas, del fomento de la participación del estudiante, del establecimiento de conexiones con la realidad, etc.)						
21. Adopto una metodología de enseñanza variada y complementaria que adapto a las características del grupo de alumnos/as.						
22. Hago uso de la pregunta en mi clase de manera sistemática para ayudar a pensar a los estudiantes.						
23. Hago uso de estudios de caso y/o simulaciones en clase para potenciar la integración de la teoría y la práctica.						
24. Realizo seminarios con los estudiantes de mi asignatura.						
25. Muestro aplicaciones de la teoría a los problemas reales.						
26. Utilizo la tutoría con un plan de trabajo establecido para asesorar a los alumnos/as y no me limito a esperar a que acudan los que deseen.						
27. El uso que hago de las nuevas tecnologías fomenta la participación de los alumnos/as, la interactividad, la cooperación, etc. mediante la tutoría telemática, foros de discusión, etc.						
28. Completo el examen como método de evaluación con otros métodos de orientación formativa/continua (p.ej. trabajos, ensayos, informes, portafolios, etc.)						
29. Utilizo como método de evaluación el contrato pedagógico, negociando con los estudiantes, fijando las tareas los productos que se deben elaborar, el tipo de examen que se va a utilizar en la evaluación, etc.						
30. Uso procedimientos de evaluación formativa/continua (p.ej. preguntas de clase, trabajos, ensayos, informes, etc.) revisando y devolviendo a los alumnos/as los trabajos escritos con instrucciones para la mejora.						
31. Evalué no solo para valorar los resultados del alumno sino para obtener información del proceso de aprendizaje e introducir las mejoras necesarias.						
32. Planifico mi asignatura todos los cursos dedicando tiempo a esta tarea.						
33. Facilito a mis alumnos/as el programa de la asignatura y les informo sobre el mismo						
34. Establezco claramente los objetivos de mi asignatura.						

Preguntas	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de Acuerdo	CALCULOS DE PUNTUACIÓN
35. Mis alumnos/as saben cuáles son las referencias bibliográficas esenciales para la materia.						
36. Selecciono los contenidos que voy a impartir utilizando criterios adecuados (objetivos, relevancia, utilidad, interés del alumno, etc.)						
37. Utilizo variedad de recursos en clase (audiovisuales, transparencias, vídeo, pizarra, documentos, etc.) que faciliten la presentación de los contenidos.						
38. Comunico a mis alumnos/as el objetivo de la sesión o del tema que estamos tratando en clase.						
39. Recuerdo brevemente lo tratado en la clase anterior.						
40. Al terminar la clase, hago una breve síntesis de lo tratado en ella.						
41. Procuero transmitir a mis alumnos/as mi interés por la materia que imparto.						
42. Procuero que en clase exista un clima de buenas relaciones interpersonales.						
43. Me intereso por los estudiantes como personas.						
44. Evaluó los aprendizajes de acuerdo con los objetivos establecidos en la planificación.						
45. Establezco con claridad los criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos/as y estos los conocen.						
46. Informo a mis alumnos/as de los métodos de evaluación que voy a utilizar.						
47. Mis alumnos/as conocen los criterios de corrección de las pruebas que utilizo.						
48. Realizo una evaluación inicial para precisar los conocimientos previos de los alumnos/as.						
49. Evaluó en diferentes momentos del curso para llevar un seguimiento del aprendizaje de los alumnos.						
50. Tengo en cuenta los resultados de la evaluación para modificar mi planificación, metodología y actividad docente a corto o mediano plazo.						
51. Oriento a mis alumnos/as para que mejoren sus resultados.						

ANEXO 4. CUESTIONARIO DE ACTITUD ANTE EL CAMBIO

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA ACTITUD ANTE EL CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

Este cuestionario forma parte de la tesis doctoral “Capacitación docente en metodologías centradas en el aprendizaje: caso Universidad del Azuay” en la que se pretende facilitar el cambio metodológico que la Ley Orgánica de Educación Superior exige, acompañando a los profesores en este camino, y valorar los cambios conseguidos.

Le rogamos su colaboración y le agradecemos su participación en el estudio, imprescindibles para realizar un trabajo con garantía. Creemos que la temática que se aborda es importante para la universidad y específicamente para los profesores.

INSTRUCCIONES

A pesar de que la mayoría de las cuestiones que se le presentan son de tipo general y se refieren a su consideración sobre los cambios que se están llevando a cabo en el Sistema de Educación Superior de Ecuador, deben ser contestadas contextualizándolas, en la medida de lo posible, en las asignaturas que usted imparta.

Los ítems presentados son **cerrados** y admiten una sola respuesta a elegir entre las cinco opciones que se le ofrecen.

Le rogamos que conteste con total sinceridad. Los datos obtenidos son confidenciales; no se utilizará el nombre de ninguna de las personas participantes en la investigación y los resultados obtenidos se presentarán siempre con la ética que debe caracterizar a una investigación de este tipo.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre y apellido:

Facultad: _____

Carrera en la que imparte docencia: _____

Sexo:

Hombre Mujer

Edad:

- <25
 25-30
 31-35
 36-40
 41-45
 46-50
 51-55
 56-60
 61-65
 >65

Años de experiencia docente en la universidad:

- 0-5
 5-10
 11-15
 16-20
 21-25
 25-30
 más de 30 años

Titulación académica:

- Licenciado, ingeniero o equivalente
 Máster
 Doctor (PhD)

Situación administrativa/profesional:

- Principal
 Agregado
 Auxiliar
 Accidental
 Honorario
 Invitado

		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.	Una reestructuración curricular me ayudará a realizar mejor mi papel docente					
2.	La formación que necesitan los estudiantes precisa de cambios en la metodología de enseñanza-aprendizaje					
3.	Los profesores tenemos que hacer un esfuerzo para actualizarnos en las nuevas metodologías					
4.	Me siento a gusto utilizando metodologías tradicionales como las clases magistrales					
5.	Aunque se hagan cambios en la universidad, pienso seguir enseñando como siempre lo he hecho					
6.	Me parece conveniente esforzarme por integrar los cambios en el programa de estudios de mi asignatura.					
7.	He implementado innovaciones en el programa de estudios de mis asignaturas en los últimos años					
8.	Los temas que enseñé en mi clase no pueden enseñarse de forma diferente a la que utilizo					
9.	Tengo miedo de perder el control de mi clase al implementar cambios en mis métodos de enseñanza					
10.	Si tomara en cuenta las necesidades de los estudiantes, la clase sería un caos					

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

11. Tengo miedo de hacer cambios en mis clases y no tener tiempo de cubrir todos los contenidos del ciclo					
12. Los cambios que instancias superiores quieren hacer a la Educación Superior entorpecen mi labor como docente					
13. Pienso que el cambio que se pretende llevar a cabo es necesario para mejorar la universidad					
14. Los cambios que se pretende realizar en Educación Superior serán solo modas pasajeras					
15. Me parece positivo que se den cambios en la Educación Superior					
16. Me preocupa que se realicen tantos cambios en Educación Superior					
17. Siento que los cambios en la universidad son imposiciones de los superiores					
18. Considero que no debe apoyarse la realización de este cambio en la universidad					
19. Me siento motivado e interesado en ser parte de este cambio					
20. Considero que necesito ayuda para afrontar los cambios que se plantean en Educación Superior					
21. Estoy dispuesto a recibir formación para mejorar mis habilidades docentes					
22. No tengo conocimientos pedagógicos que me permitan innovar en mi clase					
23. Implementar cambios en mi clase requiere demasiado tiempo de planificación					
24. Tengo intenciones de introducir la tecnología en mis clases					
25. Realizar innovaciones en mis clases es muy costoso					
26. No utilizo las nuevas tecnologías en mi clase porque no estoy suficientemente preparado					
27. Estaría dispuesto a hacer cambios en mi clase					
28. Este cambio se puede realizar sin mi colaboración; no hago falta para este proceso					

ANEXO 5. CUESTIONARIO DE PROCESOS DE ESTUDIO

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

(C.P.E., de Biggs, Kember y Leung, 2001)

A) Datos iniciales:

Nombre del profesor: _____ Fecha _____

Ejemplo de llenado de los ítems que siguen:

	Nunca o muy raras veces	Algunas veces	A menudo (alrededor de la mitad de las veces)	Frecuentemente	Siempre o casi siempre
1.		X			

	Nunca o muy raras veces	Algunas veces	A menudo (alrededor de la mitad de las veces)	Frecuentemente	Siempre o casi siempre
1. Encuentro que a veces estudiar me proporciona un sentimiento de profunda satisfacción personal					
2. Cuando estudio algo, tengo que trabajarlo bastante para formarme una opinión personal al respecto, y así quedarme satisfecho					
3. Mi objetivo es pasar el curso haciendo el menor trabajo posible					

4. Realmente solo estudio los apuntes y lo que se señala en clase. Entiendo que buscar información complementaria por mi parte es una pérdida de tiempo.					
5. Cualquier tema puede ser interesante una vez que te metes en él.					
6. Encuentro interesantes la mayoría de los temas nuevos y a menudo dedico tiempo extra a ampliarlos buscando información adicional.					
7. Como no encuentro el curso muy interesante, mantengo mi trabajo al mínimo.					
8. Aprendo algunas cosas mecánicamente, repitiéndolas una y otra vez hasta que las sé de memoria, así no las entienda.					
9. Estudiar temas académicos puede ser a veces tan atractivo como leer una buena novela o ver una buena película.					
10. Me hago preguntas sobre aquellos temas que considero importantes hasta que los comprendo totalmente					
11. Encuentro que puedo aprender la mayoría de los exámenes memorizando lo más importante, más que si me pongo a comprenderlo					
12. Generalmente me limito a estudiar lo que específicamente me señalan en clase los profesores. Creo que es innecesario hacer cosas extra.					
13. Trabajo duro en la carrera porque encuentro las asignaturas interesantes					
14. Empleo bastante de mi tiempo libre profundizando en temas interesantes que han sido tratados en diversas clases					
15. No veo ninguna ventaja en estudiar los temas en profundidad. Esto te confunde y te hace perder tiempo cuando lo que se necesita para aprobar es un conocimiento rápido de los temas					
16. Creo que los profesores no deberían esperar que los estudiantes empleemos mucho tiempo estudiando aquellos contenidos que todos saben que no van a entrar en el examen					
17. Asisto a la mayoría de las clases llevando cuestiones que me han surgido y que espero me sean respondidas					
18. Procuero ver la mayoría de las lecturas del temario sugeridas por el profesor en clase					
19. Empleo poco tiempo en estudiar aquello que sé que no me va a salir en los exámenes					
20. Encuentro que lo mejor para aprobar un examen es tratar de recordar las respuestas a las posibles preguntas					

ANEXO 6. CUESTIONARIO DE PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE

CUESTIONARIO DE PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE (SEQ: Student Engagement Questionnaire) (Kember y Leung, 2005)

¡Bienvenido/a!

Este cuestionario forma parte de la Tesis doctoral "Capacitación a docentes universitarios en metodologías centradas en el aprendizaje".

Tu aporte es valioso porque nos muestra el resultado del trabajo de tus profesores y las necesidades que ellos puedan tener en su formación.

Indicaciones:

Te pedimos nos respondas con la mayor sinceridad; la información recopilada es totalmente confidencial y será tratada con todas las normas éticas de un proceso de investigación.

Por favor lee atentamente cada ítem, asegúrate de haberlo comprendido bien y luego escoge una opción que se acople a tu sentir.

¡Muchas gracias!

A) Datos del alumno que contesta el cuestionario:

Sexo:

F M

Ciclo:

I II III IV V

VI VII VIII IX X

Edad:

17-18 19-20 21-22 23-24 25-26

27-28 Más de 28

NOMBRE DEL PROFESOR CON EL QUE TOMA ESTA MATERIA:	
FACULTAD:	
CARRERA:	

Opciones de respuesta de los ítems que siguen - Ejemplo

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso (a utilizar sólo si no se puede dar una respuesta clara)	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.		X			

Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Azuay (Cuenca, Ecuador)

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. He desarrollado mi capacidad para enjuiciar puntos de vista alternativos.					
2. Me he vuelto más dispuesto a considerar diferentes puntos de vista.					
3. He sido animado a usar mi propia iniciativa					
4. He sido desafiado a llegar a nuevas ideas					
5. Siento que puedo asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje					
6. He conseguido mayor confianza en mi habilidad para continuar aprendiendo					
7. En esta asignatura he aprendido a ser más adaptable					
8. Me he vuelto más dispuesto a cambiar mis puntos de vista y aceptar nuevas ideas.					
9. He mejorado mi capacidad de utilizar el conocimiento para resolver problemas en mi campo de estudio					
10. Soy capaz de aportar información y diferentes ideas para resolver problemas					
11. He desarrollado mi capacidad de comunicarme eficazmente con los demás					
12. En esta materia he mejorado mi capacidad para transmitir ideas					
13. He aprendido a ser un miembro efectivo para el trabajo en grupo					
14. Me siento seguro en el trato con una amplia gama de personas					
15. Me siento seguro usando aplicaciones informáticas cuando sea necesario					
16. He aprendido más sobre el uso de ordenadores para presentar la información					
17. El profesor utiliza variedad de métodos de enseñanza					
18. A los estudiantes se les da la oportunidad de participar en las clases					
19. El profesor se esfuerza por ayudar a entender el material del curso					
20. El diseño del curso ayuda a los estudiantes a entender sus contenidos					
21. Cuando tengo dificultades con los materiales de aprendizaje, las explicaciones dadas por el profesor son útiles					
22. Hay suficiente feedback sobre las actividades y tareas para asegurarse de que aprendemos del trabajo que hacemos					
23. En la asignatura se utiliza variedad de métodos de evaluación					
24. Para hacerlo bien al ser evaluado en esta materia necesitas tener una buena capacidad de análisis					
25. La evaluación valora nuestra comprensión de los conceptos clave en esta materia					
26. La comunicación entre el profesor y los estudiantes es buena					
27. El profesor ayuda cuando se le pregunta					
28. Me las arreglo para completar los requisitos del programa sin sentirme excesivamente estresado					
29. La cantidad de trabajo que se nos pide que hagamos es bastante razonable					
30. Tengo un fuerte sentido de pertenencia a mi grupo de clase					
31. Con frecuencia trabajo con los compañeros en mis clases					
32. He discutido frecuentemente ideas de los cursos con otros estudiantes fuera de clase					
33. Discutir el material del curso con otros estudiantes fuera de las clases me ha ayudado a lograr una mejor comprensión de la materia					
34. Puedo ver cómo encajan las materias para hacer un programa de estudio coherente para mi especialidad					
35. El programa de estudios de mi especialidad está bien integrado					

ANEXO 7. TRANSCRIPCIÓN DE AUDIO DE GRUPOS FOCALES

PROFESORES

Grupo 1

¿Les ha servido de alguna forma la capacitación, si es que han podido aplicar algo de las metodologías que vimos y de lo que vimos en el curso?

P10 En el caso mío, sí, yo de alguna manera utilizaba el método de casos, he seguido utilizando, talvez mejorando un poquito, escuchando a los compañeros sobre todo la parte del método basado en problemas que es un poco similar; entonces me ha servido un poco. Definitivamente yo creo que reforzó muchísimo esta capacitación el concepto del aprendizaje, más que no enseñar sino la diferencia entre aprendizaje y enseñanza. Eso podría yo decir, ahora talvez lo que no ha habido, no sé si estaba considerado eso es una realimentación hacia nuestros profesores, eso no ha habido, no sé cómo se pensó hacer eso si se va a capacitar a algunos profesores de la Facultad. Creo que cinco estamos de la Facultad. Pero eso sí, definitivamente ha servido. No he utilizado el resto, creo que no. El método de casos he tratado de usar.

P22 Igual lo que decía la retroalimentación es bastante importante para tener la evaluación de los resultados. En mi caso, el curso que tomé yo como referencia era práctico, técnico - práctico pero igual se hicieron resolución de casos, tomando algunas metodologías que se habían tomado en el curso y de hecho sí me han servido, he hecho parcialmente en el anterior porque estaba prácticamente recién pasado en el curso, pero ahora, en el ciclo actual cuando estoy con el grupo de Computación II sí me ha servido para poder tomar otra metodología de poder hacer los trabajos y evaluar lo que van haciendo en clase, tanto en clase como trabajos en casa. Igual, la parte de la investigación que pienso que es bastante importante porque parcialmente se puede dar algo, lo básico aquí, pero como siempre les he dicho a los estudiantes, un 70% de la nota es en base a los lineamientos, pero el resto ya es parte de ustedes el investigar un poco más y aplicar lo que hayan investigado.

P18 Bueno, yo realmente reforcé el uso de la metodología de casos, esa es la metodología que escogí para mis clases. Antes yo les daba casos y analizaban pero sin una estructura ni guía. Ahora ya con las clases sé un poco más sobre la metodología y sobre la importancia de las fases y todo. En general el curso me ha ayudado a tener una idea más clara de la forma en la que aprenden los estudiantes y que no todo lo que nosotros les, entre comillas, enseñamos es lo que ellos aprenderán. Creo que eso, nos ha ayudado a comprender este proceso tan importante.

P5 En mi área es bastante difícil aplicar nuevas metodologías, entonces decidí mejorar lo que hacía que es la resolución de problemas. En contabilidad es lo que se hace siempre, entonces estructuré las clases para que me quede más tiempo para aplicar esto. Aunque siempre he hecho eso, solo lo perfeccioné un poco. Si se deja espacio para muchos ejercicios es difícil que quede tiempo para acabar el sílabo, no se alcanzan todos los temas y luego necesitan saber el contenido de ese ciclo para el siguiente. Pero la aplicación les motivó.

¿Qué tanta relación consideran ustedes que hubo entre la metodología que utilizaron y la evaluación? ¿Hubo alguna relación necesaria entre las metodologías y metodologías de evaluación?

P10 En mi caso, yo diría que recién es, por lo menos utilizar unos inicios de rúbrica, talvez. Sobre todo en el método de casos que es súper subjetivo, estará bien o estará mal, a los chicos les puedo medir con algún parámetro, pero eso es muy reciente, una aplicación de evaluación basada en rúbricas.

P22 Bueno, con el método de evaluación igual a nosotros nos pasaron indicaciones respecto a rúbricas que en una evaluación que puede ser al final, yo siempre considero al final hacer una evaluación de rúbricas en base a todo lo que se ha visto en el curso. Ehh, en el caso como es una herramienta técnica de manejo de un programa, entonces ahí se va elaborando las rúbricas, el uso de herramientas, comandos de acceso rápido. Y bueno, en base a lo que se había planteado, dado las indicaciones al inicio de que necesariamente tiene que haber una evaluación con rúbricas he hecho yo eso, al menos una evaluación con rúbricas, al menos una.

P18 Para mí el método de casos es en sí ya la evaluación. Todas las etapas y el trabajo que se hace en cada una de ellas representa ya un paso. Lo que se debe hacer es sistematizar este trabajo y se podría tener ya una evaluación. El problema sí fue que la estructura rígida que se nos impone para las evaluaciones de manejar primero 5, luego 10 y luego 15 puntos de calificación a veces hace difícil acoplar los resultados de este proceso. Así que yo le di un puntaje menor al resultado de la metodología y el resto de la evaluación lo hice más bien apegándome a lo que se hace comúnmente e introduciendo un aporte de la resolución del caso.

P5 Mmm, la evaluación que yo hacía siempre era sobre todo de resolución de problemas y ejercicios, así que se ha mantenido esa evaluación. Lo que sí, ahora intento que la evaluación

sea más bien de un problema grande, si se puede, para que el tiempo de evaluación no sea tan apremiante para ellos, así integro en un caso de contabilidad todo lo que pueda de la evaluación y aparte les dejo solo ejercicios pequeños para completar.

¿Qué dificultades han encontrado para la aplicación de estas nuevas metodologías?

P10 En el caso de lo que yo he aplicado y estoy aplicando en algunos ciclos es el método de casos: no me he encontrado con ningún problema porque es un método tan, tan lógico y que les gusta a los chicos porque es ponerse en la vida real, les gusta mucho. Hay que explicarles, además no es ninguna cosa difícil lo que se va a tratar y ellos aplican y les encanta, les encanta, se desenvuelven muy muy bien. Buscan diferentes soluciones a los problemas y se les insiste que este método es para ponerse en los zapatos del tomador de decisiones y eso es lo que van a hacer ellos a futuro. No ha habido, desde el punto de vista del método de casos, creo que no, como no he aplicado los otros, solo esta metodología como tal. Sería interesantísimo cómo nos va con otras. Había una de contrato que es muy interesante: esto es lo que voy a dar; hacer un contrato de aprendizaje conmigo. Pero no he tenido ningún problema en ese sentido. De organizarles, de explicarles, de que funcionen, no. Ningún problema.

P22 En el caso en el grupo que me tocó trabajar en clase a mí era el planteamiento de proyectos asociados a la vida real. No he podido yo aplicar directamente eso porque no me ha tocado, de hecho el ciclo que viene me toca diseño 7, donde se realiza esa aplicación en base a un proyecto que se plantea a los estudiantes. En la parte administrativa no, no he tenido problema pero sí en ciertos casos con los estudiantes a veces depende mucho el nivel de responsabilidad que tienen algunos como para poder quedar satisfecho con los proyectos que concretan y es a veces en ese punto sí me he dado con la piedra en los dientes con alguna gente y actualmente en comparación con el un grupo y el otro grupo en computación 2 en el A y el B en computación, el año anterior, tenía solamente el un curso, o sea sí hay estudiantes que se toman a la ligera. Yo no sé, sería bueno poder cernir desde el inicio.

¿Consideras que rendirían un poco más si estuvieran en un aula con metodología tradicional?

P22 No sé si es porque estuvieron en primer ciclo, entonces al estar en primer ciclo es como que salen del colegio y de una a la universidad, pero mucha gente se toma con menos responsabilidad, toman la universidad con menos responsabilidad, yo no sé; eso viene de un proceso de secundaria que veo que a nivel general es bien, bien, bien, digamos intermedio,

por no poner bajo, pero sí hay ese tipo de problemas. En la carrera de diseño, no sé si en las 4 carreras que tenemos en la Facultad, pero por lo general, sí muchas veces piensan que "ah, es diseño, es facilito, van a pasar sin dificultad. Y no es así, porque tiene un método, proceso, un proceso que se tiene que seguir y a veces, no a veces sino muchas de las veces se me van ahí.

P18 Bueno, dificultades en la aplicación del método no; más bien como decía, lo difícil ha sido cambiar lo que ya se venía haciendo y sobre todo lo que ya está estructurado en el sistema. Por ejemplo, es difícil sacarse la idea de que cada día uno tiene que avanzar según los contenidos que el sistema de gestión universitaria le indica a uno. Uno está haciendo el trabajo basado en el caso, sin pensar tanto en los contenidos, avanzando según el caso lo amerite y sin embargo en el sistema uno tiene que firmar como si hubiese dictado un tema específico que estaba planificado para ese día. Por otro lado los estudiantes a veces quieren que se les dé la clase como tradicionalmente lo hacíamos y les cuesta meterse en la dinámica. Otra cosa son las notas, que deben ser subidas al sistema en fechas específicas y a veces hace que uno piense en las fechas y no en la calidad.

P5 Bueno, como dijo MG lo difícil es cambiar. Los estudiantes no quieren; quieren que les dé mordidito todo y se quejan de que tienen mucho trabajo. Otra cosa es que modificar esto toma tiempo y no se lo puede hacer de la noche a la mañana. No tenemos tiempo extra para estar planificando completamente éstas nuevas metodologías. Mi materia es base para otras que vienen luego y son cadena, entonces tienen que ir con buenas bases y el tiempo es oro.

¿Por qué eligieron esa metodología y no otra?

P10 Bueno, yo siempre tuve interés en esto del método de casos; la carrera nuestra, el medio, el ámbito natural a donde va un ingeniero de producción y operaciones es la empresa de manufactura y la de servicios, van allá y ahí abarca todo un abanico. Buscando, justamente, metodologías de enseñanza encontré esta que usan mucho en Colombia y en México por ejemplo. El Tecnológico de Monterrey usa muchísimo en áreas técnicas, porque esta metodología nació para las áreas sociales, Derecho y Medicina básicamente. Entonces el Tecnológico de Monterrey usa para el área técnica. Inclusive ellos tienen una base de datos, un banco con casos tecnológicos, todo que podemos acceder aquí, que tenemos acceso. Nos bajamos casos que son reales, reales de Latinoamérica y algunos del Ecuador. Me pareció tan interesante que no dudé, dije éste es, esta es la metodología. Creo que la UDA debería tomar, dentro de algunas metodologías que puede escoger la de casos es buenísima, le involucra al chico en la realidad. Tengo un caso de Indurama, cómo solucionaría este problema, y es un problema que se está dando en la ciudad de Cuenca, ellos buscan por todo

lado lo que han aprendido, bueno, esto, esto, esto, esto; esta es mi solución. Será o no será, ahí viene ya la rúbrica. Pero es excelente porque me llamó la atención y vi que están utilizando universidades medio similares en parte; los europeos y norteamericanos usan, lo interesante es saber que los latinos también lo están utilizando: Colombia, México, Chile. Buenísimo en áreas técnicas. Yo espero que la UDA tome como una de las metodologías que se usarán aquí.

P22 En el caso de la Facultad de Diseño yo si tuve que idearme y ver la forma de mezclar dos o tres casos para poder aplicar, o sea viendo concretamente la parte técnica cómo se podría adaptar a alguno de los casos. De hecho tomé tres yo que el uno era casos, otro era proyecto y el otro no recuerdo bien, estoy con un montón de cosas en la cabeza ahora. Pero sí se tomó ciertos parámetros de uno, ciertos parámetros de otro, ciertos parámetros y es factible también, pienso yo, en base a lo que he probado, experimentado, es factible.

P18 Yo, como PCV, ya utilizaba esta metodología. Ya les daba casos y todo, pero no lo hacía correctamente. O sea no sabía exactamente cómo era todo el proceso. Entonces yo escogí porque era el que más se adaptaba a mis clases y el que más conocía porque ya lo había utilizado antes. Creo que para aplicar otra metodología necesitaría una capacitación más específica en cada una de las metodologías. El tiempo en el curso no alcanzó para que ahondáramos en cada una y creo que podría ser difícil aplicar algunas sin haber tenido un curso de cada una.

P5 Bueno, como decía antes, la resolución de ejercicios y problemas es lo que se debe hacer en contabilidad, no hay otra forma de aprender la contabilidad que haciendo ejercicios, así que eso me llevó a elegir esta metodología. Era la más sencilla de adaptar a las clases y así podía aprovecharla más.

Si tuvieran que volver a dictar la misma materia que han dictado, aplicando estos métodos, ¿qué cambiarían, qué implementarían en éstas?

P10 Bueno, volviendo al método de casos yo sugeriría y personalmente quisiera hacerlo, una capacitación más profunda, porque, viendo por ejemplo en el Tecnológico de Monterrey que tenemos acceso, ellos tienen como educación continua para profesores enseñanza en Método de Casos, o sea le enseñan cómo llevar las clases con el método, cómo escribir casos. Entonces sería interesante que se pueda comenzar a generar casos de profesores de la Universidad. Son casos reales, entonces el profesor tiene que ir, ahí se involucra con la empresa, el profesor tiene que ir a la empresa, hay una metodología para imprimir. Además

que son carísimos, el Tecnológico de Monterrey pone a disposición de las universidades que lo soliciten, nosotros tenemos, recuerdo que tuvimos que pedir la autorización a la Vicerrectora y todo el proceso. Pero por ejemplo un caso de Derecho de Harvard puede costar mínimo \$300 y son dos hojitas.

P22 ¡Caro!

P10 Un método de medicina quién sabe qué cueste, es carísimo. Hay universidades americanas que tienen su base de datos pero cuesta, son caras, lo más barato costará \$25 la hoja.

P5 ¡Tan caro!

P10 Si nosotros pudiésemos generar.

P18 Claro, y además serían más cercanos a la realidad

P10 A la realidad del país y de la región. Sería una capacitación a los profesores profunda en la metodología de casos.

Y en cuanto a la aplicación de la metodología en la clase, le parece que hay algo que podría mejorar

P10 No, no así una cosa, lo que se ve en las otras universidades es más la parte física, o sea como que es cuestión de ordenar el aula nada más, porque generalmente en los casos es como un auditorio, en forma circular

P18 Más que favorezca el trabajo en equipo

P10 Exacto. Da mucho para discusión de los alumnos, es mejor estar todos viéndose. Las aulas normales son demasiado rígidas y frías para este tipo de interacción.

P22 Hay el caso de unos dos compañeros profesores, en la Facultad siempre hay los proyectos vinculados a la sociedad, entonces eso sí da un parámetro más real, más que crearse un caso más hipotético, personal de resolver algún tipo de problema de diseño, pero en este caso con lo que es vinculación con la sociedad. El ciclo anterior trabajaron con gente de, creo que era de Morona Santiago, era de elaboración de productos, entonces ahí tenían que hacer una investigación de las características del producto, de los objetivos de cada microempresario, entonces en base a eso, algo ya más real, se iban tomando ya decisiones en cuanto a lo que era la imagen corporativa, la imagen del producto, la marca del producto, el diseño del embalaje. En cuanto a la parte no del embalaje de hacer el embalaje, no del embalaje de hacerlo sino de hacer la aplicación gráfica del embalaje y del producto que se presenta, que se va a desarrollar. Pero igual sí sería bueno en otros casos, en otros modelos poder, como dice el compañero, que se pudiera hacer una capacitación más profunda a los docentes para que se pueda resolver de mejor manera. De hecho hay gente y profesores que han tenido experiencia fuera pero sí es necesario, hay ciertos puntos que yo me he dado cuenta lo que es tabulación de datos es muy, muy, muy importante como para poder ir tomando decisiones o sea no solamente hacer entrevistas o ir y escuchar sino que hay que ir tabulando esa información que se recopila para en base a eso ir tomando decisiones adecuadas para lo que se está realizando.

P18 Con respecto a la pregunta, creo que si volviera a aplicar el método de casos tendría mejores resultados porque ahora ya tengo experiencia. Como todo lo que hagas la segunda vez será mejor porque ya se entienden mejor los tiempos y la lógica de cada una de las cosas que hacemos. Yo lo que quisiera cambiar para la próxima vez sería el hecho de que ahora el caso era como un aporte de todos los que se planifican para el ciclo, se pudo haber sentido como algo aislado y los estudiantes pueden perder la relación con el resto del curso. Entonces eso cambiaría, buscaría utilizarlo para abarcar más temas. Y bueno, si se pudiera cambiaría el sistema informático que nos recuerda todos los días el contenido a tratar. (Risas).

P5 Bueno, a mí me ha ido bien con la metodología este ciclo, talvez lo que haría sería buscar ejercicios y problemas más relacionados con la actividad que va a hacer profesionalmente. Como dicen los compañeros, cuando sienten que están haciendo algo de su profesión se ilusionan más. Entonces talvez buscar opciones de ejercicios de contabilidad de empresas o instituciones que ellos pueden conocer y plantearles esos ejercicios.

Hablando ahora de la capacitación como tal, con la idea de mejorarla ¿qué cambiarían? Desde la metodología utilizada, los tiempos, evaluación, en general.

P10 Siempre las segundas promociones son mejores cada vez, ¿no? Bueno, pues inicialmente creo que algunos no le veíamos bien, nos convocaros, ¿a dónde íbamos? Pero como que nos dimos cuenta como a la tercera parte del recorrido para qué nos habían llamado acá. Tal vez un poco más de talleres.

P18 Práctica

P10 Tal vez algún taller que nos haga trabajar algo más; hicimos talleres, pero tal vez algo más concreto y un poco más de tiempo, de aplicación. Aplicado a la necesidad. Ya cuando se llegue a las metodologías. Inicialmente la parte conceptual, filosófica. Talleres, bastantes talleres. Tal vez los talleres estuvieron muy espaciados. Tal vez considerarlo como una capacitación más intensiva. Porque así espaciado, no es que uno se olvida pero...

P22 Es que con el resto de actividades uno se comienza a ir, no a despreocupar, pero la cabeza comienza a tener otras cosas.

Los demás ¿alguna recomendación para mejorar la capacitación?

P22 Bueno, yo tengo este comparativo, en ciertas carreras, por ejemplo la misma materia Computación I yo tengo dos horas a la semana, mientras que en otras carreras es cuatro horas a la semana. Hay cuatro horas en Diseño de objetos y tres en gráfico lo que es medio irónico que se dé más carga horaria de esa materia en objetos que en gráfico cuando va directamente relacionado con gráfico. No sé quién tiene que ver con eso. Otra cosa que es muy importante, es que tengo cursos de 18, 20 personas y otros cursos que tengo de 35. El laboratorio cuenta de 22 máquinas. En ese caso no puedo evaluar un trabajo de clase de todos. En ese caso me toca adaptar como puedo.

P5 Tiempo y número de participantes es importante considerar.

Claro, aunque hay opciones para grupos grandes también.

P18 Yo creo que eso sería algo bueno de implementar en próximas capacitaciones, más información sobre el trabajo con grupos grandes y pequeños, porque no es igual y a veces tenemos también grupos bien grandes que no sabemos cómo trabajar. Sería también chévere

saber según cada carrera qué metodología nos vendría mejor, cosas así que probablemente en la práctica ya se va experimentando, pero si partiéramos con esa información sería bueno.

P5 Yo sí creo que el curso debería estar planteado de manera que no nos coincida con nada más. Porque al hacerlo así a lo largo del año, en la mañana, a veces nos ponían reuniones a la misma hora y ya no podíamos asistir y los grupos se quedaban incompletos o nos perdíamos del avance del curso. Eso creo que sería sobre todo.

Profesores

Grupo 2

¿Les ha sido factible aplicar alguna de las metodologías aprendidas en el curso? ¿Qué dificultades han tenido? ¿Cómo les ha resultado?

P3: Yo puedo, si me permiten, comenzar. Yo utilicé el método del contrato con los estudiantes que realmente fue el ciclo anterior y realmente sí le puso a uno más en compromiso porque realmente eso de estar haciendo un seguimiento, mandando las tareas, revisando, tratando de cumplir con la propuesta que estaba sí tomó un poco más de tiempo hacer, pero yo diría lamentablemente para este ciclo ya no se hizo porque talvez faltó un poco de retroalimentación, de saber si era necesario continuar o de mi parte mismo ver si era prudente seguir reforzando ese tema. Pero como conclusión final yo podría decir que sí me fue satisfactorio porque de alguna manera también los estudiantes como que se pusieron ya predispuestos a que tenían que cumplir esa condición que nos propusimos inicialmente, entonces eso sí fue un avance que se hizo, pero a esta ahí nomás yo podría mencionar pero me pareció interesante el hecho de hacer compromisos entre las partes, como digo toca hacer mayor esfuerzo y el problema radica fundamentalmente en que en el primero, en primero son muchos estudiantes, tenía cerca de 34 y ahora voy por el mismo número, entonces sí es un poquito complicado revisar tareas permanentemente con números tan grandes. Sería bueno, más bien, si nos pueden ayudar con unas metodologías en las que se pueda corregir más pronto o hacer trabajos sobre las que no tengamos mucho tiempo porque eso sí agota, a todos nos debe agotar el revisar tantos trabajos, eso podría decir.

P4: Yo apliqué mucho resolución de casos en la materia de Tecnologías de información, que es bastante teórica. Entonces a los chicos lo que les gustó mucho es ver la aplicación de sistemas y demás dentro de negocios, entonces le fue bueno yo creo que por toda la cantidad d artículos que leyeron y de documentos y al mismo tiempo por la parte práctica que implica el ver que sí funcionan las cosas, entonces en esa parte sí me ayudó bastante.

Vieron que había más aplicabilidad

P4: Aplicabilidad mediante casos ya realizados en empresas, vieron que de pronto el uso de tecnología no es solo desde el punto de vista de programación sino el uso de tecnología es aplicado muchísimo a estrategias en negocios y cómo pueden aplicar usos en redes, usos de plataformas para poder obtener datos de comercio exterior y sobre eso ir viendo realidades de nuestro país, realidades de Latinoamérica. Les gustó mucho y fue más fácil la parte teórica, más llevadera.

P23: Bueno, en mi caso me apegué bastante al aprendizaje basado en proyectos y a su vez en problemas, sí se trabajó en grupos que se sugiere de 4 a 6 estudiantes y era cómo la escritura académica se puede vincular en proyectos hacia la comunidad; se identificaron sectores vulnerables y resultaron proyectos interesantes en que los estudiantes, desde sus conocimientos de escritura, los vinculaban a hacia estos sectores; algunos propusieron libros de pop art que se abren videos tutoriales de cómo ir aprendiendo a partir del pop art la escritura, otros donaron cuentos, leyeron a los niños y a su vez los títeres que lo iban adjuntando para el aprendizaje de una pre escritura y luego actividades relacionadas para que se aplique la escritura y, otras actividades más: informes de lectura que iban aportando a estos sectores. Entonces vieron que sí hay, primero detectar las debilidades dentro del área de escritura obviamente, la vinculación directa con los profesores de lenguaje, de lengua y literatura que fue el primer contacto; muchas debilidades a las cuales ellos mismos no pudieron resolver, identificaron una debilidad porque era un trabajo de clase que sí podrían resolver de manera inmediata y que estaba dentro de su tiempo, de sus costos y de lo que podían trabajar entre cuatro personas y dijeron ésta debilidad vamos a abordar. Y desde el ámbito de escritura decíamos, no podemos hacer nada, es la materia de escritura, ¿qué hacemos?, pero a la larga cuando se presentaron estos problemas, intentaron darlo soluciones, veían que sí se podía, incluso hacían de libros escritos, vídeos para que se pueda tener también un soporte para las personas o transcritos también, se trabajó también con personas sordas y ciegas ofreciendo diferentes materiales que aporten en el ámbito de la escritura. Son pequeños intentos pero identifican algunos problemas. Costó a veces, no se acoplaban bien los grupos, se separaban, se unían otros, pero a la larga los resultados fueron muy satisfactorios.

P1: En forma general, la mayoría de metodologías que vimos en este curso, ya hemos visto en otros cursos. Lo que yo siempre aplico, lo que trato de aplica en mayor cantidad es resolución de problemas y en muchas veces, depende los capítulos, puedo darme el lujo de que los chicos pasen a la pizarra y lo hagan porque con eso pierden el miedo escénico, se desarrollan. Pero eso no siempre es posible, de acuerdo al tema y de acuerdo a la cantidad de estudiantes que tengo porque igual son cursos de 35 o 40 estudiantes en los primeros ciclos. Otra cosa que suelo hacer con ellos es hacer un ejercicio, plantear y hacer que hagan en grupos dentro del aula pero eso me da buenos resultados a mí, pero lamentablemente no siempre se puede hacer eso porque depende del tema, depende cuánto tiempo tengo en el desarrollo del capítulo que esté viendo, dada la cantidad de estudiantes. Hay una cosa que me llamó la atención dentro de esa metodología que me tocó vivir a mí en una clase de la maestría de matemáticas; unos profesores desarrollaban, planteaban un ejercicio, decían hagan en grupo, bueno, era un curso de 15 personas, hagan en grupos de 3, hagan ejercicios; el ejercicio está planteado, o hagan de forma individual; el primero que acaba pasa y el evaluaba que durante su módulo deben haber por lo menos 4 participaciones individuales. Entonces claro, eso como que generaba que todos nosotros estemos activos en el momento

de ejercicio; pero a su vez también generaba un efecto de miedo porque personas incluso con gran capacidad se demoraban por tratar de hacerlo de mejor manera y ya perdían el turno. Yo creo que para mi materia es la resolución de problemas pero siempre hay un pequeño problema que es el número de estudiantes, uno no podría hacer. Yo quisiera que pasen por lo menos 4 veces al año o al ciclo, pero no llevo un control de eso. Eso es lo que puedo comentarles.

P8: Bueno, realmente una de las situaciones que uno tiene que manejar como docente es el número de estudiantes. Es una realidad a la cual nosotros nos tenemos que enfrentar, pero mi ámbito dentro de la cátedra es la discapacidad entonces todo lo que se refiere a la discapacidad e implica detección, evaluación, diagnóstico e intervención al cual el estudiante tiene que enfrentarse en su ejercicio profesional y en sus prácticas pre profesionales. Entonces yo sí tomé, probablemente no la metodología en toda la extensión de su palabra, pero sí elementos del estudio de casos y de la Metodología Basada en Problemas. ¿Por qué de la metodología basada en el aprendizaje? Porque a lo mejor los estudiantes están acostumbrados a que nosotros les demos la teoría y les vayamos, seamos prescriptivos, vayamos paso a paso explicándoles qué es lo que tienen que hacer frente a un niños con discapacidad y el problema surge cuando se enfrenta al ejercicio profesional y en las prácticas hay un niños con dificultades y no sabemos qué tiene; el estudiante no puede venir donde el profesor donde el profesor en ese momento y decir: y ahora ¿qué hago? Entonces el estudiante debe tomar la iniciativa de revisar la bibliografía, hacer el seguimiento al chico, aplicar evaluaciones y dar un diagnóstico y generar una propuesta de intervención. Entonces esos elementos sí nos da el ABP y también el estudio de casos. Ha sido algo muy interesante porque a veces manejar o trabajar con niños es una situación de doble riesgo, son seres humanos, los padres no permiten estar en ensayo y error con esos niños no es posible porque se trata de niños, entonces hemos visto muchos videos, hemos hecho uso de videos y películas a través del cual los chicos han podido ver y hacer un análisis muy importante a través de toda la utilización de la teoría llegar a un diagnóstico, ¿cuál es su discapacidad?, el grado de discapacidad, su funcionamiento intelectual, cómo son sus conductas dentro del contexto entonces para mí ha sido bastante importante poder utilizar estos elementos y sacarles de esa casilla a los chicos de no querer hacer este tipo de trabajos, porque lo más fácil para ellos es la información que se les da y haber, cuando va un chico con discapacidad intelectual tienen que aplicar este test, después para la intervención se siguen estos pasos... es necesario pero no es lo más importante sino es poder interpretar a ese niño y poderle dar calidad de vida que yo digo que es lo más importante y saber cuáles son las medidas oportunas y esto sí nos dan estas dos metodologías y son bastante interesantes.

P11: Bueno, en mi caso de acuerdo a la naturaleza de la materia que es matemáticas financieras el caso muy similar también a los compañeros el número de personas, de alumnos, tengo por lo general 40 en promedio, entonces el método de resolución de problemas

realmente es el adecuado. Lo que puedo resaltar es que hice el ciclo anterior una prueba digamos, las prácticas en clase, ejercicio en clase tienen que hacerlo individual, en silencio; apliqué en algunas ocasiones que hagan en parejas, los dos que están en la mesa que hagan en parejas y como dice el dicho "dos cabezas piensan más que una" y hubo muy buenos resultados de comprensión de los dos y de asimilación de la clase; a su vez también la participación en el pizarrón con más frecuencia, luego de haberles hecho trabajar en parejas y si se veía los resultados eran mucho más apropiados, mucho mejores, entonces eso podría comentar.

¿Consideran que hubo un cambio en los estudiantes al aplicar la metodología?

P1: ¿Al incluir una nueva metodología? Bueno, a ver, bueno en mi caso no he incluido una nueva metodología, es una metodología que siempre ha estado así. Yo creo que este taller en ese tema en particular me ha servido a mí para reforzar, para saber que esa metodología es una metodología adecuada para mis clases. Ehhh, siempre al comienzo los chicos van a ser tímidos al pasar al pizarrón, se ponen nerviosos, no les es fácil conversar, hablar o exponer las ideas que tienen o las preguntas; muchas veces se quedan callados incluso por el qué dirán los compañeros a alguna pregunta aparentemente tonta, pero yo creo que con este tipo de metodología ellos ganan confianza y se atreven a preguntar y a presentar las dudas, cualesquiera que tengan. Lo que esta metodología no puedo comparar con el resto, siempre he hecho esto y siempre logro que los estudiantes tengan confianza.

P11: Recalcando la intervención anterior justamente se veía una mejoría y como decía P1 es parte de la naturaleza de la materia, matemáticas o estadísticas usa resolución de problemas, entonces no se ha cambiado la metodología pero se ha reforzado en ciertas metodologías internas como esto del trabajo y como decía sí es más notorio el resultado.

P23: Bueno, en mi caso era un curso nuevo, no estaba conmigo en Lenguaje 1 y hubo resistencia; decían que tenemos el texto base, mándenlos ejercicios y para qué más; adicional están haciendo un ensayo que lo llaman mini tesina, que se quejan, pero al final le tomaron cariño, hablémoslo así, y se dieron cuenta de la importancia de la utilización de la escritura en otros ámbitos; se abrió un poco más la mente, hablemos a su aula, a su texto base y realmente terminaron apasionándose en algunos temas y poniendo mucho interés porque era una práctica nueva que estuvimos haciendo en metodología. Al inicio con la resistencia era, no tenían claras las normas, se presentó la rúbrica y ya no hubo ningún problema; ahora terminaron felices con lo que hay que hacer.

P8: Yo también creo que utilizar otras metodologías como decía P1, o sea uno la ha venido utilizando, pero sí nos lleva un poco a la reflexión, a dejar la clase magistral. Los estudiantes cuestionan mucho la clase magistral, pero el rato que uno cambia, como decías tu P23, también se quejan. Estamos acostumbrados a seguir siempre los mismos modelos. Nos toca un poco más de esfuerzo, de investigar, de pensar. Ya vienen los problemas y las dificultades y sí, a mí sí me parece que la implementación de metodologías incluso a nosotros nos desgasta menos porque las clases son más interactivas, son más críticas, son más argumentativas y el estudiante aprende a pensar.

P3: Más participativas

P8: Son más participativas incluso y realmente quienes estamos en la docencia sabemos que es desgastante; yo a veces tengo clases de 3 a 7 y salimos arrastrándonos. De pronto esta metodología permite que tu salgas un poco más relajado pero con los mismos resultados y con mejores resultados que, vuelvo e insisto, desde la discapacidad yo lo que siempre les digo a los chicos, por Dios, el mismo chico con discapacidad intelectual no va a cumplir todos los criterios que dice la bibliografía que, en el caso por ejemplo del autismo o discapacidad intelectual, no todos los chicos cumplen todos los criterio, son tan sutiles algunos criterios que viene la interpretación del evaluador. Les presento casos, dicen no no tiene, y es un chico el TA Nivel 1 que es un chico que tiene inteligencia conservada, entonces para ellos es tan difícil porque dicen: es que no dice aquí en el libro y, cuando les toca responder los exámenes dicen: es que no dice el libro. Entonces sí he visto resultados porque yo les digo: chicos, hemos tomado un aporte de 5 puntos y las calificaciones fueron súper buenas, pero después de haber hecho el análisis con casos reales y con la película ellos pudieron manejar mejor la información. Entonces sí son puntos importantes que uno debe considerar.

P3: En primer algo que me pareció medio interesante, pero yo creo que más fue un efecto, yo diría medio psicológico con los estudiantes porque en definitiva, como todos conocemos, la propuesta de nuestros sílabos ahora es que tenemos que poner fechas para los aporte y fechas para los trabajos y todo, entonces prácticamente lo que hice yo es esas fechas, lo que está propuesto en el sílabo, proponer pues en el modelo que se hizo en el contrato de los estudiantes; entonces como que ellos viendo ese documento que de alguna manera es compromiso, como que le tomaron más en serio que lo que realmente estaba puesto en el sílabo y realmente era exactamente lo mismo y más bien yo pensaría en que sí hubo una aceptación de eso y hubo un esfuerzo; claro que siempre los primeros ciclos tenemos la deserción, ahora ha comprobado usted que en las evaluaciones después ya no vinieron el número que comenzaron. Pero igual esta materia como es igualmente contabilidad son ejercicios en que realmente son ejercicios prácticos que hay que hacer y realmente con la

parte introductoria que es la parte teórica pero yo sí veo un poco más de ánimo de ellos, de compromiso si cabe la palabra. Pero es darles lo que está en el sílabo en otro formato, pero ellos le vieron como si era algo distinto no. De ahí, claro, siempre el aprender como yo le comenté algún día, algunos estamos ya mirando la puerta de la salida y aprender metodologías es bueno, es interesante, pero siempre sería oportuno que la Universidad esto le considere para dar a los nuevos docentes que están para que en el trajinar de la educación pues vayan mejorando no, y si esa es la intención pues sería oportuno que se aplique siempre porque a algunos que estamos ya de sonada, hemos venido haciendo algunos años, ya cabezas blancas de tantos años que estamos e interesante no, uno se va moldeando, buscando la mejor alternativa, propuestas a pesar de que han sido metodologías, hoy llamadas metodologías y antes eran simplemente uno ponía la práctica de algo que le parecía interesante y así funcionaba.

P11: Era la forma de dar clase.

P3: Exacto, y ahora ya aparecen las nuevas tendencias con nombres

P1: Para seguir lo que dice P3, yo creo que el asunto que tú dices al contrato, a la forma de expresar el sílabo es claramente la mejor manera porque es comprometerles en cuanto a fechas. Claro, yo no pongo que voy a tomar examen martes tal, sino en la semana de o hasta la semana de. Eso es muy importante porque ellos saben y además les haces que tengan el sílabo ahí para que ellos sepan cuál es el avance, qué tienen que hacer, se adelanten en los temas o por curiosidad y todo. Ahora, eso es correcto, yo lo que veo es que el problema que tenemos en el rendimiento por la cierta razón porque muchos profesores pudieron haber proyectado tomar un examen o una prueba parcial en la misma semana; entonces, resulta que el chico está abocado a dar tres pruebas en la misma semana.

P11: Si no es más.

P1: Si no es más, ese es un problema que ojalá en el nuevo rediseño, como ya se contempla por horas eso más o menos se va a evitar, no cierto. Eso, eso yo creo que es la parte fundamental. Pero yo en el fondo, a nosotros, no me acuerdo de las primeras clases de la especialidad en docencia de la Universidad: ah, tienes que mediar, ¿cómo voy a mediar con matemáticas? O sea mediar con otras cosas era muy fácil, mediar con matemáticas no era...

P8: Depende de las materias

P1: ¿No es cierto? Uno ahí intentó la primera vez y lo hace y ese es un cambio que tuve hace mucho tiempo atrás, o sea no veía la importancia de mediar, yo qué sé, las derivadas con la medicina por ejemplo y total son cosas que cada vez nos sirven más para que los chicos también se motiven, se interesen con el tema y encuentren para qué puede servir o sea, están viendo que el escollo de la parte matemática, analítica que siempre es chancha, antipática la parte de álgebra pues sea un escollo que ellos no lo vean como la cosa principal, eso es una cosa más, si no que finalmente ellos vean cuál es el objetivo de eso y qué les puede proporcionar. O sea, yo lo que creo, lo que tú dices, antes entre comillas había una obligación a los profesores nuevos de que sigan esto, yo espero que la ley ojalá nos permita de nuevo que todos los profesores, más allá de que sean PhD's o todo lo que fuese, sigan esto, porque es una herramienta que nos ayuda a formar a nosotros; y no importa cuán viejos seamos P3, yo creo que es como un buen jugador de fútbol, yo creo que un buen jugador de fútbol siempre quiere aprender algún truco más para aplicar no cierto, entonces toda la metodología, todo curso, a mí siempre me ha parecido, por más que vea lo que ya vi, no vea nada nuevo, pero eso reafirma lo que yo estaba haciendo o me acuerdo de cosas que no estaba haciendo; eso es lo importante. A veces uno cree que no, no aquí, en matemáticas no puedo hacer esto. Sí puedo. Yo les he compartido a los compañeros por ejemplo, la parte de videos, ¿cómo pues en matemáticas? Pues yo les mando ya hace mucho tiempo atrás, ellos hacen trabajos; no puedo darme el lujo de hacer que, destinar una clase para sustentaciones por grupos, si son 6 o 7 grupos. Se me va a ir una semana de clases solamente en eso; entonces les hago que hagan un video y que suban a YouTube. Claro, para mí es el trabajo porque yo tengo que revisar el fin de semana, pero bueno. Pero una persona que se presenta ante un video, sabiendo que le van a ver la enamorada, el amigo, esto y el otro no...

P8: Y está sometido a las críticas

P1: No, no habla cualquier cosa; entonces es un chico que está obligado a lucirse para lo cual estudia; dicen que uno aprende un 5% cuando ve, un 10% cuando escribe y un 100% cuando enseña, es decir cuando presento algo. Vamos, me ha ido muy bien en esos temas, en los temas que yo quiero. Pero claro, es un trabajo adicional que vos tienes que algún rato ver, porque el hecho de decir "ni ve", no pues, no es cualquier cosa. Tienes que darte el lujo de ver y retroalimentar, decir: ve cholito, no están tomando bien los tiempos, se presentan tres y el uno se luce y el otro solamente está sosteniendo el micrófono o ese tipo de cosas. Ya después vas aprendiendo a corregir rápido, o sea a ver.

P11: ¿Y qué hace PC, perdone la pregunta, para...?

P1: Yo tomo, por poner un ejemplo, la historia de la derivada en interpretación geométrica de la derivada, entonces ellos tienen que exponer, tienen que hacer la interpretación geométrica derivada y todo. Lo hacen en la pizarra y mientras se dividen, se presentan, dicen yo voy a hablar sobre esto, yo voy a hablar sobre esto y se presentan los tres chicos, si es grupo de tres o si es grupo, generalmente grupos de tres; alguien les filma, algún familiar, y eso lo suben a un video en YouTube; entonces a mí me envían en una fecha me envían el trabajo en Word, si hay ejercicios a mano lo escanean y me ponen el link del video, dicen mi video está en tal lado. Entonces yo califico la parte escrita y el link del video.

P8: Interesante

P1: Entonces eso voy haciendo ya creo que desde el 2011 y justamente estoy aplicando TIC, o sea hablo de lo que ellos hacen. O sea encuentro cada vez videos de mejor calidad, los chicos te adornan con colores, con cositas, eso a mí no me interesa pero ok, pero es bueno y repito, estos chicos no se prestan a hablar cualquier tontera. Al comienzo uno veía los videos y ellos estaban leyendo, no pueden leer, vaya a repetir, haga de nuevo. Entonces ahí yo prefiero que escriban en la pizarra y que expliquen bien.

P8: Dedíquese al canto (Risas).

P4: Si creo que ayuda el que ellos sienten que participan dentro de la clase con sus debates, con sus argumentos, cuando ellos producen algo y pueden palpar ese algo, así sea en un documento de resumen de tres hojas les motiva más que solo estar así pues. Cuando ellos son sujetos activos, cuando interactúan, cuando unes dos materias. Ahora nosotros hicimos con la profesora de inglés en base a mí materia ella hizo una presentación. Los chicos usaron todo lo que hicieron conmigo con ella para la exposición y estuvieron fascinados. Entonces a ellos sí les gusta mucho eso de exponer ideas, de poder mostrar a alguien más lo que están haciendo.

P1: O sea de esos grupos yo sorteo a uno, sorteo a uno

P23: Depende mucho de las actitudes de los profesores también. Y otra cosa que habíamos reflexionado en el aula también, las experiencias positivas que les ha dejado y también las negativas dentro de esta enseñanza aprendizaje dentro del aula, aplicación de las metodologías que realmente no hay un consolidado y esto funcionó y esto no. Y otra cosa, pasarnos del lado de los estudiantes, ponernos en los zapatos de ellos. Muchos factores

influyen como el contexto, las horas que tienen hacia la noche, tres horas seguidas en mi caso de escritura que tengo con dos cursos tres horas seguidas, entonces todos esos factores, el número de estudiantes y el que no lo ven, justo haciendo la reflexión nos decía, no lo ven la importancia y la utilidad de aprender, para qué, por qué y qué saco con esto y en qué me va a servir. Sí, yo he, no sé si bien o mal, he dejado que ellos investiguen temas que les interese porque digo la lectura debe nacer si es que a mí me interesa leer algo, si yo quiero hacerlo y si no lo voy a hacer con mala gana, a medias y por exigencia y eso es el rechazo a la lectura, por obligación, ¿por qué no lees? porque me obligaron, porque me daban libros que no me gustaban y desde ahí rechazo a la lectura. Entonces cuando me dicen, ¿qué tema hago?, el que les apasione, el que quieran leer y como les decía, estos ensayos sacan desde por qué consumir chicle, infidelidad, o temas tan diversos como el ciclismo urbano en Cuenca que sacaron los chicos de la Facultad de Diseño o temas como la tecnología adictiva, causa daños en la salud, síndrome del túnel carpiano entre otros temas que salen en el suplemento de jóvenes para jóvenes, una infinidad de temas.

P11: ¿Esto es hecho por ellos? (Mirando publicaciones en un periódico de la ciudad)

P23: Hecho por ellos. Es el resultado de estudio, de la investigación cualitativa y cuantitativa, aplicación de encuestas que les decía, la mini tesis que se publica cada 15 días de entre los diversos cursos los mejores trabajos; se pulen en que mi trabajo, lo que decía ¿quién va a ver?, ¿quiénes van a leer? Van a salir en, en este caso por la vinculación, en un periódico local, no cierto, las publicaciones se ven los nombres y va la motivación y el incentivo así que se puede hacer por, en sí porque se trabaja ahí, no cierto, pero es qué quiero hacer y unos temas tan diversos que nunca se le hubiese ocurrido como docente decir investigue sobre ese tema, pero les apasiona y quieren Ahí ven la utilidad, tengo que redactar bien porque me van a leer cerca de 30.000 personas multiplicado por todos los que ven el periódico.

P1: Ahí va a estar la que me dejó y lo que se perdió (risas)

P23: Entonces voy un poco a la utilidad y la aplicación a la que digo sí, en este momento están sacando pequeños ensayos de todas sus cuarenta hojas resumido en dos porque, dan desde el planteamiento de objetivos, sus variables y todo se resumen en dos, pero a la larga pueden ser ensayos científicos en revistas indexadas y no en suplemento de un medio de comunicación. Entonces ya van haciendo la reflexión que sirve, la investigación sirve; hacer aplicaciones de encuestas, entrevistas a profesionales, investigación bibliográfica sirve. Y ahí va la escritura, qué vergüenza si es que no utilizo bien... y, y vamos un poco hacia eso también, pensar en ellos, ¿qué es lo que les interesa? un poco medio acoplarse a estos contextos y responder a algunas necesidades que muchas veces damos por sentado y no...

P1: Esta materia es Lenguaje...

P23: Lenguaje y escritura académica

P1: Lo que pasa es que los chicos en las materias, en las mallas en donde estas materias no pertenecen perdón a la malla y son solamente requisitos de graduación, los chicos lo ven por encima, por cumplir un requisito y ahí no es problema del profesor que da esas materias sino es problema de nosotros, porque nosotros no les hacemos aplicar lo que aprenden. Al igual que el inglés, el inglés es un simple requisito, si los profesores no les mandan a investigar en inglés o lo que sea, se olvidan. Por eso digo, revisando los diseños de tesis, hay personas que no tienen, o sea parece que en su vida escribieron, no cierto; entonces yo sí les pido a los profesores de física a los otros profesores que ellos revisen la ortografía, por lo menos que no bajen puntos pero póngales con rojo para que se den cuenta, eh eh manden trabajos de vez en cuando en donde ellos sepan el contenido, hagan carátula, introducción, desarrollo, que aprendan a citar dentro y fuera del texto, o sea, lo básico. Si no llegan a la tesis y es un problema.

P11: Y en cualquier materia se les puede pedir un trabajo que hagan en inglés, que exponga en inglés.

P1: Yo sí he sufrido con muchos profesores, oye mi materia es matemáticas, qué tiene que ver. Tienes que explicarle, no le bajas puntos pero por lo menos.

P4: Yo en ortografía les digo: no les bajo puntos y no se preocupan, el rato que cinco faltas un punto, corrigen, corrigen y no hay faltas. El rato que les digo, les voy a bajar puntos, cada cinco faltas un punto, como que dicen, ahora sí me voy, ahora sí no tengo faltas.

P8: El otro día leía una información, en el informe que les había puesto a los chicos y una chica había puesto: manifiesta en su vida dificultades, o sea pero "en subida"...

P11: En subida, de subir (risas)

P8: Entonces yo, a ver, a ver, a ver. Manifiesta en subida, Dios mío

P1: Porque en bajada es otra cosa (Risas)

P8: Y les decía a los chicos, les iba poniendo, obviamente sin decir quién, les iba poniendo faltas de ortografía y se empezaban a reír ellos y les digo, son algunas de las faltas ortográficas que una persona que estudia educación no puede, o sea no puede... perdónenme.

P1: Ni uno que estudie Civil

P11: Ningún caso

P8: Pero por último diría, por último yo diría Arquitecto, ingeniero, no debería. Pero un profesor en las aulas, enseñando, escribiendo así, chicas.

P1: Yo hago una oferta económica para construir una casa; puedo tener un precio hermoso, puede ser bella, pero si pongo, presupuestos con z, ubicación con h...

P8: Cuatro habitaciones sin hache

P1: El tipo que ve eso dice, pero si ni siquiera puede presentar una oferta; en vez de poner cemento ha de poner cal, yo qué sé pues no.

P3: Una cosa es la ortografía y otra que está sucediendo, no sé si se han encontrado comienzan a ahorrar palabras y a poner por q...

P11: Como en el chat. Por q. X q, x q sería.

P1: Un chico dice, pero ingeniero, suficiente con entender, yo entiendo lo que está escrito.

P8: Si va a la literatura...

P1: Yo le digo, muy bien cholo.

P23: Una de las cosas interesantes es, justo esto que hablábamos de los grupos heterogéneos y yo, en estos ensayos de propuestas que hago para los chicos de ciencias sociales son felices, pero las áreas técnicas ven la utilidad de otra manera; dicen: y si no queremos hacer ensayo, yo quiero hacer durante su semestre mi esquema de tesis y terminar con la materia de lenguaje dos y mi esquema de tesis. Perfecto, no tengo ningún problema. Usted no haga su ensayo y haga su esquema de tesis, porque a la larga la estructura es la misma. En dónde está la utilidad, y son los de carreras técnicas que ya tienen muchas más año, no los 18, 19 si no están como materia optativa que es la última, que le dejé para tomar. Terminan haciendo sus esquemas de tesis, entonces ahí le ven la utilidad y el provecho, pero hay que ver hacia dónde.

P8: Probado es eso P23, yo veo el sílabo sumamente importante y seguir el formato y todo, pero a veces yo eso le veo como una camisa de fuerza porque como tú dices los grupos son heterogéneos y uno ya tiene que plantear la evidencia y qué es la evidencia, específicamente. Y a lo largo del curso te das cuenta que podías haber hecho otra actividad tan linda porque surgió y viste que el grupo propone otras ideas y dices, bueno chicos, vamos a hacer pero no es calificado, esto es parte de la actividad pero no les voy a calificar porque ya está puesta una evidencia; entonces a veces esas evidencias son camisas de fuerza porque no te permiten moverte a ningún lado.

P4: Hasta los mismos contenidos a veces es una camisa de fuerza

P8: Claro, porque tú vas encontrando nuevas publicaciones, nuevos artículos.

P4: Y te toca a veces un grupo, que necesitas arrancar un poco más arriba, o te toca un grupo medio quedadito y te toca detenerte más, o sea cumplir el número de horas es una camisa de fuerza que a veces sí se va de las manos.

P1: Ahora es, esas horas son hechas por los profesores, avaladas por la junta en función de la experiencia que tiene él o los profesores en esa materia, de hecho los sílabos se pueden cambiar y de hecho se cambian cada ciclo. Yo creo que a veces, a veces nos puede pasar que dejamos el sílabo para el último, la parte de evaluación para el último. Lo que yo voy a

evaluar, pon pruebas, punto. También hay profesores que dicen yo no quiero tener 10 pruebas porque no alcanzo con tantos estudiantes porque ya incumplo en entrega de notas, en entrega a estudiantes y todo, entonces a veces opto por lo más fácil, no digo que eso pase, opto, yo he visto profesores que optan por lo más fácil y repiten la forma de evaluación del ciclo pasado cuando los grupos son distintos. Y hay mucha gente que manda cosas adicionales a favor de los estudiantes, lo cual estaría bien; lo que estaría mal es decir ok, tomarles una prueba por un valor mayor al que dijeron o no tomarles ciertas pruebas, pero si yo tomo una prueba, les fue mal y les tomo una segunda prueba por ayudarles eso no está previsto en el sílabo, no importa.

P8: Podríamos poner propuestas de evidencias pero en el camino ver si se puede modificar. En mi caso no puedo tomarles una sola prueba porque si hay que hacer diagnóstico tiene que ser práctico, y son proyectos gigantes, planes de intervención gigantes...

P4: Yo estoy fregada, este ciclo con los viernes, mayo yo he perdido tres viernes, y tengo clases el viernes con ese curso, estoy atrasadísima en el sílabo, no avanzo...

P8: Y uno se comienza a estresar

P4: Yo ya estoy estresada, digo y ahora cómo; y no son faltas que uno ha querido y se desfasa en los contenidos...

P8: Y te sale en el seguimiento académico que deberías estar...

P3: Y con rojo (risas)

¿Cambió de alguna forma la forma de evaluación que ustedes utilizaban ahora que aplicaron la metodología?

P4: El rato en que les mandas a hacer ya un trabajo práctico de levantamiento de datos, de análisis, es mucho más, no subjetiva la calificación pero sí es mucho más amplia, porque no es ya la prueba de reactivo ABC, ya es una prueba que uno como profesor tiene que leer más y profundizar y analizar. Entonces si uno va por la línea cómoda la prueba es más fácil, pero

si uno va por la línea de mandarles ensayos a los chicos, sí te implica más tarea como profesora.

P8: Mandarles ensayo es agotador

P4: ¡Es agotador! Pero uno ahí ve en cambio el resultado, ve que sí pueden escribir y sí pueden generar conocimiento. Entonces también si tienes 15 alumnos yo sí me lanzo a un ensayo. Pero si tengo 40 medito tres veces, porque el tiempo que conlleva y con el sistema que te cierra y no te deja subir notas. O sea sí piensas dos veces.

P1: Tiene una fecha para subir. Yo creo que lo que cada vez uno aprende es que guerra avisada no mata gente y la idea de la evaluación no es una forma de medir si sabe o no sino es para mí siempre ha sido un instrumento de aprendizaje. Los estudiantes tienen que aprender de los errores que cometen. Entonces si yo he tenido que prorrogar una prueba o en su defecto tomar una segunda prueba, porque les fue mal en la primera lo hago. Lo que a mí me interesa es que aprendan al final, no es "salado, ya pasó tu oportunidad", entonces en eso yo pongo 8 pruebas y al final termino tomando 14, 16 pruebas. Eso siempre lo he hecho, depende del grupo, o sea uno ve. Hay veces en que yo me topo con un grupo que por ejemplo yo no puedo hacer todos los ejercicios, se les manda tareas, a veces no está dentro de mis evidencias calificar las tareas, la única cuestión es que yo, sobre las tareas, sobre esos ejercicios va la prueba, iguales o parecidos, pero a veces yo noto, en este ciclo, hay un grupo en particular que no son muchos, son 22, no hacen. Hay dos o tres que lo hacen. Entonces he tenido que optar por decir tienen que entregarme físicamente porque no hacen, ese es un problema también. Depende, depende, depende de los grupos. Cada grupo es diverso. Cada grupo aprende diferente, cada persona aprende de distinta manera. Entonces yo creo, estoy de acuerdo con usted, sí debe haber cierta o debemos buscar cierta flexibilidad en la evaluación. Harán, habrán formas típicas de hacerlo pero, en un momento dado se me ocurre, se me ocurre, estábamos viendo una parte que se llama el método de Newton por ejemplo para cálculo de raíces, método de aproximación; les fue mal en un trabajo, les digo hagan esto en Matlab, eso no estaba previsto dentro de mis evidencias, pero al final esto sirvió para mejorar la nota del trabajo que tenían mal, paso la suma de los dos. No les estoy recargando, más bien les estoy dando una alternativa de que se recuperen en nota.

P8: La evaluación es como un reto y una responsabilidad compartida porque cuando uno mira a lo mejor en pruebas o trabajos con notas medias o bajas como que uno sí se frustra y dice bueno, ¿qué paso?, mis clases eran hermosas (risas), es lo que yo creía y qué pasó. Pues yo estaba haciendo un poco el análisis en los tipos de pruebas con reactivos, las evaluaciones con reactivos; no encasillarnos solamente en que contesten respuestas porque después miro

que los estudiantes no pueden redactar, no pueden argumentar una respuesta, están acostumbrados a seleccionar y es lo que me ha pasado a mí, ¿qué significa el funcionamiento intelectual? o ¿qué es la inteligencia conservada? y ya no pueden. Dicen "pero sí le puse la idea", sí, y ponen "cuando un niño está bien". Entonces yo converso con un papá y el papá me dice, por favor explíqueme qué es la inteligencia conservada, pues yo tengo que explicarle que es el coeficiente intelectual normal, el funcionamiento es cuando un niño se adapta a sus posibilidades de vida de acuerdo a la estimulación que ha recibido, bueno tengo que irle explicando. Digo, chicas cómo ustedes le ponen cuando un niño está bien y el papá se queda, cero, porque este tipo de evaluaciones donde ellos argumenten es necesario para el contacto después para entregar un informe; es lo que yo les explico a los chicos. Ustedes no le pueden decir al papá, ¿qué es la discapacidad intelectual?, ehh, espérese un ratito, no cierto, espérese un ratito, lo que pasa es que me tomaban reactivos; ustedes tienen que decir qué significa, entonces para eso usted tiene que estudiar y argumentar. Entonces no encasillarnos mucho en el mundo de los reactivos que después usted tiene que encontramos serios problemas como P23 que no pueden redactar, que no pueden investigar, que no pueden hacer argumentación.

P3: Yo aportaría en algo que ya se manifestó de forma indirecta como dijo PC. Lamentablemente el modelo que estamos siguiendo de seguimiento al sílabo está trayendo como consecuencia que tenemos una fecha prevista que tenemos que subir las notas y eso da como consecuencia que la semana anterior todo el mundo está tomando sus pruebas. Y resulta que los últimos que estamos tomando, por poner el viernes y el lunes, ya los muchachos llegan agotados, ya no tienen tiempo para estudiar y simplemente dicen vamos para ver qué pasa...

P11: Suerte o muerte

P3: Sí, o sea eso se está notando. Y por más que uno a veces quiera hacerse el sorprendedor, "yo primerito pongo la fecha", pero resulta que hay siete más porque son 6 materias y conmigo 7 y ninguno quiere cambiar y nos ponemos "usted es buenito, cambie" y no pues, ya está dado, si cambio ya no puedo, porque no puedo subir. Y además que tenemos que devolver para que ellos revisen, o sea nos está consumiendo tiempo que deberíamos avanzar pero tenemos que cumplir. Eso por un lado. Y otra que también sí se hace un poco complicado lo que mencionaba sobre el tema de los reactivos. Hay materias en las que es complicado hacer reactivos. Yo tengo dos materias, una que se llama Costos, que realmente querer poner los reactivos. El estudiante tendría que tomarse media hora para resolver y darme una respuesta, imposible. Pero sin embargo estamos abocados a crear así un reactivo medio teórico y eso de cierta manera nos facilita porque es simplemente de las cuatro escoja una...

P1: Te facilita la calificación pero no te facilita en nada el aprendizaje

P3: Yo puedo decir, oiga, el décimo tercero cuándo se paga, pero otra cosa es calcule pues.

P1: ¡Claro!

P3: Entonces sí hay de todo un poco

P11: Yo quisiera comentar que sobre el tema de la fecha para subir las notas es un gran problema que se ha creado ahora porque yo por lo general, siempre subía una semana, hasta una semana después del tope, porque justamente tengo materias que el horario por ejemplo, ahora tengo una materia con lunes y viernes, cuando más se pierde clases por feriados, entonces toca tomar después, nos ponemos de acuerdo, hubo feriado, tomamos tal fecha. O se pierde clases por cualquier otro motivo interno y resulta que ahora no, toca subir tal día, se cierra a las 12 de la noche y salados cholitos, toca hacer así, verán cómo lo resuelve. Sí es problema, por qué, por lo mismo que uno sube las notas y no pasar el oficio al Sr. Decano que aprueba para que las secretarias den subiendo las notas. Sí es mucho más problemático.

P8: Probablemente eso tuvimos que hacer porque como somos un grupo tan heterogéneo de profesores, yo sí he conocido casos por ejemplo de docentes que no pasan, han pasado 15, 20 días y los chicos no saben

P11: Claro, pero eso es mucho

P8: Entonces, a lo mejor sí nos tienen que hacer un poco más homogéneos en ese sentido, el sistema tiene que irse acoplando a todos...

P11: Se debería poner una semana de tope, al que no sube, si no subió...

P4: Una semana de tope

P11: El que no subió a una semana de tope, ahí sí se cerró el sistema

P1: Yo, yo creo ahí que no se puede legislar, ni se puede hacer un programa para las excepciones. La regla general debe ser la regla y por excepción permitir el acceso a otra persona. Como decía es gravísimo, yo me he topado, cada vez hay menos profesores, pero yo me he topado con estudiantes que o profesores perdón que hasta una semana antes de exámenes tienen sobre 30, 1 punto y después te evalúan dos preguntas, dos pruebas, una prueba de 29 puntos, tampoco es así.

P8: No pues

P11: Tampoco es así

P1: Pon las cosas que tienes que poner en el sílabo; si vos quieres evaluar de 30 y te aceptan, de acuerdo. Yo digo, sabiendo que tenemos la fecha hasta el 23, por ejemplo la última semana, de acuerdo a cómo usted planifique su sílabo, si usted sabe que por lo general va tener una semana antes, tome una semana antes pues, o sea tome una semana antes, o que piense que no puede evaluar los contenidos, entonces ok, no evalúe esos contenidos, evalúe los contenidos que usted prevé llegar a cubrir esa semana.

P11: Eso me tocó hacer ahora; se sube la nota sobre 10 puntos no cierto, ahora me tocó subir sobre 6 porque ya no alcancé a hacer...

P1: Es que verá GS, no tiene que subir sobre 10.

P4: Usted puede subir 5 y 5. Cumple 5 en la fecha y 5 una semana después.

P1: O sea no tiene que tomar una prueba sobre 10, 10, 10. Yo evalué 6 de 5, no cierto. Entonces la primera nota es en abril, yo tenía pasada el 12 ya digamos, a segunda yo tenía pasada en abril, antes del 23 de mayo. Porque el sistema lo único que hace, lo único que hace es chequear que haya una nota hasta la fecha, que haya dos notas hasta tal fecha...

P11: Eso me explicaron ahora

P3: Pero va comparando con la propuesta del sílabo

P4: Ya no, no todavía

P1: Todavía no, la idea sí. Dónde ves eso vos, dónde se comprueba eso, en las evidencias. Porque tú puedes poner las evidencias y te pide, usted iba a mandar un trabajo y te pide evidencia, qué pasa si yo he tomado más de una prueba, en vez de una he tomado dos, escaneo las dos y les pongo en una sola. No te están chequeando eso, solo la idea es que poco a poco, que tu evidencias que dijiste que vas a hacer, es como un contrato. Porque vos le estas diciendo al chico, vea, yo voy a evaluar de esta forma, ahora si en vez de tomarle una le tomamos otra prueba y no tienes dónde evidenciar, evidencias junto. Lo otro es que hay casos y casos GS, no es posible que regresemos a lo que pasaba hace años, yo me jugaba 100 puntos en el examen final.

P11: No pues, no se trata de eso

P1: Es que hay esos casos. O sea a nadie le gusta calificar. Y si a usted le evalúan como estudiante, doy la prueba hoy día y la nota me están dando al mes, ya ni me acuerdo que me preguntaron, entonces ya no sirve eso. La prueba tiene que ser, o sea usted tiene que entregarle, no digo que el día siguiente, pero lo más pronto posible, que haya una retroalimentación, que sirva de algo.

P11: Por eso digo Paulito talvez no me expliqué bien, pero considero como decía la compañera P4, una semana máxima de rango para todos, creo que ayudaría muchísimo, a muchísimos ayudaría.

P1: Yo por ejemplo P11, yo digo al revés, tome usted la semana antes, dos semanas...

P11: Es que aún no acabo de explicar los ejercicios para la prueba por ejemplo.

P1: Entonces hay que hacer evaluaciones...

P11: Más cortas

P4: Yo hago seis de cinco puntos, no tres de 10. 5 cumplo al tiempo, y cinco otros subo despuesito.

P11: Dos cosas finales sobre el tema, el asunto de reactivos como ya lo explicó JE, con matemáticas también es imposible de aplicar. Solamente quedaría en conceptos y ahí no aprenden, en el tema de matemáticas. Y sobre la calificación de los ejercicios, yo considero que ha sido la manera que siempre ha hecho así, y creo que la más justa. Yo les enseño matemáticas financieras, a pensar, a razonar financieramente, no a resolver álgebra, eso se supone que ya lo vieron antes. Entonces yo lo que califico es por ejemplo, tienen que plantear una ecuación de valor con interés compuesto y el planteamiento de la ecuación, que hayan hecho correctamente, sin un solo error, porque a veces vienen por ejemplo el exponente es 3 años y pusieron 2, es un año de diferencia que altera el resultado, no es la misma ecuación. Entonces si está bien planteada la ecuación, solo por eso es la mitad del ejercicio que es el razonamiento y la resolución ya algebraica hasta el resultado correcto la otra mitad del ejercicio. Pero si se equivocaron en una cosa en la ecuación, ya no es la ecuación correcta, ahí sí ya cero.

P1: Claro, si de hecho el proceso viene con errores algebraicos pero absurdos, de signo o que me equivoco y tacho la X... yo, yo pongo cero, a mí me... es absurdo.

En el tema de aplicación de metodologías en su clase, si ustedes tuvieran que volver a dictar la misma materia, ¿cambiarían algo?, ¿qué cambiarían?

P4: Yo le mandara más caso práctico, ir cambiando los casos prácticos porque los alumnos reciclan de los alumnos del ciclo superior, y si son los mismos ejercicios y todo, como que piden hasta el resumen. El rato en que les cambias las lecturas o el rato en que les cambias el libro de matemáticas a otro libro, mueren. Y eso les obliga a ellos a estar al día. Entonces sí nos toca estar moviéndonos y nuevos ejercicios. Es la misma cosa pero con nueva cara para que ellos tengan que esforzarse y tengan que leer y participar. De no, creen que es facilito.

P3: Yo lo que menciona P4 y es cierto que siempre tenemos los casos de estudiantes que están repitiendo con nosotros mismos. No sería muy prudente que volvamos a hacer los mismos...

P4: Tomar la misma prueba o así...

P3: La misma prueba con el estudiante que va a decir, me hizo perder el ciclo o perdí el ciclo para qué, ¿para ver lo mismo?, entonces sí da para eso, Y volviendo a lo que usted mencionaba, yo sí volvería a hacerlo pero modificando. Lo que sí me tomó, la traba es que hice propuestas y ejercicios y realmente en contabilidad como son ejercicios largos, tendría que hacer ejercicios más cortos si yo quiero tener el mismo número de estudiantes porque sí es complejo y para poder obtener, como digo, un resultado haciendo una síntesis necesitaría hacer yo la revisión de diez transacciones, de diez operaciones diarias para saber al último si hay alguna utilidad o pérdida y entonces eso es una cadena que tiene que estar todos los asientos contables bien hechos para tener la utilidad o pérdida correcta. Pero qué pasa si se equivocó el segundo día o tercer día contabilizó mal, el resultado al final es malo; entonces ahí sí aplica lo que dice P11, igual si la lógica estaba bien pero se equivocó en el cálculo matemático, bueno, no está bien pero tampoco está mal, tiene algo de validez. Pero como digo, volviendo, sí lo haría pero limitando más sobre la propuesta de los trabajos, que sean un poco más cortos; siempre se pensó en salir a tiempo pero como ahora estamos ya mencionando que realmente los tiempos se nos están haciendo demasiado cortos para poder pasar las notas, para poder hacer la revisión con los estudiantes sobre la prueba, sí toca hacer... encima que no tiene la rúbrica.

P4: Ya debería estar subiendo las rúbricas, yo ya tengo toditas...

P11: Opcional es

P1: Es opcional

P3: Es opcional todavía.

P23: Bueno en mi caso igual, mayores ejercicios prácticos; realmente mi talón de Aquiles es la revisión. Hay cualquier cantidad, sobre todo en escritura académica, cualquier cantidad de revisión. Si bien dice, al inicio los estudiantes, cómo va a distribuir los 5 puntos, los 10, los 15. Y uno les da los parámetros, cuando se tiene que hacer trabajos de refuerzo y por qué, si eso no tiene nota, eso no está en el sílabo, por qué nos manda otro. Me ha resultado, hay veces que me toca decirles, a ver, nos vamos un punto al examen, el examen es sobre 19 y este es el punto al examen o sobre 10 del, o nueve al interciclo y este es el punto. Ahí se dedican, se pulen, pero me toca jugarme un poco con los puntos del examen. Ahí desarrollan

10, 15 páginas del ejercicio porque dicen "ya estamos con los 5 puntos y usted propuso eso en el sílabo y no tiene por qué mandarnos aparte más de los que ya está en el sílabo", entonces va la exigencia a vigilarle "y esto por qué", "y esto de dónde sale", "pero aquí no contempla los puntos"; y me toca, los que quieren o si no no tengo ningún problema 19/20. "No, no, sí, sí, si es al examen entonces lo hacemos todos.

P11: La psicológica

P23: Porque si no, ya no, realmente se manda tantos trabajos que ya no tienen donde, me faltan los puntos. Y la revisión a todos, yo sé que humanamente es casi imposible perfeccionarles a todos, revisar a todos y sobre todo en ensayos que son tan largos o las mismas citas que uno se repite una y otra vez en los citados e intenta que vayan con algo de bases para el siguiente ciclo. Pero bueno, igual mantendré un poco más de ejercicios. Me gustaría profundizar en temas que también es otra queja, "¿por qué profundiza en estos temas si ya hasta aquí está en el texto base?". No, necesitan saber, necesitan. "Es que aquí no hay lectura comprensiva y usted está con oraciones y con párrafos y aquí está solo tres páginas y de dónde, de dónde nos trae más material..." y bueno, sí me gustaría profundizar más en temas y tomar otros muy a la ligera que son cosas bases pero otros que sí necesitan. Cambiaría eso, tal vez no sería tan rigurosa en lo del sílabo porque necesitan otros contenidos que no están presentándose ahí y más ejercicios.

Hablando sobre la capacitación, para mejorarla, ¿qué cambiarían?

P11: En horas que puedan estar todos

P1: Yo creo que el tiempo, lamentablemente, sí es un problema. A veces, sobre todo quiénes no solo somos docentes sino también tenemos otras actividades, a veces el tiempo no ha sido, de parte nuestra, no de parte suya, fácil de llegar a eso. Uno puede aprovechar más. Además era de 11h00 a 13h00, cuando uno está cansado después de tener clases de 7h00 a 11h00. Habría que verle en otro horario. Segundo yo creo que dentro de la dinámica mismo del curso, yo personalmente le dije, yo esperaba algo más de técnica, yo esperaba como una receta de cocina que diga "cholo te vengo a explicar unas nuevas técnicas diferentes", yo creo que sí debería incorporarle dentro de eso el compartir ciertas metodologías que pueden hacer dentro de lo clásico o pueden caer dentro de lo clásico, pero que son ideítas que cada uno tiene y a lo mejor nos sirve, "sabes qué cholo, yo hice esto y a lo mejor faltaría incluirle eso ahí" y nada más.

P3: Yo diría un poco el tema de que los grupos no estaban siempre completos, no están todos o al menos uno o luego ya no están; entonces como que se rompe un poquito el proceso y el seguimiento que estamos haciendo. Y obviamente lo que siempre deberíamos hacer es estar actualizados, sería muy importante sobre lo que ya hemos visto, si hay algo que sigue saliendo, como la tapa de brillos que dicen normalmente, siempre hay algo bueno como dice P1, es importantísimo. Por más que uno diga ya hasta aquí, ya sé, falso. Y estaría muy gustoso de seguir participando en todos los cursos que den, pero buscando los tiempos como dice PC que sean los días en los que estemos completos; y es provechoso porque siempre uno aprende, siempre uno aprende. A veces la misma experiencia de los otros compañeros de lo que hablan; o a veces uno ha estado haciendo pero recién se da cuenta que se ha llamado metodología.

P11: Ya ratificaron creo los compañeros lo que yo hubiese expresado.

Profesores

Grupo 3

¿Han podido aplicar alguna metodología?

P20: Bueno, te comentaba que el aprendizaje basado en problemas se está aplicando este, bueno con el curso sí mejoré un poco más. Sí tomó un poco más de tiempo porque sí se buscó más ámbitos de la profesión como para poder aplicar. Pero bastante bien, bastante bien me ha ido aplicando la metodología. Estudio de casos también lo he hecho algo y básicamente está ahí en el material. De pronto, pensando un poco más puedo encontrar cabida para las otras metodologías, pero de pronto las dos.

P2: Yo en mis materias he aplicado bastante el estudio de casos; se prestan para eso, y tratando de relacionar con casos de la vida real. Entonces hasta ahora me ha ido bastante bien con los ejemplos. He tratado de irles involucrando un poco a los chicos de que analicen su entorno y critiquen un poco más lo que tenemos hecho, cómo podrían mejorarse las cosas; bueno, ahí con algunos me ha dado buen resultado pero con otros chicos como que no le ponen mucho afán, entonces ahí realmente ya no sé cómo irles involucrando un poco más a ellos. Pero en general creo que todo muy bien. He tratado también de trabajar con éste del aprendizaje colaborativo con grupos de trabajo a que se apoyen entre ellos y con algunos también bastante bien, pero hay otros que tienen temor de compartir con el compañero porque no saben o apoyarse de alguien más, por el egoísmo todavía, pero creo que eso de a poco se va rompiendo.

P16: Eso es un poco las barreras que les ponen a las nuevas metodologías...

P2: Yo creo que es un poco nuestra mentalidad y que tenemos como ese celo profesional y que quieres hacer solo para mí y yo, no pensando en los demás.

P16: A mí me ha ido bastante bien aplicando desde el ciclo pasado el aprendizaje basado en proyectos. Como la arquitectura es una carrera muy práctica, para ellos generar cosas les hace mucha ilusión y les motiva a trabajar más duro. Al inicio fue más duro para todos, creo que más para mí, estaba sufriendo que no se vayan a lograr los objetivos de aprendizaje ni que se puedan llegar a ver todos los contenidos, pero luego uno se da cuenta de que en el mismo proceso van logrando todo eso y ahí ya es satisfactorio ver el trabajo.

¿Han cambiado de alguna forma la manera de evaluar ahora que han incorporado la nueva metodología?

P20: Sí, sí cambió bastante, porque yo te cuento que mis cargas en las pruebas eran de al menos un 70% y el 30% era para todo lo que es trabajo en clase e involucraba participación y todo y, a raíz de que se empezó a trabajar más en los casos y en los problemas dentro del aula, pues obviamente había una mayor inversión de tiempo y de recursos durante el ciclo que al final para tomar la prueba, entonces también cambiaron los porcentajes. Entonces ahora yo tengo 50 y 50 más o menos. En la evaluación la mitad y el otro 50% es prácticamente lo que se haga en la clase, se resuelva; Como dice P2 si también hay todo este problema de que se hacen por ejemplo grupos de tres personas para que resuelvan alguna idea específica, un caso o un problema especial; están trabajando dos y se nota el cambio, se nota el avance, el entusiasmo, pero por ejemplo uno se queda, entonces uno como que solamente lo que diga el grupo y como que sacan un poco de lado, como que sí, cumples muy bien con los otros pero no con el uno.

P16: Y luego ya en las evaluaciones como que se nota, en las individuales.

P20: Claro, ahí sí trabajaron, como es una nota por grupo, entonces no se refleja exactamente lo que pasó. Por ejemplo en la elaboración se necesita una rúbrica que toma en consideración la participación individual, no solo la grupal. No es justo para los miembros del grupo que el otro que no hizo mucho saque una nota parecida, por más que se saque cero en la prueba y haya tenido cinco puntos. Entonces por ahí yo creo que sí hay que buscar nuevas alternativas. Más con el método, la metodología como tal me ha dado para completar toda la evaluación.

P2: A mí algo se me quedó por comunicar ahí, es justamente en esta parte de los trabajos en grupo, no he podido romper el hecho de que si les pongo a trabajar en grupo la idea es que todos se apoyen, que todos sepan, pero lo que hacen los chicos es dividirse, tú has este tema, tu este otro tema y al final no cumplo con lo que quería. Y si alguien faltó el día de la sustentación ese espacio se quedó ahí, sin quien sustente. Yo les he insistido desde la primera clase que a mí no me interesa saber cómo se organizan, para mí es totalmente transparente, no debería notarse si alguien faltó porque todos deberían estar en capacidad de suplirle al compañero o de responder preguntas; entonces ahí, esa parte no sé cómo resolver eso, porque los chicos se dividen, no importa el tipo de ejercicio que sea, se dividen y hace cada uno su parte, ahí sí, sí falta la parte, cómo motivarles, no sé a los chicos para que todos se involucren.

P16: Para mí la metodología y la evaluación van de la mano con el aprendizaje basado en proyectos. Los chicos en el ciclo van haciendo un proyecto y es ese mismo proyecto el que se evalúa, entonces tiene unas etapas que van dando sus evaluaciones y al final también se llega a una evaluación del resultado; entonces no se puede tratar de tener una metodología innovadora y una evaluación tradicional, no tendría sentido.

¿Consideran que la carga de trabajo influye en la calidad de las evaluaciones de los estudiantes?

P2: En ciertas épocas a lo mejor los estudiantes están un poco más saturados, pero no es algo constante. Hay semanas en las que a lo mejor sí se acumulan con otras, en las que sí están un poco apretados pero no es todo el tiempo.

P20: Siempre una semana antes de entregar las notas es una avalancha de pruebas, de trabajos y demás. Entonces el tema de control yo no sé. Yo sé que debe haber un control, a veces pagamos justos por pecadores. Muchas de las veces se hizo este tipo de control para que la gente esté obligada a sacar notas antes. Pero se rompe un poco la libertad porque la mayoría de las personas dejan la última semana para todo. Obviamente los chicos se sienten aturdidos con todo, el abismo de trabajos, pruebas, el estudio; entonces muchas veces yo creo que no refleja exactamente la nota lo que saben o conocen porque estuvo con unas cuantas malas noches encima y de pronto le dio prioridad a algunas materias y a otras no, claro que una fecha tope pero no está funcionando yo creo adecuadamente. La última semana está la materia que has dado y están las bases como para hacer una evaluación, de pronto sí hace falta, más que las metodologías, yo creo que la parte de evaluación es, sí habría que hacer algunos cambios ahí. Yo no sé, que compensar, compensemos metodologías de aprendizaje también con metodologías de evaluación. Yo creo que sí fuese muy bueno tener opciones ahí, encontrar nuevos caminos, nuevas propuestas sobre todo. En mi caso se evalúa todo el proceso; sí es fuerte porque se va dando notas parciales, se va aportando para solucionar... bueno, el caso es más rápido, el problema ese sí es más largo, ahí sí es un proceso mucho más largo. Pero lo que un poco opté por hacer y también me tocó a la fuerza hacer eso. Estaba yo en la maestría de docencia y me tocó hacer un libro sobre prácticas de aprendizaje y le complementé con la parte de los problemas, lo que hicimos fue documentar todos los problemas en la práctica formal, el contar el problema con un preámbulo, definir bien el tema. Lo que propone Castillo eso es como una metodología, para hacerles un problema les doy todo el recorrido, la introducción, la parte de mediación pedagógica, la parte de la actividad, los recursos y materiales, bueno absolutamente todo. Entonces cuando se entrega esto, ellos ya lo toman de otra manera porque esto es serio, esto es serio porque nos está dando un documento que está bien redactado; entonces le toman mucho más en serio las cosas. Yo creo que eso también cambió bastante, porque antes no era tan serio, o sea no te digo en el sentido

de que no hay orden de las cosas, digo que cuando hay un documento de por medio, sí es más formal. Si solamente cuentas y pones unas diapositivas y cuentas un poco la parte verbal, no es tanto como presentarles el documento.

P16: Genera un compromiso

P20: Exacto, es como el compromiso, ese contrato pedagógico, más o menos así. O sea dicen "no, entonces es como hacer un contrato" entonces tengo que cumplir esto. Y al final va la rúbrica y si haces así tienes tanto, y si haces así tienes tanto, pero incluyendo el componente de persona, ya no solo de evaluación a nivel de teoría y de aplicación sino también ya está un componente de persona, cómo interactuar con el grupo, saber ser como tal, no. No solamente calificas su ortografía y la redacción y el trabajo como tal sino también que cuente la experiencia. ¿Qué problemas encontraron?, ¿cómo lo solucionaron?, ¿cómo trabajaron con el grupo?, entonces ya pasan y cuentan y saben que eso ya tiene un valor, que aportan; entonces, también, ya son un poco más personas que cuentan un poco más. Por ahí creo que complementar un poco más con la evaluación es base.

P16: Bueno, como dije en la pregunta anterior, para mí la metodología y la evaluación van de la mano, y para mí la solución no es cargarles de trabajos sino más bien hacer menos de muchísima más calidad. Así, para mi materia hay trabajos complementarios pero siempre como adicionales al gran proyecto central. Así que mi objetivo para nada es saturarles, aunque creo que antes de la semana de exámenes todos se sienten saturados y como decía MO probablemente no rindan como podrían en otras situaciones.

¿La aplicación de las nuevas metodologías ha generado en los estudiantes mayor aprendizaje, en comparación con una clase en la que no se hubiera usado estas metodologías?

P20: Definitivamente yo creo que sí, pero así, definitivamente creo que sí. Definitivamente. Yo comparo incluso con mis primeras clases en la u; uno venía preparado para que lo que le preguntan hay que contestar; entonces ahí es como un libretín así de solo conocimiento, solamente es la mera transmisión. Pero no era darle sentido a eso, darle una aplicabilidad por ejemplo a esos conocimientos, lo que cambia completamente es por ejemplo la motivación de los chicos, transmitir meramente por transmitir para uno es súper importante pero para ellos no es tan importante, y luego transformar esto en el ámbito profesional, decir "sabes qué, esto pasa realmente, este problema pasa realmente, no es inventado, pasa realmente", entonces eso llama ya la atención, y la motivación es el combustible para el aprendizaje, si

no. Por ahí, yo creo que los casos y problemas que es lo que yo utilizo son pero recontra buenos para prevenir esa preocupación de los chicos, esa motivación, eso de estar siempre atentos y no dormirse en los laureles, solo escucha y escucha. Yo creo que eso es muy bueno.

P2: Sí, yo también pienso que sí ha cambiado bastante; los chicos también ahora tienen otra perspectiva de ver las cosas y de aprender ¿no?; ya no están en la época en que querían solamente leer y memorizarse. Haciendo esta relación con los casos de la vida real, en la parte de estudios de casos, yo creo que me ha ido bastante bien porque se generan espacios de diálogo con los chicos, entonces comienzan a preguntar, "ah, y si esto pasa en tal situación, ¿tendría que hacer esto? o ¿qué hago?" y cosas así. Me gusta a mí bastante; a veces con algunos grupos es difícil este espacio de que comiencen a preguntar, me cuesta bastante. Pero con otros en cambio es súper natural y a lo mejor vivieron alguna experiencia de trabajo, o están tratando de emprender en algo, entonces comienzan éstas preguntas, "esto me serviría para aplicarlo acá y cómo lo haría". Es otra forma de aprender. Y también en la evaluación les mezclo las dos cosas, porque para ellos que sea solamente un trabajo, ideal, no quieren estudiar. Yo les insisto en que debemos saber las dos cosas, para aplicar debo tener los conocimientos teóricos y de ahí sí el saber hacer, entonces creo que sí, bien, me ha ido bastante bien.

P16: Es evidente que los estudiantes están más motivados y con más ganas de aprender. Ahora habría que ver qué es aprender pues, porque si queremos que sigan repitiendo de memoria todo lo que les decimos, eso no lo lograrán al hacer el proyecto. Pero para lo que yo quiero, que aprendan a hacer las cosas, que es lo que un arquitecto hace, para eso sí se nota la diferencia. Ahora, a veces sin que les pida, ellos averiguan, buscan, traen nuevas ideas y eso es buenísimo. Claro que hay estudiantes que tampoco se unen a eso, que siempre quieren algo más fácil, pero creo que son pocos y que la mayoría están contentos y motivados por aprender.

Si tuvieran que volver a dictar la misma materia, ¿qué cambiarían, qué modificarían de la metodología?

P20: Bueno, creo que cada curso, un poco con la experiencia, cada curso es un mundo diferente, cada curso tiene su propia identidad; inclusive repetir las formas de evaluar, las formas de dar clase, yo nunca repito porque cada ciclo es diferente. Uno es como el tira y hala de la cuerda, veamos hasta cuánto dan ellos, en base a eso yo puedo idear una forma de doctrina. Pero mucho depende del curso, ahora claro, si se va mejorando ¿no?, se va mejorando con cada ciclo, se cambian los casos y no solamente porque va variando en el docente sino para que no se copien del ciclo anterior, porque hay de todo.

P16: Hay los que querrán evitarse el trabajo de...

P20: Claro, entonces por ejemplo nosotros trabajamos, este ciclo estamos trabajando con módulos de producción, el ciclo anterior fue de inventarios, el anterior contabilidad, entonces el fin es el mismo, el nivel del estudiante, el aprendizaje, pero los casos cambian, los problemas cambian. Entonces se va, o sea, estás obligado a hacer cambios, si no te friegas. Bueno, puedes encontrar que alguien diga no pues y te da todo el material, eso es típico. Revisando los casos, como te digo, el estudio de casos y el aprendizaje basado en problemas para mí son fundamentales por la naturaleza de la materia, o sea utilizar por ejemplo contrato, no se aplica tanto; he buscado formas pero digo no son, esto es definitivamente algo que yo debo usar acá. De pronto sí en otra materia y que vaya a otros objetivos se puede utilizar otras técnicas ¿no?, pero no he encontrado al menos o no le he visto prudente cambiar de la metodología que, creo que esas son las que se adecúan más para el tipo de materia.

P2: Yo también coincido; yo creo que las metodologías que estamos usando son las que se acoplan a este tipo de materias que están entre teoría y práctica, de pronto buscar alternativas si es que hubiera algún otro tipo de metodologías nuevas, sí me gustaría, pero hasta tanto sigo con éstas.

P16: Yo sí creo que tengo que pensar mejor para el próximo ciclo, para planificarle mejor porque ahora mi materia es como la única que utiliza esto en la carrera y somos como los patitos feos que tienen un montón de trabajos y proyectos y con el resto no mucho. Entonces, si pudiera, yo vincularía la materia con otras materias, trataría de hacerlo más en conjunto de toda la carrera, sería genial. Al final tendrían proyectos más grandes pero quizá hasta un poco menos de peso de trabajo.

Con la intención de mejorar la capacitación ¿qué cambiarían, qué consideran que puede mejorar?

P20: Yo que soy repetidor, segunda materia... (risas). Yo me quedo con la segunda, para serte sincero, fue mucho más dinámica, más dinámico, justamente esto de que hablamos de las prácticas y, súper chévere. Porque tu notaste que la gente se integró mucho más, y estuvo más motivado. De pronto sí, son importante los conceptos, pero uno a veces busca los conceptos y aprende, yo creo que no está mal ser a veces empírico, porque eso te motiva a sustentar el empirismo en una ciencia. Claro, ahh mira, entonces pasó esto por esto. Ahí puedes dar un marco ya desde otra perspectiva, más motivado. A mí me gustó mucho eso,

me gustaron mucho los casos; vinieron diferentes áreas, profesiones y diferentes redes; entonces ahí tú le puedes comprender a alguien de otra área y su, de cierta manera, su estructura cognoscitiva ¿no?, mira, pucha ellos son diestros en diseño, uno ni sé cómo así; en cambio la lógica para vos es básico pero a otros les cuesta y bueno, así por cada profesión. Entonces, por ejemplo sí me parece importante que, bueno hablando, aplicando esto a los chicos, que uno da clase, que se mezclen con, que tengan de cierta manera relaciones con otras facultades, otra escuela, otra gente, profesionales del medio y demás.

P16: La interdisciplinariedad...

P20: Exacto, es súper importante esto porque los chicos a veces se encierran dentro de una cápsula y solo tratan entre ellos, formando sus famosas jorgas nada más, pero vos no sabes qué más hay, qué hay después de... Por ejemplo, el que estemos mezclados me pareció muy bueno, no solamente el grupito; a veces administración estábamos solos, acá solo... el de mezclar, la heterogeneidad en los grupos.

P2: A mí en el curso como que me faltó al final hacer un cierre del curso, yo me quedé con algunos vacíos y algunas dudas sobre todas las metodologías, me faltó a lo mejor hacer eso. Y una retroalimentación de cada una, en términos puntuales. Eso me faltó a mí.

P16: Bueno, a mí me pareció que lo que se podría mejorar sería la planificación del curso en sus tiempos; para mí al menos resultaba bastante difícil a veces ir todos los miércoles a las 11h00. Casi siempre tenemos reuniones; a veces clases, un montón de cosas. Entonces había veces que llegaba corriendo o que tenía que salir antes, igual otros compañeros; eso hace que una clase no llegue a manejarse muy bien. Y también, a pesar de que nos designaron, pero luego ya nos dimos cuenta que no era obligatorio, entonces creo que ahí la gente, aunque no hayan dejado de asistir, pero se permitían esas salidas si tenían algo urgente que hacer. No creo que se deba obligar a asistir, pero buscar la forma de que la asistencia sea regular.

P2: Yo en eso creo que por ejemplo en la presentación de los proyectos, pasaba mucho tiempo entre uno y otro, porque nos veíamos cada semana; no había como comparar entre una y otra metodología que presentaban los compañeros, uno ya se olvidaba de qué vio y cómo podría resultar.

P16: Yo también creo que sería interesante poder profundizar en cada metodología; talvez tener talleres de cada una de las metodologías, más específico, para poder aprender bien todo sobre cada una.

P2: Yo creo que está bien tener una visión de todo, ahí uno puede ir más o menos viendo cuál se aplica a mi materia.

P20: Lo que pasa es que, a mí lo que sí me hace falta de pronto es que uno está en la sesión y está aplicando lo que está en la parte teórica y demás, pero no hay un ejemplo que puedes seguir ¿no?, yo lo que digo es que si podemos formar un repositorio de casos ya aplicados. A mí me gustó mucho la exposición que tuvo la señora, donde nos hablaba del, del, del problema estomacal que tenía esa comunidad...

P16: La MR...

P20: A pesar de que uno no es del área, te vas dando cuenta que vos dices "no, se enfermaron por ahí..." sino hay un montón de ciencia por atrás de esto, ¿no? Entonces súper chévere que eso esté documentado en algún lado, o que alguien te cuente.

P16: Generar un banco de casos y que puede ser incluso interdisciplinarios y como podría ser, y aplicarse entre algunas carreras.

P20: Exacto...

P16: Hacer casos desde una visión de acá, aplicables a Ecuador. Y eso a los profesores nos quitaría un peso de encima el rato que tengamos que estar elaborando un caso, solitos, es más complejo.

P2: Si a lo mejor no se aplica a mi área, yo ya puedo ver, puedo analizar cómo se aplica esa metodología.

P20: Todo eso, si se suma los profesores de las diferentes facultades, no son todos. Se viene el boom del cambio en el que tienes que aprender a dar clases de diferente manera por el

rediseño. Entonces, cómo transmitimos eso; es que no, es que tu materia va más para basado en problemas y "¿cómo se hace eso?", por ejemplo "aquí tengo un caso que lo hice y que te puede servir", porque el tratar de llegar a todos, yo creo que sería un objetivo primordial. No solamente a los que nos interesó en este caso; muchos comentarios son, "y ahora con menos horas ¿cómo hacemos?", cómo preparamos la clase, ya no empezamos desde lo fundamental sino lo aplicable y los chicos tienen que venir haciendo la lectura requerida, entonces es el cambio, pero no todos estamos aptos para el cambio. Entonces sí creo que sería interesante que también se proponga una forma para poder difundir esto. Ya sea a nivel de papel, no importa, a nivel digital. Pero que los profesores al menos puedan leer.

P2: Claro, de estas opciones cómo puedo aplicar.

P20: Tener siempre una idea abierta, una forma de que los profes se acerquen, consultar cualquier tipo de dudas con alguien que pueda resolverlas.

ESTUDIANTES

Grupo 1

¿Qué metodología utiliza el docente? ¿Diferente a la que utilizan otros profesores?

EP21 Así, diferente, diferente, no tanto. O sea siempre se manejó, más que profesora alguien que nos ayudaba. En realidad con ella sí se podía llegar a conversar y decir había este problema, este problema y se llegaba a resolver qué es lo que estaba pasando. Eh, siempre ha sido atenta, en realidad desde que he tenido clases con ella, que fue el ciclo anterior mismo, siempre ha sido atenta. Este ciclo también tengo clases con ella, siempre que se le hace una pregunta igual siempre responde como sabe responder. Eh, eso. La metodología, depende mucho la materia que se esté dictando creo yo; por ejemplo el ciclo anterior nos daba una materia, la cual era programación web, en realidad en la que en sí es una materia totalmente práctica. Ella llegaba, nos daba un poco de teoría de lo que se tenía que ver, la introducción y así ese tipo de cosas y luego nos daba la práctica en sí. O sea nos decía que teníamos que hacer esto y hacíamos en las clases. Los problemas que surgían de las distintas cosas ella nos iba ayudando a resolver qué fallábamos y los distintos problemas se resolvían. Pero por ejemplo ahora tenemos diseño de interfaces y ese tipo de materias son materias en sí conceptuales, en realidad no se puede llevar tanto y como además tenemos solo una hora de clases, en realidad no hay como abarcar como se tenía antes, por ejemplo la parte conceptual y luego hacer práctica totalmente. Ahora lo que ella hace es por ejemplo nos manda a leer la parte que se tiene que ver en la siguiente clase, se hace la lectura y luego se va viendo una descripción completa de toda la materia y se va resolviendo las preguntas que se tiene hasta ese momento. Eso, o sea en realidad creo que depende mucho de la materia que dé, porque cuando era la parte práctica nos daba bastante práctica y ese tipo, pero ahora es como que en realidad sí debería haber práctica pero por el hecho de haber una sola hora y el aspecto de que a veces no sabe haber esa hora por distintas cosas, no sé, se intenta ver cargado de materia.

EP5 Bueno, la profe nos explicaba la teoría y la forma de hacer y luego nos daba ejercicios que teníamos que hacer, a veces solos, a veces en pareja. No creo que sea muy diferente a como trabajan otros profesores. Creo que la contabilidad no tiene muchas formas de enseñarse, hay que practicar y practicar. Cuando ella nos explica se entiende, pero lo malo era que después era medio difícil hacer los ejercicios y a veces no acabábamos y nos llevábamos a la casa y ahí no había a quién preguntarle; al siguiente día si teníamos examen estábamos fregados (risas). A veces la profe dividía la clase en dos partes y primero nos daba la teoría y nos explicaba y luego nos ponía a hacer ejercicios, o a veces al revés, pero cuando estábamos haciendo los ejercicios muchas veces nos cortaba y decía que tenemos que pasar ya a otro tema. Entonces a veces no quedaba bien aprendido algún tema y teníamos que buscar ayuda en otros compañeros que sí entendían.

EP10 Me parece que el Ingeniero es bueno en sus clases; él explica bastante claro y además nos presenta ejemplos de la vida real, de la profesión. Como es electrónica, siempre tenemos que hacer cosas, construir prototipos y eso hace que no sea aburrido. Además, nos muestra casos en los que sería factible aplicar lo que aprendemos, entonces eso es mejor porque es chévere saber que no estamos aprendiendo en vano. Creo que a veces quisiera darnos más materia, pero por suerte al final terminamos también aplicando. Entonces las clases son así, entre teoría y aplicación.

Si comparas la metodología que utiliza tu profesor con una metodología más tradicional, ¿crees que se aprende más?

EP21 En realidad creo que depende mucho del profesor, en sí la metodología, ambas son buenas, pero depende mucho del profesor. Por ejemplo yo tenía hace unos dos ciclos anteriores me parece, una clase que era igual programación, pero él en realidad llegaba y nos daba en sí conceptualmente se puede decir y en la casa nos mandaba a hacer todos los programas que se tenían, con él por ejemplo no había mucho la posibilidad de poder acercarse y decirle cuál era el problema que está pasando y ese tipo de cosas y uno aprendía más o menos por su cuenta por así decirlo, pero en realidad, al final, todo el mundo aprendió bien. O sea esa parte, esa materia sabe programar todo el mundo bien porque las exigencias del profesor son tanto para las pruebas y ese tipo de cosas en realidad eran altas, uno tenía que aprender porque tenía que aprender, mientras que este otro tipo de metodología es como que es buena pero o sea también se aprende bastante, o sea ambas son buenas, depende bastante del profesor. Cada uno tiene su característica.

EP5 Mmm, como decía el compañero anterior, creo que depende del profesor, pero creo que no hay mucha diferencia. Casi todos los profes de nuestra carrera nos explican y si es una materia práctica nos hacen que hagamos ejercicios. No veo mucha diferencia. Tal vez ella lo que sí hace diferente de otros es que nos establece un tiempo de la clase para hacer ejercicios del tema, o sea nos dice que ya está explicado, entonces que ahora vamos a pasar a poner en práctica, y comenzamos desde ese rato. Es un poco más claro.

EP10 Yo creo que sí. Hay profesores que solo te dictan la materia; en cambio en las clases sí vemos teoría, pero también nos da trabajo práctico, nos cuenta otras cosas sobre las empresas donde se puede aplicar lo que estamos haciendo. Y yo creo que al final eso hace que uno aprenda más, que no se aburra en la clase y que intentes aprender más. El ingeniero siempre nos repite que cuando vayamos a trabajar nos va a servir todo eso que aprendimos y vamos viendo el sentido de todo.

¿Cuál es la forma de evaluar del docente? ¿Está relacionada con la metodología que utiliza?

EP21 No, en realidad ella toma lo que enseña, o sea literalmente. Como en el principio del ciclo ella en realidad se intenta apegar a todo el plan de trabajo que se tiene en el principio del ciclo, tanto como pruebas, exámenes y todo. Y se apega totalmente a eso, lo que enseña, toma básicamente, se puede decir.

EP5 Ella nos toma en las pruebas ejercicios como los de las clases; a veces nos da casos de empresas y tenemos que hacer el análisis contable. Nos toma generalmente solo un ejercicio con muchas partes; si no podemos algo generalmente afecta a la nota general porque nos dice que el resultado ya no sirve y que la contabilidad ya no está bien hecha si falla algo. Pero casi siempre saca de los ejercicios que nos ha mandado a hacer, así que si hicimos nos puede ir bien.

EP10 Bueno, nosotros tenemos como evaluaciones de dos formas, tenemos pruebas teóricas y tenemos trabajos prácticos. Entonces va mezclando los dos para que vayamos aprendiendo las dos partes. El examen final casi siempre es teórico y eso no es tan bueno porque jugarte 20 puntos solo con teoría puede ser un riesgo, puede que no pases el ciclo a pesar de saber hacer los prototipos. Eso sí le pasó a algunos compañeros que se jalaron el ciclo.

¿Qué podría cambiar el docente para mejorar el aprendizaje?

EP21 Que se pudiera mejorar. Bueno, a veces es como que en realidad como que se intenta regir tanto en lo que va de la materia, pero hay cosas que por ejemplo uno ya evolucionó, no sé, o sea como que. Por ejemplo nosotros teníamos un problema, bueno no un problema si no que ella nos daba pro, nos daba PHP, era una materia que nos daba en programación pero nosotros le intentábamos programar la misma cosa pero de otra manera y como que, pero era, o sea, pero esta manera de programar como que era un poco más actual, por así decirlo. Y ella como que se intentaba pegar a la parte más, un poco más anterior. Eso, como que intentar, o sea ir, no actualizándose porque, si no sería como que intentar aceptar las otras cosas que vienen.

EP5 Yo creo que podría darnos más tiempo para practicar y más espacios para que nos ayude con las dudas que tenemos. No sé, más bien así como no ir tan rápido y dejar que vayamos preguntando si necesitamos. Porque luego llegamos a la casa o si no en el examen y ya no nos acordamos o talvez algo no entendimos y no vamos a poder en el examen. Yo cambiaría eso. Porque de explicar, sí explica; creo que solo hace falta ese tiempo y para nosotros es muy importante para poder aprender, porque a veces son tantas cosas, tantos cálculos y es muy rápido, se nos va. Y si nos diera ese tiempo y esos espacios, creo que incluso habría más confianza para preguntarle cosas, no sé, creo que es como un círculo, que nos dé confianza para preguntarle y que nos dé los espacios para preguntarle.

EP10 Yo pienso que lo que más debería cambiar es eso del examen final, porque de qué sirve que todo el ciclo hagamos cosas prácticas si al final vamos a dar de nuevo un examen teórico. No tiene chiste. Entonces yo le sugeriría que cambie eso, que busque otra forma de evaluarnos lo que hemos aprendido en la parte práctica o que nos evalúe lo que hemos hecho en el ciclo. Al final estamos trabajando más que en otras materias, entonces también debería valorar eso. De ahí creo que las clases están bien, explica bien, se le entiende. Entonces no creo que otra cosa sino la evaluación.

¿Qué factor de la metodología utilizada por el docente favorece más su aprendizaje?

EP21 Las prácticas que hacemos en clases, la práctica creo que es lo que hace aprender en realidad, porque por ejemplo cuando sucedió algún problema y uno no sabía cómo resolver, ella se acercaba y nos ayudaba hasta que pase eso, hasta que se resuelva y ahí uno se daba cuenta qué es lo que está haciendo mal o qué es lo que está haciendo bien. Ahí en realidad es cuando veíamos todo, porque ya a la final se aplica todos los conceptos de la materia.

EP5 También creo que es lo que practicamos. O sea, la teoría está bien y necesitamos saber porque si no, cuando nos den un ejercicio, no vamos a saber qué hacer, pero creo que lo mejor es que practiquemos. Al final, las pruebas toman con más ejercicios que materia. Hay que saber hacer. Así que para que aprendamos más es mejor practicar más.

EP10 Igual. Con lo que más aprendemos de electrónica es con las aplicaciones que hacemos, los prototipos y todo. Entonces que nos haga que apliquemos nos ayuda mucho a que sepamos cómo hacer después cuando tengamos que trabajar en algo de esto. Las prácticas, sí.

Si pudieras sugerir algo al docente, ¿qué sería?

EP21 Yo por ejemplo le dijera que, no sé, que ella nos dio para seguir el sílabo que, por ejemplo abarca la materia, pero en realidad ahora, en la actualidad, ese tipo de cosas por ejemplo ya no se utilizan y se pierde mucho tiempo aprendiendo cosas que en realidad, o sea quizás se tenga como concepto pero ya no se utiliza. O sea, por ejemplo nosotros vimos bastante tiempo, algo que, a mi forma de ver personal, yo veo que eso ya no se utiliza. Entonces en realidad, para mí eso, o sea saber cómo conocimiento está bien, pero nos quedábamos mucho tiempo ahí pudiendo aprender programación web, tenía muchas cosas importantes que no vimos, por ejemplo, que no están en la materia, en sí en el sílabo pero que se debería abarcar dentro de la materia. O sea, intentar o sea como que en la materia llevar más actual lo que se tiene. Con respecto a la evaluación siempre hacía trabajos, deberes y eso era lo importante porque en realidad a uno a veces le iba mal en la prueba pero como ya tenía bien los trabajos y los deberes, te compaginaban las dos cosas. El único problema que hubo al final del ciclo fue que, por ejemplo, nosotros tuvimos, o sea se dividió la nota del ciclo final, en un proyecto final y el examen. Si no el problema ahí era que por ejemplo si es que usted no, por ejemplo tenía que sacar mínimo, o sea era 10, 10, tenía que sacar mínimo un poco más de 5 para que el examen como que tuviera validez, no sé si me hago entender, si es que tenía menos de 5 por lo que el proyecto no servía y solamente se tomaba en cuenta el examen. En realidad algo así, como que compaginarle bien así o hacer valer menos el proyecto y más el examen. Pero de ahí estaba bien, todo lo demás, proyectos, pruebas, todo estaba bien.

EP5 Mmm, yo creo que le sugeriría a la profe darnos más espacios para preguntas y para que pueda responder nuestras dudas. No ir corriendo para acabar los contenidos porque al final vamos pasando y a veces uno se queda con dudas pero como ya pasamos ese tema entonces ya no podemos preguntar. A veces antes del examen sí podemos preguntarle algo, pero no es mucho tiempo y si mucha gente tiene dudas, entonces se acaba ese tiempo. Yo creo que sería chévere también, porque he visto que hacen en otras universidades, tener como una empresa designada todo el ciclo. Sería chévere ir viendo en la misma empresa como va cambiando, entonces no sería como un ejercicio por aquí, otro por allá. Sería todo en una misma empresa. Yo he visto que así hacen. Entonces sería bueno esa recomendación, si se puede.

EP10 Lo de la evaluación, que le dé un valor a lo que hacemos en clase, porque no estamos siempre aprendiendo los conceptos y eso nos sale al final en el examen. Y a veces sabemos hacer pero no podemos explicar en un examen escrito. A veces cuando son reactivos es más fácil porque uno se acuerda y ya señala, pero se supone que no estamos aprendiendo para eso sino para poner en práctica luego en el trabajo. Que todo eso que nos cuenta de las empresas pueda evaluar de manera práctica. SI pudiera sugerirle sería eso. Y también que no nos mande

tanta materia, porque como a veces no alcanzamos en la clase, él nos manda a leer y a aprender materia y no nos queda mucho tiempo.

ESTUDIANTES

Grupo 2

¿Qué metodología utilizaron sus profesores?

EP4 Bueno, justamente la materia era estadística, una materia un poco tediosa para muchos, eh la verdad el método era súper, bueno sí se hablaba, era necesario que ella mismo lleve la clase y de que sea la que más habla por así decir en clase; sin embargo el método de explicación que tenía era súper claro, sin embargo, pese a que ciertos compañeros no lograban entender algo, ella bueno se daba el tiempo, si es que tenía que repetir mil veces, repetía mil veces, para aclarar hasta que todos, ella estar pendiente de que todos tenían el concepto claro o por lo menos confirmaba y muchos de los estudiantes lo tenían súper claro, también en cierta forma también usaba ejemplos, traía información incluso de medicina, de leyes, de todo, pero en cierta forma para que veamos cómo se puede aplicar la materia como tal en la vida práctica y en lo que se podría usar y en lo que sería nuestra carrera en el caso de Estudios Internacionales, en lo que es estudio de mercado o lo que es exportaciones, importaciones. Entonces, mi percepción completamente es que hay una excelente enseñanza y metodología por parte de P4.

EP8 Bueno, de Orientación a padres, fue la materia que P8 nos dictaba, bueno mi percepción de la clase de ella y de la estrategia metodológica que usa, es impecable la forma de explicación de ella, o sea, los ejemplos que da de la vida diaria, más que nada la experiencia que tiene ella en el sentido de inclusión, de trabajo, directo con la discapacidad. A nosotros nos llevaba totalmente a imaginarnos cómo podemos hacer el trabajo diario y, es impecable la forma de explicar. La manera que ella nos decía, bueno mi trabajo está solo en, creo, yo explicarles la clase pero sí necesitan, ella estaba muy consciente de que necesitábamos también nosotros leer, dice “aquí hace falta leer”, entonces las últimas clases era más de nosotros autónomos leíamos, igual dábamos nuestras clases, el apoyo y ya. Digamos, después ella como nos reforzaba lo que nosotros exponíamos era también una forma muy, muy impecable. Ejemplos igual que traía y eso. O sea ella nunca cambió esa manera, o sea si también no entendíamos algo estaba ahí mismo. Nos hizo práctico, nos hizo con videos. Quisiera ver, dice, cómo trabajarían con los padres, fue un video totalmente práctico, dramatizando nosotros padres y la docente, o sea fue una experiencia bastante buena el trabajo e igual hicimos cuentos, se leyeron a los niños, qué tal, si les gusta a los niños; entonces en esa parte fue bastante buena y ella, la estrategia que usa es bastante práctica y muy buena explicación.

EP15 Si bueno, a nosotros sinceramente nos fue bastante bien con P15, todo el curso quedó bastante satisfecho con la materia. Creo que una de las mejores partes de haber tenido la clase con el P15 fue que podíamos aprender en clase y fuera de clase al mismo tiempo con la ayuda del profesor. P15 usaba una metodología con el Google Drive, entonces nos manteníamos en contacto todo el tiempo; y otra cosa que tenía bastante buena era que tenía bastante contacto con los estudiantes, me refiero más o menos a que el momento en el que dictaba la clase, no

nos dictaba la clase, nos daba una tarea y ya, y se sentaba a ver cómo realizábamos la tarea, nada de eso; daba la explicación e íbamos haciendo de manera continua, entonces, al menos en la carrera de diseño gráfico que es bastante práctica me parece bastante bueno que el trabajo se haga continuo con el profesor, porque muchas veces uno está haciendo el trabajo y tiene dudas y si está realizando el trabajo solo en casa o a veces igual en clase pero el profesor está sentado, haciendo otras cosa o sale no se puede tener la, no nos puede explicar de la manera adecuada; en cambio con P15 no hubo ese problema en ningún momento porque él iba realizando el ejercicio conjuntamente pero justamente como es una carrera creativa también cada trabajo era, seguía una misma técnica, podríamos decirlo así, pero cada uno tenía su característica que hacía diferente el trabajo. Entonces, él manejaba bastante bien la manera de llevar la clase por un mismo camino tomando en cuenta las diferencias de cada trabajo, hacía bastante amena la clase.

EP17 Bueno, las clases con el Dr. eran muy interesantes, sobre todo porque la anatomía puede ser muy pesada y él intentaba mostrarnos de forma aplicada la anatomía. Él mezclaba muchas cosas en sus clases, nos daba clases teóricas, usaba la mesa de disección, nos presentaba casos para que veamos qué órganos intervienen en alguna enfermedad. También nos hizo que hagamos un libro sobre anatomía presentándola de manera vinculada con otras materias. Todo eso es bueno porque otros profes dicen que por estar en los primeros ciclos no nos dan todavía cosas más prácticas, que tenemos que tener las bases y todo, pero él hizo que tengamos desde el inicio ya un contacto con algo medio práctico.

Comparando éstas metodologías con otras de otros profesores ¿qué notan de beneficioso en esta metodología?

EP4 Bueno, para comenzar, algo que es primordial como tal, yo pienso es la relación profesor estudiante, entonces bueno, P4 yo creo que con todos los estudiantes ha tenido una buena relación. Deja también las cosas claras; uno como estudiante sabe exactamente cómo, a qué regirse, qué uno puede hacer en clase, qué no puede hacer en clase y la metodología de calificación como tal. Pero algo, creo que es primordial es la relación profesor estudiante y también el que uno pueda contactarse en todo momento con el profesor, entonces en el momento que uno tenga justamente una duda, escribir un email o llamar o contactarse en la universidad con el profesor y aclarar dudas, creo que eso es algo primordial que no todos los profesores aplican o se interesan en realizar. La libertad de que un estudiante pueda en cualquier momento acercarse al profesor ya sea para pedir ayuda, pedir ayuda justamente para algo de la materia o incluso lo que es algo personal, que eso también considero importante.

EP8 Yo opino de la parte del profesor, bueno P8, voy a hablar también de la permisividad de los profesores frente a los alumnos; bueno la P8 era neutral en eso, nos mandaba a leer bastantes cosas, pero como alumnos tal vez le veíamos y decíamos a veces muy buena o a veces sí daba miedo o no, no se leía simplemente lo que nos mandaba y es lo que nos pasa ahora con varios profesores al ver, no sé, que la profesora es buena gente uno no, realmente no se interesa en leer algo y yo creo que sí en general, por ejemplo en segundo ciclo, por ejemplo AC (profesora de otro ciclo, no dentro de la investigación) no sé, veíamos una clase, o nos mandaba a leer algo y era, aunque no nos guste, igual a mí no me gusta pero lo ve necesario, nos mandaba a leer pero al siguiente día de una u otra forma, así sea oral, nos tomaba esa prueba, nos decía “bueno, ¿qué vimos ayer?” y nosotros decíamos “esto” y total nos ha estado poniendo la nota, ha sido prueba y dijo “es que si yo les digo que es una prueba oral no me van a responder nada”, entonces decía “conversen, ¿qué vimos ayer?, ¿de qué se trató lo que les mandé a leer?” entonces nos ponía la nota. Entonces le veo bastante necesario en sí, incrementar más seguido las lecciones orales o revisar lo que se vio la clase anterior porque uno sí, o sea como alumna sí se descuida o no lee si no está alguien, si no es evaluado, no hacemos. Entonces yo pienso que esa parte sí debe ser un poco más fuerte y de ahí todo bien.

EP15 Sí, justamente yo también creo que una parte muy importante es la parte de la relación estudiante profesor y el sistema evaluativo que ocupan los profesores, por ejemplo cada estudiante tiene una manera de aprender diferente y no solo eso sino una velocidad de aprendizaje diferente, entonces hay personas que aprenden a una velocidad más despacio o que les toma varias repeticiones, hay personas que necesitan, no sé, hacerlo practicando, escribirlo, escucharlo; entonces cada persona aprender a un ritmo y de maneras diferentes y evaluar eso es bastante complicado y, justamente, como en mi carrera tengo bastantes materias prácticas, no me parece que se, que evalúan bien el conocimiento de un estudiante. Entonces, muchas veces solo mandan un trabajo o no sé, incluso solo evalúan el trabajo realizado en clase, como dice mi compañera, solo viendo cómo se comportan los estudiantes, no toman ningún tipo de evaluación ni nada. Entonces eso afecta bastante a ciertas personas, porque justamente ahorita estoy, personalmente, con problema en una clase que todo un aporte se basó en un trabajo y solo en ese trabajo, entonces, aparte de que tenga el conocimiento o no, me afecta a la nota el trabajo. Claro que también es parte de mí, irresponsable por no haber presentado ese trabajo pero me parece bastante importante que se pueda evaluar correctamente si el estudiante tiene el conocimiento o si en verdad no está aprendiendo bien en clase, entonces sí creo, me parecería importante que se hagan evaluaciones más seguidas de algún tipo que permitan ver si en verdad el estudiante está aprendiendo lo que está diciendo el profesor o solo están yendo a clases o incluso haciendo los trabajos con ayuda o mandando a hacer que se han producido varios casos. Creo que el sistema evaluativo debería mejorarse de alguna manera. Sí le estaba pensando un poco pero no le encuentro la forma. Pero creo que hacerlo más seguido sería una buena opción, porque el anterior ciclo justamente con algunos profesores, incluyendo a RL, teníamos a

evaluaciones un poco más seguidas o al menos estaban bien distribuidas a lo largo del ciclo para ver cómo iba avanzando el conocimiento de cada estudiante. Sin embargo en este ciclo ha decaído bastante, no sé si será por los profesores o por las materias distintas de este ciclo, pero el sistema evaluativo ha sido bastante bajo. Hemos tenido unas tres pruebas en diferentes materias y de ahí no se ha tomado ningún otro tipo de evaluación, que a mi parecer es una de las mejores maneras de ver cómo está el conocimiento del estudiante. Por ejemplo el anterior ciclo teníamos clase con CB (profesor, no dentro de la investigación), nos tomó una prueba escrita pero las demás eran prácticas, pero él veía cómo nos desenvolvíamos como hacíamos las tareas, el trabajo; o sea era una prueba pero la prueba era práctica. Entonces eso me parecía importante porque uno en, porque un profesor no sabe cómo un estudiante se desenvuelve en la casa. Y entonces no se puede evaluar de la manera que debería evaluarse, entonces creo que una evaluación, una prueba de cualquier modo, ya sea oral, ya sea escrita, ya sea práctica, resulta un factor importante a lo largo del ciclo.

EP17 Yo creo que sobre todo lo chévere de la metodología que usa el Dr. JR es que te motiva, sobre todo en una materia tan pesada. A veces podría parecer aburrida la materia, pero si solo nos diera diapositivas y todo como hacen otros profesores, sería de miedo. Entonces el que logre que estemos interesados en aprender más y en saber qué partes del cuerpo están relacionadas con ciertas enfermedades y todo eso, es porque sabemos que tenemos que aprender todo eso para poder responder a los casos que él nos pone. Además creo que es súper bueno que haya incorporado lo de la mesa de disección, que a pesar de no ser como una disección real, te muestra de manera bastante real el cuerpo y así es fácil relacionar y aprender. Otra cosa importante es que nos motiva a escribir sobre la anatomía, y no es solo escribir, sino que tenemos que investigar bastante para hacerlo bien, entonces al final te das cuenta que has aprendido y casi sin darte cuenta. Eso es chévere. No quita que sigue siendo una materia difícil y que a veces las evaluaciones nos desaniman porque son muy pesadas. Además ya nos están dando la anatomía solo en un ciclo, antes veían en dos y talvez era más fácil, pero bueno, nos toca ver en una y talvez sea una buena forma de aprender.

¿Cómo realiza el profesor la evaluación?

EP4 Bueno, en el caso de MA, ella nos dejó bastante claro, sabíamos que íbamos a tener bueno, no es una prueba sino don o tres durante, o sea para cada parcial, por así llamarlo, pero era bastante claro que no iba a tomar esto y en el momento adecuado nos decía “bueno, va a tomarse hasta esta parte de la materia que hemos avanzado”, por eso lado, bueno, realmente nosotros nunca tuvimos problema con MA, sin embargo sí concuerdo con que sí se debe realizar varias evaluaciones, digamos la calificación como tal debe estar dividida en varias notas, ya que los estudiantes pueden fallar en una y tener la oportunidad de recuperarse o mantener la nota con las otra, pero en el caso de MA bueno, era bastante claro,

nunca fue de manera arbitraria sino al contrario, siempre fue de manera, o sea, se socializaba y se dejaba claro el método de calificación; y el momento en que nos regresaban las pruebas o el trabajo como tal, estaba con sumo detalle cada parte en el caso de que había una calificación, bueno, “por esto se baja tanto y corresponde a esto” y era más bien súper claro y en nuestro caso no había ningún problema en lo que eran calificaciones, si uno tenía una duda podía ir y tranquilamente preguntarle a MA, y si se hubiese equivocado, en mi caso nunca tuvo esa equivocación MA, ella hubiese cambiado o corregido.

EP8 En el caso de la KH, a mí me sorprendía la forma en la que, o sea lo que nos decía en clase era exactamente lo que ella tomaba, o sea, no sé si era algo subjetivo o pocas nos dábamos cuenta pero lo que ella hablaba, lo que ella decía “pero verán”, o si no, “es que verán varios ejemplos de esto...”, uno decía esto va, porque uno tomaba en los apuntes e iba lo que realmente hablaba ella, o sea punto y coma como ella explicaba, iba; pero también en la parte de calificar, así como ella explicaba de esa forma tan rica de explicación que tenía, esa forma teníamos que tener en nuestras respuestas. El rato de calificar si era muy estricta e igual, o sea mis compañeras cuando se ha hecho algún reclamo ha dicho, “bueno, es que yo les dije tales características, cuántas características de esto, entonces sean más claras, yo les dije bien como es, pero exactamente lo que, nunca tuvimos problema con ella porque todo lo que ella hablaba te tomaba, todo lo que veíamos se tomaba en la prueba y siempre se sociabilizaba, se quedaban días de anticipación diciendo “bueno la prueba es la semana que viene, el mes que viene, siempre, siempre. Yo pienso que en otras profesoras tampoco se ha dado el problema en esto de pruebas sorpresa o algo, siempre, siempre se ha sociabilizado y lo que hemos visto en clases se ha tomado.

EP15 Bueno, yo creo que en el sistema evaluativo, existen los profesores que fallan pero justamente RL no fue el caso, él sí tenía bien estructurado todo el sist... las evaluaciones, nos explicó al inicio de clase y cada cierto tiempo antes de las pruebas igual nos recordaba, nos decía qué temas iban a entrar y cómo se iba a realizar la calificación. Entonces en ese tema con RL no tenemos ningún problema.

EP17 Nosotros tampoco tuvimos problema porque el Dr. nos dijo cuando nos presentó el sílabo qué íbamos a hacer en el ciclo y luego que eso se iba a evaluar; claro que las evaluaciones eran complicadas porque es anatomía, pero tampoco todo eran pruebas y exámenes sino que también estaban los casos que nos mandaba a analizar, analizar qué órganos, qué músculos, qué tendones por ejemplo estaban relacionados con un problema. Otra cosa que nos evaluó fue el libro de anatomía que estábamos realizando entre todos, eso fue chévere porque a veces otros profesores nos mandan esos trabajos extra pero no nos dan nada de puntos por eso, y aquí no era así, aquí el profe puso eso como parte de los mismos aportes y así nos motivaba un poco más.

¿Consideran que la metodología que utilizaron estos profesores, comparada con una más tradicional mejora su aprendizaje?

EP4 Yo pienso bueno que da muchos más, muchos mejores resultados que el método tradicional por así llamarlo, más que nada porque se da justamente eso de lo que hablábamos, la relación estudiante profesor, el que uno tenga la confianza y también el de que, en cierta forma, se realizaba en su manera, en lo posible, personalizado, entonces si es que yo tenía una duda me aclaraba, si es que ya toda la clase estaba clara y yo seguía con esa duda, yo hubiese tenido toda la libertad, MA se hubiese acercado, me hubiese explicado y bueno, eso pasaba con mis compañeros, ella se daba el trabajo de explicar; completamente era, no había la molestia como tal de tener que volver a explicar. Entonces yo pienso que es mucho más factible en el ámbito porque se crea, en cierta forma es como que en el caso de MA un poco más personalizado. Entonces yo pienso que da muchos más resultados en la materia, estadística es una materia complicada, o sea la parte teórica es amplia y la parte práctica es igual complicada, entonces se dio muy buenos resultados en el caso de mi curso, creo que no hubo ni una sola persona, creo que por primera vez en la historia que va a supletorio, entonces todos pasaron en la materia, claro que con esfuerzo y sudando, pero todos pasaron y justamente fue por la metodología de la clase.

EP8 Bueno, en el caso de la KH no creo que fue algo más allá de lo común, pero la forma de, yo pienso que en un profesor el dinamismo, no sé los gestos, los ejemplos que da, no sé hasta modulación de la voz, pienso que son clave y ella tenía eso, yo creo que por eso uno captaba la atención de ella y de ahí por eso era bastante buena la clase, de ahí si algo se puede tomar de otras clases ya era no la parte que hace la XV (profesora, no dentro de la investigación) de poner las bancas en u y ella ponerse al centro, yo le veo bastante bueno porque pienso que la forma en la que se interactúa es súper directa y más que nada se participa bastante y uno está atenta, bueno al mismo tiempo, ella de nosotros y nosotros de la profesora, está atenta de la clase y si se tendría que tomar algo sería, eso es algo bueno, pero de ahí a que la estrategia que usa, esas características que tiene son bastante buenas y creo que eso le hace buena la explicación de la clase.

EP15 Sí, bueno yo también creo que RL hace bastante rápida la materia, justamente RL nos dio computación y alcanzamos a ver, desde mi punto de vista, bastantes temas de lo que hubiéramos podido alcanzar en una clase tradicional, si lo comparamos con este ciclo en computación que ya no tenemos con RL, el nivel de aprendizaje se redujo prácticamente en un 85 – 90%. Entonces, los temas que hemos alcanzado a ver son muy reducidos. Y, yo pensaba que era, que podía ser el profesor de este ciclo o algo pero ahorita, analizando mejor, podría haber sido la metodología que utilizó RL, justamente porque fue personalizada con

cada estudiante, entonces logró hacer que cada estudiante avanzara a un ritmo relativamente rápido, haciendo que pueda desenvolverse en su propio medio, igual siempre me ha parecido importante que un profesor tenga esa imagen de una persona en la que se pueda confiar y que dé la imagen de que sepa el tema, porque si no tiene la imagen del conocimiento de la materia, o la confianza de los estudiantes e incluso a veces falta la imagen de respeto la clase avanza mucho más lento, la materia no se puede dar de manera adecuada y muchos estudiantes empiezan a perder la materia, empiezan a quedarse en supletorios justamente porque el profesor no tiene la imagen de profesor que debe tener, entonces pierde el respeto de algunos estudiantes, la atención de algunos estudiantes que es algo que con RL no pasaba porque lograba mantener el respeto, la confianza y la atención de todos los estudiantes al mismo tiempo.

EP17 Bueno, no sé cómo será tener anatomía con otros profesores, pero siempre dicen que es bien difícil y difícil de entender y todo, pero creo que al menos a nosotros, la metodología que utilizaba el Dr. JR nos hacía la clase más comprensible y dinámica. Creo que de una u otra forma nos mantenía atentos y al pendiente de la materia, lo que no es tan fácil de lograr cuando tenemos un montón de otras materias igualmente difíciles e importantes. Con eso de ponernos casos y todo, de chiste a chiste nos hacía leer un montón. Y luego al hacer el libro, también teníamos que leer bastante porque íbamos a hacer nuestro propio libro, nuestra propia versión de un texto y no podíamos hacer cualquier cosa. Entonces, al menos yo, aprendí bastante, creo que mis compañeros también.

Si pudieran sugerir algo a sus profesores, ¿qué sería?

EP4 Déjeme pensar (risas). Bueno, yo creo que algo que es, justamente, fundamental es la relación estudiante profesor, pero justamente algo que es primordial es el mantener el margen de respeto, pero también por parte de los profesores; existen ciertos profesores que, bueno, consideran que les respetan como tal, pero en el fondo infunden miedo a los estudiantes y yo pienso que eso es algo terrible, claro que bueno, manejan mejor la clase, avanzan porque la gente está a presión y todo, pero sin embargo el momento desde que, o por lo menos en mi caso yo estoy estudiando algo que me gusta, entonces eso podría hacer que pierda el gusto como tal a la materia, a la carrera; entonces yo pienso que es, o sea lo fundamental es la relación estudiantes profesor, o sea tener una buena relación de confianza en la que uno pueda apoyarse incluso en el caso de que pase algo no académico, en la persona al tener justamente el apoyo cuando uno necesite apoyarse justamente en la parte académica de uno ir y solicitar apoyo, decir, bueno esto no me queda claro, me podría aclarar de esta manera y que busquen las maneras de ayudar al estudiante; pero justamente ayudar al estudiante y, porque hay veces que hay profesores que tienden a, no sé es una impresión personal, a tratar de hacer caer al estudiante, en la que no se podría, o sea en mi percepción, no se podrían llamar profesores

porque profesor es quien ayuda y trata de que un estudiante se supere, entonces por ese lado, más que nada eso.

EP8 Yo sí rescato esa parte que dice, sí estoy de acuerdo porque he palpado esos profesores que sí su intención es hacer caer y es terrible, una se siente a veces bueno torpe o si no dice, qué pasó aquí o esas cosas, eso por una parte sí rescato. Otra cosa que he visto preocupada es la cosa de leer artículos académicos creo que también hace bastante falta porque al último una se ve en malas, empezando desde Normas APA, no sé, en eso de leer artículos y uno más enriquecerse de investigaciones porque sí hace falta en sí en la carrera, no sé como universidad pero eso palpo yo y no sé talvez en los primeros ciclos, tengo el ejemplo de mi hermana que está en otra universidad de la ciudad y, bueno está comenzando, está en primer ciclo y ya veo en ella que le mandan cada dos días a leer dos artículos, buscar dos artículos y al siguiente día hablar del artículo pero netamente científico y sacado de revistas científicas entonces creo que cultivando eso desde los primeros ciclos o bueno más antes, ya desde el colegio, sería bastante bueno y se mejoraría un 50% más la educación y las ganas de investigación y de esas cosas.

EP15 Bueno, en mi caso, volviendo al tema de las evaluaciones, más personalmente a mí siempre me ha ido mejor en las evaluaciones que en los trabajos en casa. Yo prefiero mil veces llegar a clase, que me evalúen el conocimiento, dar una prueba y ya que a tener que estar cuatro horas sentado haciendo un trabajo, entonces ese es mi opinión personal, sin embargo estoy totalmente consciente de que se necesitan ambos para poder tener un buen aprendizaje porque, bien o mal, si tienes el conocimiento es diferente el momento de poner en práctica, pero creo que sí debería haber un equilibrio balanceado de ambos tipos de evaluación. No hay, que en una sola materia no se carguen solo con evaluaciones o solo con trabajos si no que la división de notas sea más balanceada para que justamente se pueda desarrollar mejor el estudiante. Y también me parece bastante importante en el aprendizaje la velocidad de la materia, entonces por ejemplo ya, personalmente, mi aprendizaje es un tanto más acelerado que mis compañeros en este momento, entonces eso también no sé, creo que me desmotiva un poco la carrera porque estoy en clase y como que ya, terminamos de ver un tema, pero seguimos en el mismo tema una o dos semanas más, justamente para que todos puedan avanzar con el tema, entonces, no digo que si no aprendieron que pena, pero creo que deberían tratar de lograr que todos avancen al mismo ritmo para que después también no haya esto de que gente que se adelante o que se quede atrás que hace que haya un desnivel en las clases y las clases no puedan avanzar de manera correcta, porque personalmente es como que sigo en lo mismo, en lo mismo, en lo mismo, si le veo un tanto cansado tener que pasar en mismo tema e incluso se le ve como, desde mii punto de vista se ve como si estuviera gastando tiempo en el que podría estar aprendiendo un nuevo tema, entonces creo que es bastante importante mantener el ritmo de los estudiantes para que toda la clase pueda aprender a un ritmo igual, no acelerado pero que sigan el mismo ritmo.

EP4 ¿Puedo acotar algo? Yo creo que algo que es fundamental también es el autoaprendizaje, porque como tal, bueno lamentablemente nuestra cultura, nuestras costumbres desde épocas de la colonia, nos llevan a la, en cierta forma, a la irresponsabilidad como tal, desde la parte estudiantil, entonces yo creo que también es el influir al autoaprendizaje y el que uno sea responsable, yo ahí en cambio no concuerdo mucho en que el profesor tenga que controlar tanto, porque es cuestión propia de los estudiante, pero hay que dejar claro eso a los estudiantes y transmitir esos valores, porque bueno, ya sea en la parte académica y después en la vida, uno debe salir por sí mismo y uno tiene que buscar las maneras de ayudarse a sí mismo. Y justamente algo que es primordial es el autoaprendizaje, entonces promover eso.

EP15 Yo estoy totalmente de acuerdo con que el autoaprendizaje es importante y de hecho, igual personalmente el autoaprendizaje es una de las maneras que personalmente más me gustan porque puedo avanzar a mi ritmo, pero justamente poniendo como ejemplo una de las clases que tenemos en este momento, tenemos un profe que, no sé si trata de infundir el autoaprendizaje en nosotros, pero tenemos bastantes problemas porque no hemos visto ningún tema con el profesor, lo que hace es darnos los temas y en uno de los casos incluso nos mandó un video para que nosotros aprendamos por nuestra cuenta. Igual tengo compañeros que le preguntan algo como, “profe, qué nos va a tomar en la prueba” y dice “ah, solo les vamos a tomar lo de Photoshop e Ilustrador “, “nos puede mandar un índex de los temas que nos va a tomar”, y nos respondió “lo pueden descargar ustedes de la página de Adobe. Entonces, me parece que el autoaprendizaje es bueno y sí en Adobe tienen toda la información sobre los programas, pero me parece que es un extremo demasiado grande. Entonces, es bueno influir el autoaprendizaje pero es importante mantener el control de la clase, porque se supone que a eso venimos o sea, mantener un control en la clase y un autoaprendizaje en casa, que sería lo más apto. Y aparte el autoaprendizaje es mucho más complicado porque depende del estudiante, entonces hay estudiantes que lo hacen y hay estudiantes que no hacen, no se ven interesados en el tema para nada y eso lleva a que te hagan retrasar en la materia y empiezan a jalar a todo el curso en el nivel en el que están.

EP17 Igualmente pienso que el autoaprendizaje es bueno, en realidad es lo que nos toca a los estudiantes, pero también estoy de acuerdo con que el profesor tiene que guiarte, porque si no es difícil saber hacia dónde tienes que ir. Entonces yo creo que por eso el profesor está ahí, para guiarte porque ya tiene experiencia. Además yo creo que lo que recomendaría al profesor es dar más tiempo para abarcar la materia, o sea creo que no es decisión solo de él, pero sería mejor porque ver toda la anatomía en un ciclo es medio complicado. La metodología que utiliza hace más interesante la materia, pero no menos pesada. Hay que aprender un montón de cosas y creo que en más tiempo podríamos aprender mejor. Eso le recomendaría yo si pudiera.

ESTUDIANTES

Grupo 3

¿Qué metodología utilizaron sus profesores?

EP2: Bueno, la forma de dar clases de P2 era bastante dinámica, siempre nos decía que él quería que vayamos de la práctica a la teoría. Entonces nos mostraba casos de cómo se aplicaba lo que estábamos aprendiendo y nos hacía preguntas sobre cómo resolveríamos esos problemas que nos presentaba. Creo que fue el único profe que desde el inicio nos dijo lo que íbamos a hacer; los demás a veces nos presentan el sílabo el primer día, pero no son claros y luego nos presentan diapositivas y nos hacen pocas cosas diferentes. En cambio, no sé si porque es más joven, pero él nos mostraba primero casos y luego nos decía un poco qué parte de la materia está relacionada con eso y así íbamos aprendiendo la materia y cómo poner en práctica. Así enseñaba el P2.

EP14: Lo bueno de nuestra carrera es que es súper práctica y además el MV tiene mucha experiencia en su taller, entonces las clases con él son también bastante prácticas. El ciclo anterior que tuvimos con él hicimos muchos proyectos pequeños de confección con los materiales que íbamos aprendiendo y para el final teníamos un proyecto grande. Entonces íbamos viendo cómo se aplicaba ya la materia a nuestra carrera y era chévere ver cómo los proyectos salían y ya hasta podíamos mostrar lo que habíamos hecho. Él nos explicaba sobre el material que estábamos utilizando en cada proyecto, nos indicaba qué materiales nos sirven para trabajarlo y de qué manera debían ser los terminados y todo. Entonces nosotros íbamos viendo y experimentando dentro de la gama de materiales que nos indicó. Si nos salía mal alguna muestra él nos explicaba qué pudo haber pasado, cómo reacciona a veces el material con otros elementos y así, volvíamos a hacer con la experiencia que ya teníamos.

EP16: Igual que la compañera, mi carrera que es Arquitectura es más que todo práctica y para mí la materia de P16 es el espacio donde lo que vamos aprendiendo antes se mezcla. Eso hace que también el profesor tenga que ser muy bueno para que podamos aprovechar ese espacio. Entonces el SV hace que la materia sea práctica. Por ejemplo, solo en el ciclo anterior hicimos dos exposiciones de nuestros proyectos y además todavía está expuesto el proyecto elaborado. Primero nos hizo que hagamos los planos, él nos explicó al inicio lo básico, lo que teníamos que saber y además lo que debíamos acordarnos de otras materias que ya habíamos aprobado antes que nos iban a servir para ese proyecto. Entonces ese primer paso ya lo expusimos. Estuvo gente y profes de la facultad que opinaban sobre nuestros planos. Algunos nos felicitaron, otros nos recomendaron cosas y el SV nos decía que vayamos anotando todas esas recomendaciones para mejorar nuestro plano, nos decía que en la vida real los clientes iban a ser más difíciles (risas). Entonces eso era la primera parte del

ciclo. Después ya comenzamos la construcción de nuestra obra. Eran estructuras simples, pero las teníamos que construir nosotros mismos. Teníamos que usar varias técnicas, varios materiales y al final terminamos haciendo en algo que se hizo por primera vez en la U que es el MingaLab, a nosotros se unió un montón de gente y construimos por 3 días nuestras estructuras. Fue súper chévere. Todos estábamos construyendo y era lo máximo ver que nuestros planos van tomando forma. En realidad hubiéramos querido ver muchas más técnicas y materiales, pero yo creo que aprendí muchísimo.

EP20: El P20 nos daba las clases, yo creo que mitad y mitad, o sea que nos explicaba cómo se hace y luego ya nos hacía que programemos. Lo que más me gustó es que nos explicaba desde que nos presentaba el sílabo, lo que íbamos a hacer. Por ejemplo nos hizo que trabajemos como si fuera para una empresa que necesitaba un sistema de inventarios. Él nos decía y nos daba un documento que explicaba todas las necesidades y nosotros teníamos que elaborar por grupos el sistema. Así uno entiende y relaciona lo que vamos aprendiendo con lo que nos van a pedir cuando trabajemos. Cuando necesitábamos ayuda, el P20 se acercaba a cada grupo y nos ayudaba, nos explicaba lo que no estábamos pudiendo y a veces nos ayudaba a programar algo que él decía que teníamos que ver en el siguiente ciclo, pero que igual mejor que ya lo vayamos conociendo desde ahora. Entonces en este ciclo ya hay cosas que sabemos, mi grupo por ejemplo, y que solo estamos reforzando.

Comparando éstas metodologías con otras de otros profesores ¿qué notan de beneficioso en esta metodología?

EP2: Yo creo que lo que dije antes, que con el MC sabíamos qué íbamos a hacer en el ciclo, o sea qué cosa práctica íbamos a hacer y qué materia íbamos a aprender, todo eso, tener claro todo. También era chévere que había confianza, no solo porque es joven, porque otros profesores jóvenes creen que si se portan bien con los estudiantes van a perder el respeto, entonces se portan peor que los mayores. Entonces yo creo que es más bien su forma de ser, es un profesor al que te puedes acercar y decirle “MC, ¿cómo hago esto?, ¿cómo soluciono?” o así. Entonces creo que esa mezcla de confianza y clases prácticas era bueno.

EP14: Sí he tenido otros profesores que nos dan solo teoría, o sea nos muestran ejemplos y todo, pero nosotros no hacemos casi nada. Ahí es cuando dices “yo no me metí en diseño de objetos para aprender teoría”. Entonces cuando un profesor utiliza bastante práctica creo que te enseña más; el P14 nos muestra en la práctica cómo se usa y eso es muy motivador; cuando estamos creando algo, cuando vemos que va tomando forma, nos motiva tanto que creo que no nos damos cuenta de que se acaba la clase (risas). Entonces yo creo que eso, la motivación es lo que más se nota. De ahí sí es medio feo cuando nos tiene que tomar pruebas para evaluarnos que también hayamos aprendido la teoría, pero tampoco son muchos puntos en eso.

EP16: El tener una experiencia real de lo que voy a hacer cuando me gradúe, eso es lo más chévere de la metodología que utiliza el P16, creo que todos estamos dando más tiempo a la materia de él que lo que daríamos a esta misma o a otra materia que sea más teórica y que tenga menos relación con la carrera. Entonces creo que la ventaja es que te hace trabajar, aprender sin darte cuenta o al menos sin aburrirte.

EP20: Mmm, es bueno la confianza que te da el P20, a veces a los profesores no hay como preguntarles mucho porque creen que con la clase ya debíamos entender y a veces se enojan si les preguntas, pero el P20 tiene toda la paciencia del mundo y si tiene que explicar de nuevo nos explica, a todos o a cada grupo según necesite. Entonces como estamos haciendo nuestros proyectos, nos ayuda cuando necesitamos. Creo que es mejor un profe que te ayude ese rato que necesitas a uno que explique mejor pero que luego ni practicas o que te manda a hacer las cosas solo en la casa y no tienes chance de comunicarte con él.

¿Cómo realiza el profesor la evaluación?

EP2: El MC nos evalúa lo que vemos en clase y también el trabajo que vamos haciendo en el ciclo. Entonces por lo general hay pruebas chiquitas de la teoría en el ciclo y nos da puntos por el avance de nuestro caso. Entonces vamos aprendiendo algo y nos da el caso y eso también nos califica. El examen final generalmente es una mezcla, nos toma de las dos cosas, aunque la parte práctica es menos porque esa fueron la mayor parte de puntos de los aportes. Yo creo que lo que no es tan bueno es que los 20 puntos del examen estén poco relacionados con el trabajo práctico del ciclo, porque uno se pasa haciendo el trabajo y además es lo que es más chévere y después al final te juegas 20 puntos en el examen, es la bola.

EP14: Creo que en el ciclo el MV nos ha tomado unas tres pruebas teóricas y siquiera hemos hecho unos 5 proyectos pequeños y uno más grande. Él sí nos da unos puntos del examen final por el proyecto grande, nos da cinco puntos de los 20. Entonces si te va mal en algún proyecto o en la teoría, que es lo que a veces a algunos les va mal, el resto de proyectos ya te suman y sí es más fácil pasar. Claro que tenemos trabajo todo el ciclo, pero es mejor antes que te tomen menos cosas pero si te va mal en una estás fregado.

EP16: Bueno, el P16 nos evaluaba los planos, la corrección de los planos luego de la exposición y la construcción de la estructura. Teníamos en el ciclo 3 pruebas escritas, pero dos incluían la elaboración de planos que era lo que habíamos aprendido y entonces solo una era de teoría. El examen final él sí nos tomaba en cuenta la actividad que teníamos que hacer

para presentar nuestra estructura terminada, porque ahí teníamos que exponer cómo habíamos hecho, qué materiales y tipos de estructura habíamos usado y todo. Entonces eso eran 10 puntos del examen final.

EP20: Nosotros tuvimos el proyecto grande de inventarios que fue lo que más puntos nos dio. Eran los 15 puntos del tercer aporte y 5 puntos del examen final nos daba por exponer bien lo que habíamos hecho. El resto, el primer y segundo aporte estaban divididos entre pruebas teóricas y proyectos chiquitos de programación. Nos decía “dedíquense a cada proyecto porque luego el proyecto final les va a resultar más fácil”. Así que íbamos haciendo los proyectos chicos como práctica para los otros. El examen final, los 15 puntos que quedaban eran de código de programación básicamente.

¿Consideran que la metodología que utilizaron estos profesores, comparada con una más tradicional mejora su aprendizaje?

EP2: Y creo que sí, comparado sobre todo con profes que son bien tradicionales, de diapositivas y todo eso, éstas metodologías que usaba el P2 eran mejores.

EP14: Sí. Claro que he tenido también otros profes chéveres, pero creo que si lo comparo con otros profes y cómo enseñan, creo que he aprendido más.

EP16: Totalmente, creo que ya he dicho bastante de lo chévere que fue (risas), pero me gustaría que toda la carrera fuera así, no que esperemos hasta el último año o algo así para aplicar lo que vamos aprendiendo, nuestra carrera. Si fuéramos construyendo desde el inicio creo que al salir seríamos unos arquitectos envidiables.

EP20: Sí, yo siento que he aprendido bastante. He aprendido y he aplicado.

Si pudieran sugerir algo a sus profesores, ¿qué sería?

EP2: Creo que al llegar al examen final nos damos cuenta que no nos hemos detenido mucho en las bases teóricas y ahí ese rato nos hace falta; entonces creo que sería bueno no descuidar la parte teórica en el ciclo, o sea no es que no sepamos, pero sería mejor si él va evaluándonos o revisando que hayamos leído y que entendernos a lo largo del ciclo. Creo que eso mejoraría

los resultados de la parte teórica que a veces es la que más nos va mal. Creo que nada más, a mí me gusta cómo está estructurada la materia.

EP14: Yo le sugeriría al P14 talvez un poco más de estructura en algunas clases; o sea hay compañeros que creen que porque no estamos viendo materia no necesitamos venir a clase y eso hace que la calidad de algunos trabajos no sea tan buena. Pero no es culpa del P14 si no de cada uno de nosotros, pero él debería buscar una forma de que asistan más regularmente y sobre todo más puntuales, sé que él nos insiste en que debemos trabajar autónomamente, pero sería mejor que eso cambie. Por lo demás me parece que no cambiaría nada.

EP16: Viendo de otro profesor que tuvimos hace dos ciclos, sería bueno para nosotros, ya cuando seamos profesionales, que nos hagan leer más; sé que es ilógico que en una materia tan práctica nos hagan leer pero yo digo cosas ya de revistas especializadas y eso, porque solo así podemos estar al día en nuevas técnicas, nuevos materiales y todo lo relacionado con nuestra carrera. Eso sería sumamente bueno para nosotros, para el profe y creo que hasta para la u porque luego ya nos resultaría más fácil publicar en esas revistas y todo. Creo que eso comparándole con otras materias.

EP20: Que busque la forma de ir avanzando también con la materia, con los códigos en el transcurso del ciclo, porque a veces llegamos al examen y no estamos muy seguros. Además podríamos hacer un trabajo con otros estudiantes. Por ejemplo nosotros podríamos hacer el software y en otras carreras, por ejemplo en objetos que estudia la compañera, podrían hacer el hardware. Trabajar así ya sería incluso mejor que trabajar como trabajamos con el P20.