



Programa de Doctorado en Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia, Medicina y
Comunicación Científica

Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero

Material audiovisual y películas comerciales para comprensión y comunicación de epidemias/pandemias

Rafael de Jesús Tuesca Molina
Tesis por compendio para aspirar al grado de
Doctor por la Universidad de Valencia

Nuria Rodríguez Ávila
Carolina Moreno Castro
Directoras de Tesis

Diciembre, 2020

**Programa de Doctorado en Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia,
Medicina y Comunicación Científica**

Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero

**Material audiovisual y películas comerciales para
comprensión y comunicación de
epidemias/pandemias**

Rafael de Jesús Tuesca Molina
Tesis por compendio para aspirar al grado de
Doctor por la Universidad de Valencia

Nuria Rodríguez Ávila
Carolina Moreno Castro
Directoras de Tesis

Josep Lluís Barona Vilar
Director del Programa de Doctorado

Diciembre, 2020



VNIVERSITAT D VALÈNCIA

Certifican

Que la presente memoria titulada: “Material audiovisual y películas comerciales para comprensión y comunicación de epidemias/pandemias”, corresponde al trabajo realizado bajo nuestra dirección por D. Rafael de Jesús Tuesca Molina, para ser presentado como “Tesis doctoral por compendios de publicaciones” en el Programa de “Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia, Medicina y Comunicación Científica” de la Universidad de Valencia.

Y para que así conste firman el presente certificado en Valencia a 20 de Noviembre de 2020

Fdo:

Nuria Rodríguez Ávila

Carolina Moreno Castro

Agradecimientos:

A la Universidad de Barcelona por el apoyo logístico, operativo y científico dentro del programa de movilidad del profesorado A2 de 2017

A la Universidad de Chile, en la versión 2019 de la Escuela Internacional de Verano de la Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina en la Universidad de Chile.

A la Universidad de Valencia y a Doña María José Báguena, por su apoyo durante mi segunda formación doctoral.

Y a las directoras: Nuria Rodríguez y Carolina Moreno por su confianza, apoyo y motivación en esta temática y línea de investigación.

Dedicatoria:

“Por determinación oficial concibió y dirigió en persona la estrategia sanitaria, pero de su propia iniciativa acabó por intervenir en todos los asuntos del orden social, hasta el punto de que en los instantes más críticos de la peste no parecía existir ninguna autoridad por encima de la suya. Años después, revisando la crónica de aquellos días, el doctor Juvenal Urbino comprobó que el método de su padre había sido más caritativo que científico, y que de muchos modos era contrario a la razón, así que había favorecido en gran medida la voracidad de la peste” pág. 156- Editorial Oveja Negra

1985

**“El amor en los tiempos del cólera”
Gabriel García Márquez**

ÍNDICE

Resumen /Abstract.....	8
INTRODUCCIÓN.....	10
Parte I. MARCO TEÓRICO.....	17
1.1. Introducción	17
1.2 Conceptos – Desarrollo estado del arte.....	17
1.3 Aspectos históricos de las principales pandemias	20
1.4. Abordaje metodológico del estudio epidemiológico de brotes/pandemias.....	34
1.5. Comunicación de Riesgo	36
1.6 El uso del cine como estrategia pedagógica.	43
Parte II. METODO DE INVESTIGACIÓN.....	46
2.1 Introducción	46
2.2. Pregunta de investigación	48
2.3 Objetivos.....	49
2.3. Hipótesis	51
2.4. Metodología.....	52
2.5. Población de estudio	57
2.6. Validación fase expertos	57
2.7. Participantes en el estudio.....	58
2.8. Fuentes y análisis de información.....	59
2.9. Consideraciones éticas	60
Parte III: RESULTADOS: COMPENDIO DE ARTÍCULOS	61
3.1. Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula	63
3.2. Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica (título en español)	78

3.3. Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje.....	91
3.4. Uso de cine como herramienta de aprendizaje: una propuesta académica	112
3.5. Reflexiones y valoración de la salud pública en estudiantes al exponerlos a cine con temática de pandemia: estudio exploratorio.....	132
3.6. Respuesta del Covid en Latinoamérica.....	150
Parte V CONCLUSIONES.....	173
Referencias bibliográficas.....	180
Anexo: Cuestionario de percepción y creencias acerca de epidemias y pandemias.	186

Resumen /Abstract

Objetivo: Evaluar la efectividad de la metodología “ORA” e instrumentos de apoyo usando película comercial para adquisición de competencias transversales ante una situación pandémica en personal que se forma en el ámbito de la salud.

Materiales y Métodos: se utilizó diferentes técnicas de investigación para aproximarse a las hipótesis del estudio y responder los interrogantes planteados. Estudio evaluativo de la metodología ORA acompañado de insumos pedagógicos, a partir de un cuestionario de percepciones y creencias para habilidades cognoscitivas y valóricas de competencias transversales. Incluyó otras herramientas pedagógicas-lúdicas: tipo kahoot y foros de discusión con lecturas dirigidas. Participaron 8 expertos para validación del constructo del cuestionario, 131 estudiantes para validación estadística del instrumento ajustado y 10 docentes que validaron pedagógicamente la estrategia ORA y sus herramientas en el aula y se cierra con un análisis documental de las actuaciones sociales y políticas ante un evento pandémico durante la Covid-19 en ocho países en Latinoamérica.

Resultados: los participantes identificaron que este tipo de película muestra una realidad ante un evento pandémico, favorece conductas de protección, le modificó su conocimiento con respecto a la protección de salud. Favoreció un aprendizaje en el aula con respecto a la metodología epidemiológica y sirvió de herramienta de laboratorio práctico que permitió visualizar competencias transversales que abordaron complejidad: comunicación de riesgos y bioética.

Conclusiones: Los participantes expresaron actitud positiva respecto a la estrategia utilizada en el aula, que se constituye en un insumo pertinente, activo, crítico y eficaz para el aprendizaje significativo.

Palabras clave: aprendizaje, películas cinematográficas, enseñanza, epidemias, apoyo a la investigación como asunto

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of the "ORA" methodology and support instruments using commercial film to acquire cross-cutting competencies in the face of a pandemic situation in health-forming personnel.

Materials and Methods: used different research techniques to approximate the hypotheses of the study and answer the questions raised. Evaluative study of the ORA methodology accompanied by pedagogical inputs, based on a questionnaire of perceptions and beliefs for cognitive and valoric skills of cross-cutting competences. It included other pedagogical-playful tools: kahoot type and discussion forums with targeted readings. 8 experts participated for validation of the questionnaire construct, 131 students for statistical validation of the adjusted instrument and 10 teachers who pedagogically validated the ORA strategy and its tools in the classroom and closed with a documentary analysis of social and political actions in the face of a pandemic event during Covid-19 in eight countries in Latin America. **Results:** Participants identified that this type of film shows a reality in the face of a pandemic event, promotes protective behaviors, changed their knowledge regarding health promotion. It favored classroom learning regarding epidemiological methodology and served as a practical laboratory tool that enabled the visualization of cross-cutting competencies that addressed complexity: risk communication and bioethics.

Conclusions: Participants expressed a positive attitude towards the strategy used in the classroom, which is a relevant, active, critical, and effective input for meaningful learning.

Keywords: learning, motion pictures, teaching, epidemics, research support as topic.

INTRODUCCIÓN

Durante el proceso de evaluación del aprendizaje en estudiantes del área de la salud, se observa que les es fácil identificar elementos del saber conocer ante un caso de brote o epidemia. Mientras que, al modificar la actividad de evaluación en donde les proporciona el docente ejercicios para analizar en un material audiovisual: dilemas éticos, comunicación de riesgos y manejo interprofesional; estas situaciones les plantea un reto porque se les dificulta analizar estos elementos. Es frecuente que los estudiantes generan respuestas no apropiadas de una práctica profesional. Muy probablemente, se deba que su formación los induce hacia el análisis exclusivamente del contexto biologicista, los otros aspectos no son fácilmente identificables (Loscos et al., 2006); (M. Teresa Icart-Isern et al., 2013). Presumiblemente, este fenómeno se deba al poco espacio que se destina hacia la reflexión, pensamiento crítico, análisis y debate de aspectos de carácter epistemológicos propios de epidemiología de campo y de la epidemiología social, que, docentes, al igual que los estudiantes, no logran comprender y posicionar la esencia de esta disciplina en su saber, en su hacer y su quehacer (Segura Del Pozo, 2006)

El estudio de un brote o epidemia/pandemia requiere que el estudiante desarrolle diversas habilidades del estudiante y del profesional de salud que permitan una capacidad de respuesta adaptadas al contexto a fin de minimizar riesgos e impactos negativos. Los centros de vigilancia y de control de enfermedades, tienen establecido una metodología epidemiológica positivista que involucra pasos estructurados. Estos elementos se sintetizan en: definición del caso, confirmación del caso, estimar hipótesis provisionales del caso, desarrollo de la metodología descriptiva para el estudio epidemiológico (persona, tiempo y lugar), establecimiento de medidas de control, verificación de hipótesis y evaluación de las medidas de control a fin de generar: lecciones aprendidas, evitar la diseminación y ahondar el mayor conocimiento de la historia natural y social de la enfermedad (Junta de Andalucía, 2010); (Ministerio de Salud, 2010); (Organización Mundial de la Salud, 2005)

El uso del cine como estrategia de aprendizaje transforma el escenario pedagógico, posiciona la cultura, la comunicación y la vivencia de forma integral (Tornel Sala, 2007); (de la Torre et al., 2003); (Alonso et al., 2011) (Pérez Aldeguer, 2012); (Loscos et al.,

2006); (González-Blasco et al., 2009); (Pardo & Olaya, 2014); (García-Sánchez et al., 2002). Por otra parte, favorece el abordaje de aspectos curriculares ocultos o invisible, problemas complejos relacionados con: investigación, comportamiento social, trabajo multidisciplinar, el papel de los medios de comunicación, la autoridad sanitaria y de ética, que algunos expertos denominan “eco-ética emergente” (Andrade et al., 2007); (Gómez Arévalo, 2014). Esto es entendido como el análisis profundo de la naturaleza y el hombre, dado que el hombre genera, se expone a amenazas y a problemas medio ambientales que guardan estrechamente relación con brotes o epidemias, (Alonso et al., 2011); (Augsburger et al., 2007); (Martínez Cruz et al., 2007)

Según Tarrés M.C (Tarrés, 2014) cita a Ogando y García, conceptualizando que esta herramienta del cine como estrategia pedagógica posibilita generar espacios de reflexión a partir de lo narrado, vincula la percepción de hechos, sentimientos y emociones que el texto académico no alcanza a visibilizar. Esos aspectos no visibles, corresponden con estigmatización, temor, miedo, desesperanza, dolor y hasta sentimientos encontrados ante los hechos y circunstancias que se presentan a los espectadores, lo que fomenta al desarrollo de actitudes y aptitudes en los aprendices (Aramburu et al., 2012). Es decir, *“El profesor tiene una condición histórica de producción de conocimiento, el concepto de la profesión docente no se reivindica sólo desde el mejoramiento del orden laboral, sino también, desde la posibilidad de pensar que produce conocimiento”* (Silva Carreño, 2012).

Esta tesis por compendio se compone de seis artículos, tres de ellos fueron aceptados para su publicación en revistas indexadas y los restantes: un artículo bajo sometimiento en una revista de educación indexada correspondiente a la validación psicométrica del instrumento o cuestionario de percepciones y creencias, el otro en proceso de ajuste y un primer artículo disponible en la memoria del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad CINAIC 2017, doi:10.26754/CINAIC.2017.000001_051 que se acompaña con un video realizado en Zaragoza del 4 al 6 de octubre, bajo el tema: “Validación cuestionario sobre percepciones/creencias de epidemia. Estrategia para aprendizaje en aula”;<https://www.youtube.com/watch?v=yoSA7RQHyCE&list=PL87djV4j6mc8RtpC>

[IpkB8Kx4Tov_Y_qgQ&index=59&t=36s](#)), se considera, éste artículo la pieza inicial que da origen a esta tesis.

En el primer artículo se trabaja el primer objetivo que es la validación por expertos del instrumento. Los resultados obtenidos en el estudio piloto permiten afirmar que esta experiencia sirve para crear y desarrollar competencias profesionales de tipo comunicativa y pensamiento crítico. Se identificaron situaciones éticas en sucesos complejos que afectan el desempeño de su actividad profesional. En la evaluación post test se observaron cambios favorables en la percepción de los participantes: en especial uso del cine como estrategia pedagógica, asumir cambios en actuaciones preventivas tales como: lavado de manos, lavar frutas y verduras antes de consumir o preparar comidas, lavarse las manos, el rol del epidemiólogo ante un evento pandémico, se observó mejora en la percepción en la responsabilidad de la comunidad frente a la aparición de epidemias y pandemias al igual que el efecto del cambio climático. Se mantuvo la percepción ante las agencias internacionales y nacionales con relación a su confianza y capacidad de resolución ante una epidemia/pandemia. (Tuesca Molina et al., 2017).

En el segundo artículo de validación psicométrica (no publicado-sometido a la revista *Educación Médica*), las puntuaciones en escala Likert oscilaron entre 1,84 a 4,40. De los 19 ítems en sus dos dominios (percepción y creencia), el alfa de Cronbach fue de 0,72 para el grupo de estudio; para estudiantes con dos cursos de salud pública, arrojó un alfa de 0,56 y quienes tenían conocimientos previos de epidemiología y varios cursos de salud pública fue de 0,79. Los resultados permiten orientar el aprendizaje de la metodología de investigación durante una epidemia/pandemia enfatizando abordar problemas complejos de comunicación de riesgos y de aspectos bioéticos tanto en la investigación como en el abordaje con pacientes y familiares. Con estos resultados favorece su implementación en el aula.

El tercer artículo aceptado para publicación en la *Revista Salud Uninorte* (Scopus Q4), presenta la percepción y creencias de los estudiantes a diversos aspectos: al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula, además de roles y percepciones sobre entidades de salud, industria farmacéutica, epidemiólogos y comunidad, como insumos para orientar el aprendizaje. Los estudiantes perciben que se muestra una realidad y muestra lo complejo del comportamiento humano dependiente de la cultura y

esquemas de jerarquía y poder. Se reconoce, que la comunidad científica, políticos y público en general ignoran los protocolos preestablecidos y esta condición favorece la adopción o toma de decisiones que imponen reglas y violan derechos humanos (medidas impopulares que se relacionan con restricción de movilidad, adoptar medidas de control sanitario en aeropuertos para el ingreso y salida de pasajeros y las políticas adoptadas para controlar y frenar un brote o epidemia)

Se destaca de manera significativa que este tipo de película favorece adopción de prácticas de salud positivas, las cuales direccionan hacia la promoción de la salud. Para los estudiantes del área de la salud, el uso de tapabocas, guantes, el lavado de manos favorece la bioseguridad en la actuación de los profesionales de salud en un ámbito asistencial y cambio en el estilo de vida en adoptar un comportamiento positivo.

Otros aspectos que propone esta película están relacionados con aspectos emocionales y comportamentales: estos aspectos se relacionan con la mirada de entes u organismos que hacen parte de teorías conspiratorias. Además, permite analizar las dinámicas de la globalización y las tensiones que giran alrededor del mercado, la comunicación y las tecnologías disponibles inmersas en condiciones de vulnerabilidad y disparidades socioculturales y económicas

Esta estrategia propone aspectos que pasan desapercibidos para los estudiantes; es el caso del uso del Reglamento Sanitario Internacional, que la película hace evidente, la adopción de protocolos tanto en la atención como en la dinámica de comunicación durante las distintas fases de una epidemia/pandemia y el uso de herramientas o algoritmos para predecir, estimar y cuantificar infectados, muertos y casos subclínicos, entre otros.

El Cuarto artículo aceptado para publicación en la *Revista Cubana de Educación Médica Superior* (Scopus Q3) denominado “Uso de cine como herramienta de aprendizaje: una propuesta académica”, presenta la estrategia metodológica para docentes del área de salud mediante un taller pedagógico desarrollado y validado por docentes del área de salud en la Universidad de Chile, durante el Curso de Verano en enero de 2019 en Santiago de Chile. Los resultados permiten reconocer los siguientes aspectos:

Los docentes valoraron de manera positiva la estrategia metodológica ORA (**O**bservar y comprender; **R**eflexionar y Relacionar; y **A**plicar) para desarrollo de pensamiento crítico,

abordar problemas complejos y apropiar la metodología del uso del cine en el aula, empleando para el caso de epidemia/pandemia una versión resumen del cine comercial con fines pedagógicos, que orientaron la sesión académica. De otra parte, incluir otras herramientas lúdicas permitió posibilitar insumos hacia una formación con lineamientos hacia entornos virtuales. En especial en estos momentos de pandemia que la educación mediada por TICs debe ser transformadora e innovadora.

Este edu-entrenamiento con docentes y la retroalimentación del proceso, ayudó a entender el proceso holístico al integrar áreas de: comunicación, filosofía y política bajo un mismo escenario en salud. Esta innovación en el aula pretende formar hacia una comprensión del profesionalismo médico y favorecer aspectos de simulación práctica que posibiliten “*ver*”, “*sentir*”, “*escuchar*”; trabajar desde los preconceptos o ideas preexistente y a partir de ahí se posicionan pensar en el aula como un escenario de transformación social.

El quinto artículo denominado “Reflexiones y valoración de la salud pública en estudiantes al exponerlos a cine con temática de pandemia: estudio exploratorio (en fase de ajuste para ser sometido a una revista indexada). Desarrolla mediante una interpretación cualitativa mediante estudio de caso empleando grupo focales con estudiantes que participaron en la estrategia metodológica para comprensión de problemas complejos. Este abordaje identifica en las expresiones de los participantes elementos de los verbos empleados en la taxonomía de Bloom que ilustren el logro de la competencia alcanzada durante la sesión académica. Los participantes reconocen un aprendizaje significativo, pertinente, lúdico y simula una práctica de trabajo de campo o de simulación mediante el uso del cine en el aula con los insumos y herramientas desarrolladas en la actividad procedimental. Se concluye que la estrategia es atractiva y agradable para el estudiante y permite reconocer y valorar los conflictos, las crisis y las representaciones sociales acompañado del rol del epidemiólogo que no lo alcanza a visibilizar una sesión teórica habitual de metodología de investigación epidemiológica.

El último artículo aceptado y disponible, corresponde al documento de cierre, dado que refleja la experiencia real en algunos países en Latinoamérica durante la pandemia de Covid-19 durante el primer semestre del año 2020, elaborado por un grupo de investigadores latinoamericanos. Este documento, cierra y pone de manifiesto algunas de

las inquietudes que abordan las preguntas del cuestionario de esta tesis. Este grupo de investigadores, se denomina Alianza Latinoamericana de Salud Global, del cual hago parte. El artículo está publicado en la Revista *American Journal Tropical Medicine and Hygiene* (Scopus Q1) bajo el título “Covid-19 Response in Latin America” (Perspective Piece) doi: 10.4269/ajtmh.20-0765. Es un análisis documental a partir de fuentes primarias y secundarias de la respuesta de los gobiernos y autoridades sanitarias a la pandemia del nuevo coronavirus. El artículo analiza la capacidad de respuesta de salud pública ante un escenario real y global a partir de análisis contextuales sociales, económicos, políticos y de la organización sanitaria; de otra parte, analiza similitudes y diferencias en sus abordajes en ocho países de Latinoamérica, calificando que respuestas se valoran positivas, críticas y no apropiadas.

La mayoría de los ocho países analizados implementaron múltiples medidas tempranas y bien secuenciadas; sin embargo, el liderazgo frente a la comunicación de riesgo se manejó desde el nivel central y bajo un esquema burocrático, muy técnico, sin llegar a impactar de manera certera y positiva a la población. Las medidas implementadas de restricción, si bien eran necesarias, la adherencia en la población pobre no fue fácilmente adoptada, dado que no acogieron las medidas de distanciamiento social, cuarentena y conductas de protección por la situación económica debido a la informalidad laboral e insuficientes medidas de bienestar social. La oferta de ayudas económicas y de alimentación fue cuestionada, reducida y politizada en algunos países. Es necesario, al finalizar la pandemia, desarrollar una evaluación económica direccionada focalmente con la población más vulnerable para valorar el impacto en su economía familiar y el incremento de las desigualdades al igual que las repercusiones a nivel nutricional, el impacto de la muerte y las potenciales discapacidades debidas al coronavirus en los sobrevivientes. Además, es prioritario analizar de manera diferencial el impacto en comunidades étnicas especialmente en la región de la amazonia y grupos étnicos especiales de las Américas.

Se prevén impactos negativos para el turismo por las restricciones en líneas aéreas y las políticas de aislamiento, los cierres de establecimientos comerciales (restaurantes, bares entre otros) y la salida de capitales extranjeros a consecuencia de la pandemia. Para la salud pública se debe enfatizar en el incremento de embarazos por la cuarentena, situaciones de exposición de violencia a la mujer y a niños por el confinamiento,

reducción de los servicios de salud para migrantes y el incremento de problemas relacionados con la salud mental derivados de la cuarentena y el aislamiento.

Se requiere reforzar y mantener una adecuada respuesta de vigilancia epidemiológica activa, incentivar testeo, rastreo, aislamiento, protección y prevención mediante la estrategia PRASS (Estrategia prueba, rastreo y aislamiento selectivo y sostenible) y los ajustes necesarios para posicionar la atención primaria en salud y los cubrimientos de atención de salud de enfermedades crónicas desatendidas por la pandemia. Adicional a estas acciones, se debe fortalecer de equipamiento, financiación y talento humano cualificado en los laboratorios de salud pública del país y en los centros colaboradores.

En conclusión, la estrategia metodológica para abordar epidemias /pandemias requiere de un abordaje que supere los aspectos teóricos. Es necesario hacer visibles problemas que deben enfrentar: los gobiernos, las secretarías y ministerios de salud, los centros de atención hospitalaria y clínica, la academia, el público en general y los encargados de media y prensa.

A raíz de la situación vivida por la pandemia a escala global y dentro de cada uno de los países; es fundamental valorar desde la formación académica, que los estudiantes aborden los impactos económicos, sociales, culturales, políticos y de sistemas de salud. Para ello, es necesario, que los docentes incorporen elementos relacionados con las estrategias que se deben implementar en fase de contención, mitigación y pos-pandemia. Las lecciones aprendidas de esta pandemia favorecen a repensar en transformaciones curriculares y de enseñanza en el aula.

De otra parte, el abordaje de epidemia/pandemia requiere traspasar exclusivamente la esfera de las escuelas de salud y hacerse visible en los currículos de otros programas académicos que pueden dar luces a un abordaje integral, interdisciplinario e interprofesión

Parte I. MARCO TEÓRICO

1.1. Introducción

En esta parte se van a tratar los principales conceptos relacionados con los procesos epidémicos y pandemias. Revisaremos de la evolución histórica de dichos procesos a lo largo de historia, así como abordaremos el abordaje metodológico que se utiliza en el estudio epidemiológico de brotes/pandemias. Seguidamente veremos cómo se produce la comunicación en periodos de riesgo y para terminar explicamos el uso del cine como estrategia pedagógica como herramienta metodológica.

1.2 Conceptos – Desarrollo estado del arte

El estudio de un brote o pandemia requiere desarrollar diversas habilidades en el estudiante del área de salud, al igual que en el profesional sanitario. Inicialmente, es necesario en el sujeto que aprende, planear el aborde desde los elementos epistemológicos de una pandemia, lo que les va a permitir entender los aspectos de la ciencia junto con la filosofía y la historia. Qué se debe abordar: ¿el qué es? Y cuál es la razón del suceso o hecho. Estos dos aspectos permiten exponer al estudiante con una forma de pensar popperiana de: cómo funciona el pensamiento del investigador y cuáles son los pasos que debe dar en su estudio (Almeida Filho, 2020) (Turco, 2020). Sin embargo, este abordaje no es simple, se desarrolla y se intenta comprender o explicar desde la complejidad a fin de comprender los sucesos (Mendiola, 2020). Esta faceta transita desde el paradigma de los determinantes sociales de la salud y se complementa con lo que expresa Kuhn en: creencias, valores y técnicas. (Almeida Filho, 2020); (Nivaldo Linares-Pérez & Oliva, 2008); (López-Orellano et al., 2008); (Schmidt, 2011); (Turco, 2020). El brote dentro de un fenómeno pandémico viral se puede resumir que “pulveriza el sentido común y evapora la seguridad” de otra parte la pandemia “no es ciega y tiene objetivos privilegiados” (De Sousa Santos, 2020).

En este orden de ideas, un segundo punto en desarrollar es: qué aspectos abordaremos ante una explicación de una pandemia. Esta palabra proviene de dos raíces griegas; “pan” que significa todo y “demos” que alude pueblo; es decir estamos hablando algo acerca de

lo que pasa a todos los pueblos o reunión de pueblos; no obstante, otro autor considera que “demos” implicaba “aire corrupto” (Arrizabalaga, 1991). Sin embargo, que se visibiliza por una pandemia: “un evento singular”, complejo, excepcional, temporal y crítico (Almeida Filho, 2020); (Mendiola, 2020). No obstante, la crisis que se experimenta usualmente da cuenta de las desigualdades económicas, sociales, y sanitarias junto con los retrocesos en actuaciones de política sanitaria y medioambiental. Esta combinación de hechos que pueden ser larvarios o se imponen de manera súbita, generan un resultado nefasto, con pérdidas humanas y frecuentemente desconociendo medidas sanitarias a nivel global. (De Sousa Santos, 2020).

A partir de los planteamientos, se considera que la complejidad se puede descomponer en varios niveles de interfaces con jerarquía y múltiples planos que se identifica en los análisis de Samaja (Almeida Filho, 2020), aunado con los de Angelo Turco (Turco, 2020). El complejo pandémico se subdivide en dos niveles. El primero, corresponde al plano médico y el segundo es un plano social. En el plano médico, se jerarquiza en dos grandes componentes que interactúan: el del individuo y el colectivo. La parte individual se valora desde el periodo prepatogénico y patogénico (Villar-Aguirre, 2011) con influencia de los determinantes sociales de la salud. En el campo del individuo, se desagregan dos brazos uno que corresponde al segmento subindividual (donde ocurren los cambios y transformaciones sistémicos, tisulares, celulares y moleculares) y el otro segmento es el individual donde se presentan las actuaciones por encima del horizonte clínico en donde el personal de salud detecta, diagnostica y propone un tratamiento. (Villar-Aguirre, 2011); (Turco, 2020)

En el componente colectivo se despliegan dos grandes segmentos que interactúan entre sí: el campo de la salud pública y el de la epidemiología. En el de la salud pública se establecen estrategias farmacológicas y no farmacológicas (Turco, 2020); además, las actuaciones de educación en salud y participación social. El área de la epidemiología transita del contagio a la letalidad pasando por la recuperación y las actuaciones epidemiológicas fundamentadas a partir de la evidencia (Turco, 2020); (Almeida Filho, 2020).

En el plano social (Almeida Filho, 2020); (Turco, 2020); (Marques & Ferreira, 2010), se desagregan una serie de segmentos interconectados en donde de acuerdo con el orden

simbólico que involucra: el sujeto, la familia, la sociedad y la cultura se enfrentan a dilemas; vida/muerte; libertad/privación; miedo/osadía; efímero/factico; puro/impuro; sagrado/profano; crisis/kairos (Marques & Ferreira, 2010). Aquí, las decisiones que se adoptan en fases de pandemia abordan arreglos y necesidades económicas de coyuntura. Se desarrollan políticas rápidas mediante mecanismos de “estado de excepción” que pueden violar o vulnerar la libertad y la movilidad. La cultura, que debe ser valorada para la adopción y aceptación de normas y nuevas formas de funcionar en la sociedad, quedando las decisiones al margen de los decisores. Es necesario valorar la democracia participativa en la gestión del conocimiento (García-Cruz, 2020). Los aspectos demográficos teniendo en cuenta perfil de natalidad, mortalidad, dependencia y tipo de pirámide poblacional, infrecuentemente se acogen al principio de precaución y gestión pública de la enfermedad. La comunicación con énfasis de comunicación en riesgo no favorece una adecuada traducción, adopción y cambio de comportamientos de acuerdo con el mensaje y al público objetivo (Fernández-Poncela, 2014) ;(Marques & Ferreira, 2010) y se cierra con el contexto de territorialidad. Finalmente, estos aspectos conjugan el plano social y de salud a través de la gobernanza (Bazzani, 2010) involucrando modelos de negociación, estrategias, acuerdos entre usuarios, agencias y Estado. En estos arreglos, la participación de las figuras de poder, la distribución y legitimación del Estado y la diferenciación social favorecen normativizar practicas socioculturales y sanitarias que van en desventaja con la salud pública o colectiva. (Marques & Ferreira, 2010)

Desde la concepción epidemiológica, se entiende que esta ciencia, le ha tomado siglos su desarrollo como disciplina, al igual que su objeto de estudio y sus herramientas metodológicas para abordar la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas y la respuesta social en atenderlas (López-Moreno et al., 2000). Las pestes, plagas o pandemias ocupan un lugar privilegiado en los inicios de la epidemiología dado que caracteriza el fenómeno en tres objetos: persona, tiempo y lugar y su posible red causal, que se esboza en los documentos hipocráticos relacionados con: aires, aguas y lugares. En español el termino epidemiología aparece en un estudio sobre la peste que publico un médico español (Bellofortino – área napolitana que pertenecía a la corona de Aragón) que data a final del siglo XVI, de autoría de Quinto Tiberio Angeleiro que relata la peste padecida en Alghero (Cerdeña en 1582-3); la primera edición se publica en 1588 y la segunda edición de este documento fue publicada

en Madrid en 1958) (Piedrola- Gil et al., 1994) (Pino Campos, 2012). Es importante señalar que la segunda edición se describe lo siguiente: “*Quincti Tyberii Angelerii Epidemiologia sive Tractatus de Peste, ad Regni Sardiniae Proregem. Accedit in hac secynda editione eiusdem authoris Apologia, lucubrationes plurimae ipsius, et aliorum exquisitissima remedia; Thucydidis historia, Lacunae compendium: et per epistolam institutiones regiminis, quo facilius intelligerentur eo idiomate quo receptae. Matriti, ex Typographia Regia. M.D. XCVIII.*” (Pino Campos, 2012).

El avance de métodos y herramientas en epidemiología ha modificado su actuar desde sus inicios hasta nuestros días. Un aspecto epistemológico para la epidemiología actual, es poder introducir la complejidad del medio ambiente como una construcción histórica, continua y resultante de varios momentos que van construyendo la historia de la realidad (Samaja, 2003); de otra parte el medio ambiente adquiere forma de determinante o condicionante y finalmente la relación jerárquica entre cada uno de los niveles, sumándole sus contradicciones desde cada época y las tensiones convulsivas y encrucijadas que se experimentan (Samaja, 2003).

1.3 Aspectos históricos de las principales pandemias

Peste de Atenas (430-426).

Los aspectos históricos-geográficos y sus presumibles analogías con las actuales herramientas medicas de la epidemiología y la salud pública, permiten interpretar desde la narrativa de la época, los aspectos destacables desde el contexto pandémico. Tucídides, historiador y narrador médico detalla particularidades de la guerra del Peloponeso acoplando la figura metafórica de la peste, plaga o padecimiento que corresponde al termino griego “*loimós*” (Dagnino S, 2011); (Carreño Guerra, 2019); (Littman, 2009), el cual el historiador emplea para mostrar los efectos de la pérdida del orden, de la armonía y la democracia en la polis ateniense (Carreño Guerra, 2019), además involucra tres aspectos adicionales: culpar al extranjero o enemigo, una plaga con diferentes efectos individuales y una peste con explicaciones metafísicas (Papanikos, 2020). La metáfora empleada por Tucídides permite comprender una dolencia o enfermedad social y política que conlleva a la violencia; socava el uso de la razón a través de la figura de la guerra, constituyéndose la peste como el catalizador que acelera el proceso de deterioro social,

político y sanitario. (Carreño Guerra, 2019); (Littman, 2009); (Dagnino S, 2011). (Gutiérrez Giménez & Giménez Pardo, 2018).

Desde el punto de vista epidemiológico el historiador describe con lujo de detalles los elementos que conforman la triada epidemiológica de persona, lugar y tiempo (Littman, 2009). Desde el aspecto clínico epidemiológico, se describe periodo de incubación, signos y síntomas de acuerdo con el estadio clínico (agudo-temprano; medio y tardío), las complicaciones, la muerte y las secuelas en los sobrevivientes. Presumiblemente, se considera, que el historiador introdujo un sesgo a partir de la experiencia de la enfermedad en él y el otro aspecto es que en los escritos de Hipócrates no se describe con lujo de detalles esta plaga (Littman, 2009). Además, aporta algunos aspectos con intencionalidad causal en la transmisión a partir de los barcos procedentes de Etiopia, su paso por Egipto, Libia y parte del imperio persa, en donde esta expansión alude la difusión de una entidad nosológica (Dagnino S, 2011); (Littman, 2009); (Carreño Guerra, 2019). Posteriormente, se describe la transmisibilidad persona a persona, las posibles fuentes de contagio que permite valorar hechos que plantean teorías conspirativas involucrando acciones para envenenar el agua de consumo por los espartanos (Carreño Guerra, 2019); (Papagrigorakis et al., 2013). No obstante, hallazgos en análisis microbiológico en restos biológicos de pulpa dental con restos que datan de la misma época se relaciona a la bacteria salmonella typhi o la combinación con otros patógenos (Papagrigorakis et al., 2013); (Papagrigorakis et al., 2006); (Carreño Guerra, 2019); (Dagnino S, 2011). Carreño, plantea que al no poder acceder a verificar científicamente un diagnóstico del pasado (lo epistémico) y la duda existente ante la probabilidad de una enfermedad persistente por tanto tiempo (ontológicos) permite sopesar y analizar sus particularidades bajo una mirada desde la complejidad, presumiblemente se plantea la existencia de varias entidades infecciosas que cursaron durante ese periodo de guerra, las condiciones demográficas relacionadas con el hacinamiento, la pobreza, la relación estadística entre mayor densidad poblacional, mayor afectación, elementos particulares de inmunidad de rebaño y la mayor afectación a los médicos y cuidadores (Carreño Guerra, 2019); (Soupios, 2004). Otro aspecto en la afectación demográfica, la plaga no estigmatiza grupos de edades y se detalla la afectación de tropa y de la población civil, en donde se redujo en un 25% las tropas atenienses y muriendo entre 1/4 y 1/3 de la población (Soupios, 2004); (Carreño Guerra, 2019); (Gutiérrez Giménez & Giménez Pardo, 2018).

Peste Antonina (165-180) – Roma

La denominada peste Antonina o peste de Galeno desde la historiografía debe ser valorada con precaución en el sentido de atribuirse como la causa de la caída del imperio romano, además, del diagnóstico retrospectivo y el error del presentismo (Ruíz- Patiño, 2020). Un sustrato para entender el declive del imperio se relaciona con factores sociales, económicos y políticos de Roma. La crisis económica de esa época, el crecimiento demográfico, cambios en la mentalidad dada la expansión y globalización de Roma en Europa, Asia y África más el hacinamiento en grandes ciudades, junto con las practicas socioculturales y el choque de tradiciones y culturas favorece la presentación de la crisis vehiculizada con una doble gobernanza: Marco Aurelio (180) y Lucio Vero (169 Altinum), acompañada de fenómenos insurgentes y las guerras en los sitios colonizados (Gozalbes Cravioto & García García, 2007); (Muñoz-Sanz, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020).

Las hipótesis que explican la pandemia se catalogan en seis situaciones, expresado por Christer Bruun, referenciado en el capítulo del libro de lo catastrófico de la “plaga antonina”: un primer precedente o hito, está relacionado con contenido religioso o superstición; aquí aparece la figura de lo profano/sacro y se ubica en la ruptura de un arquetipo o cofre en el Templo de Apolo en Babilonia por parte de un militar (Lo Cascio, 2012);(Ruíz- Patiño, 2020); (Sáez, 2016). El segundo hecho la legislación y las practicas funerarias que abarca enterramientos, sepulcros y la prohibición de tumbas particulares en las villas (Gozalbes Cravioto & García García, 2007); (Lo Cascio, 2012). El tercer punto relacionado con el comercio, la ruta naval, comercial y terrestre que favoreció la expansión de la plaga en todo el territorio del imperio (Lo Cascio, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020); el cuarto hecho las breves historias y descripciones de los relatos de los aspectos mórbidos con la transmisión junto con los cuadros clínicos descritos por los galenos de la época (Lo Cascio, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020); el quinto aspecto la ruta del comercio en especial del grano desde Egipto, junto con otros aspectos relacionados con comercio con China y Asia (Lo Cascio, 2012); (Muñoz-Sanz, 2012) y finalmente la situación de los cristianos en relación con sus prácticas religiosas y aparece un fenómeno que luego se repite en la edad media que corresponde con realizar rogativas populosas o procesiones “lectisternium” para pedir sanación o expiación (Lo Cascio, 2012).

Con lo anterior, los orígenes de esta peste son complejos, multidimensionales a partir de los relatos. Es reiterativo la dupla de sucio/limpio, puro/impuro y la transmisión a través de aire, mirada o humores. Galeno, describe la sintomatología que a juicio de historiadores presumiblemente toma algunos detalles de lo acontecido en Atenas por Tucídides (Ruíz- Patiño, 2020); (Muñoz-Sanz, 2012); (Prieto Ortiz, 2020). Se describe una fiebre interna, aparición de pústulas de piel alta negras o negruzcas, tos con expulsión de sangre, hemorragia interna, náuseas, vómitos, insomnio y alteraciones mentales. Con esta complejidad y variedad sintomatológica se han propuestos diferentes organismos que varían desde la malaria, la viruela, peste bubónica y tífus (Muñoz-Sanz, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020). Aparece de manera específica actuaciones que se orientan en dar recomendaciones para su control, tratamiento, esas medidas van desde la prevención como rituales, oraciones, prácticas de depuración para mitigar la “ira divina”; Galeno describe terapias a partir de: “leche proveniente de Stabiae (cerca de Pompeya), acompañado con tierra de Armenia más orina de niño y una evolución del mal de 9 a 12 días (Ruíz- Patiño, 2020).

Los aspectos sociales relacionados con la expansión de la enfermedad y su incremento se distinguen: el hacinamiento, la proximidad con individuos infectados, las condiciones sanitarias y las estrategias de respuestas que favorecieron incluir personal no cualificado en áreas militares y otras actividades del estado. (Ruíz- Patiño, 2020) Se describen episodios de rebrotes por actividades militares (Muñoz-Sanz, 2012); (Lo Cascio, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020). Cabe señalar la temporalidad del evento pandémico muy largo en su periodo y la gran mortalidad la cual ofrece una gran variabilidad en las cifras del 2, 7, hasta 10% llegando a estimarse, 5.000 muertos /día alcanzando 10 millones de fallecidos y presumiblemente esto sea un factor neural en la caída del imperio por afectar sin distinción de clase social (Muñoz-Sanz, 2012); (Ruíz- Patiño, 2020); (Gozalbes Cravioto & García García, 2007).

La Plaga de Justiniano. (541-542)

Esta pandemia, de acuerdo con los historiales, se estima que afectó del 15 al 40% del Imperio Bizantino estimándose entre 30 a 50 millones de muertos, en promedio 25

millones (Prieto Ortiz, 2020); (Castañeda Guillot & Ramos Serpa, 2020) e incluso 100 millones (Wagner et al., 2014). El origen presumiblemente en Asia, sin embargo, se identifica África, a partir de registros que datan del año 541, luego pasa a Constantinopla en el año 542 y se extiende a Europa. Algunos autores manifiestan que este patrón continuo siglos siguientes en Europa, sin embargo, análisis filogenético no relacionan secuencias de regiones genómicas específicas de *Yersinia pestis* a partir de hallazgos de material esquelético de sujetos enterrados en Alemania y Francia (Wagner et al., 2014). Con respecto a los posibles vectores a partir de los relatos de la época se plantea: una hipótesis de presumibles ratas infectadas por pulgas que portaban la *Y. pestis* o una transmisión mediada por ectoparásitos (pulgas, liendres) que se transmitían de persona a persona. La presunción del patrón de transmisión por animales exóticos se relaciona con costumbres romanas. (Tsiamis et al., 2009); (Prieto Ortiz, 2020); (Briones Dieste, 2018).

Juan de Éfeso y Procopio de Cesárea describen características mórbidas de los sujetos y la ruta posible de adquisición de la plaga. Procopio, identifica el origen en Pelusium (Ayuntamiento de Tell el Farama en Egipto) y se expande a Alejandría y el resto de Egipto. (Prieto Ortiz, 2020); (Castañeda Guillot & Ramos Serpa, 2020); (Rius i Gibert, 2019). En las descripciones clínicas, Juan de Éfeso, describe aparición de bubones, ojos sanguinolentos, fiebre, pústulas luego confusión mental que culminaba con la muerte en algunos y en otros se curaban de manera inusitada, sin explicación plausible para los médicos de la época. (Prieto Ortiz, 2020); con estos signos, se relaciona una inscripción en una iglesia en Zora: “maldición mortal en la ingle y las axilas”. El describe que las personas morían en las calles, en las iglesias, en los porches y en las esquinas, siendo un gran inconveniente el manejo de los cadáveres. (Prieto Ortiz, 2020). Procopio, describe vómitos con sangre, pústulas negras y recuperación inexplicable. (Prieto Ortiz, 2020). Se consideró que los sitios de contagios estaban relacionados con áreas de actividad comercial o religiosa, las plazas de mercados, las iglesias. (Prieto Ortiz, 2020).

Los efectos de esta plaga para la época son relevantes desde la visión económica: por la gran mortalidad sin distinción de clase social y edad, redujo población para las actividades agrícolas (Rius i Gibert, 2019). Esta situación se reflejó en la recaudación de impuestos, los empleados que sobrevivieron fueron despedidos por no poder pagar salarios, se redujo impuestos estatales, escases de alimentos y su impacto en la alimentación (hambre) al

igual que la afectación de las tropas (Briones Dieste, 2018). De otra parte, se observó un cambio en el aspecto religioso, hacia el culto o rogativas a la Virgen María. (Prieto Ortiz, 2020).

Una hipótesis relacionada con la posible diseminación de la plaga se relaciona con actividades climáticas, probablemente alteraciones en el patrón de lluvias más la afectación de erupciones volcánicas estarían implicadas en afectaciones del suelo, la reducción de agua en especial en el canal del Nilo como fuente de diseminación de esta plaga. Los hallazgos de la afectación volcánica se corroboran con análisis paleoclimáticos de tallos de árboles de la época (Tsiamis et al., 2009).

La Peste Negra (1347-1351)

“Lo primero que recordó fue la enfermedad, que empezó con un sarpullido, luego le salieron unas manchas de color púrpura oscuro en el pecho, que se extendieron a los brazos y, finalmente, a todo el cuerpo. Al cabo de poco, le salió un bulto o pústula en la axila. Empezó a tener fiebre, a sudar en la cama y a enmarañarse en las sábanas por culpa de las vueltas que daba. Vomitó y tosió sangre. Llegó a creer que se moriría. Lo peor de todo fue una sed horrible, insaciable, que hizo que le entraran ganas de tirarse al río Arno con la boca abierta” ...Casi todo el mundo que la contraía moría al cabo de cinco días. La llamaban la moria grande, la gran peste”Merthin p 701.Un Mundo Sin Fin (Follet, 2007).

Francisco Petrarca en los folios de trapo presenta grandes descripciones de esta plaga o peste (que viene a significar calamidad o ruina) (Sánchez- David, 2008); las características de los sujetos que la padecieron y morían al igual que las condiciones sociales, económicas y el manejo de la muerte (Jouan Dias Angelo de Souza, 2018); (Maria Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020). Esta plaga, se convierte en enfermedad endémica por los rebrotes ocasionales y locales en Europa. La introducción de la plaga en Sicilia se relaciona con un barco procedente de Crimea (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020). Esta peste, conlleva a una serie de impactos de tipo demográficos, económicos, sociales y religiosos (Arrizabalaga, 1991); éste último impacta en el sufrimiento y la gran mortandad. Las descripciones de la peste manifiestan similitudes con los escritos de Tucídides, el poema de la Ilíada de Homero y descripciones

de la peste de Justiniano. También, se relaciona con antecedentes, tales, como la gran hambruna de 1315 a 1320, los conflictos armados y largos periodos de guerras en Europa, cambios climáticos y el agravamiento de la crisis moral dado por los comportamientos durante la crisis (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020).

Esta plaga se relacionó con lo malo, lo desconocido, lo inexplicable. De ahí que el nombre que recibió esta peste o plaga fue “atra mors”, en latín “atra” significa “terrible” o “negro” empleada también por Seneca (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020); (Arrizabalaga, 1991). Con respecto a los países afectados, Italia fue una de las regiones más afectadas. En Florencia se estimó una pérdida del 60% de la población, y en Siena se estima que falleció el 90% de sus habitantes. En Inglaterra y Gales se calculó un 50% de afectados, en España en Castilla y León se estimó una mortalidad del 20%, mientras que en Navarra la mortalidad ascendió al 50%, denominada “*mortalitas prima*” y “*maxime mortalitates*” (Arrizabalaga, 1991). De acuerdo con estimaciones se calculan aproximadamente 25 millones de personas en Europa que probablemente se consideraría una cuarta parte de la población mundial. (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020); (Sánchez- David, 2008); (Arrizabalaga, 1991). Se considera que los posibles focos de la peste negra fueron las ratas de las especies “*rattus rattus*” que es una rata negra y “*rattus norvegicus*” que es una rata parda, roedores infectados por pulga quienes en su intestino albergaban la *Yersinia pestis*. La ruta de distribución alcanzó China, Sur de India, Oriente Próximo, el Mediterráneo y Europa, involucrando los trayectos marítimos de la ruta de las especias y el trayecto terrestre de caravanas de la ruta de la seda. (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020).

A raíz de este azote, la muerte adquiere una conciencia en los hombres y crea una nueva sensibilidad expresada en el arte: letras y la pintura especialmente. (Jouan Dias Angelo de Souza, 2018). En el campo religioso, favoreció explicar el origen y la razón del ser humano que propone una nueva corriente de pensamiento humanista y la construcción del Renacimiento. (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020); (Jouan Dias Angelo de Souza, 2018). Sin embargo, se favoreció un movimiento de los flagelantes o penitentes y las procesiones o rogativas (Jouan Dias Angelo de Souza, 2018); (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020) las cuales fueron prohibidas durante el reinado del papa Clemente IV, de otra parte se profundizó mayor distancia entre judíos y

cristianos, lo que llevó al papa a exculpar a los judíos para evitar más muertes y persecuciones a judíos durante la pandemia, durante la peste de 1348, algunos consideraban a los judíos y los leprosos los verdaderos causantes de este mal en Languedoc, Cataluña y Provenza (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020); (Arrizabalaga, 1991).

No obstante, algunas explicaciones astrológicas fueron emanadas; por ejemplo, la Facultad de Medicina de la Universidad de Paris en 1348, consideró que una conjunción de Saturno, Júpiter y Marte en la casa de Acuario estuvo relacionada con la aparición de esta plaga. Otra hipótesis, se relaciona con la teoría del “miasma” en donde cobra importancia el papel del aire envenenado (Arrizabalaga, 1991). Es necesario señalar, que el término “pestiléntia” al descomponerlo en tres sílabas; “pes” significa “tempestad” /tormenta, “te” igual a tiempo y “lência” igual a claridad, luz; lo que viene a decir que es tiempo que viene de las estrellas (Arrizabalaga, 1991) o la transmisión a través de la mirada o de los objetos contaminados de los enfermos (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020). Por lo tanto, se conjuga que la pestilencia ostentaba un doble fenómeno, una pestilencia moral y una pestilencia natural; denominada la pestilencia moral debida al cambio de la gente y la natural a la conjugación del aire descompuesto y el efecto de la mutación del aire (Arrizabalaga, 1991). Los tratamientos empleados por los médicos consistieron en alimentación balanceada, dar bebidas abundantes (cervezas y vino con agua), sangrías, administración de brebajes de hierbas o esencias de rosas, purificación del aire y maceración de piedras preciosas entre otras (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020); (Follet, 2007).

La Viruela en el Nuevo Mundo

La viruela en el nuevo mundo reviste un interés especial por su magnitud, su carácter doloroso y hasta de holocausto a partir de la introducción de europeos en el continente y el uso de la enfermedad como un medio para el exterminio de los nativos. Además, fue el vehículo para favorecer la cristiandad a partir de generar temor y miedo; siendo esta plaga un castigo divino. Los dos principales imperios afectados, los Incas en los territorios de

los actuales países de Perú, Ecuador, Bolivia, Colombia, Chile y Argentina, y el Azteca en la zona central de Mesoamérica. (García Cáceres, 2003).

La descripción de los nativos tomada de la traducción del italiano al español manifiesta: hombres y mujeres de la estatura del europeo, que andaban desnudos, débiles por naturaleza y si hay enfermos los médicos no comprenden su enfermedad y no les encuentran pulso. No se evidencia con exactitud documentos de la plaga en la Isla La Española, en 1518 a 1519 afectando al 46% de los indios de Diego Colón. Se estima que en diciembre de 1493 ingresó esta plaga a la isla. Esta teoría, cobra validez, dado que en el segundo viaje se presentó un brote en Cádiz durante los preparativos del viaje y tres de los cuatros indios que embarcaban estaban infectados con viruela (David Cook, 2003); (María Margarita López & Cardona Zorrilla, 2020).

El brote causó impotencia, desesperación se consideró como una estrategia bélica de talla de terrorismo internacional (García Cáceres, 2003). La propagación en el imperio Inca alcanzó una densidad poblacional de afectación de más de tres habitantes por kilómetro cuadrado, lo que facilitó su diseminación, además, de propiciar otras infecciones no conocidas en los nativos como el sarampión y la gripe (García Cáceres, 2003). En 1589, en Arequipa el 80% de los nativos se infectaron con esta plaga. Sin embargo, los documentos de la época no describen los detalles de esta enfermedad en los españoles. En la costa mexicana y en el caribe en el año de 1518 se estima que aparece la plaga en tierra firme y se extiende hasta los andes (David Cook, 2003). La peste azoló en la segunda década del siglo XVI afectando las ciudades de Quito y Cusco. Se reconoce que la viruela fue usada como instrumento para diezmar a los incas. Durante los siglos XVII y XVIII, esta entidad afecto principalmente a los nativos; mientras que a los europeos no los afectó. Algunos virreyes no les interesó la propagación ni realizar estrategias de control de la enfermedad en su territorio. Sin embargo, Carlos IV, financia la expedición filantrópica de la vacuna de Balmis y Salvany llegando al Perú en 1806. (García Cáceres, 2003); (Díaz, 2011).

En Chile, (Casanueva, 1992) la región más alejada de la posesión española en América. De 1770 a 1777 Santiago de Chile experimenta una duplicación de su población. La aparición del brote de viruela en 1791 al sur del río Bío-Bío en Baroa se extiende a Repocura afectando a los nativos “pehuenches” quienes establecían tratos tipo trueque

con los nativos de los llanos. Esta actividad sumada con las prácticas culturales y sociales de los entierros en donde prodigaban abundantes comidas y bebidas hasta que los deudos, después de algunos días de esta actividad llegaban al estado de “borrachera”. Esta conducta, favoreció la dispersión de esta plaga. Los entierros según recomendaciones de la autoridad española realizaban los entierros en su propia casa y obligaban a mantener cuarentena. La vacuna estaba reservada a los españoles y no a los nativos. Dada la expulsión de la comunidad religiosa de los jesuitas, a los franciscanos se les encargó el proceso de evangelización. Los tratamientos empleados eran a partir de plantas o brebajes de la flora de la Araucaria, el “palquí” junto con “choncho de aniltún” se empleó para la fiebre o calentura, para el mal de orina el “chilco”. Otras medidas baños constantes, guardar cama, alimentación sana y los rituales nativos “machitunes” (Jiménez & Alioto, 2014); (Casanueva, 1992).

Cocoliztli es un vocablo en lengua “nahuatl” “cocoliscle” deriva del verbo “cocoa” que significa enfermarse. Ante la escasez de fuentes historiográficas de mayor riguridad médica y ausencia de estudios genómicos de restos óseos de nativos, debido a la presentación y mixtura con diversas epidemias; por ejemplo, “tepitonzáhuatl” se denominó al sarampión, “quechopotzahuliztli” a las paperas y “tatlaciztli” a la tos ferina. No obstante, suponer la presencia de un posible Arenavirus o la introducción de nuevas prácticas agrícolas, junto con los cambios en el patrón de alimentación y sustitución de otros alimentos no conocidos en los nativos puede explicar esta presentación explosiva y hemorrágica (Marr & Kiracofe, 2000). Las cuales se han presentado desde el siglo XV hasta la fecha. A pesar de la discrepancia con las fuentes. Hacia 1519 presumiblemente con la introducción de las tropas de Hernán Cortés procedente de Cuba, se produce un brote de viruela, de la cual murieron de 5 a 8 millones de personas durante 1519 a 1520, posteriormente otros brotes ocurrieron entre 1545 a 1540 y posterior brote entre 1576 a 1580 generando aproximadamente en estos dos periodos de 14 a 17 millones de muertes. Los signos descritos detallan fiebre alta, fuerte dolor de cabeza, sed, sequedad en la boca, vértigo, ictericia, lengua y orina oscura, trastornos neurológicos severos y profundas hemorragias por nariz, ojos y boca. La muerte ocurría entre el tercer al cuarto día de iniciados los primeros síntomas. Es importante valorar que esta entidad debe ser analizada desde la categoría sociocultural asumiendo la complejidad histórica, las narrativas y

simbologías diferenciales de indígenas y españoles que es una mezcla de cuerpos médicos. (Guevara Flores, 2017); (Malvido & Viesca, 1985); (Jiménez Clavero, 2012); (Marr & Kiracofe, 2000).

En Zacatecas, las epidemias de viruela y tifo durante 1892 a 1893 (Miño-Grijalva, 2019) son valoradas en conjunto por su estrecha relación y compartir impactos y factores comunes de aparición. Hacia 1889, la economía zacateca presenta una recesión en la actividad minera relacionada con la plata. Se desarrollan otras actividades mineras extractivas que favorecen la caída del precio de la plata en los mercados y su impacto negativo en la economía local y mexicana. Se suman a este proceso nuevas empresas extranjeras para explotar otros metales y se incrementa la crisis agrícola y ganadera en la región zacateca. Con la explosión de casos el Hospital Civil, no logra cubrir la demanda de afectados y se habilita en la Hacienda “Herrera” un lazareto para la atención de los afectados. Los pacientes se rehúsan a ser trasladados o atendidos en el lazareto y prefieren morir en sus casas, manteniendo una orden de tener puertas y ventanas cerradas en la temporada de invierno lo que favorece la transmisibilidad. Se suspendieron las actividades sociales, religiosas y las actividades laborales de fábricas y tabacaleras se desarrollaban en los domicilios; se prohibieron pompas fúnebres y fiestas religiosas, incrementándose la vigilancia de caños y letrinas. Ocurrieron 1649 muertes por viruela, las localidades más afectadas fueron: Fresnillo, Sombrerete, Nieves y Jerez del 63,4% al 78% y en Nieves del 90%, afecto ligeramente a los varones en un 51% y el pico más alto se presentó en los meses de enero y marzo. La intervención del Consejo de Salubridad y la introducción de la vacuna logro controlar este brote (Miño-Grijalva, 2019).

Las gripes en las pandemias

En 1580, en Asia empieza la primera pandemia de gripe que se propaga por África, Europa y luego a las Américas. En los siglos XVII y XVIII se presentaron dos pandemias denominadas Influenza, a partir del uso del término por italianos con la interacción de las estrellas dándosele el nombre de algunas ciudades, países, animales o síndromes, por ejemplo: Gripe Rusa 1889-1890; Gripe Española 1918-1919; Gripe Asiática 1957-58; Gripe de Hong-Kong 1968-1970; SARS 2002-2003; Gripe Porcina 2009-2010; MERS 2012 y actualmente Covid19 o SarsCoV2 209 en curso. Otras afectaciones incluyen cuadros de siete pandemias de Cólera, Fiebre Amarilla y VIH/SIDA. (María Margarita

López & Cardona Zorrilla, 2020). Desde el siglo XIX a la fecha se han adoptado actuaciones tradicionales de aislamiento y cuarentena en eventos pandémicos. Posteriormente, con el desarrollo de la microscopía y el avance de la ciencia se han podido identificar los patógenos implicados, vectores junto con el desarrollo de vacunas y fármacos. Los factores histórico sociales que han contribuido con la aparición de brotes: los movimientos de personas tanto aéreas, marítimas y fluviales; los conflictos armados, las peregrinaciones y los desplazamientos o migraciones forzadas. Otros factores del entorno se relacionan con la pobreza, el hacinamiento, la falta de higiene y la escasez de agua potable especialmente en los países en vías de desarrollo por las malas condiciones de vida o determinantes sociales de la salud (Sánchez González, 2003).

Los nuevos coronavirus en el Siglo XXI

El reciente brote por la introducción del nuevo coronavirus SARS CoV-2 denominado COVID19 expandido desde Wuhan – China a finales de 2019 (Álvarez-Moreno, 2020), en su escalada pandémica, ha puesto en jaque la mayor parte de los países y en especial en Latinoamérica; como es el caso de Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil y Colombia entre otros. Esta condición se debe a variados aspectos estructurales: la precariedad del sistema de salud, las brechas de las desigualdades sociales y sanitarias, la ausencia de equipamiento en hospitales, especialmente la deficiente disposición de dispositivos tecnológicos para atención de pacientes en unidades de cuidado intensivo, la debilidad en la atención primaria en salud con un personal sanitario mal remunerado y expuesto al riesgo. En la población en general, se observa una gran ausencia hacia la política de bienestar y protección de sujetos vulnerables: ancianos, indígenas, población carcelaria, habitantes de la calle y migrantes irregulares. Otra situación corresponde con el flujo de desinformación epidemiológica, el manejo de la información desde medios masivos y la figura de algunos líderes políticos en los países de las Américas asumiendo un discurso técnico sin un claro manejo de la comunicación de riesgos. (Maguiña Vargas, 2020); (Álvarez-Moreno, 2020); (Sánchez-Duque et al., 2020a).

Este nuevo grupo de coronavirus, SARS CoV, data del año 2003 detectado en Guangdong, China, el cual afectó a 8.908 en 29 países. (Álvarez-Moreno, 2020). Un dato de interés corresponde con 50% eran trabajadores de la salud, un 23% requiere unidad de cuidados intensivos y la letalidad del 3,6%. Los síntomas: fiebre alta, escalofríos, mialgias

en el 60% de los casos, compromiso respiratorio detectado por tomografía y ser de edad avanzada se relacionó como un factor adverso (Lee et al., 2003); (Álvarez-Moreno, 2020). Posterior a este brote, en la Península arábiga desde el año 2012 hasta junio de 2020 se han registrado 2494 sujetos infectados en 27 países con una tasa de letalidad mayor (de Wit et al., 2016); (Álvarez-Moreno, 2020).

En la tercera semana de julio de 2020, han ocurrido más de quince millones de casos con más de seiscientos diecisiete mil muertes, lo que representa una tasa letalidad del 4,1%, no obstante, en Colombia la letalidad esta alrededor de 3,4% con más de siete mil fallecidos y aproximadamente 226.373 casos (*INS-Colombia*, 2020). Esta situación ha visibilizado deficiencia en organismos como la OMS, la gestión ministerial de salud en los países independiente de la renta, lo que refleja la rápida expansión en estados de Norteamérica, como es el caso de: Florida, California, Pensilvania, Illinois, Nueva York, Michigan. La ausencia de protocolos y guías de manejo, la deficiencia en detección, rastreo y tamizaje; además de las dificultades en la población para asumir la cuarentena, el aislamiento social, el uso de tapabocas y el lavado de manos muestran problemas globales relacionados en otras áreas tales como: la economía, el ambiente, la movilidad y transporte, las libertades individuales, la salud mental, el turismo, la precariedad del empleo informal y la violencia. (Idrovo, 2020).

Con lo anterior, los países independientes de su nivel de riqueza deben revisar sus modelos de atención, sistema de salud, financiación, solidez y gobernanza del sector salud; lo que favorece que los salubristas deban tener un espacio para el análisis y la reflexión al interior de los territorios, los países y a nivel global (Trilla, 2020); (Lazcano-Ponce & Alpuche-Aranda, 2020). No obstante, con esta pandemia, han quedado rezagadas y olvidadas otras entidades tales: enfermedades transmitidas por vectores, entre ellas el dengue, zika, leptospirosis, tuberculosis, episodios respiratorios estacionales y las enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, obesidad, cáncer y el VIH/SIDA entre otras. Las anteriores repercusiones permiten posibilitar desde la salud pública un tema en la agenda pedagógica y la neo-formación de salubristas denominada “alfabetización en salud”(Lazcano-Ponce & Alpuche-Aranda, 2020); que permite entender un proceso sistémico, complejo, multifactorial que favorezca la obtención de conocimiento, la motivación hacia el entendimiento de la salud pública como un “bien

1.4. Abordaje metodológico del estudio epidemiológico de brotes/pandemias.

La metodología de investigación de brotes/pandemias es una actividad desafiante, necesaria y retadora para los salubristas y epidemiólogos. Esta actuación permite que los servicios de epidemiología y de vigilancia tanto epidemiológica al igual que de salud pública profundicen el conocimiento de la enfermedad, caractericen vulnerables, planteen hipótesis e intervengan los factores de riesgos en un contexto ambiental y sociocultural determinado. Se considera un abordaje desde los elementos clásicos de la epidemiología para describir variables de persona, tiempo y lugar. Sin embargo, son escasos los documentos de metodología publicados en revistas indexadas (Reingold, 2000) ;(García García, 2002);(González Rivera et al., 2002).

El primer aspecto y es un elemento crucial para avanzar en la pesquisa de un brote o un evento de estudio se basa en la pericia del clínico en identificar un caso atípico o no usual; también puede ser un personal de enfermería a cargo de la vigilancia epidemiológica o un funcionario de laboratorio clínico, quienes alertan al personal de epidemiología o de salud pública (García García, 2002); (González Rivera et al., 2002).

Cuando se detecta la ocurrencia de un brote o una situación inusual, se debe asumir la decisión de desarrollar una investigación de brote que no difiere de cualquier otra investigación epidemiológica. Al decidir investigar se debe pensar hacia donde direccionar la investigación: de tipo epidemiológica, la ambiental y la investigación con el público. (Reingold, 2000). El primer aspecto en la investigación es definir si es un brote o una epidemia. Por ejemplo, un brote epidémico: aparición repentina o súbita de casos o de una enfermedad debido a una infección con tres consideraciones precisas: lugar específico, origen (fuente común o propagada) y momento determinado (García García, 2002). El objetivo del estudio de un brote permite al tomador de decisiones orientar y enfocar actuaciones validas en prevención y control asumiendo tres metas: control del brote, evitar la transmisibilidad de acuerdo con los conocimientos disponibles y conocidos y evitar aparición de futuros brotes (González Rivera et al., 2002).

Para el caso de que se está ante una epidemia, se deberá asumir que la enfermedad o evento se propaga de forma activa sin poder controlarla y se mantiene en el tiempo. Con respecto a los indicadores patrones para diagnosticar que se está ante un evento de salud pública, se debe analizar el corredor endémico y el índice epidémico (Ortiz et al., 2004). El corredor endémico emplea la fecha disponible de mínimo cinco años o más para caracterizar la tendencia o comportamiento temporal de los casos estimando medianas para graficar cuatro zonas, descritas de abajo hacia arriba: éxito, seguridad, alerta y epidémica, esta última en el cuartil superior. El índice epidémico, es un indicador tipo razón que relaciona el número de casos presentados en una semana epidemiológica dada y los que se esperan de acuerdo con la mediada de ocurrencia en los cinco años o más (Ortiz et al., 2004); (García García, 2002).

Con respecto a la definición de pandemia se debe cumplir con dos requisitos: que el brote epidémico afecte a más de un continente y que los casos en cada país no sean importados, sino que se dé una transmisión comunitaria. (World Health Organization, 2020). Es necesario, que cada país identifique en una situación de pandemia o brote el índice SIR (susceptible, infectados y fallecidos) que permita ajustar estrategias para mitigar y frenar el impacto de la epidemia en un área o región (Manrique-Abril et al., 2020). Cada modelación incluye un “Ro”, que es el número básico de reproducción de infección de sujetos nativos a partir del caso índice. Este supuesto asigna un estimativo o supuesto, si es menor de uno (1) se supone que la epidemia desaparecerá y si es mayor de 1, predice el futuro comportamiento y se contrasta con lo esperado. Se estiman $R_o=1.0$; $R_o= 1.5$; $R_o= 2.0$; $R_o= 2.5$ y $R_o=3.0$ (Manrique-Abril et al., 2020)

Las etapas de una investigación o brote se desarrollan las siguientes acciones desagregadas en fases (3) y etapas o pasos (12). Los cuales se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Fases y pasos del estudio de un brote

Fases	Etapas o Pasos
Fase I- Investigación y análisis preliminar	1. Conformar equipo de investigación y establecer portavoz responsable ante los medios 2. Establecer existencia o diagnóstico del brote 3. Definir caso, verificar diagnóstico y establecer acciones de notificación 4. Caracterizar epidemiológicamente: persona, tiempo y lugar 5. Establecer hipótesis que expliquen el fenómeno
Fase II. Ampliación de la Fase I y análisis	6. Búsqueda intensiva de casos 7. Probar hipótesis 8. Refinar investigación en definiciones operativas, indicadores e implementar medidas de prevención y control 9. Sistematizar y concluir la investigación
Conclusiones y Recomendaciones	10. Establecer prevención de nuevos brotes 11. Comunicar resultados 12. Implementar programa de control y lecciones aprendidas

Adaptado de (Ortiz et al., 2004) & (Junta de Andalucía, 2010).

1.5. Comunicación de Riesgo

A partir de los años 60 surge la comunicación de riesgo como una nueva disciplina en los Estados Unidos. De otra parte, aproximarnos a la definición de comunicación de riesgo, supone un esfuerzo en cuanto que el riesgo abarca varias aristas en su definición que va desde daño a pérdida pasando por la probabilidad de ocurrencia del daño o de la pérdida. (Echemendía Tocabens, 2011).

Este campo se convierte en un proceso complejo que busca interpretar hechos, proyectar sucesos, direccionar actuaciones y estrategias bajo una metodología investigativa, participativa y horizontal. Busca por lo tanto desempeñar un rol educativo, preventivo, informativo y participativo (Anaya Cobos, 2019). Este abordaje de la comunicación que enfatizada el riesgo permite posibilitar un lugar de encuentro, que apoyada por la teoría de la comunicación y la teoría social. Uno de los objetivos es buscar y transformar el campo de la comunicación, la libertad individual y el proceso de emancipación. Además, busca superar la cultura del miedo; por lo que este último aspecto afecta la confianza de

la ciudadanía hacia sus agencias de control, pierden su legitimidad y favorece un sistema incapaz de articularse, permite al individuo ser menos crítico y aumenta la exclusión social o las diferencias.

El nuevo enfoque hacia la construcción de la comunicación de riesgo en un mundo global hace que la ciudadanía cosmopolita se posiciona y que se vincule a la sociedad civil como un ser transformador social para gestar un cambio de políticas que valore el avance de la ciencia y la tecnología, fortalecer la cultura de la prevención y la educación en salud (Gómez Castro, 2017). En el caso de una situación de pandemia, es necesario valorar esta mirada a partir de lo expresado por Farré: *“la información de crisis se ocuparía básicamente de los protocolos de actuación que se deben seguir en situaciones planificadas y predefinidas.”*(Farré Coma, 2005).; además, es prioritario el adecuado manejo en la comunicación de crisis entre la agencia sanitaria (sea Ministerio de Salud u Organismo Internacional) y los medios de comunicación estatal y de talla mundial, a fin de dotar al periodismo que trabaje e informe de manera equilibrada (Farré Coma, 2005).

El Reglamento Sanitario Internacional busca conseguir una “máxima seguridad” frente a la propagación internacional de enfermedades, lo que involucra aspectos de prevención, control y proteger contra la propagación. Esta actuación requiere una respuesta compleja y de avanzada del sector de salud pública que trascienda lo local o regional hacia lo global. Este desafío involucra actuaciones de gobernanza y de política sanitaria que involucra a los países vinculantes en este acuerdo, impone nuevas transformaciones y genera escenarios cambiantes y de riesgo variable de ocurrencia de eventos (A. Franco-Giraldo & Álvarez-Dardet, 2009); (Brito, 2014). Un aspecto novedoso en este reglamento es que no solo abarca enfermedades infecciosas transmisibles, sino de “emergencias en salud pública de importancia internacional”, que son eventos que traspasan fronteras que involucran agentes de tipo químico, físico o de otro tipo que expone a sujetos, bienes y servicios entre otros. Por lo anterior, este documento privilegia el avance, la transparencia, calidad y rapidez de la comunicación en materia de salud pública, mejora los sistemas relacionados con la vigilancia sanitaria y favorece explorar investigaciones y potenciar centros de enlaces para actuación conjunta ante emergencias sanitarias.

Con respecto a las fases de la pandemia, la Organización Mundial de la Salud. Las fases permiten desarrollar las estrategias para contención, mitigación y generalización; estas actuaciones permitirán direccionar recomendaciones y enfoques desde los centros referentes (OMS/OPS) para que a nivel de los países adapten planes de preparación y respuesta. Las fases están distribuidas en seis aspectos (Ministerio de Salud, 2010); (Organización Mundial de la Salud, 2005) (Figura 2)

Fase 1. La circulación del virus o del nuevo virus se desarrolla en animales y no ha sido detectado que cause infección en seres humanos. En esta fase se debe desarrollar el siguiente objetivo: Fortalecer los preparativos para una pandemia a escala mundial, regional, nacional o infranacional. Y desarrollar las siguientes estrategias:

- a) Disponer de un Plan de Preparación para la Pandemia;
- b) Establecer la vigilancia epidemiológica en animales;
- c) Establecer la vigilancia epidemiológica o de salud pública en humanos;
- d) Establecer colaboración entre el sector humano y animal (salud, ambiente, veterinaria) (Secretaría de Salud-México, 2006)

Fase 2. El virus (en especial de influenza animal) que circula en los animales domésticos y salvajes, se sabe que ha causado infecciones en los seres humanos y, por tanto, se considera una situación de amenaza de pandemia potencial. En esta fase, se debe plantear el siguiente objetivo: Reducir al mínimo el riesgo de transmisión a los seres humanos, hacer funcional y operativo la vigilancia activa (detectar y notificar de manera rápida y oportuna en caso de ocurrencia). Se deben desarrollar las siguientes estrategias:

- a) Favorecer una vigilancia epidemiológica activa y sensible en animales y la oportuna respuesta ante brotes en animales;
- b) Fortalecer la vigilancia activa en humanos;
- c) reserva de antivirales;
- d) Fortalecer colaboración y cooperación entre sectores para la contención y respuesta oportuna OMS/OPS, OIE y FAO;
- e) Desarrollar e implementar estrategias para la comunicación de riesgos;
- f) Preparar un plan de contingencia para brindar y blindar servicios básicos y esenciales de salud.

(Secretaría de Salud-México, 2006)

Fase 3. Un agente viral de gripe animal o humano-animal ha causado casos esporádicos o pequeños grupos (clústeres) de casos en humanos. Pero esta situación no ha causado, o no ha dado lugar a una transmisión persona a persona suficiente para provocar brotes poblacionales. Es posible que se logre producir en algunas circunstancias infección por interacción de una persona infectada con cuidador desprotegido; es decir no indica que el virus haya adquirido el nivel de transmisibilidad entre humanos para causar una pandemia. El objetivo propuesto para esta fase busca: Favorecer una rápida caracterización del nuevo virus en su detección, notificación y respuesta temprana a casos adicionales (Secretaría de Salud-México, 2006)

Las tres fases anteriores, corresponden a la fase de preparación o de contención, por no haber transmisión comunitaria descontrolada y no hay entrada masiva de casos importados. Las medidas a implementar durante esta fase se enfocan en aspectos higiénicos para evitar contagios, se pueden orientar estrategias sanitarias de aislamiento y se recomienda suspender eventos con gran afluencia de personas.

Fase 4. Se caracteriza por la verificación de una transmisión de persona a persona o una transmisión de un animal a un humano-animales (zoonosis) de un virus mutado capaz de causar “brotes” a nivel de una comunidad. Al detectar o proponer esta situación el país debe consultar a la OMS para evaluar de manera conjunta y determinar si se justifican las medidas adoptadas por el país afectado y proponer actuaciones para contener rápidamente la pandemia: En esta fase se expresa un aumento significativo del riesgo de una pandemia, pero no significa que vaya a producirse una pandemia. El objetivo en la fase 4, busca: Contener el nuevo virus dentro de focos limitados o retardar su propagación a fin de ganar tiempo para poner en marcha las medidas de preparación y proponer dadas las capacidades el desarrollo de vacunas. (Secretaría de Salud-México, 2006).

Fase 5. Se comprueba la propagación del virus de persona a persona (entre humanos) en al menos dos países de una región de la OMS; por ejemplo, en América, Europa, Asia, África, Oceanía. Esta fase es una señal compleja porque se dispone de poco tiempo para

finalizar la organización, comunicación e implementación de medidas para mitigar los efectos. Para esta fase, el objetivo que se propone: busca Maximizar los esfuerzos para contener o retardar la propagación con miras en evitar una pandemia y ganar tiempo para poner en marcha las medidas de respuesta antipandémicas (Secretaría de Salud-México, 2006).

Las estrategias que se deben desarrollar para las fases del 3 a la fase 5 dentro del periodo de alerta pandémica son:

- a) Descartar la vigilancia epidemiológica en animales al igual que la respuesta de brotes en animales;
- b) Descartar la vigilancia epidemiológica en humanos, emplear un manejo agresivo de brotes en humanos;
- c) Emplear una estrategia de antivirales;
- d) Aislamiento social;
- e) Implementar la estrategia de comunicación de riesgo; y
- f) Alertar para la implementación del plan de contingencia para brindar los servicios de salud básicos y esenciales. (Secretaría de Salud-México, 2006).

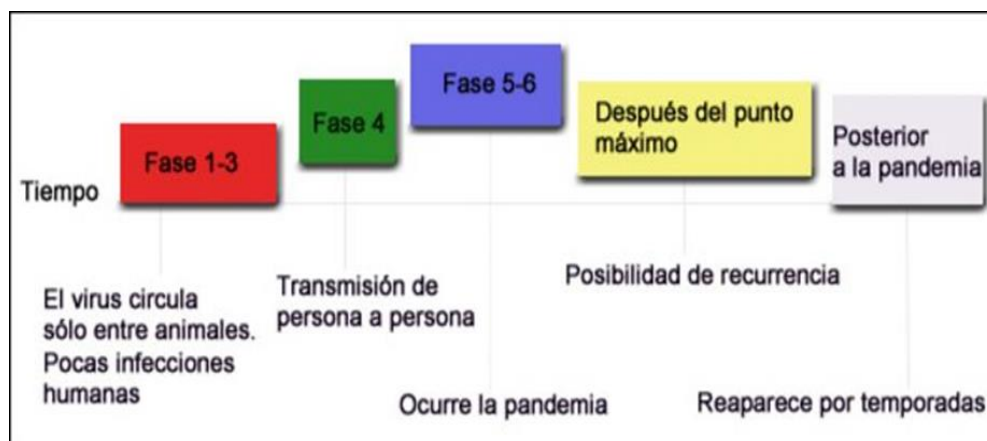
Fase 6. Es la fase de pandemia, se presentan brotes comunitarios en al menos otro país de otra región de la OMS. En esta fase se aproxima a una pandemia global. En este periodo de las fases 4 a 6, se deben movilizar esfuerzos para actuaciones de mitigación, que corresponde con la necesidad de una respuesta y los esfuerzos para minimizar los efectos de la enfermedad. Es claro, que se han debido desarrollar capacidad de respuesta y planificación de actividades para responder adecuadamente esta fase. En el tercer escenario, en la fase 6, supone la fase de generalización. Se considera de máxima alerta, que obliga a medidas tales como: cierre de colegios o empresas, cuarentenas generalizadas, suspensión de aglomeraciones (evitar eventos deportivos, marchas o protestas, festejos de carácter regional o local, fiestas, ferias y el aislamiento en viviendas o cierre de fronteras. El objetivo en esta fase es reducir el impacto de la pandemia. Las estrategias para desarrollar son:

- a) Implementación del plan de contingencia para brindar los servicios básicos y esenciales de salud;

- b) Comunicación de Riesgos;
- c) Tratamiento de casos, contactos con terapéutica de evidencia o antivirales;
- d) Aislamiento Social (cierre de escuelas y prohibir eventos masivos);
- e) Valorar la disponibilidad de vacunas si están disponibles (Secretaría de Salud-México, 2006).

Periodo post-pico pandémico. Luego de ocurrencia en función del R_0 , se presenta el pico de alta transmisibilidad y luego comienza a declinar la presentación de casos. Esto indica que la actividad pandémica parece estar disminuyendo. No obstante, se desconoce si aparezcan rebrotes o nuevos casos al flexibilizar las medidas adoptadas. En esta fase, se debe alertar a los países para que estén preparados para segundas oleadas, las cuales pueden variar a lo largo de los meses. El periodo posterior a la pandemia, la enfermedad vuelve a los niveles observados y se espera que se comporte como un virus de la gripe estacional.

Figura 2. Fases de una pandemia (Tomado de OMS)



Fuente:

<http://www.dge.gob.pe/influenza/flu/documentos%20tecnicos/pandemia%20y%20fases%20de%20pandemia.pdf>

Con respecto al nuevo coronavirus, la OMS (WHO, s. f.), adoptó un ajuste en la numeración. Fase Cero (0). Se identifica una nueva amenaza o periodo interpandémico. Se reporta un nuevo virus y los primeros contagios en una región, Se da la transmisión dentro de un país y se registra los primeros casos reportados en el extranjero. Se confirma la transmisión entre humanos. Esta fase cero, se subdivide en nivel 1 y nivel 2. El nivel

1, aparece una nueva cepa, se establece la vigilancia y no suceden brotes asociados o propagados. El nivel 2 de la fase 0, cuando se confirman dos o más infecciones humanas del nuevo virus. Se discute el potencial de transmisibilidad para desarrollar una epidemia, se debe incrementar la vigilancia donde se dan los casos. En esta fase se pide a los científicos incrementar la comprensión de la transmisión y su impacto, se recomienda iniciar ensayos clínicos y desarrollo de vacuna.

Fase 1, La OMS declara que se está ante una pandemia. Se comprueba la transmisión de persona a persona y de brotes en un país y se ha propagado a otros países, observándose un patrón serio de la enfermedad por su morbilidad y mortalidad en al menos un segmento de la población. Cada país reporta sus primeros casos por importación. Se deben promover medidas de protección y prevención básica. La OMS, recomienda el mejor tratamiento disponible, se debe incrementar el monitoreo y los recursos para enfrentar la pandemia.

Fase 2, existe epidemias regionales y multiregionales. Se registran transmisiones locales e incrementan los contagios y las defunciones. La recomendación es mantener la vigilancia, actualizar tratamientos, solicitar mayores recursos y trabajar en la mitigación de contagios. En esta fase se deben orientar actuaciones para aplanar la curva de contagios tales como: suspender clases, restricción de movilidad, distanciamiento social, suspender eventos con afluencia de público, filtrar en zonas de fronteras el ingreso y salida e imponer multas por violar las medidas de restricción.

Fase 3. Se estima, fin de la ola pandémica donde se inició el brote y la OMS determina que se está extendiendo el brote a otros países. Los contagios y defunciones alcanzan su pico máximo. Cada país puede reforzar las medidas preventivas tales como cuarentena, toque de queda etc.

Fase 4. El número de contagiados comienza a disminuir, aunque se pueden presentar rebrotes, se recomienda mantener el monitoreo y se espera que se reproduzcan nuevos brotes de 3 a 9 meses. Las actividades pueden volver a la normalidad manteniendo las medidas de protección y prevención. Los gobiernos deben evaluar el impacto de la pandemia

Fase 5. Fin de la pandemia decretado por la OMS, lo que probablemente suceda en dos a tres años. Evaluar el impacto de la pandemia y establecer lecciones aprendidas y ajuste del Plan de Pandemia de Influenza

1.6 El uso del cine como estrategia pedagógica.

El cine como actividad pedagógica es una alternativa novedosa en la labor docente porque favorece y facilita diversas estrategias de aprendizaje. Las estrategias son de tipo: inclusivo, aprendizaje para la vida, aprendizaje basado en problemas entre otras. Con esta opción se posiciona el cine como hecho y bien cultural, el cual permite dar una aproximación del reflejo de la sociedad, su cultura y/o valores (Darbyshire & Baker, 2011). Se propone el cine para la enseñanza de valores; por ejemplo, ética en la formación, al igual que para la práctica médica en especial medicina familiar (González-Blasco et al., 2009); (Ciuffolin et al., 2007) que a partir de las emociones encaja con dilemas éticos y se constituye en un vehículo para la comunicación entre los estudiantes y favorece el aprendizaje.

Otra oportunidad para emplear el cine comercial en el aula de clase es favorecer articular o ligar la metodología de la investigación que usualmente se ve como un tema no conectado con conocimientos. Por ejemplo, observar las etapas del método de investigación en brotes o pandemias; identificar el encuadre de la observación bajo características de persona, tiempo y lugar, identificar en cada una de estas las variables a investigar, el cómo se analizan los datos, se plantean las hipótesis, se evalúan las medidas y actuaciones y fundamentalmente se visibiliza el rol del epidemiólogo en la planificación, gestión, análisis y toma de decisiones (María Teresa Icart-Isern, 2008). Se espera que el estudiante: comprenda y analice las etapas de investigación, valore el uso de la información al igual que la evidencia y aplique el proceso de la investigación con el cine comercial, convirtiéndose en sujeto/objeto de estudio mediado por emoción, percepción y sensación del audiovisual.

Un escenario propicio a partir de una pandemia es posibilitar un abordaje ante la muerte. A fin de visibilizar la muerte en la enseñanza de la educación médica, que logre favorecer,

preparar y exponer al estudiante ante una mala noticia. Es poder manejar el dolor de cerca, la sensación de pérdida, vinculando la muerte con la salud y la calidad de vida. Esto es lo que permite el cine comercial al enfrentar al observador con las imágenes, los sonidos que le movilizan emociones internas. Lo anterior ha configurado una línea de investigación y pedagogía en España por los investigadores y docentes De la Herrán y Pedreros (Pedrero-García, 2019).

El desarrollo de la didáctica para el aprendizaje utilizando el cine, requiere la construcción de los siguientes aspectos por parte del docente: objetivo de aprendizaje, contextualización mediante ejercicios de previsualización y postvisualización (Cortina Selva, 2010) el rol de los actores, su conexión con el sujeto que aprende, el contexto, el tema, el guion y otros elementos propios del séptimo arte. A partir de estos lineamientos, se direcciona el objeto central de aprendizaje que integrará aspectos de metodología epidemiológica, aspectos de comunicación en riesgo y elementos éticos. Algunos autores consideran que esta experiencia en el ámbito educativo refleja las dificultades habituales de implementar una estrategia pedagógica, por ejemplo: objetivos de aprendizaje concretos, manejo del tiempo, organización institucional, fragmentos de la película o versión resumida y dificultad de los alumnos para trabajar en equipos y a esto se le agrega un modelo para trabajar con películas (Michel Fariña & Tomas Maier, 2016); (Pardo & Olaya, 2014); (Pac Salas & García Casarejos, 2013); (Zauderer & Ganzer, 2011); (Hernández-Díaz et al., 2020).

Desde lo cultural y antropológico el cine reproduce imágenes que representan valores y actitudes de las personas desde su contexto, tiempo y realidad. Esta concepción permite interpretar y comprender la vida humana mediada a través de la emoción que aporta la imagen, el sonido y la situación (Díaz Membrives et al., 2016). Desde el contexto de la globalización y su conectividad con la información y el desarrollo de tecnologías para la comunicación y difusión del conocimiento, los pacientes requieren además de disponer de técnicas específicas para diagnóstico, mejores evidencias en el tratamiento y requieren de mejores habilidades para comunicar por parte de los profesionales de salud; lo que hace que demandan los pacientes en ser valorados como sujetos de derecho por parte del

personal de salud. Una crítica habitual por parte de los académicos es el distanciamiento de los estudiantes a medida que avanzan en sus cursos de formación, volviéndose menos sensible al sufrimiento. Se reivindica con lo anterior, el rol de las humanidades médicas (Quadrelli, 2013) y posibilitar los valores del sujeto enfermo o del consultante durante todo el proceso formativo desde asignaturas básicas hasta clínicas. Por ello, para la enseñanza de humanidades médicas requiere de una capacidad especial del docente en donde conjuga conocimientos científicos y no científicos (Guardiola & Baños, 2017).

Parte II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

2.1 Introducción

En este apartado explicamos el método seguido para la realización de esta tesis doctoral que se presenta para su defensa en formato de Tesis por compilación o compendio de publicaciones, según esta modalidad, acoge la normativa reguladora, mediante el Real decreto 99/2011 por el cual se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

El abordaje de competencias transversales en estudiantes del área de la salud trasciende la formación teórica exclusiva y demanda desafíos y retos para una docencia. Con esta premisa, se gesta este trabajo de tesis que posibilite herramientas y estrategias docentes que transformen la acción pedagógica. Este esfuerzo busca desarrollar capacidades instrumentales, interpersonales y sistémicas. En especial visibilizar en el aula el pensamiento complejo, la comunicación de riesgos, aspectos bioéticos junto a una toma de decisiones desde lo local que reflexione lo global. Además, mostrar habilidades para aplicar la investigación epidemiológica que transite de la teoría a la práctica posicionando el liderazgo de la salud pública ante una situación de epidemias/pandemias.

Se ha observado que los estudiantes del área de salud identifican fácilmente elementos que conocen y saben ante un caso de brote o epidemia desde lo teórico, mientras que cuando se les sustrae de este contexto y se les proporciona ejercicios como el análisis de un material audiovisual; esta situación les plantea un mayor análisis e interpretación, dado que se dificulta analizar elementos comunicacionales, éticos y culturales, generando respuestas erróneas de los que sería una práctica profesional correcta. Usualmente, los estudiantes de salud se les facilita analizar contextos biologicistas de forma exclusiva, mientras que elementos que posibiliten dilemas bioéticos, análisis comportamentales, evaluación de toma de decisiones les demandan ciertas habilidades que no encajan dentro del proceso de salud-enfermedad.

Un caso-problema desarrollado en un formato narrativo no alcanza a visibilizar las complejidades de una pandemia en los aspectos sociales, políticos y económicos; tampoco alcanza a combinar lo individual con lo poblacional. Para tratar de abordar estos dos escenarios una aproximación puede centrarse en leer una novela que desglose los aspectos antes mencionados, pero para desarrollar una actividad académica en el aula con este documento probablemente no permita integrar en la trama o contexto del método epidemiológico y los estudiantes no logren leer de manera apropiada este documento. Por otra parte, es necesario integrar los pasos o la estrategia de investigación que ejemplifique el rol de cada actor, que permita posicionar aspectos políticos, ambientales, culturales, sociales y la cotidianidad de manera que se recree y muestre un escenario natural.

El empleo en el aula de clase de cine comercial que aborda un evento súbito de tipo epidemia/pandemia, integra aspectos de observación, reflexión y análisis. Estos aspectos guardan estrecha relación con la aproximación del método epidemiológico. Bajo esta premisa, adquiere interés en ahondar las potencialidades del cine comercial para favorecer un entorno de aprendizaje significativo, lúdico y retador. El cine conjuga acción, emociones, imágenes, sonidos que vinculan individualidades, expresiones colectivas, expone y juega con el tiempo lo que favorece un escenario casi real que aproxima a una práctica de laboratorio simulado.

Es frecuente, escuchar y evidenciar la necesidad de humanizar la formación en los estudiantes del área de la salud posicionando al paciente como sujeto de aprendizaje y decodificar la enfermedad y el sistema de salud como determinantes de la condición de enfermar o estar sano. Por ello, es fundamental relacionar los determinantes sociales, económicos, políticos, individuales y ambientales en el proceso de salud y enfermedad; en especial ante un evento pandémico que se gestó este trabajo en sus inicios y en la actualidad estamos ante un evento pandémico real de una magnitud que rebasa la capacidad de respuesta política desde el sector salud y permite valorar aspectos no usuales en un análisis teorizado de una pandemia, como son: la cuarentena, aislamiento diferencial, el distanciamiento social, incluir pautas de autocuidado (lavado de manos frecuente con agua y jabón, el uso de tapabocas y transformar la interacción de la comunicación humana)

Estos argumentos expuestos suponen un reto al trabajo académico de resolución de casos bajo una modalidad teórica. Por tanto, la herramienta del cine acompañado con una estrategia de aprendizaje que permita observar, relacionar y aplicar teniendo en cuenta las competencias transversales sin perder el objeto central de la investigación epidemiológica ante una situación de epidemia/pandemia favorece un abordaje de la complejidad y logra que la exposición del estudiante ante una película se convierta en una acción práctica de laboratorio. Finalmente, la estrategia metodológica de evaluación mediante acciones de acción participación consolida diversas estrategias metodológicas en este compendio para dar respuesta a los interrogantes de esta tesis.

2.2. Pregunta de investigación

Como preguntas de investigación en esta tesis doctoral son

¿Cuáles son los contenidos explícitos dentro de la estrategia de brote o epidemia/pandemia que se exponen en películas comerciales bajo esta tipología?

¿Qué supuestos incorporar los valores de carácter sensitivo y afectivo que permitan el debate de temas que trascienden los elementos procedimentales de la metodología de estudio que afectan a las personas y posibilita visibilizar la cosmovisión y la realidad político dentro del contexto narrativo?

¿Qué mecanismo emplea el autor o director de la película de brote/epidemia/pandemia para estructurar las estrategias o pasos del estudio epidemiológico y de la comprensión de la historia natural y social de la enfermedad?

¿Hasta qué punto el análisis visual de un brote o epidemia ayuda a promover el aprendizaje significativo en los estudiantes?

Los interrogantes planteados deben ser valorados de manera conjunta que permita conjugar las aristas de un proceso de investigación bajo el contexto epidemiológico en un episodio de crisis tipo epidemia/pandemia. Además, la acción académica supone una serie de pasos y el empleo de herramientas para desarrollar un aprendizaje reflexivo y significativo de manera que los fenómenos globales de todo orden sean valorados de

manera conjunta y conjugada que permita entender las actuaciones humanas ante una epidemia y valorar la capacidad de respuesta y de incertidumbre.

2.3 Objetivos

Objetivo General

Evaluar la efectividad de la metodología “ORA” y los instrumentos de apoyo mediante la utilización de películas comerciales para la adquisición de competencias transversales en los aspectos relacionados ante una situación de brote/epidemia o pandemia en el personal que se forma en salud.

Objetivos Específicos:

- Objetivo 1.** Validación por expertos de un instrumento de apoyo denominado “Escala pedagógica de creencias y percepciones bajo crisis en una situación epidémico/pandémica” dirigido a estudiantes para orientar la actividad pedagógica en el aula.
- Objetivo 2.** Validación psicométrica y caracterización de la escala. Se desarrolla mediante dos artículos: "Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica" y el segundo artículo en la caracterización de la escala en estudiantes que cursan programas de salud y reciben contenidos de salud pública con y sin epidemiología.
- Objetivo 3.** Validación pedagógica por docentes de la metodología “ORA” y los instrumentos de apoyo, entre ellos: la “Escala pedagógica de creencias y percepciones bajo crisis en una situación epidémico/pandémica” acompañado de la versión adaptada y reducida de la película “contagio” para la adquisición de competencias transversales. Este objetivo se complementa con un artículo no publicado que identifica el logro de competencias

alcanzadas por los estudiantes al igual que la valoración de la salud pública y el rol de los epidemiólogos.

Objetivo 4. Analizar la respuesta real de algunos países representativos de Latinoamérica ante el reciente evento pandémico de la Covid durante el año 2020.

2.3. Hipótesis

HIPÓTESIS 1: La estrategia “ORA” (observación/comprensión, reflexión/relacionar y aplicar) para desarrollo de habilidades transversales durante una actividad de aprendizaje de epidemiología acompañado con los siguientes insumos: película “Contagio” en formato reducido y actividades de gamificación (tipo kahoot) dirigida a los estudiantes del área de salud que cursen la temática de estudio metodológico de epidemia/pandemia consiguen incorporar habilidades de pensamiento para una mejorar la comprensión de la estrategia metodológica de epidemia/pandemia y la comunicación de riesgos

HIPÓTESIS 2: El desarrollo, validación e interpretación del cuestionario “Escala pedagógica de creencias y percepciones bajo crisis en una situación epidémico/pandémica” se constituye en un inventario que, valorado desde el contexto de país o territorio, los aprendizajes y exposiciones ante eventos epidémicos y las percepciones de creencias y percepciones de los estudiantes reflejan una muestra de su submundo acercándose a una realidad. Lo que favorece orientar la acción educativa y reflexionar las respuestas identificando preconceptos para posicionar una transformación frente a mitos, sesgos y falacias durante una epidemia/pandemia

2.4. Metodología

En esta tesis se utilizan diferentes técnicas de investigación para aproximarse a la hipótesis del estudio y dar respuesta a los interrogantes planteados. De manera global la metodología se enfoca en un estudio evaluativo de la metodología ORA acompañado de insumos pedagógicos para favorecer habilidades cognoscitivas y valóricas que den respuesta a competencias transversales. Para aproximarse en medir o asumir la incorporación de habilidades de pensamiento transversal, la fundamentación de la estrategia de “Cinemeducation”(Lumlertgul et al., 2009); (Kadivar et al., 2018) favorece que los estudiantes a través del cine experimenten vivencias, facilita la comprensión de la realidad ante un evento de crisis, fomenta la participación mediante una discusión abierta y libre de sus puntos de vista e incorpora la aplicación de elementos teóricos asumiendo esta actividad académica como una práctica simulada. Los teóricos consideran que esta actuación ayuda a transmitir conceptos de otras áreas (comunicación y bioética) para articular la estrategia metodológica de estudio de epidemia/pandemia. Un pilar en la estrategia de emplear cine en el aula, corresponde con el tipo de película que permita dar respuesta al direccionamiento pedagógico y a los objetivos de aprendizaje, independiente si la película es éxito de taquilla o no y dependerá de cómo se presente para ser estudiada por los estudiantes, basándose en la revisión de la literatura disponible junto con una adecuada planificación pedagógica (Baños & Bosch, 2015); (Shankar, 2016) y destacar que aspectos pedagógicos funcionan en el uso de películas en el aula (Darbyshire & Baker, 2012); (Gallagher et al., 2011).

Teniendo en cuenta las recomendaciones de expertos para el uso de cine en el aula (Gallagher et al., 2011); (Baños & Bosch, 2015); (Guardiola & Baños, 2017); (Darbyshire & Baker, 2012); (Díaz Membrives et al., 2016a);(Kadivar et al., 2018) el primer artículo de este compendio presenta la validación de constructo de un cuestionario pre y post intervención pedagógica, que recoge aspectos centrales como son el uso de películas para fomentar el profesionalismo, hacer visible aspectos de humanización en la formación de disciplinas de salud. Incorpora la complejidad del abordaje de epidemia/pandemia a fin de ver, a partir de percepciones y creencias la salud pública junto con la estrategia metodológica, el rol de profesionales, entes de salud y la comunidad como un todo. Este apartado, desarrolla una metodología descriptiva evaluativa.

Siguiendo la línea de validación de cuestionario, el segundo artículo de este compendio, presenta una validación estadística del instrumento empleando una metodología descriptiva empleando técnicas estadísticas para validez tales como: el alfa de Cronbach (este estimador, es un coeficiente que mide la fiabilidad), que permita demostrar que dichas percepciones y creencias que emplea el instrumento de manera conjunta y sumatoria deben medir de manera homogénea el constructor y la unidad de criterio (Campo-Arias & Oviedo, 2008) aceptando un hallazgo igual o por encima de 0,7 que se cataloga en aceptable o adecuado y en estudios exploratorio como lo es este trabajo se considera válido por encima de 0,6 de otra parte se estimó una participación de 131 participantes lo que correspondería a un rango estimado de 5 a 20 participantes por ítems.

El tercer artículo emplea la metodología descriptiva, mediante este método se describen las distribuciones de frecuencias en percepciones y creencias de los estudiantes, del cuestionario validado. Titulado. *“Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumo para orientar el aprendizaje.* Este artículo permite que las percepciones y las creencias orienten la actividad pedagógica en el aula de clase. Posteriormente, este artículo se complementa con testimonios de estudiantes de un grupo focal que permite comprender y valorar la estrategia en el aula de clase, a partir de los testimonios que se interpretan de acuerdo con categorías emergentes de análisis.

El cuarto artículo emplea una metodología de investigación de naturaleza cualitativa, partiendo desde un enfoque de investigación acción participativa (IAP), (Martínez Miguélez, 2000); (Pérez-Van-Leenden, 2019);(Ávila Penagos, 2005) en donde esta metodología busca producir cambios inicialmente en los docentes tanto individuales como colectivos, comprender la práctica de la docencia, bajo un modelado (González Agudelo, 2006) en aspectos complejos y metodológicos que favorezcan apropiar el recurso del uso del cine en el aula para manejar la práctica ante una eventual situación y transformar la acción de los sujetos ante un evento de magnitud epidémica o pandémica. Esta actividad corresponde con el taller para entrenamiento a docentes del área de salud pública de la Universidad de Chile que aborda aspectos de currículo, organización y planeación de objetivos de aprendizaje. Aplicación de los instrumentos diseñados para estudiantes: cuestionario de percepciones y creencias, herramientas de evaluación desarrolladas en el aplicativo de kahoot para valorar ejercicios de observación y de

evaluación de conocimientos y finalmente la presentación de la película “Contagio” en formato resumen más el guion académico de la propuesta académica para el aula incorporando situaciones complejas. El sexto artículo, cierra el anterior apartado presentando la actividad académica mediante un abordaje cualitativo de grupos focales que participaron en la sesión académica innovadora del curso de epidemiología que evaluó las herramientas y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas reflexiones de los estudiantes a partir de identificar verbos de la taxonomía de Bloom, valorar el rol del epidemiólogo y la complejidad de la salud pública en sus acciones al exponerlos a cine con temática de pandemia valida el logro de competencia por parte de los estudiantes.

El sexto artículo de esta tesis, el diseño de este artículo se fundamenta en el enfoque descriptivo documental. Este enfoque busca interpretar, analizar y comprender la realidad. Esta investigación parte del método inductivo a partir de los hechos o hallazgos particulares. Se analizan para cada uno de los países latinoamericanos: México, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Chile y Argentina la respuesta frente a la covid 19 al ingresar en cada uno de los países. Se trata de analizar los procesos empleados para enfrentar la covid desde los aspectos sociales, económicos, sanitarios y de fuerza de trabajo. Se evalúan las estrategias adoptadas en función de aspectos positivos y negativos que pueden ser interpretadas como acciones que funcionaron y no funcionaron o intervenciones de alguna utilidad o sin utilidad. Con este enfoque, se cierra el proceso pedagógico en donde la experiencia vivenciada en los actuales momentos por la pandemia y la respuesta política/sanitaria en algunos países de Latinoamérica posibilita reflexionar bajo la mirada de la película en sus lecciones aprendidas y la preparación para los equipos de salud

Tabla I Cronograma de actividad formación doctoral

Fases	Actividades	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-
		I	II	I	II	I	II	I	II	II
Fase Previa	Formación – Expectativas Recursos de vigilancia									
Fase I	Revisión documental									
	Preparación del diseño de investigación									
	Elaboración de trámites y permisos									
	Diseño de Seminario Piloto U.Barcelona									
	Retroalimentación y ajuste del protocolo									
	Presentación Congreso CINAIC-Pilotaje I									
Fase II	Planificación diseño y adaptación de la estrategia metodológica en U. Norte (estudiante- Validación y pilotaje)									
Fase III	Elaboración del segundo artículo (Validación psicométrica)									
	Elaboración del tercer artículo (Percepciones y creencias en estudiantes)									
Fase IV	Curso Cine y Salud Pública: “Comunicación y estrategias epidemiológicas”- Universidad de Chile- Escuela de Verano 14-18 enero 2019									
	Elaboración cuarto artículo (Metodología con docentes) y quinto artículo									
	Elaboración sexto artículo- Grupo ALASAG- Respuesta Covid L.A									
Fase V	Elaboración compendio y conclusiones									

I: Periodo septiembre a diciembre de cada año lectivo;

II: Periodo diciembre a junio de cada año lectivo

Gráfico I Fases de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

2.5. Población de estudio

En la primera fase se desarrolló un estudio cuasiexperimental pre-poseducación sin grupo control. Se escogieron dos subpoblaciones para desarrollar las fases del estudio: docentes y estudiantes. En la primera fase de validación de constructo, se escogieron expertos en el área de salud y docentes para evaluar el instrumento y la metodología ORA más la visualización de la película en formato reducido. Luego se desarrolló en la Universidad del Norte, la validación psicométrica con estudiantes de los programas de medicina y enfermería y se citó a un grupo focal de 15 estudiantes para desarrollar una valoración post actividad (documento no publicado). Posteriormente en la Universidad de Chile, se desarrolló la validación en conjunto de la estrategia pedagógica por docentes que imparten asignaturas de salud pública, esto incluyó: el cuestionario de percepciones y creencias ante eventos epidémicos/pandémicos, la estrategia ORA, los insumos de apoyo y la presentación en formato reducido de la película. Finalmente, los docentes realizaron la evaluación de la actividad.

2.6. Validación fase expertos

El diseño de este estudio exploratorio tipo validación y caracterización de percepciones y creencias ante una situación epidémico/pandémica es de tipo transversal. En la sesión del componente de estudio de brote/pandemia el docente responsable de la asignatura y el docente responsable de la intervención educativa explicaron que se desarrollaría una actividad académica dentro de una investigación de aula.

Al inicio de la sesión el docente encargado de la actividad explicó los objetivos de aprendizaje propuesto, cómo se estructura la actividad académica y se les solicitó que quienes aceptaban participar en la experiencia académica diligenciaban la encuesta de percepción y creencia acerca del uso del cine y otros aspectos mediante herramienta online (Google forms). Quienes no la diligenciaban no participaban en el análisis de la experiencia, pero, si participaban en la sesión académica. Se les informó que al diligenciar la encuesta daban su aceptación y consentimiento para participar en la actividad. Este

guion se replicó en los diversos escenarios: con expertos para validar el instrumento, en los estudiantes que reciben la asignatura del área de salud y en los docentes que validaron y se entrenaron en la estrategia pedagógica

2.7. Participantes en el estudio

En cada sesión académica se desarrolló la actividad de la siguiente manera: Fase de validación de constructo del instrumento y socialización de la estrategia “ORA” y formato corto de la película comercial contagio. En esta fase participaron 7 expertos y se detalla en el artículo de la memoria del IV Congreso de CINAIC 2017 la actividad y sus resultados.

Fase de validación psicométrica se realizó con estudiante de la Universidad Norte del cuestionario de percepciones y creencias en estudiante. En esta actividad, se valida con 131 estudiantes de medicina y enfermería el cuestionario de percepciones y creencias. Luego, se desarrolla la estrategia académica “ORA” adaptada para cada curso formativo y se presenta en un formato de artículo no publicado; acompañado de unos testimonios extraídos de un grupo focal analizaron aproximadamente 15 estudiantes cuya sistematización está en proceso de publicación.

Criterios de inclusión y exclusión: Se excluyen estudiantes que no asistieron a la actividad. En la dinámica académica los estudiantes participaron en las actividades evaluativas propuestas para la actividad académica

Fase de validación de la estrategia “ORA”, incluyendo insumos en docentes de la Escuela de Salud Pública de Chile que imparten asignaturas de salud pública. La actividad académica se desarrolló en la Universidad de Chile, en la versión 2019 de la Escuela Internacional de Verano de la Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina en la Universidad de Chile del 14 al 18 de enero de 2018. Participaron 10 docentes de la Escuela de Salud Pública.

A los dos grupos de participantes (estudiantes de Uninorte y docentes de la Universidad de Chile) se aplicó un cuestionario, que aborda en diecinueve ítems percepciones y creencias ante una epidemia/pandemia que valora actuaciones de los científicos, la industria farmacéutica, ministerios de salud y agencias internacionales; al igual que el

valor del uso de película como estrategia de aprendizaje en el aula que posibilite como resultado de aprendizaje cambio en el conocimiento y habilidades comunicativas ante eventos complejos

El diseño de este artículo se fundamenta en el enfoque descriptivo documental. Este enfoque busca interpretar, analizar y comprender la realidad. Esta investigación parte del método inductivo a partir de los hechos o hallazgos particulares. Se analizan para cada uno de los países latinoamericanos: México, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Chile y Argentina la respuesta frente a la covid 19 al ingresar en cada uno de los países. Se trata de analizar los procesos empleados para enfrentar la covid desde los aspectos sociales, económicos, sanitarios y de fuerza de trabajo. Se evalúan las estrategias adoptadas en función de aspectos positivos y negativos que pueden ser interpretadas como acciones que funcionaron y no funcionaron o intervenciones de alguna utilidad o sin utilidad.

Participantes comparación países

Se considera caso país: para cada uno de los ocho países latinoamericanos que hacen parte de la Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG) se revisaron fuentes confiables disponible y contrastadas como evidencias para analizar la toma de decisión en salud pública.

2.8. Fuentes y análisis de información

La información fue organizada y resumida a través de los descriptores y estimadores para cada una de las publicaciones que acompañan este compendio por artículos. La información fue procesada con la herramienta de apoyo SPSS de IBM versión 25 en español para ambos artículos.

La información que proviene de fuentes secundarias a través de informe o bases de datos de organismos estatales son el Censo de Población e Indicadores demográficos y sanitarios. Datos relacionados con indicadores para enfrentar la covid estimado con: razón de médicos intensivistas por 100.000 habitantes; razón de cama de unidad de cuidado intensivo por 100.000 habitantes; razón de número de respiradores por 100.000 habitantes; producto interno bruto y gasto en salud. Se revisaron indicadores

demográficos relacionados con desarrollo (razón urbana/rural); cobertura de salud, y otros indicadores de impacto social y económico del país (migración, violencia, mortalidad relacionada por enfermedades transmitidas por vectores).

En los repositorios del Ministerio de Salud en relación con la separata informativa frente a covid, se revisaron las estadísticas de reporte de casos detectados, fallecidos, recuperados, porcentaje de ocupación de UCI y ciudades afectadas. Se revisaron las medidas adoptadas mediante actos normativos (resoluciones, decretos, acuerdos, protocolos y guías de manejo/atención).

Así mismo, se consultaron y revisaron notas de prensa, informes administrativos, conferencias de evaluación de vulnerabilidad y documentación ministerial de actuación frente a la covid 19. Para posteriormente revisar cada uno de los datos mínimos por cada país se construyeron fichas y se desarrollaron por pequeños equipos los análisis e interpretaciones en una malla que caracterizó frente a la respuesta del país: qué cosas funcionaron bien, cuales situaciones representan un obstáculo y cuál es el gran riesgo que requiere una actuación de abordaje o respuesta.

Se valoró la respuesta de distanciamiento social, periodos de cuarentena, cierre de aeropuertos (viajes nacionales e internacionales), cierre de escuelas y universidades, uso obligatorio de tapabocas, cierre de discotecas, centros comerciales, restaurantes, cancelación de eventos públicos o limitación para aforo según número permisible, cierre de transporte masivo entre otros.

2.9. Consideraciones éticas

A los participantes se les informó que esta actividad académica es parte de un estudio de innovación en el aula y se les indicó que quienes respondiesen el cuestionario vía “online” aceptaban participar de manera voluntaria; quienes no respondían la encuesta, se les permitió participar en la sesión. La aplicación de la encuesta fue anónima y confidencial, siguiendo criterios bioéticos basados en normas de Helsinki.

Esta investigación se ampara con el acta de evaluación n.º 163 del 26 de octubre de 2017 considerando que el diseño de investigación denominado: “Material audiovisual y películas comerciales para el fortalecimiento de competencias transversales en relación

con brotes o epidemias/pandemias en asignaturas de salud pública”, se ajusta a los estándares y aprueba el proyecto investigación para el aula de clases.

Parte III: RESULTADOS: COMPENDIO DE ARTÍCULOS

Compendio de artículos según objetivos.

Objetivo 1: Objetivo específico se desarrolla en el artículo que aparece en la memoria del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad CINAIC 2017, doi:10.26754/CINAIC.2017.000001_051: “Validación cuestionario sobre percepciones/creencias de epidemia. Estrategia para aprendizaje en aula”. (3.1)

Objetivo 2 El segundo objetivo específico comprende dos artículos; un artículo corresponde con la validación psicométrica de la “Escala pedagógica de creencias y percepciones bajo crisis en una situación epidémico/pandémica” dirigido a estudiantes para orientar la actividad pedagógica en el aula, titulado: “Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica.” (3.2). Y el segundo es un artículo que describe y caracteriza el cuestionario en estudiantes. Este artículo corresponde con la publicación en la Revista Salud Uninorte SJR 0.11 (2019): “Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje” (3.3);

Objetivo 3 El tercer objetivo específico se presenta con el artículo: “Uso de cine como herramienta de aprendizaje”. Aceptado para publicación en edición en la Revista Educación Media Superior- ID2133 – SJR 0.2 (2019) (3.4). Este objetivo se cierra con la interpretación a partir de un grupo focal de los estudiantes que participaron en la sesión académica donde se analizan mediante categorías de objetivos de aprendizaje de Bloom, la apropiación de la experiencia. (3.5)

Objetivo 4 se desarrolla con el artículo, titulado: “COVID-19 Response in Latin America”, aceptado en el Journal: American Journal of Tropical Medicine & Hygiene. SJR 1.18 (3.6)

3.1. Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula

Título artículo publicado en el IV Congreso de CINAIC Zaragoza 2017.

Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula.

Validation of a questionnaire on perceptions and beliefs about the epidemic. A strategy for learning in the classroom

Rafael Tuesca Molina ¹, Nuria Rodríguez Ávila ², Carolina Moreno Castro ³

Email: email rtuesca@uninorte.edu.co (1); nrodriguez@ub.edu (2)
carolina.moreno@uv.es (3)

¹ Departamento de Salud Pública.
Universidad del Norte. Barranquilla.
Colombia

² Departamento de Sociología y Análisis
de las Organizaciones. Universidad de
Barcelona. Barcelona. España.

³ Departamento de Teoría de los
Lenguajes y Ciencias de la Comunicación.
Universidad de Valencia. Valencia.
España

Resumen- (en español) El presente trabajo ofrece una validez de constructo de un cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. El instrumento para utilizar se apoya con el uso del cine para favorecer aprendizaje significativo y fomentar aprendizaje a lo largo de la vida. Se aprecian dificultades en aspectos de comunicación y ética frente a una epidemia. Los resultados obtenidos en este piloto permiten afirmar que esta experiencia sirve para crear y desarrollar competencias profesionales de tipo comunicativa y pensamiento crítico. Se identificaron situaciones éticas en sucesos complejos que afectan el desempeño de su actividad profesional

Palabras clave: ***medios de comunicación, epidemias, aprendizaje, educación basada en competencias***

Abstract- The present work offers a construct validity of a questionnaire about perceptions and beliefs of epidemic. The instrument to be used is supported by the use of cinema to promote meaningful learning and to encourage lifelong learning. There are difficulties in communication and ethics in the face of an epidemic. The results obtained in this pilot allow to affirm that this experience serves to create and to develop professional competences of type communicative and critical thinking. Ethical situations were identified in complex events that affect the performance of their professional activity

Keywords: ***communications media, epidemics, learning, competency-based Education***

Introducción

El uso del cine como estrategia de aprendizaje transforma el escenario pedagógico, posiciona la cultura, la comunicación y la vivencia de forma integral (Tornel., 2007; de la Torre et al., 2003-2004; Pérez., 2012; Loscos et al., 2006; González., 2009; Pardo & Olaya., 2014; García et al., 2002). Por otra parte, favorece el abordaje de aspectos curriculares ocultos, problemas complejos relacionados con: investigación, comportamiento social, trabajo multidisciplinar, el papel de los medios de comunicación, la autoridad sanitaria y de ética o lo que algunos expertos denominan “eco-ética emergente” (Andrade., 2013; Gómez., 2014). Esto es entendido como el análisis profundo de la naturaleza y el hombre, dado que el hombre genera y se expone a amenazas y a problemas medio ambientales que guardan estrechamente relación con brotes o epidemias, (Rodríguez., 2011; Augsburger., 2007; Martínez., 2007)

El estudio de un brote o epidemia requiere desarrollar diversas habilidades del estudiante y del profesional de salud que les permitan dar y desarrollar capacidad de respuesta adaptadas al contexto en el que suceden los brotes a fin de minimizar riesgos e impactos negativos. Los centros de vigilancia y de control de enfermedades, tienen establecido una metodología epidemiológica positivista que involucra pasos estructurados. Estos elementos se sintetizan en: definición del caso, confirmación del caso, estimar hipótesis provisionales del caso, desarrollo de la metodología descriptiva para el estudio epidemiológico (persona, tiempo y lugar), establecimiento de medidas de control, verificación de hipótesis y evaluación de las medidas de control con el objeto de generar lecciones aprendidas, evitar la diseminación y ahondar el mayor conocimiento de la historia natural y social de la enfermedad (Junta de Andalucía., 1988; Ministerio de Salud-Perú., 2003; OMS, 1993).

Se ha observado que estudiantes del área de salud identifican fácilmente elementos que conocen y saben ante un caso de brote o epidemia, mientras que cuando se sale de este contexto y se les proporciona ejercicios como el análisis de un material audiovisual; esta situación les plantea un mayor desafío e interpretación, dado que se dificulta analizar elementos comunicacionales, éticos y culturales, generando respuestas erróneas de los que sería una práctica profesional correcta. Probablemente esto se deba por el análisis del contexto biologicistas de forma exclusiva (Loscos et al., 2006; Iscart-Isern et al., 2013).

Posiblemente esta situación esté relacionada con el poco espacio que se destina hacia la reflexión, análisis y debate de aspectos de carácter epistemológicos propios de epidemiología en que los estudiantes no logran desarrollar en el aula (Segura del Pozo., 2006).

El cine como actividad pedagógica propone una alternativa pedagógica para que el docente posibilite diversos modelos de aprendizaje y desarrollar estrategias como el aprendizaje inclusivo, aprendizaje para la vida, web 2,0 etc. Se resalta posicionar el cine como hecho y bien cultural y el desarrollo de una didáctica de película requiere para ello del docente la construcción de los siguientes aspectos: objetivo de aprendizaje, contextualización, ejercicios de previsualización y postvisualización, el rol de los actores, su conexión con el sujeto que aprende, el contexto, el tema, el guion y otros elementos propios del séptimo arte. Algunos autores consideran que esta experiencia en el ámbito educativo refleja las dificultades habituales de implementar una estrategia pedagógica tales como: los objetivos de aprendizaje concretos, manejo del tiempo, organización institucional, el desconocimiento del cine como herramienta pedagógica y dificultad de los alumnos para trabajar en grupos y a esto se le suma un modelo para trabajar con películas. (Pardo G, Olaya B 2014) (Carracedo 2009), (Rajadell, N. Violant, V. Bordas, I. 2012), (Michel, J.J. Tomas, A.2016), (Abad D, Correa J, Espinosa A 2016), (Pac D, García N 2013).

Contexto

Aprendizaje basado en problemas y aprendizaje para la vida.

En Colombia, al igual que otros países de la región y del entorno europeo, la formación de estudiantes del área de la salud incluye el desarrollo de habilidades y la medición de las mismas. Se visionan desde el currículum, a partir de la experiencia del Proyecto Tuning en Latinoamérica el desarrollo y construcción de competencias de tipo comunicativa, ética y toma de decisión efectiva que se sustenten desde una visión políticamente correcta y socialmente aceptable que la sociedad pueda asumir. Por ello, estas actuaciones deben reflejar conocimiento y habilidades en los educadores y educandos. (Pinilla, A. 2012) (Zapata W. 2005) (Ospina, J., Marique, F. y Martínez, A. 2012)

En la asignatura de epidemiología o de salud pública el tema de estudio: manejo de brote/epidemia o pandemias reviste interés dado que involucra el desarrollo y adquisición de habilidades cognoscitivas y actitudinales. Desde la mirada estratégica de la Universidad del Norte, se direccionan acciones para el desarrollo de competencias sociales en los estudiantes, que favorezcan el mejoramiento permanente de sus habilidades comunicativas, su capacidad para relacionarse e insertarse en la sociedad como líderes sociales, empresariales y políticos (Uninorte. Plan de Desarrollo 2013).

Los profesionales que trabajan en estas áreas consideran que esta actuación frente a brotes y epidemias representa un reto. Esta dificultad es derivada del modelo positivista tradicional de Flexner, fundamentado en contenidos biologicistas con baja resolución para problemas complejos (Pinilla A 2011). El primer asunto, nos vincula como asumir que estamos frente a un mundo global. De otra parte, Colombia experimenta una transformación social y educativa y de salud (Ospina, J., Manrique, F. y Martínez, A. 2012). Por lo tanto, todos somos vulnerables en algún momento de nuestras vidas ante una amenaza, un riesgo y una conducta que se mezcla con nuestra cultura, la tecnología disponible y las demandas y exigencias del mercado. Esta condición, nos contextualiza que estamos inseguros tamizados por una combinación de ansiedad, miedo e indiferencia frente a fenómenos globales de migración/desplazamiento, cambio climático, terrorismo bélico, entre otras que marcaran actuaciones frente al bien común y colectivo.

Consciente de este reto y con el objetivo institucional en la Universidad del Norte de "Transformar para educar". Se visiona que la misión institucional, debe reflejar el derrotero de: *"formar a sus estudiantes como personas pensantes, analíticas y de sólidos principios éticos, que conciban ideas innovadoras a fin de que participen de manera activa, emprendedora, responsable, honesta, crítica y pragmática en el proceso de desarrollo social, económico, político y cultural de la comunidad que se concrete en la creación del conocimiento, su alto impacto en el desarrollo, regional y nacional, y el diálogo con la sociedad global en la búsqueda continua de un futuro mejor "* (Uninorte. Plan de Desarrollo 2013). De otra parte, en los programas de posgrado, los propósitos de formación mantendrán su derrotero hacia el avance y desplazamiento en las fronteras del conocimiento, integrado a contextos de aplicación, relevantes y pertinentes socialmente;

así como el entrenamiento intensivo en investigación y el entrenamiento y formación altamente especializada en un campo profesional.

La formación académica de los profesionales de salud en Colombia privilegia la acumulación de conceptos abstractos frente a problemas concretos. Esta situación deja de lado que desde la academia se desarrollen habilidades procedimentales de tipo comunicativa especialmente, formación de valores y habilidades para pensamiento crítico con actitudes profesionales propias del área de la salud. El resultado es un aprendizaje de contenidos superficiales en el alumno y una reducción en la estructura de la evaluación docente. De ahí el interés de proponer esta estrategia pedagógica que transforme el aprendizaje con un enfoque cambiante para aprender de acuerdo al contexto, los valores y el modelo económico-social vigente (Pinilla, A. 2011-2012). Por lo tanto, conscientes de este reto se propone desarrollar, validar y adaptar esta estrategia como un escenario optativo que facilite la puesta en escena de una realidad visionada desde el séptimo arte que representa la cosmovisión de un país, que representa sus miedos, sus concepciones y actuaciones frente al caso concreto de exponerse ante una situación compleja de emergencia o desastre que depara un brote epidémico o una situación de pandemia.

La elección de esta herramienta del uso del cine comercial bajo la estrategia pedagógica ORA -Observar, Reflexionar y Aplicar-, incorporando instrumentos que faciliten la identificación de percepciones y creencias ante una situación de epidemia/pandemia nos permitirá describir, interpretar, transformar la realidad fomentando capacidad crítica para entender y actuar frente a este fenómeno que involucra aspectos sociales, sanitarios, económicos y políticos, lo que supone que se deba trabajar con otros profesionales y no profesionales.

Esta unidad de aprendizaje en la asignatura de epidemiología, intenta desarrollar los siguientes objetivos: 1) acercar a los estudiantes con los aspectos más humanos de la enfermedad, de la problemática social-económica y política de una epidemia/pandemia en comparación con otros tópicos que se abordan en epidemiología, 2) favorecer un escenario de aprendizaje activo y colaborativo, y ofrecer contenidos de la asignatura desde una herramienta más vivencial y lúdica a los alumnos e impulsando el aprendizaje significativo para este curso, 3) diseñar una actividad que permita al educando la oportunidad de relacionar los conceptos aprendidos teóricamente con una simulación de

tipo casi práctica, 4) favorecer la construcción de escenarios que propicien habilitar competencias comunicativas y/o éticas relevantes o significativas ante la presentación de situaciones complejas de epidemias/pandemias, y 5) crear y validar herramientas que pueda tener validez para los alumnos que posteriormente cursen la asignatura o cualquier persona que necesite obtener información de aspectos relacionados con la brotes epidémicos/pandémicos independientes del área de la salud.

Descripción

Para llevar a cabo esta experiencia tipo pilotaje y validación se contó con el apoyo científico, logístico y financiero del programa de movilidad del profesorado de la Universidad de Barcelona. Para este desarrollo, se conformó un grupo de participantes voluntarios: estudiantes de sociología (4) y tres (3) profesionales expertos y con experiencia en el manejo de situaciones de amenazas, desastres y emergencias que han participado con otros profesionales de salud, políticos y gestores de salud.

En primer lugar, se explicó el objetivo de la estrategia y el interés de validar instrumentos y analizar la metodología a desarrollar. Se les indico que deberían analizar de manera crítica cualquier paso dentro de la ruta de aprendizaje. Cada apartado de la ruta disponía de un espacio para discusión. El proceso inicia luego de presentarse cada uno de los participantes y expresar su experticia frente a situaciones complejas de diversa índole: manejo de violencia para grupos vulnerables, preparación y entrenamiento frente a situaciones de emergencia, apoyo para grupos de socorro y situaciones de intervención laboral/empresarial. El seminario que se desarrolló llevó el título de: "Seminario científico. Análisis y herramientas de situaciones complejas"

La metodología empleada para la validación y herramientas propuestas durante el seminario en la Universidad de Barcelona incluyó: al inicio de la sesión un dialogo con los participantes del grupo focal a fin de conocer expectativas frente al seminario y experiencia ante situaciones complejas.

Posterior a esta dinámica que pretendía romper el hielo y aclimatar los actores al encuentro se procedió a explicar los objetivos centrales del seminario. Los aspectos a valorar fueron: creencias y percepciones con respecto a la acción comunicativa ante una epidemia (confianza y veracidad) por parte de medios, autoridades sanitarias y personal

de salud; Creencias y percepciones frente a un brote epidémico/pandémico desde la mirada del fenómeno en los sujetos a partir de su condición de vulnerabilidad y mecanismos de prevención y finalmente los aspectos éticos desde la postura para valora al sujeto de manera individual y colectiva que involucre la actuación de los servicios de salud y de las organizaciones sanitarias.

Se elaboró un cuestionario ad-hoc con 20 preguntas tipo escala Likert para valorar percepción y creencias mediante un gradiente de 1 a 5. Siendo 1 "Totalmente en desacuerdo" (TD) y 5 "Totalmente de acuerdo" (TA) mientras que la opción 3 "Ni acuerdo, Ni desacuerdo". Además, se incluyeron datos básicos relacionados con auto-clasificación de sexo, edad en años, nivel de formación, tipo de programa académico y conocimiento previo del concepto de epidemia y pandemia. Luego de diligenciar esta encuesta, se desarrolló la siguiente sesión donde se introduce al participante en el visionado de la película, los objetivos de la actividad y los introduce para observar y analizar fragmentos de la cinta que se presentan de manera secuencial.

Luego de diligenciar la encuesta se procedió a valorar la utilidad de cada ítem, su objetivo, la construcción y el lenguaje empleado a fin de facilitar una interpretación homogénea para el contexto latinoamericano e hispano parlante. La siguiente fase se presenta el video con una duración de 29 minutos respetando la línea de tiempo y secuencia de la película sin alterar el desarrollo de secuencias y sucesos claves que representan la estrategia de investigación científica de tipo epidemiológico que va desde el rumor hasta culminar con probar la hipótesis, introducir medidas de actuación y el cierre del método epidemiológico.

La segunda fase del proceso académico y de validación contempla la identificación de hechos o eventos relacionados con comunicación en riesgo, aspectos éticos/político de una epidemia/pandemia y analizar las situaciones desde lo cotidiano asumiendo el funcionamiento de una institución sanitaria en el contexto español. El siguiente paso que cierra el proceso de observación, análisis y reflexión mediante la aplicación de lo aprendido permite abordar elementos cognitivos y actitudinales pedagógicos ante una situación compleja. A fin de estimar el posible efecto de la introducción del video en el formato de aprendizaje en el aula se diligencia el cuestionario post, en donde se indaga los veinte ítems iniciales. El resultado es retroalimentar las respuestas iniciales de los

participantes y luego las finales que dan un perfil o visión de los sujetos y la segunda valoración es la resultante del proceso de aprendizaje significativo.

Este proceso se realiza de manera cualitativa mediante la distribución frecuentista de las variables de estudio. No se estimarán diferencias por ser un grupo focal.

Resultados

La mediana de edad de los participantes fue de 39 años. El 67% de participantes de sexo femenino y de manera similar esta proporción conocía la definición al igual que la diferencia entre epidemia y pandemia.

Al inicio de la actividad pedagógica los participantes expresan con acuerdo parcial en considerar que este tipo de películas puede modificar la forma de entender el comportamiento de los científicos, refleja un estereotipo muy alejado de los científicos, consideran que las epidemias son estrategias que se inventa la industria farmacéutica, así mismo que las agencias de gobierno y de salud implementan o aplican medidas impopulares, de igual manera las instituciones/ agencias de salud siempre mienten, la comunidad debe participar y apoyar la toma de decisiones para ganar confianza en sus acciones. Un total acuerdo en la mitad de los participantes corresponde con el hecho de responsabilidad de la comunidad en la aparición de fenómenos de epidemia y pandemia. Se identifica que la opinión de los participantes se divide en que la mitad considera que el cine muestra una realidad y el resto está en desacuerdo. De otra parte, expresan parcialmente desacuerdo en utilizar una epidemia para justificar gastos de gobierno.

La actividad pos-test se observaron cambios favorables en la percepción de los participantes, por ejemplo: percepción positiva del uso del cine como estrategia pedagógica, modifica actuación hacia la prevención, se percibe más real el rol del epidemiólogo ante un evento emergente, mejora el acuerdo de la responsabilidad de la comunidad en la aparición de epidemias y pandemias al igual que el acuerdo del efecto del cambio climático. Se mantiene la percepción ante las agencias internacionales y nacionales en relación a su confianza y capacidad de resolución.

Es preciso anotar, que esta actividad incluyó una adaptación para personas con discapacidad visual. No obstante, en las personas con discapacidad auditiva se debe estructurar ajustes con las herramientas empleadas de manera que esta estrategia integre

adaptaciones pedagógicas de enseñanza, de alfabetización para el cine en el aula y generar una herramienta para toma de decisiones de sujetos en condición de discapacidad o vulnerabilidad.

Conclusiones

El grupo focal sintetiza una visión externa con respecto al rumor y a los hechos que se presentan durante los episodios de epidemia/pandemia. Los medios de comunicación visibilizan el rumor, la alerta y los casos fatales; es decir direccionan al público hacia la curiosidad y no favorecen actuaciones de educación, prevención y comprensión ante un fenómeno complejo (Rigau. J, Clark. G. 2005). Aunado a estas circunstancias las actuaciones de presión de los políticos por figurar, junto con la presión de la industria farmacéutica, se dibuja un panorama de baja credibilidad por parte de las agencias sanitarias y de organismos internacionales (Torres A 2009). Esta actividad favorece en el desarrollo de pensar de manera crítica, entender los pasos de la estrategia epidemiológica frente a epidemia/pandemia y la respuesta asertiva y políticamente correcta para la comunidad. Este instrumento valida la percepción ofreciendo valor para el proyecto pedagógico.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Barcelona por apoyo logístico, operativo y científico dentro del programa de movilidad del profesorado A2 al igual que a la Universidad del Norte.

REFERENCIAS

- Abad, D. Correa, J. Espinosa, A. (2016) El cineclub Cinexkrúpulos como un ambiente de aprendizaje para la enseñanza de valores [Tesis]. Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia
- Andrade, B. et al. (2007). Cine y habilidades para la vida. Reflexiones y nuevas experiencias de educación para la salud, cine y mass media. Gobierno de Aragón- Dirección General de Salud Pública. 272. ISBN 978-84-8380-022-5
- Augsburger, Ana Cecília, Gerlero, Sandra Silvana, & Taboada, Ernesto. (2007). La formación de posgrado en Epidemiología: estrategias pedagógicas de una experiencia. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 11(21), 131-142. <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832007000100012>

- Carracedo C. (2009). Diez ideas para aplicar el cine en el aula (Aplicación y experiencias didácticas). De: I Congreso de español como lengua extranjera en Asia-Pacífico (CE/LEAP). Manila. Filipina:229-267
- De la Torre, S. Oliver, C. Violant, V. Tejada, J. Rajadell, N. Griona, M. (2003-2004). El cine como estrategia didáctica innovadora. Metodología de estudio de casos y perfil de estrategia docentes. *Contextos Educativos*, 6-7,65-86
- González-Blasco, P. S.P. Pinheiro, T.R. Ulloa-Rodríguez, M.F. y Angulo-Calderón, N.M. (2009). El cine en la formación ética del médico: un recurso pedagógico que facilita el aprendizaje. *Pers. Bioét.*2 (33),114-127
- Gómez-Arevalo, J.A. (2014). Reflexiones en torno a la ecoética y sus aportes a la época contemporánea. *Rev.Latinoam. Bioet.* 14(2), 66-79
- Icart-Isern, M.T. Garrido-Aguilar, E. de Miguel-Cañas, S. (2013) Cine en enfermería escolar. Efectividad del taller “Cine y salud escolar”. *FEM*, 16 (4), 239-244
- Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Servicios Sociales. (1988) Investigación de brotes epidémicos.46. ISBN 8450577942
- Loscos, J. Baños, J.E. Loscos, F. y de la Cámara, J. (2006). Medicina, Cine y Literatura: una experiencia docente en la Universitat Autònoma de Barcelona. *Rev Med Cine* 2, 138-142
- Martínez Cruz, Evelyn, Pérez Cárdenas, Marcelino, & Díaz LLanes, Guillermo. (2007). Estado actual en la formación académica de posgrado en salud pública en hispanoamerica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 6(4) Recuperado en 10 de enero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2007000400006&lng=es&tlng=es.
- Michel, J.J. Tomas, A. (2016) ¿Cómo leer un film? La formación ética a través del cine y la virtualidad. *Informática na Educação: teoria e prática*, 19 (1),69-83
- Ospina, J. Manrique-Abril, F. y Martínez-Martín, A. (2012). La formación de médicos generales según los requerimientos del sistema general de seguridad social en salud en Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 40(2):124-126. [https://doi.org/10.1016/S0120-3347\(12\)70025-4](https://doi.org/10.1016/S0120-3347(12)70025-4)
- Organización Mundial de la Salud. (1993) Investigación de brotes de enfermedades ambientales. Manual de entrenamiento. Ginebra, Suiza. OMS, 1993. OMS/PEP/91.35
- Pac, D. García, N. (2013). El cine como herramienta de aprendizaje en el aula. Claves de una experiencia docente multidisciplinar en el ámbito económico. *Revista Internacional de Organizaciones*.10:181-197
- Pardo, G y Olaya B. (2014). Uso de la película como estrategia didáctica en una clase de educación artística (un estudio de caso). *Actas Icono* 14, 12, 396-408.

(VII Simposio Las Sociedades Ante el Reto Digital). ISBN: 978-84-15816-10-2

- Pérez, S. (2012). El cine como propuesta didáctica para la enseñanza de la música. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 20(1),1138-1663
- Pinilla, A. (2012) Aproximación conceptual a las competencias profesionales en ciencias de la salud. *Rev. Salud pública*. 14 (5): 852-864, 2012.
- Pinilla, A. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Medica Colombiana*, 36(4), 204-218. Retrieved June 01, 2017, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482011000400008&lng=en&tlng=es.
- Rajadell, N. Violant, V. Bordas, I. (2012) Una semana de cine formativo como estrategia de simulación para un aprendizaje inclusivo desde la transdisciplinariedad y la globalidad. *Quaderns Digitals*. Ed 71.
- Rodríguez Alonso, Beatriz, Fariñas Reinoso, Ana Teresa, Pérez Maza, Benito, Uranga Piña, Rolando, Alonso Uría, Rosa María, & Morales Suárez, Ileana. (2011). Análisis del programa de formación del especialista en Higiene y Epidemiología en ensayos clínicos. *Educación Médica Superior*, 25(2), 17-28. Recuperado en 10 de enero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200002&lng=es&tlng=pt.
- Rozo, R. & Escobar, R. (2011). La educación médica en Colombia. *Revista Med*, 19(1), 7-9. Retrieved June 01, 2017, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562011000100001&lng=en&tlng=es.
- Rigau-Perez, J. y Clark, G (2005). Cómo responder a una epidemia de dengue: visión global y experiencia en Puerto Rico. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(4), 282-293. <https://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892005000400012>
- Tornel, J.L. (2007). Cine formativo mediante enseñanza por tareas: Milagro en Milan. *Escuela Abierta*, 10, 273-293
- Torres, A. (2009). Algunas reflexiones sobre la gripe que no quieren llamar porcina: la visión desde Europa. *Arch Bronconeumol*. 45(7):315-316. <https://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2009.06.001>
- Universidad del Norte. Plan de Desarrollo 2013-2017. Educar para Transformar. (2013). Ediciones Uninorte. Barranquilla. 114p
- Zapata, W.A.S. (2005). Formación por competencias en educación superior. Una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano. *Revista iberoamericana de educación*, 36(9), 1.

Anexo. 1. Cuestionario de percepción y creencias acerca de epidemias y pandemias

ítems	TD	PD	IND	PA	TA
1. Consideras que el cine (tipo: películas acerca de epidemias/pandemias) muestra una realidad					
2. El objetivo de una película de este tipo es generar temor y miedo en la audiencia					
3. El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula					
4. Consideras al ver este tipo de películas es posible que: a) Modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas) b) Modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos c) Modifique tu conocimiento con respecto a epidemias/pandemias d) Se presenta o muestra un estereotipo muy alejado de los científicos e) Crees menos en las agencias internacionales de salud (OMS-PAHO/OPS) f) Creerás menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de Sanidad y Consumo y Servicio de Salud de tu comunidad g) Se muestra poca preparación del personal que labora los centros de salud					
5. Crees que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades autónomas de Salud, las medidas que se adoptan ante una epidemia o pandemia son impopulares y no ofrecen un beneficio real					
6. Crees que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades autónomas de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias.					
7. Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica para su propio beneficio					
8. Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemias y pandemias.					
9. Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos					
10. Consideras que es fácil predecir cuantas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia o epidemia, tales como enfermos, muertos y sobrevivientes con secuelas					
11. Consideras que la comunidad debe participar y apoyar la toma de decisión con entes de salud para ganar confianza en sus acciones					
12. Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia					
13. Crees que es importante que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades de Salud siempre digan la verdad a la comunidad o el país ante una epidemia o pandemia					

Para este grupo de preguntas las opciones de respuesta son: 5= Totalmente de acuerdo (TA); 4= Parcialmente de acuerdo (PA); 3= Ni acuerdo ni desacuerdo (IND; indiferente); 2: Parcialmente desacuerdo (PD) y 1= Totalmente en desacuerdo (TD)

Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula

Validation of a questionnaire on perceptions and beliefs about the epidemic. A strategy for learning in the classroom

Rafael Tuesca Molina ¹, Nuria Rodríguez Ávila ², Carolina Moreno Castro ³

rtuesca@uninorte.edu.co; nrodriguez@ub.edu, carolina.moreno@uv.edu

¹ Departamento de Salud Pública. Universidad del Norte. Barranquilla. Colombia

² Departamento de Sociología y Análisis de las Organizaciones. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

³ Departamento de Teoría de los Lenguajes y Ciencias de la Comunicación. Universidad de Valencia. Valencia. España

Resumen- El presente trabajo ofrece una validez de constructo de un cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. El instrumento para utilizar se apoya con el uso del cine para favorecer aprendizaje significativo y fomentar aprendizaje a lo largo de la vida. Se aprecian dificultades en aspectos de comunicación y ética frente a una epidemia. Los resultados obtenidos en este piloto permiten afirmar que esta experiencia sirve para crear y desarrollar competencias profesionales de tipo comunicativa y pensamiento crítico. Se identificaron situaciones éticas en sucesos complejos que afectan el desempeño de su actividad profesional

Palabras clave: medios de comunicación, epidemias, aprendizaje, educación basada en competencias

Abstract- The present work offers a construct validity of a questionnaire about perceptions and beliefs of epidemic. The instrument to be used is supported by the use of cinema to promote meaningful learning and to encourage lifelong learning. There are difficulties in communication and ethics in the face of an epidemic. The results obtained in this pilot allow to affirm that this experience serves to create and to develop professional competences of type communicative and critical thinking. Ethical situations were identified in complex events that affect the performance of their professional activity

Keywords: communications media, epidemics, learning, competency-based Education

1. INTRODUCCIÓN

El cine facilita el aprendizaje, transforma el escenario pedagógico, posiciona la cultura, la comunicación y favorece la vivencia de forma integral al sujeto que aprende (Tornel, 2007; de la Torre et al., 2003-2004; Pérez, 2012; Loscos et al., 2006; González, 2009; Pardo & Olaya, 2014; García et al., 2002). Aspectos interesantes de esta herramienta, corresponde con: abordar aspectos curriculares ocultos, visibilizar problemas complejos para incorporar y aplicar la investigación epidemiológica de una epidemia, reflexionar

acerca del comportamiento social ante una situación emergente, visibilizar el trabajo multidisciplinar en contexto, ahondar en la dinámica y actuación de los medios de comunicación, reflexionar con la óptica de la autoridad sanitaria y sopesar aspectos de ética. (Andrade, 2013; Gómez, 2014). Esta conjugación de fenómenos permite que el estudiante elabore un análisis profundo de la naturaleza y del hombre frente a las amenazas que se expone y genera en un mundo global. Este fenómeno guarda estrecha relación con sucesos ambientales que favorecen brotes o epidemias, (Rodríguez, 2011; Augsburg, 2007; Martínez, 2007)

El estudio de un brote o epidemia requiere desarrollar diversas habilidades del estudiante y del profesional de salud. Dentro de estas habilidades se requiere la capacidad de dar unas respuestas adaptadas al contexto donde ocurren brotes a fin de minimizar riesgos e impactos. Los centros de vigilancia y de control de enfermedades tienen establecido una metodología epidemiológica positivista que involucra pasos estructurados. Estos elementos se sintetizan en: definición del caso, confirmación del caso, estimación de hipótesis provisionales del caso, desarrollo de la metodología descriptiva para el estudio epidemiológico (persona, tiempo y lugar), establecimiento de medidas de control, verificación de hipótesis y evaluación de las medidas de control con el objeto de generar lecciones aprendidas, evitar la diseminación y ahondar el mayor conocimiento de la historia natural y social de la enfermedad (Junta de Andalucía, 1988; Ministerio de Salud-Perú, 2003; OMS, 1993).

Se ha observado que estudiantes del área de salud identifican fácilmente elementos que conocen y saben ante un caso de brote o epidemia, mientras que cuando se sale de este contexto y se les proporciona ejercicios como el análisis de un material audiovisual les plantea un mayor desafío e interpretación. Exponer a un estudiante ante una película de epidemia, surgen dificultades para identificar y analizar

Octubre 4-6, 2017, Zaragoza, ESPAÑA

IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2017)

DOI: 10.26754/CINAIC.2017.000001_051

249

<https://www.youtube.com/watch?v=yoSA7RQHvCE>



The video player shows a presentation slide with the following text: "Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula. Congreso de octubre de 2017". The slide also features logos for "UNIVERSIDAD ZARAGOZA" and "CINAIC", and includes several small images of people. The video player interface shows a progress bar at 0:34 / 7:16, and the video title "Validación cuestionario sobre percepciones/creencias de epidemia.Estrategia para aprendizaje en aula".

Validación cuestionario sobre percepciones/creencias de epidemia.Estrategia para aprendizaje en aula

25 visualizaciones · 15 mar. 2018

0 0 COMPARTIR GUARDAR ...

Congreso CINAIC

3.2. Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica (título en español)

Enviado a la Revista Educación Medica

RESUMEN

Objetivos: Abordar la metodología de estudio con respecto a epidemia/pandemia requiere involucrar pensamiento complejo frente a los retos que denota esta situación. El objetivo de este estudio es validar un cuestionario de percepción y creencias dirigido a estudiantes de medicina y enfermería sobre el uso del cine ante la complejidad de un evento pandémico, con el propósito de potenciar las estrategias de enseñanza.

Metodología: Se encuestó a 131 estudiantes. La evaluación de la confiabilidad se realizó a través del análisis de consistencia interna, la valoración de los 19 ítems se evaluó mediante análisis de correlación de Pearson y la validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio.

Resultados: Los ítems evidenciaron aceptable fiabilidad en cinco factores, con un alfa de Cronbach de 0,72; para quienes tenían conocimiento de salud pública el alfa de Cronbach fue de 0,79 (92) y los restantes un alfa de 0,59 (39). No se eliminaron ítems del instrumento empleado.

Conclusión: El cuestionario empleado demostró ser confiable para orientar el proceso metodológico de enseñanza en el aula en temas complejos relacionados con epidemias/pandemias, sin embargo, se requiere ampliar su aplicación y explorar variabilidad.

Palabras claves: aprendizaje, educación basada en competencias, epidemiología, estudios de validación y Cine

The scale of perception before crises and pandemics: development and validation of a pedagogical scale (Title)

Objective: carried out a specific methodology with respect to the epidemic/pandemic requires complex thinking regarding the challenges of each situation. Incorporating myths and fallacies of the general population. This study aims to validate a perception and beliefs questionnaire in medical and nursing students on the use of cinema to confront the complexity of a pandemic event, with the purpose of enhancing teaching strategies.

Methodology: A total of 131 students were included. The reliability assessment was performed through the internal consistency analysis, the assessment of the 19 items through Pearson's correlation analysis, and the construct validity through exploratory factor analysis.

Results: Items showed acceptable reliability in five factors, with a Cronbach's alpha score of 0.72. The Cronbach's alpha score was 0.79 (92) on students with public health and epidemiology knowledge, and for those who did not have that knowledge, the alpha score was 0.59 (39). Items were not discharged from the instrument used.

Conclusion: The questionnaire showed to be reliable to guide the methodological process of teaching in the classroom on complex issues related to epidemics/pandemics. Nevertheless, it is necessary to expand its application and explore variability

Key words: Learning, Competency-Based Education, Epidemiology, Validation studies, Motion Pictures

Introducción.

La formación epidemiológica, con enfoque de competencias transversales ^{1,2} requiere habilidades de tipo comunicativas y éticas que los estudiantes requerirían para enfrentar un contexto pandémico, a fin de lograr un comportamiento social esperado en los estudiantes ^{3,4,5,6,7}

La estrategia metodológica de investigación ante eventos pandémicos, al igual que la comunicación de riesgos y aspectos bioéticos no son valorados como una actividad relevante o le dedica poca atención el estudiante de ciencias de la salud ^{8,9}

La comunicación de riesgos y la gestión del miedo son dos elementos que subyacen los comportamientos y las identidades individuales y colectivas. La cinematografía inspirada en temática pandémica crea y recrea nuevas realidades sociales, a partir del “miedo” y la “cultura de la desconfianza” hacia las agencias de control y poder. El drama, añade el riesgo real y percibido como forma oportunista de los medios de comunicación que incrementan la desconfianza. No obstante, debe entenderse críticamente el riesgo, considerando todas las posibilidades asumiendo incertidumbres, factores culturales, sociales, políticos y económicos ^{5,6,7}

Este estudio se centra en la validación de un instrumento educativo que estructura interrogantes extraídos de la revisión de la literatura acerca de las percepciones y creencias expresadas a nivel general durante una situación epidémica/pandémica. Mediante el uso del cine favorece un escenario apto para la inteligencia emocional y social ¹⁰, que corresponde con “cineducation”, el uso pedagógico del cine en el aula, con el objetivo de estimular la emoción y promover un aprendizaje significativo. El propósito es fusionar teoría metodológica y problemas simulados, con realidades aparentes para promover el aprendizaje constructivo en el aula ^{11,12}.

Materiales y métodos.

Diseño transversal, descriptivo del tipo validación de instrumentos. Participaron 131 estudiantes de Medicina y de Enfermería (segundo y tercer año). El promedio de edad de los participantes fue de 19,6±2,4 años; el 57,3% perteneció al género femenino. El 82,4% cursaban la formación de medicina, el 70,2% había desarrollado la mayoría de los cursos

de salud pública y actualmente cursaban la asignatura de epidemiología (participantes con cursos de salud pública); el resto de los participantes con dos cursos de contenidos de salud pública se les denominó sin cursar salud pública. Los estudiantes eran regulares, matriculados en el periodo 2017-2. Se excluyen quienes no asistieron a clase por inasistencia o no participación.

Se desarrolló un instrumento inicial de 21 preguntas con opción de respuesta en escala Likert. Distribuidos en dos categorías: una de percepciones con respecto al uso de la tecnología del cine en el aula que involucre problemas complejos de comunicación de riesgo, bioética, rol de investigadores, agencias de salud nacional e internacional y la industria farmacéutica. Y la otra, indaga sobre percepciones relacionados con los mismos aspectos descritos. La siguiente fase fue socializar la escala a profesionales de la salud para llegar a un consenso. Los ítems derivan de la revisión de la literatura sobre competencias comunicativas de los profesionales de la salud ante una epidemia/pandemia. En dos sesiones se validó el instrumento en términos de robustez e integridad, para el aspecto del constructo; luego se valoraron en sus dimensiones de adecuación, relevancia y exhaustividad. Los expertos validaron durante la primera sesión mediante escala cualitativa y cuantitativa. Finalmente, se identificaron 19 ítems, los cuales se presentaron en un congreso de pedagogía ¹³.

El cuestionario final agrupó 9 ítems que indagan sobre percepciones y 10 ítems estructurados para creencias. Las opciones de respuesta en escala Likert establecieron: acuerdo total y parcial con puntaje de 5 y 4; desacuerdo parcial y total con puntuación de 2 y 1 y la opción intermedia o indiferente 3 (ni acuerdo, ni desacuerdo).

Los estudiantes que asistieron al aula de clase decidieron participar en el estudio diligenciaron la encuesta en formato online. A todos los estudiantes de los cursos se les informó su participación voluntaria y quienes no deseaban participar en el estudio, podían desarrollar la actividad en el aula. Cinco estudiantes no diligenciaron la encuesta por llegar tarde a la sesión académica en epidemiología. El diligenciamiento del instrumento demoró entre 8 a 10 minutos, garantizando anonimato de los participantes. Se informó de manera previa que quien aceptaba responder las preguntas del cuestionario manifestaba aceptación del consentimiento informado. Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación.

Se presenta un análisis descriptivo empleando medias y desviaciones estándar de cada ítem del instrumento. Se evaluaron las propiedades psicométricas básicas del mismo incluyendo confiabilidad y validez. La confiabilidad se valoró a través del análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach). Se consideró confiable si el valor es mayor de 0,7 ¹⁴. También se evaluó la corrección y la correlación ítem-total, así como el valor del alfa de Cronbach si el ítem fuera eliminado. Se calculó el alfa de Cronbach total, para cada grupo de estudiantes con cursos varios de salud pública y sin cursos cumplimentados; para este análisis se consideró que los valores entre 0,7 y 0,9 se interpretaron de aceptable confiabilidad; valores menores evidenciaron una alta heterogeneidad y los valores mayores de 0,9 indicaron similitud ¹⁵.

El análisis factorial confirmatorio se realizó con la técnica de extracción del análisis de componentes principales con la rotación de Varimax, con su valor de aceptación superior a 0,5. Este análisis se acompaña de la prueba de Kaiser_Meyer-Olkin (KMO) > 0,6 y una esfericidad de Barlett significativa ($p < 0,05$)^{16,17}

Resultados

Se calculó una puntuación del cuestionario basada en el alfa de Cronbrach bajo tres escenarios: estudiantes que no han asistido a la totalidad de cursos de salud pública, estudiantes que han asistido a varios cursos y están cursando la asignatura de epidemiología y para toda la muestra. El alfa de Conbrach también se estimó después de excluir cada elemento de la matriz. El alfa de Cronbach indica una fiabilidad de 0,727 para todos los estudiantes (Tabla 1), que está por encima del valor umbral de 0,5 y, por tanto, satisfactoria. Para el grupo que se encuentra cursando epidemiología, la confiabilidad aumenta a 0,796 y cae a 0,591 entre los estudiantes sin pocos cursos de salud pública. Al eliminar cada ítem, el alfa de Cronbrach también indica una adecuada relación entre los ítems propuestos, y así demuestra la validez y consistencia interna del instrumento pedagógico.

Las puntuaciones más altas corresponden a los ítems “¿El Ministerio de Salud y las Secretarías de Salud dicen la verdad sobre una epidemia o pandemia?” (puntuación media de 4,40); “Este tipo de película favorece el aprendizaje en la sala de conferencias” (4.15), y “Este tipo de película modifica tu comportamiento y te protege” (4.00). La puntuación media global del cuestionario fue de $58,5 \pm 8,60$ de 95 puntos posibles. Además, el 5,3%

de las puntuaciones de los cuestionarios estaban por encima de 75, significativamente por encima de la media de 58,5 y probablemente refleja la fracción de estudiantes que han asistido previamente a cursos de salud pública. Las pruebas estadísticas comparativas no revelaron diferencias significativas en los puntajes en función del programa académico o antecedentes en los cursos de salud pública.

El análisis factorial realizado mediante la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin para los 19 ítems, arrojó un valor de 0,748 (por encima del umbral de 0,5 requerido para una matriz válida) y $p < 0,001$, lo que sugiere la existencia de factores significativos. Se estima que siete factores explican el 72% de la varianza en las respuestas en el grupo que cursa actualmente epidemiología (completando cursos de salud pública), mientras que cinco factores explican el 64,3% de la varianza en el grupo de estudiantes que no han asistido a cursos de salud pública y el 60,5% del total de la muestra.

La Tabla 2 presenta los cinco factores que explican el 60,5% de la varianza en toda la muestra (con rotación convergente después de cuatro iteraciones para los dos primeros factores y de una a tres para los tres factores siguientes). Los catorce ítems del cuestionario facilitan y orientan temas desarrollados en la sala de conferencias bajo fenómenos epidémicos o pandémicos, permitiendo un análisis crítico de las percepciones y creencias sobre las instituciones de salud pública. Los ítems están distribuidos de manera homogénea, siendo algunos relevantes para el componente de percepciones (Q4, Q1, Q2, Q12, Q11 y Q15) y los restantes para el componente de creencias (Q19, Q9, Q8, Q6, Q18, Q7 y Q14). Estos temas abarcan desde contenidos locales hasta internacionales, puntos de vista sobre la industria farmacéutica, el papel de los científicos (es decir, los epidemiólogos) y el uso del cine como estrategia de enseñanza.

Discusión

En este estudio demostramos que el cuestionario propuesto es un instrumento válido para orientar la discusión en el aula sobre temas complejos ante eventos pandémicos. Otro aspecto relevante de la investigación es la escasez de investigaciones previas sobre el uso del cine con temática epidémica / pandémica para abordar desde la metodología epidemiológica hacia cuestiones complejas^{18, 19, 20}. Por tanto, los ítems se convirtieron en la ruta para integrar la metodología epidemiológica y ahondar en aspectos complejos que van relacionados con conductas, aspectos de comunicación y mitos durante una

pandemia. Los ítems empleados, no se convierten en verdades absolutas, lo que permite proponer un debate que lleve a la reflexión del comportamiento humano ante: distanciamiento social, uso de tapabocas, lavado de manos, reducir actividades de riesgo, cierre de aeropuertos con restricción de movilidad, la promesa de una curación, enfrentar la muerte, el miedo y la cuarentena. Estos eventos determinan las medidas adoptadas entre el Estado, las multinacionales, los medios de comunicación y los expertos. Con lo anterior, se fomenta un debate que diferenciará la clase teórica habitual de pandemia.^{21,22}.

Evaluar las propiedades psicométricas en diferentes contextos, comunidades y en otros programas académicos, permitirá sopesar el grado de evidencia aquí descrito o apoyar nuevas inferencias. Desarrollarlo programas posgraduales de salud pública o epidemiología con diferente sistema de salud enriquecerá este guion de interrogantes. Las características diferenciales en el alfa de Cronbach, teniendo en cuenta el nivel de formación permite pensar que esta estrategia sea de mayor utilidad con estudiantes avanzados. Las diferencias en las correlaciones entre los ítems del cuestionario, permite revisar y abordar aspectos de la estructura metodológica de esta estrategia bajo otra mirada de contexto^{23,24,25,26}

De otra parte, los ítems del cuestionario propuesto resaltan cuestiones sociales emergentes que permiten el uso del cine en el aula es útil, lúdico y educativo. Por tanto, puede promover un debate abierto en el que las situaciones retratadas en la película cobran vida y se asimilan a nuestro mundo actual¹¹. En este proceso pedagógico, las preguntas abordadas en este cuestionario se deben direccionar bajo una perspectiva crítica y evitar el dogmatismo^{18,19}. Los ítems del cuestionario también se puede utilizar en otros cursos relacionados con comunicación de riesgos e investigación operativa para generar temas emergentes en el escenario pedagógico y alinear la reflexión ante problemas complejos.

Referencias

1. Kitzes JA, Savich R, Kalishman S, Sander JC, Prasad A, Morris CR, Timm C. Fitting it all in: Integration of 12 crosscutting themes into a School of Medicine curriculum. *Medical Teacher*. 2007;29:437-442
2. Adkoli BV, Al-Umran KU, Al-Sheikh M, Deepak KK, Al-Rubaish AM. Medical students perception of professionalism: A qualitative study from Saudi Arabia. *Med Teach*. 2011;33:840–845.

3. Andrade, B., Carrera, M. V., Dantart, C., Gabelas, J. A., Gallego, J., García-Arnal, E., Gil-Mongío, J. C., Gurpegui, J., Hernández, M., Jarné, I., López-Zamarvide, Marta, C., Millán, F., Moreno, C., Paredes, I., Pereira, C., & Rivera, P.. *Cine y habilidades para la vida: Reflexiones y nuevas experiencias de educación para la salud, cine y mass media*. 2007. Gobierno de Aragón. <http://cineysalud.blogspot.com/>
4. Gómez Arévalo, J. A. Reflexiones en torno a la ecoética y sus aportes en la época contemporánea. *Revista Latinoamericana de Bioética*. 2014;14(27-2):66-79 <https://doi.org/10.18359/rlbi.508>
5. Farré-Coma J. Comunicación de riesgo y espirales del miedo. *Comunicación y sociedad*.2005;3:95-119
6. Fernández-Poncela A. Epidemia de rumores: expresión de miedos, riesgos y desconfianza. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*. 2014;21:193-217. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v21n65/v21n65a8.pdf>
7. Rodríguez R. La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. *Revista de Comunicación y Salud*.2011;1: 33-46.
8. Vyas A, Rodrigues VC, Ayres R, Myles PR, Hothersall EJ, Thomas H. Public health matters: Innovative approaches for engaging medical students. *Medical Teacher* 2017;39:402-408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28379091>
9. Lyon AK, Hothersall EJ, Gillam S. 2016. Teaching public health in UK medical schools: things have improved: teaching no longer feels like an expensive hobby. *J Public Health*. 2016; 38:e309–e315
10. Goleman D, *Inteligencia Social. La nueva ciencia de las relaciones humanas*. España: Kairós 2017
11. Lumlertgul N, Kijpaisalratana N, Pityaratstian N, and Wangsaturaka D. Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. *Medical Teacher*. 2009;31: e327-e332. <https://doi.org/10.1080/01421590802637941>
12. Nugent S, & Shaunessy E. Using film in teacher training: Viewing the gifted through different lenses. *Roeper Review*.2003; 25:128-134.
13. TUESCA MOLINA, R., RODRÍGUEZ ÁVILA, N., & MORENO CASTRO, C. Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula— [Validation of a questionnaire on perceptions and beliefs about the epidemic. A strategy for learning in the classroom]. *La innovación docente como misión del profesorado: Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. 2017; 1-6. https://doi.org/10.26754/CINAIC.2017.000001_051
14. Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo, HC. Estructura interna y confiabilidad de la escala breve de Francis en estudiantes de Medicina. *Pensamiento Psicológico*. 2017; 15:7-14
15. Castro-Rodríguez Y, Huamán-Aguilar, Lady, Piscoche-Rodríguez C. Propiedades psicométricas del Dundee Ready Education Environment Measure en la Odontología. *Educ Médica*. 2019; 20:21-7.
16. Schneeweiss H, Mathes H. Factor Analysis and Principal Components. *J Multivar Anal*. 1995; 55:105-24

17. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernandez-Baeza A & Tomás-Marcos I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*. 2014;30: 1151-1169
18. Oh G, De Gagné J, Kang J. A review of teaching-learning strategies to be used with film for prelicensure students. *Journal of Nursing Education*. 2013; 52:150-160.
19. Baños JE, Bosch F. Using feature films as a teaching tool in medical schools. *Educ Med*. 2015; 16:206-211. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.001>
Disponibile en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181315000200>
20. Darbyshire D, Baker P. A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. *Med Humanit* 2012;38:28e.33e. doi:10.1136/medhum-2011-010026 Disponible en: <https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/El-Cine-en-la-educaci%C3%B3n-m%C3%A9dica.pdf>
21. Deaño M, Diniz AM, Almeida L, Alfonso S, Costa A, García-Señorán M, Conde A et al. Propiedades psicométricas del Cuestionario de Percepciones Académicas para la evaluación de las expectativas de los estudiantes de primer año en Enseñanza Superior. *Anales de Psicología*.2015; 31:280-289.
22. Delgado MT, Denizon S, Monreal A, Martín-Zurro A, Otero A, Mundet X, Alonso-Coello P, Jimenez J. *Aten primaria*. 2013; 45:249-262.
23. Sánchez-Mendiola M. “Mi instrumento es más valido que el tuyo”: por qué seguimos usando ideas obsoletas. *Inv Ed Med*. 2016; 5:133-135.
24. Reidl Martínez L. Confiabilidad en la medición. *Inv Ed Med*. 2013; 2:107-111

Tabla 1. Puntuaciones y alfa de Cronbach corregido por cada ítem en tres grupos: (a) sin cursar salud pública; (b) con cursos de salud pública y cursan epidemiología; (c) Total de participantes; (d): Alfa de Cronbach corregido al remover el ítem.

Numero de pregunta	Media y desviación estándar (a)(n=39)	Media y desviación estándar (b)(n=92)	Media y desviación estándar (c)(n=131)	Alfa de Cronbach corregido (d)
Consideras que el cine con contenido de epidemia/pandemia muestra una realidad. (Q1)	3.435±0.787	3.706±1.074	3.626±1.002	0.722
El objetivo de una película de este tipo es generar miedo en la audiencia. (Q2)	3.589±0.965	3.391±1.200	3.450±1.138	0.727
El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula. (Q3)	4.076±1.085	4.184±1.203	4.152±1.166	0.727
Consideras que ver este tipo de películas es posible que modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas)].(Q4)	3.871±0.731	4.065±1.014	4.007±0.940	0.717
Consideras al ver este tipo de película es posible que modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos. (Q5)	3.769±0.776	3.608±1.166	3.656±1.065	0.707
Consideras al ver este tipo de películas es posible que modifique tu conocimiento con respecto a epidemias /pandemias. (Q6)	4.102±0.882	3.891±1.073	3.954±1.021	0.716
Consideras al ver este tipo de películas es posible que se muestre un estereotipo muy alejado de los científicos. (Q7)	2.794±0.800	3.054±1.020	2.977±0.964	0.716

Consideras al ver este tipo de película, es posible que creas menos en las agencias internacionales de salud (OMS-OPS-CDC).(Q8)	2.897± 1.071	2.576±1. 150	2.671± 1.133	0.704
Consideras al ver este tipo de película, es posible que creas menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de Salud y Servicio de Salud de tu comunidad. (Q9)	3.051± 1.145	2.706±1. 153	2.809± 1.157	0.696
Consideras al ver este tipo de película, es posible que se muestra poca preparación del personal que labora en centros de salud (Q10)	3.153± 1.067	3.032±1. 253	3.068± 1.197	0.709
Crees que las medidas que adoptan el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud ante una epidemia o pandemia son impopulares. (Q11)	2.641± 1.063	2.478±1. 094	2.526± 1.083	0.716
Crees que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias. (Q12)	3.128± 1.004	2.619±1. 165	2.771± 1.140	0.712
Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica. (Q13)	2.717± 1.190	2.402±1. 204	2.496± 1.204	0.698
Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemias y pandemias (Q14)	2.256± 1.069	2.771±1. 149	2.618± 1.146	0.728
Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos. (Q15)	2.051± 1.024	1.989±1. 190	2.007± 1.140	0.706
Consideras que es fácil predecir cuántas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia/epidemia (como: número de muertos, enfermos y sobrevivientes con secuelas. (Q16)	3.897± 0.071	3.434±1. 286	3.572± 1.240	0.731

Consideras que para ganar confianza los organismos de salud y del Estado deben facilitar que la comunidad participe y apoye la toma de decisión salud para ganar confianza. (Q17)	3.641± 1.012	3.989±1. 074	3.885± 1.064	0.728
Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia. (Q18)	3.435± 1.119	3.087±1. 237	3.190± 1.209	0.717
Crees que es importante que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre digan la verdad a la comunidad y al país ante una epidemia o pandemia. (Q19)	4.641± 0.842	4.304±1. 056	4.404± 1.005	0.723
Alfa de Cronbach	0.591	0.797	0.727	
Total puntuación para 19 preguntas	Míni mo=2 9 Maxi mo =78 Media y D.E= 58.25 ±8.74	Mínimo =23 Maxim o=79 Media y D.E=58 .66±8.6 0	Mínimo =23 Máximo = 79 Media y D.E= 58.58±8.60	

Tabla 2. Matriz de componentes rotada por cada factor

Tema	Componentes				
	1	2	3	4	5
Q4: “Cambio comportamiento hacia prevención” Q6: “Cambia conocimiento de epidemia” Q5: “Cambia percepción de científicos” Q1: “Cine de epidemia muestra una realidad” Q19: “Ministerios de salud y oficinas sanitarias deben decir la verdad”	0.833 0.827 0.748 0.685 0.610				
Q8: “Reduce la confianza de agencias internacionales (PAHO/ WHO)” Q9: “Reduce la confianza de agencias locales de salud” Q13: “Epidemia/pandemias diseñadas por industria farmacéutica” Q11: “Ministerios de salud y sus secretarías locales adoptan medidas impopulares”		0.857 0.850 0.680 0.678			
Q18: “La comunidad es responsable de una epidemia/pandemia” Q2: “El principal objetivo de una película de epidemia es crear miedo en el público” Q15: “Una epidemia es una excusa para desviar recursos económicos públicos”			0.654 0.623 0.616		
Q17: “La comunidad debe participar en las decisiones relacionadas con adopción de medidas sociocultural en epidemia/pandemia”				0.629	
Q14: “EL personal de salud que labora en hospitales y centros está preparado para enfrentar una epidemia/pandemia”					0.831

3.3. Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje

Salud UNINORTE

*Este artículo de investigación científica forma parte del proyecto “Material audiovisual y películas comerciales para comprensión y comunicación de pandemias”, en el programa de formación doctoral en Estudios históricos y sociales sobre ciencia, medicina y comunicación científica en la Universidad de Valencia. España

Rafael Tuesca Molina¹, Nuria Rodríguez-Avila², Carolina Moreno-Castro³

^{1*} Profesor-Investigador. Departamento de Salud Pública. Universidad del Norte, Barranquilla-Colombia. rtuesca@uninorte.edu.co Código Orcid (0000-0003-3095-7199)

² Vicedecana de Relaciones Externas, Compromiso Social y Estudiantes. Profesora Titular-investigadora. Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Sociología. Universidad de Barcelona. Barcelona-España. nrodriguez@ub.edu Código Orcid (0000-0003-3095-7199)

³ Profesora Titular. Catedrática de Periodismo e Investigadora. Departamento de Teoría de lenguaje y Comunicación. Instituto de Políticas de Bienestar Social. Universidad de Valencia. Valencia-España. carolina.moreno@uv.es Código Orcid (0000-0001-7453-4257)

Correspondencia: Rafael Tuesca Molina. Dirección postal: Km 5 Via a Puerto Colombia. Barranquilla, Colombia. Teléfono: 57-5-3509509 Ext 3956. rtuesca@uninorte.edu.co

Perceptions and beliefs to the use of epidemic / pandemic commercial film in the classroom: Inputs to guide learning

Objetivo: Valorar el uso de la película comercial “Contagion” como estrategia para la enseñanza del método epidemiológico aplicado al campo de epidemias/pandemias.

Materiales y métodos: Se trata de un proyecto de aula que involucró diversas tecnologías emergentes y de comunicación para disponer de herramientas atractivas y pedagógicas que favorezcan aprendizaje significativo para abordaje de temáticas complejas. La actuación pedagógica involucró diversos insumos: inicialmente se presenta la caracterización de un cuestionario “ah doc” que valoró creencias y percepciones ante una epidemia/pandemia y cómo visibilizaban entes de salud locales e internacionales, los científicos, la comunidad y el uso de película en el escenario de aprendizaje. Participaron 131 estudiantes.

Resultados: En síntesis, los estudiantes identifican que este tipo de película muestra una realidad para el 70,2% (acuerdo y totalmente de acuerdo), favorece conductas de protección en un 80,2 % y al 78,6 % le modifica su conocimiento con respecto a la protección de salud. Favorece un aprendizaje en el aula, y para el 42 % se expresa de manera indiferente un estereotipo muy alejado de los científicos. Con este insumo inicial se desarrolló la sesión introductoria de abordaje de puntos críticos en la metodología epidemiológica ante una epidemia/pandemia; lo que permitió ilustrar la acción epidemiológica versus el contexto real o simulado, destacando actuaciones que involucran actos humanos. **Conclusiones:** Los estudiantes expresaron actitud positiva respecto a la estrategia utilizada en el aula, que se constituye en un insumo pertinente, activo, crítico y eficaz para el aprendizaje en el aula.

Palabras clave: aprendizaje, películas cinematográficas, enseñanza, epidemias, apoyo a la investigación como asunto

Summary

Objective: To assess the use of commercial film "Contagion" as a strategy for teaching the epidemiological method applied to the field of epidemics/pandemics. **Materials and methods:** This is a classroom project that involved various emerging and communication technologies in order to have attractive and pedagogical tools that encourage meaningful learning to address complex issues. The pedagogical action involved several inputs: Initially, the characterization of an "ah doc." questionnaire was presented, which evaluated beliefs and perceptions in the face of an epidemic/pandemic and how local and international health entities, scientists, the community and the use of film in the learning scenario made them visible, with 131 students participating.

Results: In summary, students identified that this type of film shows a reality "in agreement and total agreement in 70.2 %, favors protective behavior in 80.2 % and 78.6 % modify their knowledge with respect to health protection. This positions that it favors a learning in the classroom and for 42 % it expresses in an indifferent way a stereotype very far from the scientists. With this initial input, the introductory session was held to address critical points in the epidemiological methodology in the face of an epidemic/pandemic, which made it possible to illustrate the epidemiological action versus the real or simulated context by highlighting actions involving human acts.

Conclusions: Students expressed a positive attitude towards the strategy used in the classroom, which constitutes a relevant, active, critical and effective input for classroom learning.

Keywords: learning, motion pictures, teaching, epidemics, research support as topic.

Introducción

El abordaje de la metodología epidemiológica en situaciones de epidemia/pandemia establece una estructura organizada de actividades que involucran procedimientos para actuar respondiendo a las siguientes preguntas: ¿qué se investiga?, ¿cuándo se investiga? y ¿cómo se investiga? Sin embargo, ante situaciones que involucran respuesta social, la actuación de la teoría de comunicación en riesgo demanda visibilizar una serie de situaciones que no contempla la metodología epidemiológica durante brote o eventos pandémicos (1, 2). Con este panorama, la formación de estudiantes en disciplinas sanitarias requiere habilidades transversales (3) que permitan que los aprendices se involucren de manera más activa en una situación o problema complejo (4); y es allí donde el uso de películas comerciales facilita un clima de aprendizaje activo en el aula (5). Las películas comerciales en el aula simulan una situación real que favorece valorar aspectos conductuales o comportamentales tanto individual o poblacional. Por lo anterior resulta relevante el uso de películas en el aula para favorecer el desarrollo de competencias de este nivel, tales como: resolver problemas que favorezcan una toma de decisión (tipo instrumental), el trabajo con equipo interdisciplinario, el compromiso ético (tipo interpersonal) y la capacidad de aplicar conocimientos teóricos en la práctica, para desarrollar habilidades de investigación (tipo sistémica) y dar respuestas desde la comunicación en salud a percepciones y creencias frente a eventos pandémicos (6). Además, otros aspectos que se visibilizan ante un evento epidémico/pandémico son aquellos vinculados con el agente, la transmisión o contagio, la prevención o protección y la respuesta en actividades de control y los imaginarios sociales ante ministerios de salud, centros de investigación, el evento epidémico en su magnitud y trascendencia y los desafíos para el control, manejo y tratamiento de la enfermedad. Estas son las actividades necesarias que mediante la adaptación de películas comerciales favorecen un nuevo escenario en la docencia.

Este proceso de enseñanza al inicio de la sesión académica en el aula aplica un cuestionario “ah doc” llamado *cine y pandemia para entender la crisis*, que indaga percepciones y creencias desde el sentir y pensar de la población acerca de diversos aspectos: uso de cine en el aula, el rol de epidemiólogos, la industria farmacéutica y

organismos de salud e investigación. La actividad se acompaña con imágenes de la cinta comercial para indagar imaginarios a través de la observación visual y direccionar la actividad de aprendizaje. (7). Posterior a esta actividad, dichos elementos puntuales, que los estudiantes expresan de acuerdo con sus preconcepciones, sus creencias y percepciones, se emplean para alinearlos con las competencias u objetivos de aprendizaje que se desea desarrollar según el nivel de formación de los participantes, y con ello se facilita direccionar la actividad pedagógica.

En esta actividad pedagógica se privilegian los aspectos éticos (8), la relación médico-paciente (9) y los límites que demanda una investigación al enfrentarse a una epidemia o pandemia y la comunicación. Estos aspectos, que no son abordados específicamente durante el análisis de la estrategia de investigación epidemiológica en eventos pandémicos, revisten interés para orientar al docente en valorar las percepciones y creencias de los estudiantes ante este evento, que permite transformar y hacer visible aspectos humanos y conductuales que no se observan en las habituales técnicas expositivas teóricas en el aula de clase.

Este artículo tiene como propósito presentar una propuesta pedagógica que contribuya al desarrollo de un modelo de aprendizaje significativo a partir de una exploración previa de creencias y percepciones de los estudiantes ante un evento pandémico. Con ello se posiciona un ambiente retador en el aula de clase utilizando películas comerciales y rescatar componentes emocionales, culturales, comunicacionales, éticos y de investigación que permitan construir, resignificar y reconstruir conocimientos. De otra parte, el proceso de aprendizaje vincula el cerebro para percibir y procesar la información, el componente emocional para situar al sujeto que aprende en otra perspectiva y, finalmente, vincular conceptos, razonamientos y emociones para configurar una nueva experiencia que movilizaran actuaciones hacia el campo de la inteligencia social (10)

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Este trabajo es de tipo exploratorio, con análisis transversal, para orientar actividad docente en el aula. En cada sesión académica se analizaron aproximadamente 40 participantes que cursaban la asignatura de Epidemiología. La muestra analizada estuvo

constituida por estudiantes de los programas académicos de Medicina y Enfermería de tercer año académico de la Universidad del Norte, en Barranquilla (Colombia) (n=131). La recolección de los datos se realizó entre el primer y segundo semestre de julio de 2017.

A los participantes se aplicó un cuestionario “ah doc”: *Cine y pandemia para entender la crisis*, que aborda en diecinueve ítems percepciones y creencias ante una epidemia/pandemia que valora actuaciones de los científicos, la industria farmacéutica, ministerios de salud y agencias internacionales; al igual que el valor del uso de película como estrategia de aprendizaje en el aula que posibilite como resultado de aprendizaje cambio en el conocimiento y habilidades comunicativas ante eventos complejos.

Los expertos académicos pertenecientes a las áreas de salud pública, epidemiología y comunicación verificaron la construcción de los ítems, su significado, y se verificó la validez cultural y de contenido (11).

La comprensión de los estudiantes de la escala adaptada culturalmente se realizó mediante una prueba piloto.

Consideraciones éticas

A los participantes se les informó que esta actividad académica es parte de un estudio de innovación en el aula y se les indicó que quienes respondiesen el cuestionario vía “online” aceptaban participar de manera voluntaria; quienes no respondían la encuesta, se les permitió participar en la sesión. La aplicación de la encuesta fue anónima y confidencial, siguiendo criterios bioéticos basados en normas de Helsinki (12).

El Comité de Ética en Investigación de la División Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte mediante acta de evaluación n.º163 del 26 de octubre de 2017 considera que el diseño de investigación se ajusta a los estándares y aprueba el proyecto investigación para el aula de clases.

Estrategia pedagógica en el aula

La película “Contagio” aborda una narrativa ecléctica, dado que involucra de manera secuencial y organizada aspectos metodológicos, epidemiológicos y de salud pública global para visibilizar causalidad y plantear hipótesis causales (13-18). El otro componente de esta narrativa involucra procesos relacionados con las emociones,

sensaciones, vivencias o explora actuaciones humanas que se vinculan con aspectos sociales y políticos. Con este enfoque ecléctico se exponen múltiples problemas en los que la comunicación de riesgo posiciona aspectos relacionados con creencias sociales, aspectos epidemiológicos y políticas de salud. En definitiva, el director de la película propone la hipótesis de que los viajes (fundamentalmente en avión), las disparidades sociales y culturales (China- Estados Unidos), la globalización, el trabajo en red y el dinamizador de la epidemia (el papel de los fómites como un elemento cuasimágico), acompañado con el rol de las agencias internacionales (Organización Mundial de la Salud y CDC, Centro de Control de Enfermedades Infecciosas de Atlanta), la participación protagónica de la mujer en la actividad científica y la presencia de teorías conspirativas con posibles responsables son los factores positivos y negativos que determinan hasta qué punto el contagio y la enfermedad se viralizan y complejizan las conductas humanas y los estilos de vida(15-17).

En la sesión académica se especifican los objetivos de aprendizaje y la estrategia para observar de manera crítica y dirigida la película “Contagio”. La presentación de la película en versión recortada favorece concentrar en la actividad pedagógica, elimina aspectos que no están directamente vinculado con la estrategia epidemiológica y favorece un escenario ágil para aprendizaje en el aula (19,20).

La estrategia pedagógica ORA (Observar, Reflexionar, Aplicar) (21,22), es un procedimiento adaptativo, secuencial y de conjunto para lograr plasmar un mismo escenario teoría, práctica y pertinencia de funcionalidad y eficacia fundamentada en los objetivos de aprendizaje y la competencia por lograr. Posterior a esta actividad se revisan las respuestas y se profundiza en aspectos complejos durante una epidemia o pandemia y el significado de las respuestas que los participantes expresan previo a la sesión académica.

Análisis de información

Se realizó un análisis univariado de los diecinueve ítems de la encuesta. La información fue organizada y resumida a través de tablas de frecuencia y una tabla bivariada de acuerdo con el conocimiento previo de la diferencia entre epidemia y pandemia en los estudiantes que tomaban el curso de epidemiología, mediante chi cuadrado. La

información fue procesada con la herramienta de apoyo SPSS de IBM versión 25 en español.

Resultados

El 56,5 % de los estudiantes expresó un acuerdo parcial respecto a que el cine con contenido de epidemia/pandemia muestra una realidad. Así mismo, el 49,6% mostró un acuerdo parcial al considerar que ver este tipo de películas podría modificar su conducta como medidas preventivas de autoprotección. Porcentajes similares fueron encontrados al preguntar acerca de la posibilidad que este tipo de películas modifique su percepción respecto al comportamiento de los científicos y su conocimiento sobre epidemias/pandemias, con el 48,1 y 46,6 %, respectivamente. Un bajo porcentaje de los participantes (3,1 %) manifestó que este tipo de película generará miedo en la audiencia. Un alto porcentaje (42 %) se mostró indiferente respecto al hecho que se muestre un estereotipo muy alejado de los científicos. Un 32 % se mostró indiferente al pensar la posibilidad de creer menos en agencias internacionales sanitarias. El 43 % expresó que el Estado y los organismos de salud deben contar con participación de la comunidad en la toma de decisiones. Un 39,7 % manifestó que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia; finalmente el 63,4 % cree que es importante que el Ministerio de Salud y las secretarías de salud digan siempre la verdad ante una epidemia/pandemia (tabla 1).

En la tabla 2 se presenta la distribución de acuerdo frente al desacuerdo en sus dos categorías: “Parcialmente” y “Totalmente” (se elimina la categoría “Indeterminado” por tener algunos hallazgos menores de 5 respuestas), contrastando el conocimiento previo en diferenciar epidemia de pandemia frente a cada ítem de creencias y percepciones valorado en los diferentes ítems acerca de las situaciones complejas. Se observa alto grado de acuerdo en quienes tienen conocimiento del contenido expuesto en una película en la que se muestra una realidad, junto con la ventaja de utilizar este tipo de película dentro de las estrategias docentes. Los otros aspectos no se observaron diferencias significativas.

Tabla 1. Creencias y percepciones de estudiantes del área de la salud frente al uso del cine de epidemias/pandemias y la respuesta social en situaciones complejas (n= 131)

Característica	Acuerdo (parcial y totalmente) (%)	Desacuerdo (parcial y totalmente) (%)	Indiferente (%)
Consideras que el cine con contenido de epidemia/pandemia muestra una realidad.	56,5 - 13,7	15,3 – 3,1	11,4
El objetivo de una película de este tipo es generar miedo en la audiencia.	21,4 – 3,1	29,8 – 21,4	24,4
El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula.	6,1 – 5,3	23,7 – 54,2	10,7
Consideras que ver este tipo de películas es posible que modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas)].	49,6 – 30,5	2,3 – 3,8	13,7
Consideras al ver este tipo de película es posible que modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos.	48,1 – 19,1	9,9 – 5,3	17,6
Consideras al ver este tipo de películas es posible que modifique tu conocimiento con respecto a epidemias /pandemias.	46,6 – 32,1	10,7 – 2,3	8,4
Consideras al ver este tipo de películas es posible que se muestre un estereotipo muy alejado de los científicos.	25,2 – 5,3	21, 4 – 6,1	42,0
Consideras al ver este tipo de película, es posible que creas menos en las agencias internacionales de salud (OMS-OPS-CDC).	19,8 – 4,6	23,7 – 19,1	32,8
Consideras al ver este tipo de película, es posible que creas menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de	25,2 – 6,1	26,0 -15,3	27,5

Salud y Servicio de Salud de tu comunidad.			
Consideras al ver este tipo de película, es posible que se muestra poca preparación del personal que labora en centros de salud	34,4 – 9,2	19,8 – 13,0	23,7
Crees que las medidas que adoptan el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud ante una epidemia o pandemia son impopulares.	17,6 – 3,1	32,8 – 19,1	27,5
Crees que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias.	22,9 – 6,1	29,0 – 14,5	27,5
Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica.	20,6 – 3,8	23,7 – 27,5	24,4
Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemias y pandemias	21,4 – 5,3	38,2 – 16,0	19,1
Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos.	10,7 – 2,3	21,4 – 46,6	19,1
Consideras que es fácil predecir cuántas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia/epidemia (como: número de muertos, enfermos y sobrevivientes con secuelas.	24,4 – 3,1	26,7 – 30,5	15,3
Consideras que para ganar confianza los organismos de salud y del Estado deben facilitar que la comunidad participe y apoye la toma de decisión salud para ganar confianza.	43,5 – 30,5	6,9 -4,6	14,5
Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia.	39,7 – 10,7	17,6 – 12,2	19,8

Crees que es importante que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre digan la verdad a la comunidad y al país ante una epidemia o pandemia.	24,4 – 63,4	1,5 -4,6	6,1
--	--------------------	-----------------	------------

Tabla 2. Diferencias en el conocimiento frente a un evento epidémico/pandémico con respecto a creencias y percepciones de estudiantes del área de la salud para valorar el uso del cine y la respuesta social en situaciones complejas

Característica	Conocimiento de diferencia epidemia/pandemia		Chi cuadrado y valor p
	Sí	No	
Consideras que el cine con contenido de epidemia/pandemia muestra una realidad Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	81 16	11 8	4,88 (p=0,02)
El objetivo de una película de este tipo es generar miedo en la audiencia Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	25 54	7 13	0,0004 (p=0,98)
El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	11 84	8 18	4,32 (p=0,03)
Consideras que ver este tipo de películas es posible que modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas)] Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	91 6	14 2	0,14 (p=0,69)
Consideras al ver este tipo de película es posible que modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	71 18	17 2	0,43 (p=0,50)
Consideras al ver este tipo de películas es posible que modifique			

tu conocimiento con respecto a epidemias /pandemias Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	84 14	19 3	0,006 (p=0,93)
Consideras al ver este tipo de películas es posible que se muestre un estereotipo muy alejado de los científicos Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	32 31	8 5	0,49 (p=0,48)
Consideras al ver este tipo de película es posible que creas menos en las agencias internacionales de salud (OMS-OPS-CDC) Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	27 47	5 9	0,003 (p=0,95)
Consideras al ver este tipo de película es posible que creas menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de Salud y Servicio de Salud de tu comunidad Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	32 45	9 9	0,41 (p=0,51)
Consideras al ver este tipo de película es posible que se muestra poca preparación del personal que labora en centros de salud. Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total).	44 37	13 6	1,23 (p=0,26)
Crees que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud, las medidas que adoptan ante una epidemia o pandemia son impopulares. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total)	20 58	7 10	1,63 (0,20)
Crees que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	29 49	9 8	1,42 (p=0,23)
Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	26 54	6 13	0,005 (p=0,93)

Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales está preparado para enfrentar epidemias y pandemias. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	29 55	6 16	0,41 (p=0,52)
Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	15 71	2 18	0,66 (p=0,41)
Consideras que es fácil predecir cuantas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia/epidemia (como: número de muertos, enfermos y sobrevivientes con secuelas). Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	30 60	6 15	0,17 (0,67)
Consideras que para ganar confianza los organismos de salud y del Estado deben facilitar que la comunidad participe y apoye la toma de decisión salud para ganar confianza. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	83 12	14 3	0,30 (p=0,57)
Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia Acuerdo (parcial y total) Desacuerdo (parcial y total)	53 31	13 8	0,01 (p=0,91)
Crees que es importante que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre digan la verdad a la comunidad y al país ante una epidemia o pandemia. Acuerdo (parcial y total). Desacuerdo (parcial y total).	94 7	21 1	0,16 (p=0,68)

Nota: No se incluye la categoría “Indiferencia”; las respuestas “Parcialmente de acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”, al igual que “En desacuerdo” están totalizadas.

Discusión

El uso de películas comerciales como herramienta pedagógica en el aula privilegia la comunicación, dado que favorece procesos de observación, reflexión y análisis de contenidos; por otra parte, la estrategia ORA facilita integrar estos elementos para desarrollar una mirada crítica ante imágenes, sentimientos y aplicación de lo teórico a un escenario simulado. A su vez, se reconoce que el uso de películas en el aula de clase posibilita manejar aspectos que fácilmente no son trabajados desde un análisis teórico de contenidos y son los aspectos relacionados con la crítica y reflexión que propone el director de la película. Estas características permiten identificar las ventajas del uso de películas *versus* una sesión teórica expositiva o un trabajo teórico de análisis de caso (3,5,7,9,22-25).

No obstante, la desventaja del uso de películas están relacionadas con aspectos relacionados con el país de origen de la cinta, que involucra una postura política-histórico social del director y del ambiente; el doblaje a la lengua en el aula de clase; la estrategia pedagógica que emplee el docente para el trabajo con películas en el aula y, finalmente, las condiciones del aula en su aspecto físico que permita involucrar al participante en sonido, luces y escenario de rodaje que permita concentrar al estudiante en el foco de observación y aprendizaje(26).

Los estudiantes consideran que el cine con temática de salud relacionada con epidemia/pandemia, si bien muestra una complejidad del comportamiento humano, toma elementos reales que resaltan emociones, miedos, sensaciones y vivencias frente a lo inesperado (3,5,7,9,13-15). Es relevante resaltar un aspecto que surge en la retroalimentación de las respuestas, y es cómo la comunidad científica, políticos y público en general ignoran los protocolos preestablecidos y esta condición favorece la adopción o toma de decisiones que imponen reglas y violan derechos humanos (medidas impopulares que se relacionan con restricción de movilidad, adoptar medidas de control sanitario en aeropuertos para el ingreso y salida de pasajeros y las políticas adoptadas para controlar y frenar un brote o epidemia) (14-16).

Con respecto al objeto central de aprendizaje que vincula el uso de película en el aula para favorecer aprendizaje e involucrar aspectos del currículo oculto, si bien no difieren frente al conocimiento de epidemia/pandemia, es claro la utilidad en cuanto a respuestas afirmativas (3,5,7-9,11,23). Los estudiantes identifican y reconocen que estas películas

no generan miedo en el espectador, sino que desde la percepción de lo desconocido se potencian emociones positivas y negativas que favorecen comportamientos humanos que los hace pensar en la forma y el alcance que tiene la comunicación tanto para los pacientes, los familiares y para el público en general (2,13-16,24). Se destaca de manera significativa que este tipo de película favorece adopción de prácticas de salud positivas, las cuales direccionan hacia la promoción de la salud. Para los estudiantes del área de la salud, el uso de tapabocas, guantes, el lavado de manos favorece la bioseguridad en la actuación de los profesionales de salud en un ámbito asistencial y cambio en el estilo de vida en adoptar un comportamiento positivo.

Otros aspectos que propone esta película están relacionados con aspectos emocionales y comportamentales: estos aspectos se relacionan con la mirada de entes u organismos que hacen parte de teorías conspiratorias (13-18,19). En este punto el actor puede variar; es el caso de multinacionales como la industria farmacéutica, la misma autoridad sanitaria para ocultar sus falencias o condición de incertidumbre o pobre capacidad de respuesta ante eventos pandémicos y el efecto de gastos en atención y muerte que repercuten en gastos monetarios que afectan negativamente la economía familiar y de un país o de una localidad. Esta situación permite analizar las dinámicas de la globalización y las tensiones que giran alrededor del mercado, la comunicación y las tecnologías disponibles inmersas en condiciones de vulnerabilidad y disparidades socioculturales y económicas (13-16,18,24,25).

En síntesis, si bien es un primer estudio exploratorio en nuestro medio y presenta limitaciones con el tamaño de los sujetos observados de manera voluntaria, esta actividad pedagógica favorece hacer visible en el aula el currículo oculto. Donde el papel de la emoción permite valorar aspectos de inteligencia emocional (10), propone que la narrativa en formato película adquiera una lectura especial que vincula y articula los elementos teóricos de la metodología epidemiológica ante epidemia/pandemias y permite que el estudiante sea consciente del papel del epidemiólogo (en un rol distinto a su imaginario, que va más allá de analizar datos porque se involucra en acciones de comunicación, participación política e investigación aplicada) (14-20,28). Esta estrategia propone aspectos que pasan desapercibidos para los estudiantes; es el caso del uso del Reglamento Sanitario Internacional, que la película hace evidente, la adopción de

protocolos tanto en la atención como en la dinámica de comunicación durante las distintas fases de una epidemia/pandemia y el uso de herramientas o algoritmos para predecir, estimar y cuantificar infectados, muertos y casos subclínicos, entre otros (11-14, 16,18). Finalmente, ante la actual pandemia del Covid-19, las imágenes empleadas para direccionar el aprendizaje que muestra la diseminación global que no es posible contener, los desenlaces fatales sin distinción de raza, edad, posición económica y sexo a nivel mundial, el aislamiento y la impotencia ante su manejo farmacológico, junto con la ausencia de vacuna, favorece pensar si estamos preparados y qué cambios debe plantear a la formación en salud pública y epidemiología para estudiantes del área de la salud.

Conflicto de intereses: ninguno.

Financiación y Apoyo:

A la Universidad de Barcelona por el apoyo logístico, operativo y científico dentro del programa de movilidad del profesorado A2 de mayo a junio de 2017, y a la Universidad del Norte, por la financiación de recursos para la movilidad internacional.

Intereses de Conflicto: No se declaran intereses en conflicto

Bibliografía

1. Wray R, Kreuter MW, Jacobsen H, Clements B, Evans RG. Theoretical perspectives on public communication preparedness for terrorist attacks. *Family and Community Health*.2004;27(3):232-241.
2. Farré-Coma, J. Comunicación de riesgo y espirales del miedo. *Comunicación y Sociedad*. 2015;2(3):95-119.
3. Baños JE, Bosch F. Using feature films as a teaching tool in medical schools. *Educ Med*. 2015;16(4):206-211. doi.10.1016/j.edumed.2015.09.001
4. Ciuffolini MF, Jure H. Evolución histórica de la medicina familiar y general en Argentina. *Bol Mex His Fil Med*.2006;9(2):52-58.
5. Diaz M, Icart MT, López MC. Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. *Nurse Education*.2016;36: 264-267.
6. Guardiola E, Baños JE. El papel de las humanidades médicas en la educación de los profesionales de la salud del siglo XXI. *Rev Med Cine*. 2017;13(4):155-157.
7. Pérez J, Aramburu J, Baños JE, Bosch F, Díez J, Farré M et al. Uso del cine comercial como herramienta docente en estudios en ciencias de la salud: una experiencia multidisciplinar y colectiva. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*. 2014;17(3):131-135.
8. Farré M. Señores docentes, más cine, por favor. *Rev Med Cine*.2013;9(2):51-52.
9. Darbyshire D, Baker P. A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. *Med Humanit*. 2012;38:28e33e.
10. Goleman D. *Inteligencia Social. La nueva ciencia de las relaciones humanas* (10ª ed.). Barcelona; Kairos.

11. Sein-Echaluce ML, Fidalgo-Blanco A, García-Peñalvo FJ. La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de octubre de 2017, Zaragoza, España). Zaragoza. 2017. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. doi 10.26754/CINAIC.2017.000001
12. Manzini J.L. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*. 2000;6(2):321-334.
13. Huczynski A, Buchanan D. Theory from Fiction: A Narrative Process Perspective on the Pedagogical Use of Feature Film. *Journal of Management Education*, 2004; 28(6):707–726.
14. Korstanje M, Skoll G. Disasters, ethnocentrism and mobilities, exploring the film *Contagion* 2011. *International Journal of Safety and Security in Tourism/Hospitality*. 2015;(12) unpaginated.
15. Santhakumar A. Film: "Contagion". *The World Today*. 2011;67(11):15-16.
16. Baker A. Global cinema and *Contagion*. *Film Quarterly*. 2013;66(3):5-14.
17. Linares-Pérez N, López-Arellano O. La equidad en salud: propuestas conceptuales, aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva. *Medicina Social*. 2008; 3(3):247-259.
18. Fei D. Stochastic model for emotion contagion in social networks security based on machine learning. *Safety Science*. 2019;118:757-762.
19. Lumlertgul N, Kijpaisalratana N, Pityaratstian N, Wangsaturaka D. Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. *Medical Teacher*. 2009; 31(7): e327-e332. doi: 10.1080/01421590802637941
20. Zauderer C, Gancer A. Cinematic technology. The role of visual learning. *Nurse educator*. 2011; 36(2):76-79.
21. De la Torre S. Estrategias creativas para la educación emocional. *Revista Española De Pedagogía*. 2000; 58(217):543-571.
22. Baños J, Perez J. Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educación Médica*, 2005; 8(4), 40-49.
23. De la Torre S, Oliver C, Violant V, Rajadell N, Girona N. El cine como estrategia didáctica innovadora. *Metodología de estudios de casos y perfil de estrategias docentes*. *Contextos educativos*. 2003;6-7:65-86
24. Valero-Marcet M, Pérez-Sánchez J. Cine y práctica reflexiva. Una experiencia en los estudios de Medicina del Campus del Mar de Barcelona. *Rev Med Cine*. 2018;14(4): 253-258.
25. Rodríguez R. La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. *Revista de Comunicación y Salud*. 2011;1(2): 33-46.
26. Chargoy-Martínez J. La cinematografía y la educación higiénica. *Salud Pública de México*. 2014; 1(2): 81-84.
27. Fernández-Poncela A. Epidemia de rumores: expresión de miedos, riesgos y desconfianza. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*. 2014; 65:193-218.
28. Gallagher P, Wilson N, Edwards R, Cowie R, Baker MG. A pilot study of medical student attitudes to, and use of, commercial movies that address public health issues. *BMC Research Notes*. 2011; 4:111.

29. Lòpez R. Coronavirus y nacionalismos. Política Aislada. 2020. Vol 2. Disponible en: <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/8849>

ARTICULO ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.36.1.152.1>

**Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo
epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje***

*Perceptions and beliefs to the use of
epidemic/pandemic commercial film in the
classroom: Inputs to guide learning*

RAFAEL TUESCA MOLINA¹, NURIA
RODRÍGUEZ-AVILA², CAROLINA
MORENO-CASTRO³

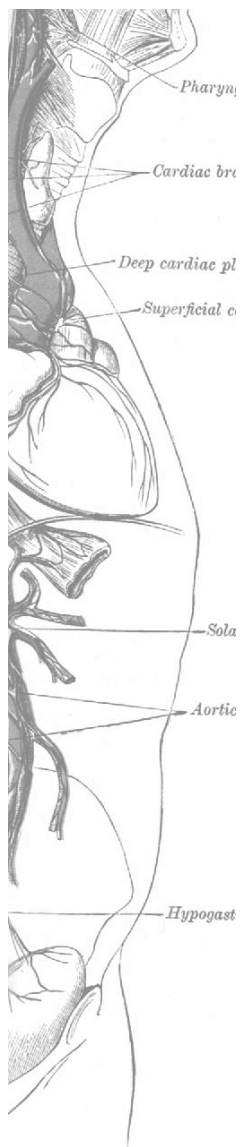
¹ Profesor-Investigador. Departamento de Salud Pública. Universidad del Norte, Barranquilla-Colombia. rtuesca@uninorte.edu.co Orcid (0000-0003-3095-7199)

² Vicedecana de Relaciones Externas, Compromiso Social y Estudiantes. Profesora Titular-investigadora. Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Sociología. Universidad de Barcelona. Barcelona-España. nrodriguez@ub.edu Orcid (0000-0003-3095-7199)

³ Profesora Titular. Catedrática de Periodismo e Investigadora. Departamento de Teoría de lenguaje y Comunicación. Instituto de Políticas de Bienestar Social. Universidad de Valencia. Valencia-España. carolina.moreno@uv.es Orcid (0000-0001-7453-4257)

Correspondencia: Rafael Tuesca Molina. Dirección postal: Km 5 Vía a Puerto Colombia. Barranquilla, Colombia. Teléfono: 57-5-3509509 Ext. 3956. rtuesca@uninorte.edu.co

* Este artículo de investigación científica forma parte del proyecto “Material audiovisual y películas comerciales para comprensión y comunicación de pandemias”, en el programa de formación doctoral en Estudios históricos y sociales sobre ciencia, medicina y comunicación científica en la Universidad de Valencia, España.



Inicio > Ediciones anteriores > Vol 36, No 1 (2020)

Vol 36, No 1 (2020) Enero - Abril

Tabla de contenidos

Editorial

Addressing Mental Health Issues During Health Crisis Situations [Resumen](#)

Miguel A. Pérez, Julio Cesar Cerna Cano, Luz Marina Alonso-Palacio, Edgardo Chacón-Andrade [4](#)

Celebramos 46 años del Programa de Enfermería de la Universidad del Norte [Resumen](#)

Marta Palmet, Elizabeth Villarreal, Roxana De las Salas [5](#)

Artículo Original

High blood pressure in children and adolescents from urban peripheral areas of La Plata, Argentina [Resumen](#)

María Florencia Cesari, Fabián Anibal Quintero, María Antonia Luis, María Fernanda Torres, Mariela Garrasa, Bárbara Navazo, Evelia Edith Oyhenart [7](#)

Prevalencia de automedicación en niños con enfermedad respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda en la clínica Universidad de la Sabana [Resumen](#)

Sergio Ivan Agudelo Pérez, María Jose Maldonado Calderon, Oscar Andres Gamboa Garay, Daniel Upegui, Catalina Duran [21](#)

Prevalencia y factores asociados a percepción de discriminación en médicos generales colombianos durante la pandemia del COVID-19 [Resumen](#)

Alvaro de Jesús Monterosa, Andrea González-Siqueira, Teresa Beltrán-Barrios [42](#)

Evaluación de la composición corporal según impedancia y factor de riesgo de obesidad en universitarios [Resumen](#)

Carmen María Carrero, Gloria Lastre Amel, María Alejandra Ordóñez Santander, Linda Lorena Ruiz Escorcia, Alexander Perody Mujica [5](#)

Characteristics of delirium in the pediatric intensive care unit using the dynamic symptoms model [Resumen](#)

Elizabeth Fajardo-Ramos, Angela María Henao Castaño [12](#)

Percepciones y creencias al uso de pellouca omerolal tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje. [Resumen](#)

Rafael de Jesús Tuesca-Molina, Nuria Rodríguez-Avila, Carolina Moreno-Castro [14](#)

Cognición y capacidad funcional en la persona adulto mayor [Resumen](#)

Zoila Esperanza Leiton Espinoza, Elizabeth Fajardo Ramos, Ángel López González, Rosa María Martínez-Villanueva, Maritza Evangelina Villanueva Benítez [15](#)

Artículo de Revisión

Manifestaciones clínicas de la insensibilidad congénita al dolor con anhidrosis. [Resumen](#)

Yerlin Eliana Santoya Montes, Pedro Fuentes Roza [20](#)

Vistas

Vistas: 1496440

Estadísticas

Salud Uninorte

Q4

Medicine (miscellaneous)

best quartile

SJR 2019

0.11

powered by scimagojr.com

Usuarios

Nombre usuario/a

Nombre usuario/a

Contraseña

Contraseña

Recordar mis datos

Login

¿Aún no se ha registrado? Hágalo ahora

Información

- Para lectores/as
- Para autores/as
- Para bibliotecarios/as

Notificaciones y Newsletters

- Ver notificaciones
- Suscribirse / Des-suscribirse

Número en curso

2020 1-2

2021 3-4

2022 1-2

Idioma

Español (España)

COMO REGISTRARSE EN LA REVISTA Y REALIZAR ENVÍOS

Tamaño de Fuente

Contenido de la Revista

Buscar

Buscar

Todos

Buscar

Navegar

- Por número
- Por autor
- Por título
- Otras revistas

Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula:
Insumos para orientar el aprendizaje.

Rafael de Jesús Tuesca-Molina, Nuria Rodríguez-Avila, Carolina Moreno-Castro

Resumen

Objetivo: Valorar el uso de la película comercial ("Contagion") como estrategia para la enseñanza del método epidemiológico aplicado al campo de epidemias/pandemias. Materiales y métodos: se trata de un proyecto de aula que involucró diversas tecnologías emergentes y de comunicación para disponer de herramientas atractivas y pedagógicas que favorezcan aprendizaje significativo para abordaje de temáticas complejas. La actuación pedagógica involucró diversos insumos: Inicialmente se presenta la caracterización de un cuestionario "ah doc." que valoró creencias y percepciones ante una epidemia/pandemia y como visibilizaban entes de salud local e internacional, los científicos, la comunidad y el uso de película en el escenario de aprendizaje, participando 131 estudiantes. Resultados: En síntesis, los estudiantes identifican que este tipo de película muestra una realidad "acuerdo y totalmente de acuerdo en un 70,2%, favorece conductas de protección en un 80,2% y al 78,6% modifica su conocimiento con respecto a la protección de salud. Ello posiciona que favorece un aprendizaje en el aula y para el 42% se expresa de manera indiferente un estereotipo muy alejado de los científicos. Con este insumo inicial se desarrolló la sesión introductoria de abordaje de puntos críticos en la metodología epidemiológica ante una epidemia/pandemia, lo que permitió ilustrar la acción epidemiológica versus el contexto real o simulado destacando actuaciones que involucran actos humanos. Conclusiones: Los estudiantes expresaron actitud positiva de la estrategia utilizada en el aula que lo constituye en un insumo pertinente, activo, crítico y eficaz para el aprendizaje en el aula.

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/12826>

3.4. Uso de cine como herramienta de aprendizaje: una propuesta académica

Revista Educación Medica Superior (Cuba). Aceptado para publicación

Rafael Tuesca-Molina ^{1*}. <https://orcid.org/0000-0003-3095-7199>

Nuria Rodríguez-Ávila ² <https://orcid.org/0000-0001-9746-2495>

Carolina Moreno-Castro ³ <https://orcid.org/0000-0001-7453-4257>

¹Universidad del Norte, Departamento de Salud Pública. Barranquilla. Colombia

²Universidad de Barcelona, Vicedecana de Relaciones Externas, Compromiso Social y Estudiantes. Facultad de Economía y Empresa. Barcelona. España

³Universidad de Valencia. Responsable de Gestión Académica. Departamento de Teoría del lenguaje y Ciencias de la Comunicación. Valencia. España

*Autor para correspondencia: rtuesca@uninorte.edu.co

Resumen

Esta experiencia docente permite generar capacidad e implementar el uso de cine educación en el aula de clase para abordaje de competencias transversales y apropiación de estrategias epidemiológicas. Se orienta la propuesta con fundamentos teóricos y algunos elementos prácticos frente al uso del cine relacionado con epidemias/pandemias. Este trabajo es el resultado de valorar diferentes insumos: cuestionario para medir percepciones y creencias del uso del cine y los agentes y entes involucrados ante una emergencia sanitaria tipo pandemia, la metodología ORA (Observar, Reflexionar y Aplicar) para adquirir capacidades teórico-prácticas e introducir al participante en un análisis crítico frente a situaciones complejas y de otras herramientas pedagógicas-lúdicas: tipo kahoot y foros de discusión con lecturas dirigidas. Los resultados, con docentes mostraron una favorabilidad de la propuesta metodológica en el aula y permitió utilizar el cine, al igual que los instrumentos descritos como insumos de aprendizaje y entretenimiento en comunicación y estrategias epidemiológicas.

Palabras claves: usos de la epidemiología, salud pública, educación basada en competencias

Summary:

This teaching experience allows to generate capacity and implement the use of cinema education in the classroom to address cross-cutting skills and appropriation of epidemiological strategies. The proposal is oriented with theoretical foundations and some practical elements regarding the use of cinema related to epidemics / pandemics. This work is the result of assessing different inputs: questionnaire to measure perceptions and beliefs of the use of cinema and the agents and entities involved in a pandemic-type health emergency, the ORA methodology (Observe, Reflect and Apply) to acquire theoretical-practical skills and introduce the participant in a critical analysis in the face of complex situations and other educational-recreational tools: kahoot type and discussion forums with directed readings. The results, with teachers, showed a favorable approach to the methodological proposal in the classroom and allowed the use of cinema, as well as the instruments described as learning and entertainment supplies in communication and epidemiological strategies.

Key words: uses of epidemiology, public health, competency-based education, pandemics

Introducción y estado de la cuestión.

El desarrollo de las nuevas tecnologías en comunicación, el reto que imponen nuevas epidemias en el mundo global, los fenómenos mediáticos que impactan las percepciones y creencias de las personas generan desafíos para la educación médica. A partir de esta necesidad se hace necesario desarrollar capacidades comunicativas, éticas y epidemiológicas en estudiantes del área de salud. Estas situaciones implican que el proceso educativo debe privilegiar el aprendizaje activo y significativo en el aula. Es fundamental emplear estrategias que preparen a los individuos en entornos muy próximos a la realidad; por ello el uso del cine como estrategia que favorezca aflorar lo que se siente acerca de los otros, lo que sentimos y lo que hacemos desde nuestra conciencia, que conforma “la aptitud social” permite transformar el escenario de clase en el aula. ⁽¹⁾ De otra parte, el pretexto del uso del cine en el aula refuerza procesos de análisis clínico y epidemiológico de nivel crítico que logre transformar la postura de estudiante espectador hacia un profesional en formación. De otra parte, el cine refleja el pensar y sentir de la sociedad en su devenir histórico, político y cultural de manera que representa miedos, temores y contradicciones ante eventos emergentes. En este sentido, este preámbulo direcciona hacia la necesidad de entrenar a docentes en estas herramientas pedagógicas.

El uso del cine como estrategia pedagógica

El cine como actividad pedagógica propone una alternativa novedosa para el docente dado que facilita diversas estrategias de aprendizaje: inclusivo, aprendizaje para la vida, aprendizaje basado en problemas entre otras. Con esta opción se posiciona el cine como hecho y bien cultural, el cual aproxima el reflejo de la sociedad, su cultura y/o valores. El desarrollo de la didáctica para el aprendizaje utilizando el cine, requiere la construcción de los siguientes aspectos por parte del docente: objetivo de aprendizaje, contextualización mediante ejercicios de previsualización y postvisualización, el rol de los actores, su conexión con el sujeto que aprende, el contexto, el tema, el guion y otros elementos propios del séptimo arte. A partir de estos lineamientos, se direcciona el objeto central de aprendizaje que integrará aspectos de metodología epidemiológica, aspectos de comunicación en riesgo y elementos éticos. Algunos autores consideran que esta experiencia en el ámbito educativo refleja las dificultades habituales de implementar una estrategia pedagógica, por ejemplo: objetivos de aprendizaje concretos, manejo del

tiempo, organización institucional, fragmentos de la película o versión resumida y dificultad de los alumnos para trabajar en equipos y a esto se le agrega un modelo para trabajar con películas. (2,3,4,5,6,7,8)

Desde lo cultural y antropológico el cine reproduce imágenes que representan valores y actitudes de las personas desde su contexto, tiempo y realidad. Esta concepción permite interpretar y comprender la vida humana mediada a través de la emoción que aporta la imagen, el sonido y la situación. (9) Desde el contexto de la globalización y su conectividad con la información y el desarrollo de tecnologías para la comunicación y difusión del conocimiento, los pacientes requieren además de disponer de técnicas específicas para diagnóstico, mejores evidencias en el tratamiento y requieren de mejores habilidades para comunicar por parte de los profesionales de salud; lo que hace que demandan los pacientes en ser valorados como sujetos de derecho por parte del personal de salud. Una crítica habitual por parte de los académicos es el distanciamiento de los estudiantes a medida que avanzan en sus cursos de formación, volviéndose menos sensible al sufrimiento. Se reivindica con lo anterior, el rol de las humanidades médicas y posibilitar los valores del sujeto enfermo o del consultante durante todo el proceso formativo desde asignaturas básicas hasta clínicas. Por ello, para la enseñanza de humanidades médicas requiere de una capacidad especial del docente en donde conjuga conocimientos científicos y no científicos. (10)

Aprendizaje significativo y competencias transversales La mirada de la complejidad: Determinantes y justicia sociales.

Un evento tipo epidémico o pandémico debido a su complejidad, multifactorialidad e interacción de los determinantes sociales y de su expresión, presenta una serie de elementos que están latentes y los estudiantes de medicina o de otras disciplinas de salud no los visibilizan. Este aspecto, corresponde al enfoque de la equidad en salud bajo la visión de la salud colectiva y de justicia social asumiendo una mirada de carácter poblacional y una postura de distribución igualitaria. En la película “Contagio” (2011) se ilustra y se posicionan aspectos de esta desigualdad social, política, ideológica y económica en la presentación y la magnitud de la epidemia. Se estructura de manera geográfica las conducta y comportamientos entre China y Norteamérica. Además, el director de la película focaliza de manera específica los efectos generados por la pandemia

entre europeos, asiáticos y norteamericanos resaltando roles y divisiones en la organización del trabajo, etnia y clase social tanto para investigadores como para el público en general. Las desventajas sociales entre Europa, Norteamérica y China generan riesgo para conservar la salud o enfermar (enfoque de derecho a la salud, acceso a salud, a medicamentos, vacunas, mercado, negociación/poder, entre otros) como aspecto central de este tópico que se ilustra en la película. ^(11,12,13) Con lo anterior, el espectador, en este caso el estudiante, debe hacer visible desde la complejidad la expresión de entes de salud de orden regional, nacional y mundial, el rol de la industria farmacéutica, los medios de comunicación y figuras de poder político los cuales condicionan y reproducen el proceso de salud enfermedad y no enfermar.

Comunicación en riesgo: desafíos de la comunicación en salud

La comunicación en salud es un aspecto fundamental para entender los comportamientos individuales y colectivos, de igual manera es un campo novedoso de la salud pública para la comunicación en riesgo. Actualmente la apuesta del cine con temáticas de epidemia o pandemias posiciona “el miedo” y la “cultura de la desconfianza” como las formas de control y poder. Es decir, podemos afirmar que, en el siglo XXI, la identidad, la libertad y la seguridad se ven cuestionadas a escala mundial. La imposición de la cultura del riesgo y de las estrategias o mecanismos de amenaza tienen un efecto globalizante que impacta estilos de vida, percepciones y consolida mitos acerca del rol de los agentes sanitarios, difunde proyecciones u obsesiones en masa acerca de bioterrorismo, catástrofes nucleares, y genera epidemias a la orden del día. Por lo tanto, el progreso se mira ahora asociado con desarrollar catástrofes, incrementar la desconfianza hacia la tecnología y consecuentemente favorecer nuevas o viejas epidemias en cadena a consecuencia del desarrollo. ^(14,15,16)

El Reglamento Sanitario Internacional busca conseguir una “máxima seguridad” frente a la propagación internacional de enfermedades, lo que involucra aspectos de prevención, control y proteger contra la propagación. Esta actuación requiere una respuesta compleja y de avanzada del sector de salud pública que trascienda lo local o regional hacia lo global. Este desafío involucra actuaciones de gobernanza y de política sanitaria que involucra a los países vinculantes en este acuerdo, impone nuevas transformaciones y genera escenarios cambiantes y de riesgo variable de ocurrencia de eventos ^(17,18). Un aspecto

novedoso en este reglamento es que no solo abarca enfermedades infecciosas transmisibles, sino de “emergencias en salud pública de importancia internacional”, que son eventos que traspasan fronteras que involucran agentes de tipo químico, físico o de otro tipo que expone a sujetos, bienes y servicios entre otros. Por lo anterior, este documento privilegia el avance, la transparencia, calidad y rapidez de la comunicación en materia de salud pública, mejora los sistemas relacionados con la vigilancia sanitaria y favorece explorar investigaciones y potenciar centros de enlaces para actuación conjunta ante emergencias sanitarias⁽¹⁹⁾.

Material y métodos

Esta experiencia tiene origen a partir de las reflexiones de las sesiones de clubes de lectura, dentro de un programa para el fortalecimiento de la formación docente en la Universidad del Norte, que explora cada año un interrogante central: “¿Qué hacen los mejores profesores y qué se puede mejorar en la práctica docente?”. Estos dos interrogantes se articulan con las metas institucionales comunes en las instituciones de educación superior, para innovar y proponer estrategias docentes que se adecuen al docente: que posibiliten en el educando desarrollar competencias globales derivadas de las demandas y retos de un mundo global y la conexión al entorno local para privilegiar didácticas de aprendizaje significativo.^(20,21,22)

La actividad se desarrolló bajo el denominado: “taller de preparación para el uso de películas”, con diez (10) docentes que imparten asignaturas en programas de salud en la Universidad de Chile, dentro del marco de la versión 2019 de la Escuela Internacional de Verano de la Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, denominado “Curso de Cine y Salud Pública: Comunicación y Estrategias Epidemiológicas”. Este curso se realizó del 14 al 18 de enero de 2019 con una duración presencial de 20 horas contacto docente-participantes y ocho horas de trabajo independiente por parte del participante, dentro del esquema de entrenamiento y capacitación para cine en el aula. El propósito de este curso fue profundizar en las estrategias pedagógicas para el uso del cine que permita adquirir herramientas para el aprendizaje de la metodología de estudios epidémicos y ahondar en temáticas complejas conexas de comunicación en riesgo y ética. Los objetivos abordados con los docentes

fueron explorar percepciones y creencias ante un evento epidémico desde la mirada del público con respecto a medidas, actuaciones y respuesta de entes involucrados (ministerios de salud, secretarías de salud local, organismos internacionales, industria farmacéutica y medios masivos de opinión); analizar la interacción de estas actuaciones para entender comportamientos complejos e identificar los comportamientos y percepciones de interés que favorecen el desarrollo de destrezas para apropiarse del uso del cine como medio para la estrategia de aprendizaje en el aula para darle significado y generar un aprendizaje vivencial.

Metodología

La investigación es de naturaleza cualitativa, partiendo desde un enfoque de investigación acción participativa (IAP), ^(23,24) en donde esta metodología busca producir cambios inicialmente en los docentes tanto individuales como colectivos, comprender la práctica de la docencia, bajo un modelado ⁽²⁵⁾ en aspectos complejos y metodológicos que favorezcan apropiarse del recurso del uso del cine en el aula para manejar la práctica ante una eventual situación y transformar la acción de los sujetos ante un evento de magnitud epidémica o pandémica.

Sesión pedagógica. Los objetivos pedagógicos propuestos para este curso: a) Utilizar conceptos teóricos básicos de epidemiología durante un episodio de brotes/epidemia-pandemia acompañado con herramientas lúdicas tipo cine comercial y gamificación para fomentar adquisición de capacidades en el abordaje y resolución de epidemias/pandemias y b) Incluir la metodología ORA (Observa, Reflexionar y Aplicar) para la adquisición de capacidades teórico-prácticas ante una situación de brote o pandemia e introducir al participante en un análisis crítico frente a situaciones complejas. Se resalta que la fundamentación del uso del cine en el aula se sustenta con diversos lineamientos pedagógicos. ^(26,27)

Los temas desarrollados durante el curso: 1. Comunicación en Riesgo: «de la incertidumbre a la acción» 2. Importancia del Reglamento Sanitario Internacional. 3. Estrategia epidemiológica para estudios de brotes y epidemias. 4. Estrategia ORA (**O**bservar – **R**eflexionar – **A**plicar).

Estrategias de apoyo para lograr los objetivos propuestos:

Aplicación de cuestionario en línea que buscó despertar curiosidad ante el tema y explorar temas para profundizar en el aula de clase. (Cuestionario de creencias y percepciones acerca del uso del cine y aspectos relacionados con epidemias/pandemias que involucran a: investigadores, industria farmacéutica, entes sanitarios y comunidad médica y población en general)

Presentación de temas claves: para el abordaje de la metodología de investigación ante brotes/epidemias, comunicación de riesgo en salud pública, y los aspectos éticos para la investigación en esta temática, se dispuso de material de lectura disponible en la plataforma que utiliza la institución; que se identificaron como material de lecturas de apoyo. Las cuales fueron enviadas con antelación a los estudiantes.

- Presentación de la cinta “Contagio” adaptada para fines pedagógicos para apropiación de la metodología ORA.
- Propuesta de gamificación en el aula mediante uso de kahoot, como actividad de retroalimentación y evaluación.
- Evaluación y retroalimentación del curso

La metodología propuesta durante el taller se estructuró en la estrategia de participación activa. ⁽²⁸⁾ Durante este proceso se contempló que el participante identificara cinco rasgos esenciales de aprendizaje: activo, autorregulado, constructivo, situado y social. El propósito de esta estrategia es orientar al docente para posibilitar reflexión y crítica en el aula, que incluya la experiencia, la creencia, los mitos entre otros. De igual forma surgen en esta dinámica contenidos de valores, emociones y resistencias. Además, el uso del cine y herramientas de web de educación social gamificada, denominada “kahoot” que favorece interacción, entrenamiento y compensación del aprendizaje. Cada sesión presencial se acompañó de una lectura dirigida. La primera sesión se introduce en el abordaje pedagógico y se trabaja acerca de las ideas para aplicar el cine en el aula de clases y alfasecuenciación, la enseñanza del cine ⁽²⁹⁾, cómo surge este desarrollo para un aula de clase en particular de tipo metodología-epidemiológica para epidemias/pandemias, se aplica el cuestionario de creencias y percepciones acerca del uso del cine y otros aspectos mediante herramienta online (google forms) y se presentan las principales medidas de resumen del cuestionario. Posterior a ello, se realiza una evaluación tipo “kahoot”.

La segunda sección se abordó, aspectos éticos en la formación del estudiante de medicina ⁽³⁰⁾ y epidemia de rumores.⁽¹⁵⁾ En esta actividad se abordaron aspectos relacionados con ética, comunicación en riesgo durante episodios de epidemia/pandemia. Durante esta sesión se profundizaron en las apreciaciones relacionadas con este tópico que abordó el cuestionario a fin de profundizar en las creencias y sus interpretaciones.

En la tercera sesión se concentró la actividad en la presentación de la película en versión recortada ^(8,26). En la fase inicial se explican los objetivos de la estrategia pedagógica ORA (Observar, Reflexionar, Aplicar). ⁽³¹⁾ Esta estrategia pedagógica, es un procedimiento adaptativo, secuencial y de conjunto para lograr plasmar un mismo escenario teoría, práctica y pertinencia de funcionalidad y eficacia fundamentada en los objetivos de aprendizaje y la competencia a lograr. ^(32,33). Posteriormente el previsualizado y visionado de la película y la versión resumida ⁽⁸⁾. Luego de esta actividad, se realiza un “kahott” en donde se evalúa la capacidad de observación de imágenes, relación de nombres de personajes con hechos y datos relacionados con aspectos epidemiológicos. Posterior a esta actividad, se revisan los elementos conceptuales de las lecturas previas a fin de integrar aspectos de metodología epidemiológica de epidemia/pandemia y los elementos relacionados con comunicación y ética profesional.

En la cuarta sesión se analizan los siguientes aspectos: políticos y sociales relacionados con epidemia/pandemia (industria farmacéutica, posicionamientos de entes sanitarios internacionales y locales, medios de comunicación entre otros), aspectos que involucran el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) valorado desde el contexto internacional y la adaptación del RSI a lo local. Se revisan aspectos teóricos para sintetizar y focalizar elementos metodológicos básicos de epidemiología y se aplica el cuestionario inicial de creencias y percepciones. Seguido de esta fase, se presenta el resumen de los datos frecuentes de cada ítem y se valoran con respecto a los hallazgos del cuestionario pre de creencias y percepciones para identificar cambios en creencias y percepciones.

En la quinta sesión los participantes seleccionaron cinco películas para valorar su utilidad en el abordaje de aspectos relacionados con salud pública. El objetivo fue valorar la pertinencia de emplear la cinta en su totalidad, la cinta adaptada en fragmentos, identificar temáticas conexas para el aula de clase y que actividades se deben desarrollar para el aula de clase. La fase de cierre incluyó evaluación del curso y retroalimentación del proceso.

Análisis y resultados

El taller fue preferiblemente de docentes mujeres en un 80%, con una mediana de edad grupal de 38 años. El 50% eran docentes con formación básica en salud, 20% en comunicación y sociología y 10% en psicología. La mitad de los docentes imparten durante el primer año de formación académica de medicina.

La sesión de comprensión de lectura desarrolló los siguientes aspectos básicos: el uso del cine en el aula y alfasecuenciación en el uso del cine, en donde la mitad de los participantes respondió acertadamente. Con respecto al proceso de observación de la película cinco de los nueve participantes identificaron el 50% de dichos elementos, respondiendo acertadamente de siete a ocho preguntas de las quince establecidas. (Tabla 1)

Con respecto al cuestionario de creencias y percepciones previo al proceso académico, el 80% conocía el concepto diferencial entre pandemia y epidemia. El 70% considera que el cine de pandemia/epidemia muestra parcialmente una realidad. Con respecto a generar miedo en la audiencia por este tipo de película un 30% considera estar en desacuerdo y acuerdo. El 60% considera que este tipo de película favorece el aprendizaje en el aula. El 70% considera que este tipo de película puede modificar parcialmente hacia una conducta protectora. El 30% considera que se muestra un estereotipo muy alejado de los científicos parcialmente de acuerdo y desacuerdo. El 50% considera que creería menos con este tipo de película en las agencias locales e internacionales de salud. El 50% de los participantes consideran que los centros de salud y entes de salud local o regional están preparados para enfrentar una epidemia/pandemia, así mismo consideran en desacuerdo que el personal de salud pueda predecir cuantas personas sufrirán consecuencias ante un evento de epidemia/pandemia. El 60% está totalmente de acuerdo que la comunidad es responsable de la ocurrencia de epidemias/pandemias.

Al finalizar la sesión de entrenamiento docente el 60% realizó la encuesta de evaluación del curso; no obstante, la totalidad de los participantes en la sesión final expresaron sus apreciaciones, expectativas y logros alcanzados durante esta actividad. En la fase de evaluación bajo la plataforma del curso, la puntuación empleada oscila de 1 a 7; siendo

siete (7) la máxima puntuación y 1 la menor puntuación. La tabla 1 describe las principales características que se empleó en la evaluación. En síntesis, se observa una valoración positiva para cada dimensión del curso.

Con respecto a la síntesis de comentarios con respecto a las expectativas del grupo en su totalidad expresaron satisfacción positiva con la metodología, el material disponible, la organización y la utilidad de los materiales y del proceso de capacitación. Destacaron aspectos pedagógicos que facilitaron apropiarse de la metodología, reconocieron que algunas lecturas eran algo complejas, extensas, sin embargo, la puesta en común y la retroalimentación acompañada con la estrategia del “kahoot” facilitó apropiarse del contenido y direccionar los conceptos fundamentales de estos temas de comunicación en riesgo, aspectos éticos, de salud global y de reglamento sanitario internacional dentro de la estrategia de estudio epidemiológico de epidemias/pandemias. En la evaluación escrita, se destacan los siguientes aspectos: “El primer día estuvo muy lento, poco concreto y disperso. El resto de los días repuntó significativamente superando mis expectativas.” “Se generaron discusiones muy enriquecedoras y se entregaron herramientas concretas”.”Lecturas muy complejas y largas, sin embargo, al trabajarlas en grupos, se les pudo sacar provecho”. Considero de absoluta pertinencia, el Curso sobre la problematización de las comunicaciones en Salud”.. ...” Felicitaciones por la apertura disciplinar de las Ciencias de la Salud hacia las Ciencias de la Comunicación.” “Felicitaciones por robustecer la oferta de educación continua/actualización con actividades que no sólo amplían la formación, sino que genera espacio de amable convivencia, intercambio y generación o fortalecimiento de redes de colaboración.”

Discusión y conclusiones

El propósito de este estudio fue socializar y entrenar en una metodología en el aula de clases para docentes en el uso del cine con fines en aplicar estrategias metodológicas de estudios en salud pública y epidemiología y ahondar en aspectos complejos de comunicación en riesgo, bioética y lineamientos de salud global entre otros, para estudiantes de ciclo básico o clínico en el área de salud.

Se destaca, que los resultados obtenidos indicaron que los docentes expresaron receptividad e interés para utilizar estrategias que favorecieran integrar aspectos de las ciencias sociales con las ciencias de la salud. Fundamentado en articular y hacer visible en el aula de clase aptitudes y actitudes que vinculan el binomio arte y ciencia en la formación de profesionales de la salud y favorecer un espacio de práctica o discusión reflexiva y crítica especialmente en medicina, sin embargo, en el área de salud pública y epidemiología se ha documentado poco con respecto al uso del cine para el abordaje de estrategia de metodología de investigación. ^(10,26,33,34,35,36)

Cabe señalar que el término “Cinemaeducation” (cinema + medicina + educación), agrega un valor en el desarrollo crítico en el aula del uso de películas y favorece un espacio apropiado para la discusión abierta en donde los participantes pueden expresar de manera impersonal y libre sus puntos de vista a partir del pretexto del uso del cine en el aula de clase. Otro aspecto fundamental para esta estrategia es proponer e involucrar desde la salud pública el rol de epidemiólogos, salubristas y médicos clínicos, para el abordarse desde la complejidad (comunicación, bioética, investigación, sociología, atención al paciente entre otras) y adaptarse la dinámica pedagógica al nivel de formación clínico o no clínico. ⁽²⁶⁾ Se destaca que, aunque el uso del cine en medicina haya aumentado, sigue existiendo una clara tendencia a fin de afianzar competencias y visibilizar aspectos del currículo oculto. Este entrenamiento con docentes y la retroalimentación del proceso, ayuda a entender el proceso holístico de integrar áreas de medicina, comunicación, filosofía y política bajo un mismo escenario, que pretende formar hacia una comprensión del profesionalismo médico y favorecer aspectos de simulación práctica que favorecer “ver”, “sentir”, “escuchar”; en donde se trabaja desde los preconceptos o ideas preexistente y a partir de ahí se trabaja en aspectos de teoría de aprendizaje social ^(36,37) .

Se recomienda utilizar una película que los estudiantes no estén familiarizados o no sea un éxito de taquilla; de igual manera nuestra experiencia con el uso de esta película que favoreció el entrenamiento se debió que solo dos de los diez participantes habían visto esta cinta. De igual manera trabajar con la visión de un país a través, de lo que se muestra en una película permite valorar diferencias culturales, políticas y en especial el derecho a la salud para conectar temas relacionados con comunicación, bioética y derechos humanos. ⁽³⁸⁾ No obstante, a nuestro juicio, si bien la complejidad puede proponer varios

temas a discutir, la labor docente debe estar direccionada con los objetivos de aprendizaje previamente expuestos al inicio de la actividad y por otra parte presentar escenas o una versión con escenas seleccionadas que garanticen un hilo conductor como en este caso la estrategia epidemiológica para estudiar una epidemia o pandemia. Este desarrollo pedagógico facilita enfocar aspectos críticos y ahondar en aspectos metodológicos que se visibilicen dentro del proceso de investigación en salud pública. Por lo tanto, es fundamental que el estudiante enfoque el quehacer de la salud pública de caras a problemas concretos, visibles y tangibles mediante el uso de película en el aula. Las expresiones de los docentes que vinculan la conectividad y la integración de conocimientos de las humanidades y las ciencias de la salud o de la vida permiten que el estudiante sea un defensor de la salud, identifique las desigualdades y valore aspectos de la comunicación, el riesgo y el miedo. ⁽³⁹⁾

Sin embargo, este desarrollo ofrece algunas limitaciones. Los aspectos que posiblemente influyan para lograr los objetivos pedagógicos están estrechamente relacionados con el espacio físico y la tecnología para desarrollar esta actividad en un aula de clase convencional. El proceso de acompañamiento a los docentes para planear y desarrollar la estrategia durante el curso académico y las oportunidades para propiciar nuevas maneras de evaluar competencias profesionales. Con lo anterior, se recomienda desarrollar y documentar más experiencias en el área de investigación metodológica mediante el uso de cine o videos incorporando herramientas de gamificación que favorezca un aprendizaje significativo, creativo y crítico. En síntesis, este desarrollo vincula los tópicos que vertebran la investigación en epidemiología y salud pública.

Apoyos

A la Universidad de Barcelona por el apoyo logístico, operativo y científico dentro del programa de movilidad del profesorado A2 de mayo a junio del 2017 y a la Universidad de Chile, en la versión 2019 de la Escuela Internacional de Verano de la Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina en la Universidad de Chile del 14 al 18 de enero de 2018.

Este trabajo hace parte de la formación doctoral en Estudios históricos y sociales sobre ciencia, medicina y comunicación científica. Universidad de Valencia-España

Referencias

1. Goleman D, Inteligencia Social. La nueva ciencia de las relaciones humanas. España: Kairós 2017
2. Pardo G y Olaya B. Uso de la película como estrategia didáctica en una clase de educación artística (un estudio de caso). En: VII Simposio Las Sociedades Ante el Reto Digital-Actas. España. Icono14 ed.2014 p396-408 Disponible en: <https://www.icono14.es/actas-7-simposio>
3. Carracedo C. Diez ideas para aplicar el cine en el aula (Aplicación y experiencias didácticas). En: I Congreso de español como lengua extranjera en Asia-Pacífico (CE/LEAP). Filipina. 2009 p. 229-267 Disponible en: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones centros/pdf/manila_2009/16_aplicaciones_03.pdf
4. Rajadell N, Violant V, Bordas I. Una semana de cine formativo como estrategia de simulación para un aprendizaje inclusivo desde la transdisciplinariedad y la globalidad. Quaderns Digitals. Ed 71.Barcelona:Universidad de Barcelona 2012. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_825/a_11157/11157.pdf
5. Michell JJ, Tomas A. ¿Cómo leer un film? La formación ética a través del cine y la virtualidad. Informática na Educação: teoria e prática. Porto Alegre 2016 [acceso 05/11/2017]; 19 (1): 69-83 Disponible en: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/57833/37564>
6. Abad D, Correa J, Espinosa A. El cineclub Cinexkrúpulos como un ambiente de aprendizaje para la enseñanza de valores [tesis de grado]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias de la Educación;2016. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6671/79143A116.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Pac D, García N. El cine como herramienta de aprendizaje en el aula. Claves de una experiencia docente multidisciplinar en el ámbito económico. Revista Internacional de Organizaciones. 2013[acceso 05/11/2017];(0)10:181-197 Disponible en: http://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/article/view/128
8. Zauderer C, Gancer A. Cinematic technology. The role of visual learning. Nurse educator. 2011[acceso 05/11/2017];36(2):76-79. Disponible en: https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/Fulltext/2011/03000/Cinematic_Technology_The_Role_of_Visual_Learning.16.aspx
9. Diaz M, Icart MT, López MC. Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. Nurse Education. 2016 [acceso 05/11/2017];36:264-267. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691715004086?via%3Dihub>
10. Guardiola E, Baños JE. El papel de las humanidades médicas en la educación de los profesionales de la salud del siglo XXI. Rev Med Cine,2017 [acceso 05/12/2018]; 13(4): 155-157. Disponible en: https://revistas.usal.es/index.php/medicina_y_cine/article/view/17196
11. Linares-Pérez N, López-Arellano O. La equidad en salud: propuestas conceptuales, aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva. Medicina Social, 2008 [acceso 05/11/2017]; 3(3): 247-259 Disponible en: <https://www.socialmedicine.info/index.php/medicinasocial/article/viewFile/226/484>

12. López O, Escudero J, Carmona L. Los determinantes sociales de la salud. Una perspectiva desde el taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la Salud, ALAMES. Medicina Social, 2008 [acceso05/11/2017];3(4):323-335 Disponible en: <https://www.medicinasocial.info/index.php/medicinasocial/article/view/260>
13. Acero M, Caro I, Henao L, Ruiz L, Sánchez G. Determinantes Sociales de la Salud: postura oficial y perspectivas críticas. Rev Facultad Nacional de Salud Pública. 2013 [acceso 05/11/2017]; 31(S 1): 103-110 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31s1/v31s1a12.pdf>
14. Farré-Coma J. Comunicación de riesgo y espirales del miedo. Comunicación y sociedad, 2005 [acceso05/11/2017];(3):95-119 Disponible en: <http://www.comunicacionysociedad.cucsh.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/4209>
15. Fernández-Poncela A. Epidemia de rumores: expresión de miedos, riesgos y desconfianza. Convergencia. Revista de Ciencias Sociales, 2014 [acceso 05/11/2017];21 (65): 193-217. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v21n65/v21n65a8.pdf>
16. Rodríguez R. La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. Revista de Comunicación y Salud 2011 [acceso05/11/2017];1 (2):33-46 Disponible en: <http://www.revistadecomunicacionysalud.es/index.php/rcys/article/view/146>
17. Franco-Giraldo A, Alvarez-Dardet C. Salud pública global: un desafío a los límites de la salud internacional a propósito de la epidemia de influenza humana A. Rev Panam Salud Publica. 2009 [acceso05/11/2017];15, (6),540-547 Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpsp/2009.v25n6/540-547/es/>
18. Brito P. La cooperación internacional en salud, tendencias y dilemas en la era de la salud global. Revista Cubana de Salud Pública. 2014 [acceso05/11/2017];40(1):96-113 Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2014.v40n1/96-113>
19. Mínguez M. El “nuevo reglamento sanitario internacional”- RSI (2005). Rev Esp Salud Pública 2007 [acceso05/11/2017];81(3):239-246 Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol81/vol81_3/RS813C_239.pdf
20. Margalef L, Pareja N. Un camino sin retorno: estrategias metodológicas de aprendizaje activo. Revista Interuniversitaria de la formación del profesorado 2008 [acceso05/11/2017];63(22):47-62 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2795620>
21. Nussbaum M. El cultivo de la humanidad. Una defensa clásica de la reforma en la educación liberal. Bogotá: Editorial Planeta Colombia;2016
22. Lucas B, Claxton G. Nuevas inteligencias nuevos aprendizajes. Inteligencia compuesta, expandible, práctica, intuitiva, distributiva social, estratégica, ética. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones;2013
23. Martínez-Miguélez M. La investigación acción en el aula. Agenda académica, 2000 [acceso05/11/2017];7(1):27-39 Disponible en: <http://files.docentia.webnode.es/200000031-e2181e310b/ia.pdf>
24. Ávila-Penagos R. La producción de conocimiento en la investigación acción pedagógica (IAPE): balance de una experimentación. Educacao e Pesquisa. 2005 [acceso05/11/2017];31(3): 503-519 Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a12v31n3.pdf>

25. González-Agudelo EM. La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia. *Revista Educación y Pedagogía*. 2006 [acceso05/11/2017];18(46): 101-109 Disponible en: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/3052/1/GonzalezElvia_2006_Investigacionformativaposibilidad.pdf
26. Lumlertgul, N, Kijpaisalratana, N, Pityaratstian, N, Wangsaturaka, D. Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. *Medical Teacher*, 2009 [acceso05/11/2017];31(7): e327-e332, Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01421590802637941?needAccess=true>
27. Sein-Echaluce Lacleta ML, Fidalgo Blanco A, García-Peñalvo FJ. La innovación docente como misión del profesorado. En: *Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017* [Comunicación oral: Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula.] [acceso 05/12/2018] (4-6 de octubre de 2017, Zaragoza, España). Zaragoza. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Garcia-Penalvo/publication/320273434_Actas_del_IV_Congreso_Internacional_sobre_Aprendizaje_Innovacion_y_Competitividad_CINAIC_2017/links/59da4d640f7e9b12b36d858c/Actas-del-IV-Congreso-Internacional-sobre-Aprendizaje-Innovacion-y-Competitividad-CINAIC-2017.pdf
28. Huber G. Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*. 2008; [acceso05/11/2017]; (NE1): 59-84 Disponible en: <http://reforma.fen.uchile.cl/Papers/Active%20learning%20and%20methods%20of%20teaching%20-%20Huber.pdf>
29. Palao-Errando JA. Alfasecuencialización: La enseñanza Del cine en la era audiovisual. *Comunicar*. 2007 [acceso05/11/2017];29(15):87-93 Disponible en: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=29&articulo=29-2007-15>
30. González-Blasco P, Pinheiro T, Ulloa-Rodríguez M, Angulo-Calderón N. El cine en la formación ética del médico: un recurso pedagógico que facilita el aprendizaje. *Persona y Bioética*. 2009[acceso05/11/2017];13(2):114.127 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222009000200002
31. De la Torre S. Estrategias creativas para la educación emocional. *Revista Española De Pedagogía*,2000 [acceso05/11/2017];58(217): 543-571 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=23676>
32. De la Torre S, Oliver C, Violant, V, Rajadell N. Girona N. El cine como estrategia didáctica innovadora. *Metodología de estudios de casos y perfil de estrategias docentes*. Contextos educativos, 2003 [acceso05/11/2017];6-7:65-86 Disponible en: <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/529>
33. Rajadell N, Bordas I, Violant V. De la disciplinariedad a la transdisciplina. Estrategias para el desarrollo de una docencia innovadora en educación superior. *Revista del CIDUI*. 2012[acceso05/11/2017];(S05)1:1-17 Disponible en: <https://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/154> .

34. Valero-Marcet M, Pérez-Sánchez J. Cine y práctica reflexiva. Una experiencia en los estudios de Medicina del Campus del Mar de Barcelona. *Rev Med Cine* 2018[acceso 06/10/2018];14(4): 253-258. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138988/Cine_y_practica_reflexiva_Una_experienci.pdf?sequence=1
35. Gallagher P, Wilson N, Edwards R, Cowie R, Baker MG. A pilot study of medical student attitudes to, and use of, commercial movies that address public health issues. *BMC Research Notes* 2011[acceso 05/11/2017]; 4:111 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3090335/>
36. Kadivar M, Khabaz M, Tavakkoly J, Mirzazadeh A, Jannat Z. Cinemedicine: Using movies to improve students' understanding of psychosocial aspects of medicine. *Annals of Medicine and Surgery* 2018 [acceso 08/01/2019];28, 23–27. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.02.005>
37. Darbyshire D, Baker P. A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. *Med Humanit* 2012. [acceso 05/11/2017];38:28e-33e. doi:10.1136/medhum-2011-010026 Disponible en: <https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/El-Cine-en-la-educaci%C3%B3n-m%C3%A9dica.pdf>
38. Baños JE, Bosch F. Using feature films as a teaching tool in medical schools. *Educ Med*. 2015 [acceso 05/11/2017];16(4):206-211. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.001> Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181315000200>
39. Vyas A, Rodrigues VC, Ayres R, Myles PR, Hothersall EJ, Thomas H. Public health matters: Innovative approaches for engaging medical students. *Medical Teacher* 2017 [acceso 06/10/2018]; 39(4):402-408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28379091>

Tabla 1. Valoración de las características del curso por parte de los participantes

Aspecto a valorar	Promedio
Evaluación del curso	
Calidad de los contenidos	6,6/7
Tratamiento de los contenidos	6,4/7
Cumplimiento de los objetivos propuestos	6,5/7
Cumplimiento de horarios	6,6/7
Organización general	6,5/7
Aporte del curso a la formación profesional/académica	
Aplicabilidad de los contenidos en su desarrollo profesional o académico	6,5/7
Herramientas para mejorar la gestión o la calidad de su trabajo habitual	6,7/7
Medios auxiliares	
Calidad de los materiales recibidos	6,5/7
Plataforma virtual utilizada	6,4/7
Señalética para facilitar los accesos	6,3/7
Docente	
El desarrollo de sus contenidos fue coherente con los objetivos del curso	6,8/7
El docente mostró dominio de los contenidos	6,7/7
El docente respondió satisfactoriamente a las preguntas que se le hicieron	6,8/7
El docente orientó y ayudó apropiadamente en los contenidos de mayor dificultad	6,8/7
El docente cumplió cabalmente sus compromisos como profesor	6,8/7
Estrategias de kahoot	Razón
<u>Lectura inicial (aspectos de uso de cine en educación 1-2 lectura)</u>	
4/5 respuestas acertadas	1/10
3/5 respuestas acertadas	4/10
2/5 respuestas acertadas	2/10
1/5 respuestas acertadas	3/10
Capacidad de observar	
8/15 apreciaciones acertadas	2/9
7/15 apreciaciones acertadas	3/9
6/15 apreciaciones acertadas	3/9
4/15 apreciaciones acertadas	1/9

Fuente: Formato institucional de evaluación de cursos de verano

Tabla 2. Creencias y percepciones pre-capacitación al uso de película sobre epidemia/pandemia (n=10)

Items	TD (%)	PD (%)	IND (%)	PA (%)	TA (%)
Consideras que el cine (tipo película epidemia/pandemia) muestra una realidad		20	10	70	
El objetivo de una película en este formato o tipo es generar miedo en la audiencia	20	30	20	30	
El uso de este tipo de película desfavorece el aprendizaje	60	30	10		
Consideras que al ver este tipo de película es posible que: Modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas)					
Modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos		10	10	70	10
Modifique tu conocimiento con respecto epidemias/pandemias			10	80	10
Se presenta un estereotipo muy alejado de los científicos		20	30	40	10
Crees menos en las agencias internacionales de salud (OMS-PAHO/OPS)	10	30	20	30	10
Creerás menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios y Secretarías de Salud					
Se muestra poca preparación del personal que labora en centros de salud	10	20	40	40	
		40	20	50	
			20	20	20
Crees que el Ministerio de Salud o las Secretarías de Salud, adoptan medidas impopulares y no ofrecen un beneficio real	10	60	10	10	10
Crees que el Ministerio de Salud y las Secretarías de salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias	10	60	10	20	
Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica para su propio beneficio	30	50	10	10	
Crees que el equipo de salud en centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemia/pandemia (en tu lugar de residencia)	10	30	10	50	
Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos	60	20	20		
Consideras que es fácil predecir cuantas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia o epidemia: tales como proporción o número de enfermos, muertos y sobrevivientes con secuelas	10	50	20	20	
Consideras que la comunidad debe participar y apoyar la toma de decisión con entes de salud para ganar confianza en sus acciones	10		10	60	20
Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia/pandemia	20	20		60	
Crees que es importante que el Ministerio de Salud y las Secretarías de Salud digan siempre la verdad a la comunidad o al país ante una epidemia o pandemia.	10	10	10	40	30

TD= Totalmente de acuerdo; (PA) Parcialmente de acuerdo; (IND) Ni acuerdo, Ni desacuerdo; (PD) Parcialmente desacuerdo y (TD) Totalmente desacuerdo. Fuente: Encuesta de percepciones y creencias

Percepciones y creencias al uso de película comercial tipo epidemia/pandemia en el aula: Insumos para orientar el aprendizaje

Constancia de Aprobación

Ciudad de la Habana, 9 de septiembre de 2020

Estimado Rafael de Jesús Tuesca Molina.

Acusamos recibo de su artículo:

ID 2133. Titulado: "Uso de cine como herramienta de aprendizaje: una propuesta académica."

presentado para publicación a la revista Educación Médica Superior, de la Editorial de Ciencias Médicas de Cuba, certificada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) e indexada en las bases de datos internacionales [Scopus](#), [BVS](#), [Cumed](#), [SciELO](#), [SeCiMed](#), [LILACS](#), [Google Académico](#), [Latindex](#), con el ISSN 1561-2902 (Versión electrónica) y sus números especiales en el ISSN 0864-2141 (versión impresa).

Le notificamos que su artículo fue aprobado para publicar y está en la fase de Edición pero debido a la demanda del colchón editorial y la aparición de la pandemia de COVID-19, se encuentra pendiente de asignación de volumen y número.

Le agradecemos su cooperación y confianza en nuestra Revista y los estimulamos a continuar publicando con nosotros.

Reciba un cordial saludo



Dr.C. Pedro A. Díaz Rojas.
Director Científico.
Rev. Educación Médica Superior

3.5. Reflexiones y valoración de la salud pública en estudiantes al exponerlos a cine con temática de pandemia: estudio exploratorio **(Documento en edición)**

Resumen

Introducción: El abordaje teórico para entender la complejidad de actuación de salud pública ante una pandemia ofrece dificultades en comunicación y ética. La innovación de incursionar cine con temática de pandemia que característica ofrece esta actividad pedagógica en el aula. **Objetivo:** Se pretende reflexionar acerca de lo que piensan los estudiantes a partir de innovación pedagógica utilizando cine comercial en versión abreviada.

Metodología: Se diseñó un estudio evaluativo, participativo, con abordaje cualitativo, del tipo Estudio de Caso, realizado a partir de grupos focales de estudiantes del programa de medicina y enfermería. Entre los elementos pedagógicos destacados se empleó como ruta la taxonomía de Bloom para identificar verbos que identifiquen el nivel de aprendizaje desde la visión del estudiante e interpretar su experiencia en esta innovación en el aula.

Resultados: Se reconoce un aprendizaje significativo, donde se acerca el conocimiento al contexto real; se abordan visibilizan aspectos relacionados la complejidad ético-comunicativa entre el profesional de la salud con los pacientes y con la comunidad que supera elementos teóricos e incluye otros aspectos de tipo social, político y la toma de decisión en salud pública, entre otros; y finalmente favorece aprendizaje basados en problemas complejos.

Conclusión: La estrategia es atractiva y agradable al estudiante. Valoran de forma positiva y práctica la estrategia metodológica confrontada en un escenario simulado, casi real; que permite reconocer los conflictos, las crisis y las representaciones sociales y el rol del epidemiólogo en un entorno real.

Palabras claves: Educación médica. Humanización de la atención. Aprendizaje. Pandemias. Cine como asunto

Introducción

Las demandas educativas de los estudiantes del área de la salud requieren de escenarios dinámicos y complejos de tal forma que los preparen para los retos que deben enfrentar en su actuación profesional al salir de las aulas (Toye et al., 2015). Por lo tanto, ante un evento pandémico, el estudiante en formación requiere de una serie de habilidades que superen los contenidos teóricos y metodológicos del enfoque de epidemiología actual para posicionarlo en la complejidad de la salud pública asumiendo un escenario global con impactos en lo local (Gallagher et al., 2011); (Vyas et al., 2017). Por ello, para la enseñanza de dichas asignaturas sus contenidos y estrategias se fundamentan en el área de las ciencias sociales, el docente requiere de una capacidad especial para conjugar conocimientos científicos y no científicos.(Kadivar et al., 2018); (Guardiola & Baños, 2017) ¹ .

El aprendizaje significativo y direccionado hacia metas claves de acuerdo a las necesidades del entorno, generan desafíos para la actividad pedagógica (Rajadell et al., 2012). A este respecto, el uso del cine como herramienta, favorece diversas estrategias de aprendizaje (Díaz Membrives et al., 2016b) (Aramburu et al., 2012); (Zauderer & Ganzer, 2011); : inclusivo, significativo, para la vida, basado en problemas entre otras (Kadivar et al., 2018). Posicionar el uso del cine aproxima el reflejo de la sociedad, su cultura y/o valores (Rajadell et al., 2012); (Aramburu et al., 2012); (Pardo & Olaya, 2014); (Michel Fariña & Tomas Maier, 2016). El desarrollo de la didáctica para el aprendizaje utilizando el cine, requiere la construcción los siguientes elementos (Abad Rendón et al., 2016): un objetivo de aprendizaje claramente definido a partir de la taxonomía de Bloom al nivel superior desde el reconocer y conocer hasta evaluar comportamientos, valores y asumir conductas (Pardo & Olaya, 2014); luego contextualizar previsionado y postvisionado del cine inserto en la actividad; y finalmente mediante la estrategia ORA (Vyas et al., 2017); (Icart-Isern, 2008) (observar, relacionar y aplicar) incorporar los anteriores aspectos en la actividad del aula (de la Torre et al., 2003); (Zauderer & Ganzer, 2011). A partir de lo anterior, se direcciona la meta central de aprendizaje que integrará aspectos de metodología epidemiológica, aspectos de comunicación en riesgo y elementos éticos (Michel Fariña & Tomas Maier, 2016). Algunos autores consideran que esta experiencia en el ámbito educativo (Romero et al., 2018); (Pac Salas & García Casarejos, 2013)

refleja las dificultades habituales al implementar una estrategia pedagógica, por ejemplo: objetivos de aprendizaje concretos, manejo del tiempo, organización institucional, fragmentos de la película o versión resumida, la dificultad de los alumnos para trabajar en equipos y a esto se le agrega la posibilidad de dispersión del alumno para trabajar con películas ya vistas

La comunicación en salud y el Reglamento Sanitario Internacional son aspectos fundamentales para direccionar y evaluar aspectos relacionados con la promoción de la salud, las medidas preventivas y la implementación de políticas sanitarias. Es válido sopesar que estas actuaciones conllevan con respuestas desconocidas que corresponden con los impacto económico, social y político durante y posterior a una pandemia. Cabe señalar, que el cine con temáticas de epidemia o pandemias permite visibilizar los comportamientos sociales relacionados con: uso de tapabocas ante enfermedades de tipo respiratorio, la adopción de vestimenta de alta seguridad para el equipo de salud, de otra parte, posiciona “el miedo” y la “cultura de la desconfianza” en la comunidad y esto se puede entender como las formas de control y poder. Así mismo, vemos incertidumbre e incredulidad por parte de quienes deben tomar decisiones. Finalmente, se le agrega las actuaciones de las agencias sanitarias internacionales junto con la industria farmacéutica. A esta conjugación de la complejidad favorece sentir la creciente amenaza en su máxima expresión. (Farré Coma, 2005); (Fernández-Poncela, 2014); (Rodríguez-Andrés, 2011)

Es, por tanto, en el trabajo que busca valorar desde el sentir de los estudiantes que verbos de la taxonomía de Bloom (Ferraz & Belhot, 2010) y que elementos metodológicos de la epidemiología identifican los estudiantes en su reflexión frente a la estrategia pedagógica versus la dinámica usual de la clase expositiva de tipo teórico.

En este sentido, en el presente estudio se describirá las potencialidades de la aplicación del uso de cine en el aula de clase como herramienta pedagógica para relacionar y conectar aspectos complejos de la comunicación en salud y de la ética durante eventos pandémicos durante el proceso de formación académica. No obstante, los eventos pandémicos valorados a escala global, no son sucesos frequentistas comparados con otros eventos de enfermar y de morir. Este trabajo, no solo pretende describir la experiencia en el aula de clase o contrastarla con una sesión teórica habitual, también contribuir con una

reflexión crítica para innovar proyectos de aula que fomenten el fortalecimiento de capacidad resolutive y pensamiento crítico para la enseñanza de la salud

Métodos

Se diseñó un estudio cualitativo con enfoque participativo, del tipo de estudio de caso único. Los estudiantes seleccionados hacen parte de la asignatura de epidemiología del programa de medicina y enfermería del tercer año de formación académica respectivamente. Los participantes fueron seleccionados al azar por el docente de la asignatura. Cada grupo de 8 estudiantes se dirigieron a una sala para desarrollar la entrevista en dos sesiones, donde participaron 16 estudiantes en total. Los sujetos elegibles fueron invitados a participar en la actividad académica utilizando el cine como herramienta pedagógica en el marco de un proyecto de aula. Los estudiantes invitados a esta fase vieron el fragmento editado de la película en la sesión académica y de manera individual vieron la película completa.

Posteriormente, los estudiantes fueron invitados a realizar el grupo focal; para ello, el guion para la aplicación de la reunión contemplaba temas distribuidos en los siguientes ejes temáticos: 1) Aspectos relevantes de la estrategia en el aula y las fases de la estrategia epidemiológica aplicada a pandemia, 2) Conceptos previos pre y pos al uso de cine en el aula y la 3) el rol del epidemiólogo en la película versus su quehacer actual, y 4) Que otros aspectos analizan de esta estrategia que en una sesión teórica no es factible. Se observó, si el contenido era comprendido por los entrevistados, si el orden de las preguntas seguía una lógica sin inducción de respuestas y si se habían contemplado todos los objetivos que les permita valorar la innovación pedagógica del uso del cine en el aula. Todas las técnicas de recopilación de datos fueron realizadas por el investigador autor de la tesis doctoral que dio origen al presente artículo. Las entrevistas se grabaron con una grabadora de voz digital y se transcribieron íntegramente, utilizando nombres en clave para preservar la identidad de los participantes. (Pac Salas & García Casarejos, 2013)

Los datos recopilados se analizaron siguiendo los pasos propuestos por la teoría fundamentada para el análisis de contenido (Bonilla-García & López-Suárez, 2016); (Prado et al., 2013); (Ulin, 2006):

1) Pre-análisis - lectura del material y organización de los datos según los ejes temáticos y los sujetos.

2) Exploración del material - clasificación de los datos según dos categorías de análisis previamente establecidas: a) datos en bruto y elaboración de códigos preliminares de estos elementos, b) códigos preliminares a códigos conceptuales, c) de códigos conceptuales a categorías identificando verbos de la taxonomía de Bloom para la primera y segunda pregunta. (Valdez-García et al., 2018) ; (Ferraz & Belhot, 2010)

3) Tratamiento de los resultados e interpretación - establecimiento de articulaciones entre los datos recogidos y las referencias teóricas, de las que surgió el tema que da nombre a este artículo.

A los participantes se les informó que esta actividad académica es parte del estudio de innovación en el aula.

Resultados y discusión

Al analizar los significados, que los estudiantes expresan con respecto a la orientación de la sesión académica permitiendo que ellos reflexionen acerca de una serie de interrogantes cotidianos, por ejemplo: ¿qué piensan al ver la imagen que muestra un grupo de gente con tapabocas?, ¿qué hacen al ver estas personas? Permitted explorar sus conceptos y sus percepciones ante una situación de gripe o pandemia. Luego al analizar la película mediante la estrategia ORA, el proceso de orientación del aprendizaje permitió analizar sus respuestas y conocer su estructura cognitiva diferencial entre ser un profesional de la salud y comportarse como un ciudadano común. En esta parte, se valora, que independiente de la información que posea el estudiante que conducta adopta, que pretende pensar en función de supervivencia sin mediar actos cognitivos y luego: cuál sería su postura asumiendo un rol diferencial y cómo maneja su estabilidad emocional.

Al abordar la experiencia de actividad pedagógica utilizando la herramienta de película, acompañado con una guía preparatoria, se busca explorar cómo evalúan la actividad y se

analiza la identificación de los pasos o fases de la metodología de estudio en situación de epidemia/pandemia?

“Bueno, me pareció bastante didáctico, porque nos permite ilustrar lo que nos explican en la parte teórica y así entenderlo. Porque muchas veces con que solo nos repitan las cosas no es tan fácil aplicarlo; que, cuando uno ve ejemplos y uno ve, el ejemplo de manera rápida en una película. Creo que se nos hace más fácil así. Me gustó bastante” (Daniela)

“Claramente las diferencias son grandes en una clase de teoría y esta; en la teórica, esto es esto y te dan un ejemplo y ya. Pero, por ejemplo, con la película uno se pone a pensar: ¿bueno y ahora yo que haría en este caso? que haría esta persona?, ¿cómo se hace aquello? Como han dicho mis compañeros, esto es un juego de emociones que lo lleva a uno a colocarse en la situación de los otros, algo que en la clase teórica uno no llega hasta estos puntos. Uno cree que eso se sabe, y se va para la casa con un concepto y listo. Me pareció una forma muy interactiva de aprender, creo que quedó aún más claro que si uno, lo hubiese hecho solo con la teoría. Ya uno viendo la película, como que extrapolándolo a la realidad hay algunas cosas que, si se tienen en cuenta y es más fácil recordarlo, que solo con la teoría, entonces por eso me pareció muy interesante” (Nancy)

“Una clase teórica por más de que se intente hacer interesante, de que haya una buena relación con los alumnos y el profesor, jamás va a lograr moverte en cuanto a lo sentimental como lo puede hacer la representación gráfica de las propias emociones humanas como lo pueden ser el dolor, la alegría, el sufrimiento, la tristeza, etc., Entonces es, como acercarte a la situación real y por medio de dicha cercanía que se experimenta por cuanto ves, por lo que te hace sentir, pues te acerca a lo que quieres ver de la película, y bueno obviamente las sensaciones que eso representa pues son totalmente diferentes. Este tipo de intervenciones es como mirar de forma gráfica lo que uno ve en la teoría. Igual también, es importante acá, que sea como complemento de la fase teórica para hacer un proceso de integración de pensamiento, de entendimiento por medio de lo que uno ve en la película. La situación que se plantee te hace más cercano, pues la

interacción con el tema, en el caso de la epidemiología y nos permite de hecho afianzar el conocimiento de lo teórico.” (Javier)

La percepción de ustedes al emplear la herramienta de uso de películas, su imaginario frente a este tipo de estrategia en el aula y si experimentan algún cambio con respecto al tema y al énfasis de la promoción de la salud y prevención de enfermar.

“Emm bueno, respecto a lo de la película usted antes de empezar nos mostró unas imágenes sobre un individuo que tenía un tapabocas y nos preguntaba si debíamos acercarnos o no a él y a otras personas que no tenían tapabocas, entonces en ese momento uno ve, uno piensa como persona y no como médico. Entonces pensamos que lo ideal es alejarse y esas cosas, pero cuando ya vemos la película y usted nos explicó cuáles son los pasos que hace uno en epidemiología para investigar, o qué es lo que uno debe hacer para asegurarse de no contagiarse de la persona, pero ayudarla sin dejar de prestar el servicio. Entonces vimos bastantes cosas que sí ya teníamos el conocimiento, pero se vieron otras cosas que si me parecieron interesantes aprender: cómo se organiza esto de la investigación epidemiológica en epidemia, como hace lo de las vacunas, me llamó la atención el sorteo para asignar a quien vacunar, como investigan etc “ (Daniela)

“Mi percepción es la siguiente, la verdad yo no me había visto la película antes y sí tenía como unos vagos conocimientos de que se hacía los reportes y esas cosas de notificación de ciertas enfermedades contagiosas. Pero no sabía, que eso era así como algo tan detallado y tan minucioso, que contaba con una serie de pasos que eran necesarios llevar a cabo y luego, de ver el fragmento de película y la explicación que usted nos dio, si me quedó más claro que es un asunto más serio. Esto yo lo tenía concebido, pero, no que fuese así como que tan metodológico y todos sus pasos.” (Ivan)

“Yo, previamente me la había visto la película y no me había enfocado en las partes que nos enfocamos durante la clase en este momento. Luego de ver la película y enfocarnos más en el tema pude prestarles más atención a los pequeños

detalles. Y que era lo que realmente quería educar y transmitir la película con el tópico que habían tratado. Entonces de esta manera, si se ve un cortometraje o una película enfocándose a su tema será muchísimo más fácil que las personas simplemente dirijan su atención a ese tópico y se pueda aprender de una mejor manera.” (Valery)

“Igual, que mis compañeros estuve en algunas clases que usaban películas antes de utilizar este tipo de estrategias como lo utilizamos con usted, ya había participado en otras experiencias de cine foros, de explicar algunos temas por medio de películas. Me pareció importante que creo que eso nunca lo había visto que fue una versión modificada de la película que habían cortado por decir así las partes banales de la película, y se deja únicamente lo que concernía al tema que estábamos tratando. Eso fue algo que nunca había visto y me parece importante porque muchas veces aun cuando uno esté intentando concentrar en el tema esas partes de la película te sacan del foco de concentración aun cuando a veces da risa un rato, distraerse pues de todos modos como que la parte de edición de la película me pareció muy importante con respecto a enfocarse en el tema que estábamos tratando, y a mi modo de verlo también hace más fácil el entendimiento y en cuanto a eso agradezco que antes de la película completa pues, obviamente uno tiene una percepción de las cosas en cuanto a tratar las epidemias que uno cree adecuada, pues por las clases y todo pero luego de que uno ve la película y se tiene la explicación, gracias a que fue un largometraje que fue compactado, me parece que se sacó mejor el fruto de eso y el entendimiento del tema fue mucho mejor”.(Javier)

Estos dos interrogantes fusionados permiten identificar las siguientes categorías de los verbos que conforman la taxonomía de Bloom. La totalidad de los participantes identifican habilidades de pensamiento en donde reconocen y recuerdan el valor de la información teórica “*nos permite ilustrar lo que nos explican*”; a su vez el estudiante esclarece, comprende e interpreta la información con base a su conocimiento previo (teórico) lo que le permite -Comprensión-. En este sentido, se observa la selección de la información del dato y de la emoción y lo transfiere a fin de completar la información

para entender el problema; esta fase corresponde con -Aplicación- *“cuando uno ve ejemplos y uno ve, el ejemplo de manera rápida en una película”, “Como han dicho mis compañeros, esto es un juego de emociones que lo lleva a uno a colocarse en la situación de los otros, algo que en la clase teórica uno no llega hasta estos puntos”, “Este tipo de intervenciones es como mirar de forma gráfica lo que uno ve en la teoría”*. Con este nivel logrado, se puede valorar que el estudiante organiza las partes del método epidemiológico que se muestran en la película en formato resumido, de otra parte, la mayoría reconoce los significados de emociones, sonidos, imágenes que les permite a los estudiantes hacerse preguntas; este paso favorece el acto proyectivo de situarse que hacer. Esta actuación favorece el proceso de -Análisis- *“con la película uno se pone a pensar: ¿bueno y ahora yo que haría en este caso? que haría esta persona?, ¿cómo se hace aquello?, “., Entonces es, como acercarte a la situación real y por medio de dicha cercanía que se experimenta por cuanto ves, por lo que te hace sentir, pues te acerca a lo que quieres ver de la película”*. Se aprecia que de manera indiferenciada el estudiante pasa de la fase anterior al proceso de síntesis, en esta fase los estudiantes integran aspectos sensoriales y cognitivos junto con su conocimiento previo, que puede llevarlos a desarrollar un plan, intentar predecir o generar conclusiones -Sintetizar-. Finalmente, los estudiantes de manera instantánea manifiestan que en el proceso de aprendizaje al comparar la estrategia teórica con la implementación de la herramienta del cine acompañado de una guía metodológica, el estudiante le otorga valor a su propio aprendizaje e identifica la apropiación de la competencia: *“Bueno, me pareció bastante didáctico..... Creo que se nos hace más fácil así”; “Claramente las diferencias son grandes en una clase de teoría y esta.....Me pareció una forma muy interactiva de aprender, creo que quedó aún más claro que si uno, lo hubiese hecho solo con la teoría. Ya uno viendo la película, como que extrapolándolo a la realidad hay algunas cosas que, si se tienen en cuenta y es más fácil recordarlo, que solo con la teoría, entonces por eso me pareció muy interesante”; “para hacer un proceso de integración de pensamiento, de entendimiento por medio de lo que uno ve en la película.... en el caso de la epidemiología y nos permite de hecho afianzar el conocimiento de lo teórico.”*

A partir de la identificación de verbos relacionados con el aprendizaje desde la taxonomía de Bloom, se puede identificar un momento descriptivo de la experiencia del trabajo en

el aula. Se identifican en este momento metas relacionadas con la comprensión y habilidades cognitivas para lograr favorecer una contribución de su pensamiento para la acción y actuación de salud con mirada hacia la salud pública o epidemiología. De otra parte, en esta fase implica una acción valórica lo que favorece incorporar en el aprendizaje elementos éticos profesionales y el valor por la vida.

El momento analítico corresponde a la comprensión inferencial y el cambio en el significado de la experiencia. Esta situación permite identificar cuatro propósitos para el aprendizaje que busca: apoyar a los estudiantes para la resolución de situaciones problema; propiciar en el estudiante avanzar hacia pensamiento crítico y sistémico en términos que provoque desarrollar pensamiento creativo, pensamiento crítico y metacognición; y finalmente transferir lo aprendido de manera independiente.

El momento interpretativo busca que el estudiante considere “la clase para pensar” donde integra perspectivas para el desarrollo crítico y la metacognición, además, le agrega el significado y el valor de mensajes, imágenes, sonidos que le permitan como resultado final construir un andamiaje para resolver problemas en un mundo cambiante, pensar de manera crítica y constructiva con el fin de habilitarlo en actuar con una responsabilidad social, respondiendo de manera congruente con los valores y asegurar una actuación profesionalmente ética que garantice posicionar la vida y el bienestar de las personas y de la comunidad. Con este sentido, se busca facilitar mediante el uso del cine direccionado con objetivos claros para un currículo que permita educar en el corazón y en la mente, lo que equivale a una verdadera formación humanística.

Por lo tanto, el estudiante mediante esta estrategia pedagógica no configura su formación desde una tabula rasa, sino que retoma lo que conoce, su experiencia y los conocimientos que afectan el aprendizaje para aprovecharlos en su beneficio; por lo tanto, el cine permea conductas y emociones, posiciona la acción para que los estudiantes se reflejen y desde lo pedagógico, se aprovecha la situación para reflexionar en el aprendizaje teórico para darle significación de conceptos y actuaciones. Con lo anterior se pretende romper algunas concepciones entre aprendizaje y contexto real: mediante estrategias dirigidas en acercar el conocimiento al contexto real; aborda distintas temáticas visionando la complejidad ético-comunicativa que supera elementos teóricos e intenta integrar diversos conocimientos bajo una sola unidad, transforma la visión de formación no mirada desde

el reduccionismo profesional, sino que incluye otros aspectos de tipo: social, político, ético entre otros y finalmente favorece aprendizaje basados en problemas complejos.

Abordaje del rol del epidemiólogo en la película versus su quehacer actual, y otros aspectos analizan de esta estrategia pedagógica

En mi caso, si cambió bastante porque los profesores que hemos visto de epidemiología nos hablan de que ellos hacen investigaciones, publican artículos y todo ese asunto pero yo nunca pensé que ellos estaban tan involucrados en una situación de peligro, entonces nunca pensé que ellos eran como los que coordinaban todos los equipos, los que tienen que encargarse de estudiar el virus y liderar a todos los equipos de trabajo para después crear la información que se va a emitir al público, entonces pues me pareció que tienen un rol mucho de liderazgo en el equipo de organización y me pareció interesante bastante. (Daniela)

Bueno, yo considero que, sí cambió bastante porque, en primer lugar, uno considera al epidemiólogo que él es el que organiza, tiene el mando de todo, pero al ver la película se ve muy involucrado en la parte más bien humanística y toda esta parte, cambió bastante el rol por esa parte. (Vileth)

Bueno en mi caso cambió bastante, no tenía entendido que ellos tuvieran tanto campo de acción en el sentido de una infección que ellos tenían que investigar, que buscar las muestras, mirar los riesgos. Yo decía que el epidemiólogo era alguien que se quedaba organizando datos y listo, pero con esto, me mostró como que eso no es lo único que hacen, que hacen cosas mucho más importantes, incluso más importante que lo que hacen los médicos normalmente. Y pues eso me cambió de cielo a tierra mi percepción de los epidemiólogos, ahora me parece más interesante (Nancy)

En mi caso igual y a veces, a ti te cuentan te dicen, te explican y como que uno entiende que el epidemiólogo tiene todo lo que es la parte de planeación, recolección de datos etc. pero son cosas que, como le digo, te lo dicen, te lo cuentan pero tú no interiorizas entonces de hecho eso es lo que me parece más importante de esta estrategia, que cuando tú lo ves en un caso ya real, cuando te dan un ejemplo, te cuentan de esta manera que tú

estás viendo la interacción entre personas que tal vez lo ves como si fuera un caso de la vida real aunque sea una película, aunque sea ficción etc. Eso te acerca más al personaje, y de hecho tú puedes entender, puedes interiorizar todo eso que te dijeron que tú supuestamente entendías o que pensaste entender y que no estabas llevándolo de la manera adecuada, entonces en ese orden de ideas, se ha cambiado mi concepción del epidemiólogo, pero en cuanto que yo no supiese ni como se desenvolvía, sino que tal vez no había considerado la magnitud de la labor. (Javier)

Bueno, para mí también cambió la percepción de los epidemiólogos, pensaba que trabajan en oficina, pero sabía que había momentos en los que hacían trabajo de campo al igual que recolección de datos, pero no sabía que tenían un gran liderazgo por así decirlo y la responsabilidad por hacer el seguimiento adecuado durante una pandemia. No tenía idea de que fuese así como por ejemplo cuando se habla de la planeación, en cuantas horas se va a diseminar la infección y eso porque es un dato importante, no para asustar al público como que no sería muy conveniente, entonces me parece una labor muy importante en ese sentido. (Ivan)

A partir de las expresiones los estudiantes valoran y posicionan el papel del epidemiólogo en una categoría de “servicio a la humanidad” (“yo nunca pensé que ellos estaban tan involucrados en una situación de peligro”...,” pero al ver la película se ve muy involucrado en la parte más bien humanística”...,” hacen cosas mucho más importantes, incluso más importante que lo que hacen los médicos normalmente”....” tú estás viendo la interacción entre personas que tal vez lo ves como si fuera un caso de la vida real aunque sea una película... sino que tal vez no había considerado la magnitud de la labor”). Otro elemento que visibiliza el rol actual de epidemiólogo es trascender en su campo de acción, es decir ir más allá del análisis del dato o del diseño de una investigación que busque divulgación. Esta actuación del epidemiólogo rompe un esquema o estereotipo simplista del trabajo con datos y del trabajo sin interacción. De otra parte, se comprende el uso de la epidemiología en la película; favoreciendo entender la complejidad de los determinantes de salud y de enfermedad, la actuación transdisciplinaria para interactuar con tomadores de decisión, establecer canal de difusión con medios e interactuar con los equipos de salud e investigadores del área básica. Los estudiantes visibilizan un pensamiento crítico con respecto al campo de acción del

epidemiólogo. En síntesis, se visibiliza un profesional que muestra sensibilidad (para interactuar, comunicar, organizar, planear y difundir), es claro su papel para el servicio de la humanidad dado que por su actuar debe “exponerse o involucrarse a una situación de peligro”; por lo tanto, la pandemia muestra la faceta integral e integrada de la acción investigativa y humana del epidemiólogo resaltando su “liderazgo”. Estos aspectos permiten construir la categoría vocacional y el compromiso misional del epidemiólogo. Así mismo, son distinguibles los valores y las capacidades que debe disponer el profesional para su adecuado desempeño durante un evento pandémico. Estas expresiones del rol del epidemiólogo ofrecen un itinerario interesante en el entendimiento del campo de acción de la epidemiología durante una pandemia, implica posicionar un ser humano, que se enfrenta una situación peligrosa, que debe ser un líder que interactúe, planifique, coordine y gestione. Implica que debe disponer de una mente amplia, preparado para comprender los fenómenos y dar soluciones

Los anteriores elementos descritos por los estudiantes a partir de esta reflexión del rol del epidemiólogo, propone que de manera indirecta puedan describir el rol de este profesional. Con ello, se observa que los estudiantes desarrollan durante su proceso de análisis identificar las características y las responsabilidades del epidemiólogo a partir de una actuación en fase de pandemia. Identificar esta actividad no es usual que el estudiante asuma y posicione como una actividad especial del epidemiólogo o del salubrista para poder diferenciar este rol de un especialista en un área específica (medico infectologo, internista o virólogo/parasitólogo). Inicialmente se identifican a estos profesionales con sus tareas centrales y queda de lado el sujeto en su cosmovisión. Por lo tanto, la labor del epidemiólogo por fuera de una oficina o una institución académica proporciona que los estudiantes visualicen desde el cine actuaciones y habilidades que deben tener en cuenta para su trabajo: planificar, gestionar, conducir, asesorar, vigilar, liderar, informar-comunicar y asumir posturas; no obstante, cada uno de estos elementos se integran con la metodología de investigación durante fenómenos pandémicos.

Es importante señalar y reconocer de cara a la pandemia que estamos vivenciando, se observaron actuaciones que merecen ser identificadas y analizadas de manera individual para el contexto de territorio, para el contexto de país y para el nivel global. Desde el contexto de territorio, para el caso colombiano, inicialmente se observó una independencia de las decisiones de los administradores de ciudades y departamentos a las

directrices del presidente, lo que originó desconfianza, baja percepción del riesgo y relegar la acción de salud pública sin capacidad de gestión y liderazgo (Costa-Sánchez & López-García, 2020). Así mismo, la prensa enfocó su línea de información direccionada al miedo y a la muerte lo que no favoreció que se asimilara actuaciones hacia la promoción de la salud, el cuidado y la educación en salud. Las estadísticas y el manejo técnico de la información que se emitía desde el nivel central se concentraron en muertes e infectados y su lugar de procedencia; lo que en su primera instancia originó estigmatización, temor hacía el otro desconocido o foráneo y asumir que la enfermedad no se propagaría en el territorio. Por ello, la comunicación en crisis, la convierte en una aliada política, sanitaria y de gestión que la institucionalidad no visibilizó ni apropió para preparar a los ciudadanos. (Costa-Sánchez & López-García, 2020); (Sotelo Rodríguez, 2020). A nivel de territorio, quienes están al frente de la pandemia, no fueron priorizados, protegidos y apoyados; lo que originó situaciones de estigmatización, rechazo en la cotidianidad, mantenerlos desprotegidos y enfocar que la pandemia se concentraría en la aparatología y el tercer nivel de complejidad hospitalaria, dejando rezagada la atención primaria. No obstante, las entidades garantes de la salud (Institutos Nacionales de Salud y Ministerios o Secretarías de Salud) obviaron establecer estrategias para crear actitud crítica a la desbordada información generada desde las redes sociales y webinars los cuales incrementaron la desconfianza, al igual que la automedicación, prácticas de riesgos y no reconocieron la evidencia disponible. (Sotelo Rodríguez, 2020)

Desde la mirada global, es necesario que los sistemas de información trabajen en asocio con organismos internacionales y plataformas que permitan proveer información en tiempo real y fomentar una salud pública más proactiva y ágil frente a la web para combatir los rumores, ideas falsas y proponer educar. Por ello, es necesario una gobernanza en la salud pública desde lo local; pero también en lo global cómo en el caso de la cuestionabilidad de la OMS durante esta pandemia (Sotelo Rodríguez, 2020); (Á. Franco-Giraldo, 2015); (A. Franco-Giraldo & Álvarez-Dardet, 2009); (Fonsêca & Souza, 2019)

Para efectos de ajustes en la dinámica pedagógica se recomienda habilitar actividades extracurriculares tales como: bitácora de aula, diario académico, foro virtual que permita a estudiantes y docentes evaluar su desempeño y las metas de aprendizaje (currículo visible y oculto). De otra parte, se requiere entrenamiento y disponibilidad, al igual que

mente abierta del docente para innovar actividades en el aula de clase al emplear cine de formato comercial adaptado para actividad académica y finalmente entrenar a los estudiantes en esta modalidad en el aula

Finalmente, la actuación para entender la complejidad de la enseñanza y el rol de la epidemiología durante una pandemia favorece mediante el uso del cine con películas donde el tópico sea pandemias, visibilizar escenarios de creatividad e innovación docente. Además, valora la puesta en escena en el abordaje de problemas complejos que en algunos docentes le preocupan o generan gran incertidumbre en la clase teórica. Estos aspectos complejos corresponden con la interpretación de tópicos que relacionan: determinantes sociales de la salud, la línea delgada entre la ética, la investigación en salud pública en tiempos de pandemia por su infrecuencia y complejidad, los aspectos económicos, políticos y las medidas que se adoptan. Estos aspectos influyen e inciden de manera negativa en las libertades y derechos individuales y colectivos. Con estos elementos se posiciona la importancia del aprendizaje significativo y de la “clase para pensar”, que busca poner de relieve la construcción de significados, les otorga valor a las decisiones en salud pública, a los objetos de estudio y es capaz de trasladarse de un escenario memorístico a un terreno mediado por el cuestionamiento y la vivencia bajo expresiones como el dolor, el miedo, la muerte y la capacidad de proyectarse.

Referencias

1. Guardiola E, Baños JE. El papel de las humanidades médicas en la educación de los profesionales de la salud del siglo XXI. *Rev Med Cine*,2017; 13(4): 155-157.
2. Romero I, Gómez P, Pinzon A. Compartir metas de aprendizaje como estrategia de evaluación formativa. *Perfiles educativos*, 2018;40(162):117-137
3. Pardo G y Olaya B. Uso de la película como estrategia didáctica en una clase de educación artística (un estudio de caso). En: VII Simposio Las Sociedades Ante el Reto Digital-Actas. España. Icono14 ed.2014 p396-408
4. Rajadell N, Violant V, Bordas I. Una semana de cine formativo como estrategia de simulación para un aprendizaje inclusivo desde la transdisciplinariedad y la globalidad. *Quaderns Digitals*.2012. Ed 71. Barcelona: Universidad de Barcelona.
5. Michell JJ, Tomas A. ¿Cómo leer un film? La formación ética a través del cine y la virtualidad. *Informática na Educação: teoria e prática*. Porto Alegre 2016; 19 (1): 69-83
6. Abad D, Correa J, Espinosa A. El cineclub Cinexkrúpulos como un ambiente de aprendizaje para la enseñanza de valores [tesis]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira;2016.
7. Pac D, García N. El cine como herramienta de aprendizaje en el aula. Claves de una experiencia docente multidisciplinar en el ámbito económico. *Revista Internacional de Organizaciones*. 2013;(0) 10:181-197
8. Zauderer C, Gancer A. Cinematic technology. The role of visual learning. *Nurse educator*. 2011;36(2):76-79.
9. Diaz M, Icart MT, López MC. Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. *Nurse Education*. 2016; 36:264-267.
10. Farré-Coma J. Comunicación de riesgo y espirales del miedo. *Comunicación y sociedad*, 2005;(3):95-119
11. Fernández-Poncela A. Epidemia de rumores: expresión de miedos, riesgos y desconfianza. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 2014;21 (65): 193-217.
12. Rodríguez R. La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. *Revista de Comunicación y Salud* 2011 ;1 (2):33-46
13. Franco-Giraldo A, Alvarez-Dardet C. Salud pública global: un desafío a los límites de la salud internacional a propósito de la epidemia de influenza humana A. *Rev Panam Salud Publica*.2009 ;15, (6),540-547

14. Fonsêca, G.S, & Souza, J V. La narrativa de la trayectoria formativa: (re)significaci3n de la formaci3n m3dica. *Interface - Comunica3o, Sa3de, Educa3o*. 2019;23(Supl. 1), e180059. <https://doi.org/10.1590/interface.180059>
15. Do Prado M, de Souza MdL, Monticelli M, Cometto MC, G3mez PF. Investigaci3n cualitativa en enfermeria. *Metodolog3a y did3ctica*. OPS Washington 2013
16. Ulin P. Robinson E T. Tolley E E. Investigaci3n aplicada en salud p3blica. *Metodos cualitativos*. 2006. Washington. Organizaci3n Panamericana de la Salud. Pub. Cient.y Tec. No. 614
17. Manzini J.L. Declaraci3n de Helsinki: Principios 3ticos para la investigaci3n m3dica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*. 2000;6(2):321-334
18. Ferraz, A P. Belhot, R V. Taxonomia de Bloom: revis3o te3rica e apresentaç3o das adequaç3es do instrumento para definiç3o de objetivos instrucionais. *Gest3o & Produç3o*;2010, 17(2), 421-431. doi:<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
19. Galhardi A C. Azevedo de M M. Avaliaç3es de aprendizagem: o uso da taxonomia de Bloom. En: VIII Workhop de p3s-graduaç3o e pesquisa do Centro Paula Souza. Sao Paulo. 2013. Page 11 of 12 <https://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo>
20. Valdez-Garcia J. L3pez M V. Olivares S L. Definiç3n de metas de aprendizaje en estudiantes de pregrado en un curso de Historia de la medicina. *Educ Med*. 2018;19(S2):105-110. doi:<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.027>
21. L3pez L S. La clase para pensar. Barranquilla. Universidad del Norte editora;2015
22. Chargoy-Mart3nez J. La cinematograf3a y la educaci3n higi3nica. *Salud P3blica de M3xico*. 2014; 1(2): 81-84
23. Gallagher P, Wilson N, Edwards R, Cowie R, Baker MG. A pilot study of medical student attitudes to, and use of, commercial movies that address public health issues. *BMC Research Notes*. 2011; 4,111
24. Garc3a H, Manzano R. Perfil y formaci3n del epidemi3logo en la actualidad. *Revista Facultad Ciencias de la Salud*. 2016;18(2):25-28
25. P3rez J, Aramburu J, Ba3os JE, Bosch F, D3ez J, Farr3 M, et al. Uso del cine comercial como herramienta docente en estudios en ciencias de la salud: una experiencia multidisciplinar y colectiva. *FEM: Revista de la Fundaci3n Educaci3n M3dica*. 2014;17(3):131-135
26. Farr3 M. Se3ores docentes, m3s cine por favor. *Rev Med Cine*.2013;9(2):51-52
27. Darbyshire D, Baker P. A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. *Med Humanit*. 2012; 38:28e33e

28. De Benedetto MAC, Gallian DMC. The narratives of medicine and nursing students: the concealed curriculum and the dehumanization of health care. *Interface (Botucatu)*. 2018; 22(67):1197-207

3.6. *Respuesta del Covid en Latinoamérica*

Publisher: [The American Society of Tropical Medicine and Hygiene](#)

Source: [The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene](#)

Available online: 15 September 2020

Document Type: Research Article

DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0765>

American Journal of Tropical Medicine & Hygiene - AJTMH-20-0765

Perspective Piece COVID-19 Response in Latin America

Patricia J. Garcia,^{1,2*} Alex Alarcón,^{2,3} Angela Bayer,¹ Paulo Buss,^{2,4} German Guerra,^{2,5} Helena Ribeiro,^{2,6} Karol Rojas,^{2,7} Rocío Saenz,^{2,7} Nelly Salgado de Snyder,^{2,5} Giorgio Solimano,^{2,3} Rubén Torres,^{2,8} Sebastián Tobar,^{2,9} Rafael Tuesca,^{2,10} Gilma Vargas,^{2,11} and Rifat Atun¹²

¹School of Public Health, Cayetano Heredia University, Lima, Peru; ²Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG), Latin American Alliance for Global Health; ³School of Public Health “Dr. Salvador Allende G.”, Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile; ⁴The Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, Brazil; ⁵Global Health Program, National Institute of Public Health, Cuernavaca, Mexico; ⁶School of Public Health, University of São Paulo, São Paulo, Brazil; ⁷School of Public Health, Costa Rica University, San Pedro, Costa Rica; ⁸SALUD University, Buenos Aires, Argentina; ⁹Fiocruz Center of Global Health, Rio de Janeiro, Brazil; ¹⁰Department of Public Health, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia; ¹¹National School of Public Health, University of Antioquia, Medellín, Colombia; ¹²Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, Massachusetts

Abstract. Effective management of a pandemic due to a respiratory virus requires public health capacity for a coordinated response for mandatory restrictions, large-scale testing to identify infected individuals, capacity to isolate infected cases and track and test contacts, and health services for those infected who require hospitalization. Because of contextual and socioeconomic factors, it has been hard for Latin America to confront this epidemic. In this article, we discuss the context and the initial responses of eight selected Latin American countries, including similarities and differences in public health, economic, and fiscal measures, and provide reflections on what worked and what did not work and what to expect moving forward.

INTRODUCTION

On March 11, 2020, the WHO declared SARS-CoV-2 a pandemic.¹ The first case of SARS-CoV-2 infection in Latin America (LA) was reported on February 26 in Brazil, and the first death from COVID-19 in LA was reported on March 7 in Argentina. By March 19, every country in LA had reported SARS-CoV-2 infections.² The epidemic initially affected higher income population groups returning from abroad and their close contacts but spread rapidly to lower income populations that have less access to health services. Effective management of a pandemic due to a respiratory virus requires public health capacity for a coordinated response for mandatory restrictions (such as school closures, lockdowns, quarantines, or curfews), voluntary restrictions (e.g., social distancing and use of masks), large-scale testing to identify infected individuals, isolation of infected cases, and tracing and quarantine of the contacts of infected cases. In addition, a public health response must include rigorous surveillance and real-time monitoring of the trajectory of the epidemic and efficient management of human resources for health care and related essential services and of healthcare supplies (e.g., personal protective equipment (PPE), medicines, and ventilators) to create surge capacity and manage those at risk.³ However, mandatory and voluntary restrictive measures, such as confinement and social distancing, are particularly challenging in LA because of cultural norms, characterized by close personal relations and extended families.⁴

THE CONTEXT

COVID-19 poses a major risk to LA. Although countries in the region share many economic, political, social, cultural and health system similarities, they are also diverse, given varying levels of universal health coverage and different multi-sectoral responses to address social determinants of health.^{5,6} Resilience of health systems to economic, political, and epidemiological shocks also vary, with many LA nations experiencing long-lasting deteriorations in several population health outcomes following economic and political shocks.⁷⁻⁹

However, what is common to all the LA is wide inequalities in income, effective access to healthcare services, and health outcomes. Latin America is the most inequitable region in the world, as measured by the Gini Index.¹⁰ On average, 53% of LA's working

population is engaged in informal work with precarious income and social protection. In some countries like Peru, the level of informality can be as high as 70%.¹¹ In the region, around 185 million people's incomes are below the poverty threshold, of whom 66 million live in extreme poverty.¹²

Congregate settings favorable for increased transmission of the virus are present in LA because of rapid urbanization, which has produced crowded megacities such as Bogota in Colombia, Buenos Aires in Argentina, Lima in Peru, Mexico City in Mexico, and Rio de Janeiro and Sao Paulo in Brazil, and widespread poverty.¹² This situation has worsened since 2015 following the migration of millions of Venezuelans to different LA countries. The emergence of migrant communities with inadequate living conditions, jobs, and access to health services has further stretched the capacity of the region's health systems, which suffer from low levels of investment in public health and high levels of corruption.¹³⁻¹⁵

Political instability, also common in LA countries, has hampered the leadership needed to guide responsible and timely actions to confront major events, as has the structure of segregated health systems and the low investment in these systems. Health systems in LA are typically composed of a small private sector for those with private insurance, a relatively well funded social security system for salaried workers and their families, and a publicly funded and operated ministry of health system serving lower income population groups with inadequate access to effective health services.¹⁶ Decentralization of health-related funding and decision-making to states, provinces, municipalities, or social insurance organizations has further fragmented health systems and created challenges for mounting an integrated and coordinated health response. Relatively low levels of investment in already stretched public health systems and lack of sufficient trained human health resources, mainly concentrated in capital cities,¹⁷ coupled with rapid population aging and rising prevalence of chronic diseases,¹⁸ have led to weak public primary health care and hospital systems with suboptimal capacity of intensive care units. This represents a difficult context for confronting the pandemic (Table 1).

INITIAL RESPONSE TO COVID-19 PANDEMIC IN EIGHT SELECTED LATIN AMERICAN COUNTRIES

The evolution of the pandemic and the nature and stringency of the response varied by country. Most countries in LA responded with multiple, early well-sequenced measures (see Figure 1, Table in Supplemental Materials). Argentina. Argentina confronted the pandemic with a relatively recent government, which started in December 2019. Although this country has one of the most robust healthcare systems in the region,¹⁹ it was clear that its systems might not be sufficient for facing the pandemic; thus, the central government decided to act early.

On February 26, the country initiated preventive assessment and self-reporting measures for travelers coming from Italy and other affected countries. On March 3, the first COVID19 case in Argentina was reported. This prompted the introduction of voluntary isolation of health workers with COVID-19 symptoms and public and private sector workers returning from countries with community transmission and quarantine of contacts of both groups. Days later, all public events were banned. On March 12, the Presidential Necessity and Urgency Decree expanded the health emergency response and enabled the adoption of new measures to contain the spread of SARS-CoV-2. Several toll-free lines were established nationally and in provinces for citizens to inquire about COVID-19 and the government recommendations. Schools, universities, and national parks were closed shortly after. Remote work was introduced for all public sector workers, with the exception of those providing essential services, and recommended for private companies. On March 26, the Argentine government imposed a compulsory quarantine period and near total lockdown of the economy and public spaces.

During the implementation of COVID-19 prevention and control measures, Argentina has had a broad-reaching consultative process in place. This process has included dialogue at the national level and with provincial governors and municipal mayors, across political parties, with the participation of public health experts, trade unions, actors from the private and public sectors, and considerable community engagement. Close coordination of lockdown measures between the central government, governors, and mayors in Argentina has been key in the response. There has also been an important effort to reach the public with the right information, working with journalists and national and

provincial authorities to increase their understanding of COVID-19, and to have a consensus on the messages provided to the population. Probably, as a result of the efforts described, Argentina is reported to be among the countries in the region whose population had the best adherence to the national lockdown.²⁰

Brazil. Although Brazil has a large health system that provides universal access with strong primary health care for all Brazilian citizens, the pandemic found the country with a new president with a popularity which had been declining since his election. In addition, major investigations into corruption scandals have further eroded citizens' trust in politicians in Brazil.

In preparation for the pandemic on January 20, the Ministry of Health created a Public Health Emergency Operations Center, and on February 3, the country declared COVID-19 a Public Health Emergency of National Importance. On February 26, the first COVID-19 case in Brazil was confirmed, and by March 22, COVID-19 had spread in all 26 states, Brasilia, and Rio de Janeiro

TABLE 1

2017Grossdomesticproduct;healthcareexpenditurepercapita;numberofICUbeds,ventilators,andphysicians(per100,000inhabitants and total) in eight selected Latin American countries, compared with the United States

Country	GDP* (nominal) per capita	Current health expenditureas%ofGDP†	Number of ICU beds/100,000 inhabitants (total)	Number of ventilators/100,000 inhabitants (total)	Number of ICUspecialists/100,000 inhabitants (total)
Argentina‡	\$14,508	9.12	19.2 (8,444)	20.4 (9,000)	3.0 (1,320)
Brazil§	\$9,881	9.47	26 (55,000)	31 (65,411)	2.4 (5,112)
Chile ^k	\$15,001	8.98	12.1 (2,300)	8 (1,520)	0.5 (95)
Colombia{	\$6,429	7.23	10.7 (5,349)	11 (5,500)	2.4 (1,200)
	\$11,573	7.33	2.74 (140)	8.8 (450)	0.78 (41)
Ecuador**	\$6,214	8.26	2.7 (1,183)	3.8 (663)	2.85 (436)
Mexico††	\$9,224	5.52	3.37 (4,291)	4.86 (6,175)	1.56 (1,929)
Peru‡‡	\$6,723	5.00	2.64 (820)	2.90 (900)	2.25 (700)
United States§§	\$59,939	17.06	34.7 (114,000)	60.8 (200,000)	10.34 (34,000)

GDP = 2017 gross domestic product; ICU = intensive care unit.

* GDP = 2017 Gross domestic product <https://www.worldometers.info/gdp/gdp-per-capita/> (accessed August 23, 2020).

† <https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en> (accessed August 23, 2020).

‡ Reporte Diario desde el Ministerio de Salud (April 20, 2020) Dr. Arnaldo Medina, Subsecretario de Calidad en Salud www.infobae.com (accessed August 23, 2020); Entrevista al Ministro de Salud Dr. Gines Gonzalez Garcia (April 19, 2020) en programa televisivo "Antes de Mañana," entrevistador Antonio Laje. www.a24.com (accessed August 23, 2020).

§ Scheffer, M. (coord). Demografia Medica no Brasil 2018. Departamento de Medicina Preventiva. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Conselho Regional de Medicina de São Paulo; Conselho Federal de Medicina, São Paulo. 2018. 286 pag. ISBN 978-85-87077-55-4; ICU and ventilators. Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde. N.7. <https://www.saude.gov.br> (accessed August 23, 2020); <https://covid-insumos.saude.gov.br/paineis/insumos/painel.php> (accessed August 23, 2020); Personal communication with COE (Centro de Operações de Emergência) -COVID-19. Ministerio da Saude. Brasil.

^k <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2020/03/22/980632/Camas-criticas-Chile-caracteristicas.html> (accessed August 23, 2020).

{ <https://www.eltiempo.com/datos/total-de-camas-de-cuidado-intensivo-en-colombia-478076>;

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0122726217300137> (accessed August 23, 2020); Periodico "el tiempo" Respiradores, una carrera vital para enfrentar el coronavirus. 20 de Abril 2020 [Internet] <https://www.eltiempo.com/salud/respiradores-hay-suficientes-en-colombia-485904> (accessed August 23, 2020).

<https://delfino.cr/2020/04/ccss-advierde-80-de-las-camas-para-cuidados-intensivos-están-ocupadas> (accessed August 23, 2020); Personal communication with Dr. Mario Ruiz Cubillo, Medical Manager of the Costa Rican Social Security Fund. CCSS.

** <https://saludconlupa.com/series/coronavirus/latinoamerica-en-cuidados-intensivos/> (accessed August 23, 2020)

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/Publicaciones/Anuario_Rec_Act_Salud_2011.pdf (accessed August 23, 2020).

†† <https://www.informador.mx/mexico/Mexico-enfrenta-pandemia-con-deficit-de-camas-hospitalarias-20200326-0141.html> (accessed August 23, 2020); https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/529236/CPM_Pulso_de_la_Salud_28ene20.pdf (accessed August 23, 2020)

https://www.anmm.org.mx/GMM/2018/n3/GMM_154_3_342-351.pdf (accessed August 23, 2020).

‡‡ Peru: <https://saludconlupa.com/entrevistas/sin-respiro-unidades-de-cuidados-intensivos-necesitan-700-medicos/> (accessed August 23, 2020).

§§ <https://sccm.org/Blog/March-2020/United-States-Resource-Availability-for-COVID-19> (accessed August 23, 2020).

COVID-19 RESPONSE IN LATIN AMERICA

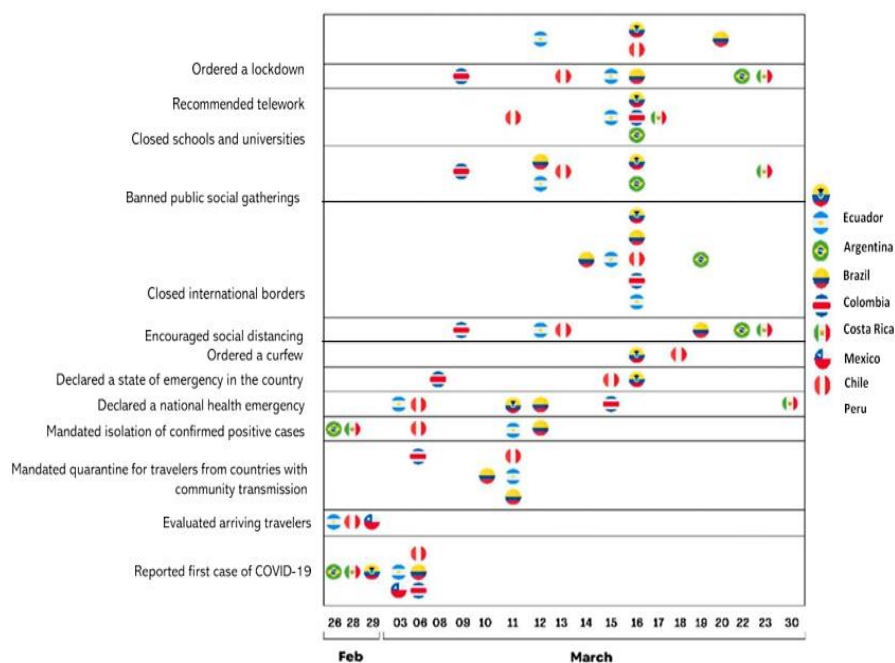


FIGURE 1. Timeline for the initial major responses to the COVID-19 pandemic in eight Latin American countries, by country.

Outside of the initial actions just described, there were few public health or disease control measure decisions made at the central level. Instead, these actions took place at the municipal and state levels. São Paulo took actions first, closing schools on March 16 and issuing guidance to “stay at home” to work remotely and closing all museums, public buildings, parks, and beaches on March 20. Pharmacies and grocery stores were allowed to stay open, and restaurants were only allowed to deliver food. Other cities and states followed suit with similar measures shortly after.

Federal and state governments introduced measures to reduce the economic and social impacts of the crisis by expanding the number of families entitled to social transfers and other social benefits. Despite these immediate measures, millions in Brazil, especially

low-income citizens in urban areas who live hand to mouth and workers and students who cannot work remotely and need resources for food, rent, utilities, medicines, and debts, are suffering catastrophic declines in wellbeing and quality of life and getting infected with COVID-19.

Additionally and importantly, there were political tensions and conflicting messages to the public. Although state governors, mayors, and Ministry of Health officials were urging people to stay home and maintain social distancing, the president was dismissing the danger posed by the virus and encouraging people to continue working to keep the economy from collapsing. Given these contradictory views, the Supreme Court declared that decisions about quarantine and other COVID-19–related restrictions should be made by state governors and mayors.^{21,22} With no central coordination, the disease has become widespread in Brazil and made control at the national level very difficult.

Chile. The pandemic arrived in Chile at a moment of political polarization. Since October 2019, Chile has experienced major social and political unrest with large protests in opposition to the economic and social model, in particular inequities in health, education, and other socioeconomic conditions, which has led to underserved communities. Chile has a mix of public and private insurance with substantial inequalities between high-income participants in the private system and the large majority covered by social insurance and tax-funded public health services.²³

On March 3, the first COVID-19 case in Chile was reported. COVID-19 cases started in the Santiago capital metropolitan area and spread out of the wealthy areas of Santiago to low-income neighborhoods where many residents could not afford to work from home. Infections quickly began to increase in these low-income neighborhoods. Later on, outbreaks started in other regions in the country.

Early in March, a group of experts convened by the government identified challenges to be addressed: delays in reporting of molecular test results; inadequate isolation of infected people and contact tracing; inadequate quarantine of travelers coming from other countries, such as the United States; low levels of medical supplies and personal protective equipment; and lack of information about new cases and mortality. As a result of the experts' recommendations, national border closure measures were implemented

and laboratory screening capacity was expanded by including all of the country's institutions with PCR equipment and supplying reagents to the laboratory network of universities/institutes. As a result, Chile has one of LA's highest rates of COVID-19 testing.²⁴

On March 22, a nightly curfew was implemented throughout Chile, but no national lockdown was established. Instead, quarantines were established locally in different cities and neighborhoods. Protests sparked in late May, mainly in Santiago, because of food shortages in certain sectors of the population. Soon after, the city of Santiago started a mandatory quarantine because of increased COVID-19 cases, and similar situations were extended to most of the largest cities in Chile.

Because of pressure from the Chilean Medical Association, scientific societies, universities, the Chilean Association of Mayors, and civil society organizations, the central government has gradually adopted different measures to improve surveillance and better manage the pandemic according to international recommendations. The government also released economic measures that sought to benefit the most vulnerable families in the country, small businesses, and employment.²⁵ Communication campaigns have also been developed and have evolved through the pandemic from "let's take care of each other" to "you can be the next one," focusing on population members' responsibility to comply with sanitary measures.

Colombia. Colombia has experienced years of unrest with precarious peace between opposing factions. Millions of people have been forcibly displaced from their homes and communities because of violence, and the majority of them have resettled in extremely precarious conditions, placing them at higher risk of infection and bad outcomes. The pandemic found the country with a fragile state of peace and a fragmented health system which, despite reforms, has not been able to achieve universal health care and access.⁵

On March 6, the first COVID-19 case in Colombia was diagnosed in a person who traveled from Italy. Because of the increasing number of cases, on March 12, the Ministry of Health and Social Protection declared "health emergency in the country because of the COVID-19" and introduced isolation and quarantine measures, banned events with more than 500 people, requested that state governors and mayors assess transmission risks, and

ordered commercial establishments and stores to implement hygiene and sanitation measures for users and workers. On March 13, international tourist ships were banned from docking in Colombia. Four days later, the president declared a state of emergency and added measures such as the closure of schools, restaurants, and bars and the order that people older than 70 years should stay at home unless buying essential food or health products.

After several major protests in Colombian prisons due to large coronavirus outbreaks, the government in an attempt to alleviate the burden on prisons, released a decree offering conditional release or transfer to house arrest for inmates under specific conditions.²⁶ The power of municipal and regional authorities was removed to assure the measures were taken nationally, which resulted in some civil protests. As in other LA countries, the pandemic has particularly impacted poorer communities. The Colombian government has implemented a number of policies toward social protection and economic measures in an attempt to improve the situation.²⁵

Since the start of the pandemic, the president, together with the technical team, has presented updates about the pandemic in the country almost daily; however, there has been no specific plan or activity for risk communication by target audience, competencies, and scope.

Costa Rica. Costa Rica is a country that has achieved political stability and sustained economic growth over the past 25 years, although financial challenges and social inequalities still remain. It has one of the best health systems in the region, provides universal health care to all citizens, and has a well-established primary care infrastructure. Costa Rica is characterized as a society that follows instructions and acts with responsibility. On March 6, the first case of COVID-19 was reported. A few days later, following an increase to nine confirmed COVID-19 cases, the health authorities and the National Emergency Commission declared a national yellow alert status. This alert enabled the systematic and interinstitutional mobilization of resources and the activation of emergency operations centers.

On March 9, remote work was introduced in the public sector and recommended for the private sector; large meetings were canceled; and distancing measures were introduced

for leisure and sporting events. On March 12, schools without an adequate drinking water supply and where an educator tested positive were closed and international travel by public sector employees was banned. Subsequent measures included restrictions on the entry of foreigners and reductions in the capacity of shopping centers, cinemas, and theaters by 50%. On March 23, the government introduced a nightly curfew from 10 PM to 5 AM for private cars and ordered the closure of beaches, temples, and religious services.

Costa Rica used its social sector institutions to mount a multi-sectoral response to the COVID-19 crisis. Economic measures, employment protections, and temporary tax and insurance relief were introduced to protect workers on March 14. Other efforts were taken to ensure the supply of clean water and reduce risks for the most vulnerable populations such as minors, older adults, indigenous population, homeless people, and families in poverty.

The communication strategy has been led primarily by the Minister of Health, who has focused his messages on technical issues, informational updates, and the promotion of protection measures and behavior changes to avoid risk of infection and transmission.

Ecuador. Ecuador is facing the COVID-19 pandemic amid a major political crisis, given a government with low popularity, weak political opposition, allegations of corruption, and social discontent. Ecuador enjoyed strong economic growth and poverty reduction in the last decade, thanks to high oil prices. However, a decrease in oil prices in 2019 magnified persistent structural problems including widespread inequalities, adversely affected the Ecuadorian economy, and exacerbated the pandemic situation. The government sought approximately \$500 million from the International Monetary Fund at the end of 2019, to support the economy. Regarding the health system, the country has undertaken important reforms in search of universality and equity; however, it continues fragmented and does not guarantee universal access.

On February 29, the first case of COVID-19 in Ecuador was reported in a citizen who traveled from Spain to Guayaquil. The first cluster of cases emerged in early March. By March 23, there were confirmed cases in at least three provinces and close to that date, the first death in Guayaquil. From Guayaquil, the epicenter moved to Quito, the capital.

On March 11, the government declared a “State of Health Emergency in all national health system establishments,” including coordination of the national pandemic emergency led by the vice president of the republic with technical experts and the decentralized autonomous governments. On March 16, the national borders were closed. Subsequent measures were the prohibition of large public events, including processions and religious celebrations in agreement with ecclesiastical authorities, and the closure of gyms, cinemas, theaters, concerts, and other entertainment venues and events. On March 23, the government suspended class attendance for students at all levels. By early April, the health system was overwhelmed and many of Ecuador’s COVID-19 deaths were reported in the province of Guayas, where corpses were abandoned on the street because local funeral homes were incapable of handling so much work. The government had to implement contingency measures for management of the deceased in Guayaquil, including cardboard coffins and the construction of emergency cemeteries. The government declared a “state of exception,” with support from the armed forces, to suspend Ecuadorians’ fundamental rights such as the freedoms of transit, assembly, and information. Limited testing capabilities for COVID-19 have hampered Ecuador’s response to the pandemic and limited tracking of the real magnitude of the pandemic in the country.

Mexico. The first case of COVID-19 was reported in Mexico on February 28 in the midst of a health sector reform in which a noncontributory social insurance scheme for low-income families (Seguro Popular) is transitioning into the new arrangement (Institute of Health for Welfare). On March 18, The General Health Council, chaired by the president and which includes federal and state administrative authorities, heads of health authorities in each Mexican State, and representatives from related public and private organizations, was established to guide the response. Until March 23, when all confirmed cases were imported or related to their contacts, interventions aimed at containing the epidemic focused on social distancing, avoidance of physical contact, individual hygiene measures (hand washing and use of alcohol gel), self-isolation if symptomatic, and special care for adults aged 60 years and older and for people with chronic illnesses. From March 23 to April 19, one of the most important health education efforts of the pandemic in Mexico, the “National Healthy Distance Campaign,” was launched. The campaign promoted

maintenance of a distance of at least 1.5 meters between people through the character “Susana Distancia.”

On March 26, after community transmission was identified, additional mandatory restrictions were introduced. These restrictions were to suspend classes in all public and private schools, stay at home (except for essential outings for healthcare and food purchases), cancel public and private events, end meetings of more than 100 people, self-isolate if symptomatic, and quarantine for contacts for at least 15 days.

Although Mexico successfully managed the H1N1 “swine flu” pandemic in 2009, the response to COVID-19 has not been as rapid and impactful partly because of major changes in transitioning from Seguro Popular to a new health financing model; limited testing, which has probably understated the number of infections and deaths during the pandemic; corruption allegations related to the purchases of medical equipment; conflicting messages from health officials; and the president, who has minimized the importance of the pandemic and not followed the instructions (e.g., using face masks himself) of his technical collaborators and the General Health Council that he presides.

Peru. From 2017 to 2020, Peru experienced a period of political crisis and instability, which included the change of seven ministers of health. The president’s policies were resisted by the opposition party that held the majority in Congress. He was replaced by his vice president in March 2018, now President Vizcarra, who dissolved the Congress and called new elections, which took place in January 2020. Peru began its pandemic response preparations early, aware of the weaknesses of its fragmented and underbudgeted health system and the political instability.

On February 2, the Ministry of Health approved the National Plan for Preparation and Response against COVID-19 and a guideline for the management of suspected cases. However, there were delays and difficulties in purchasing PPE supplies, medical equipment, oxygen, and supplies for laboratory molecular testing.

On March 6, the first confirmed case of COVID-19 in Peru was reported. Five days later, the government delayed the start of the academic year and ordered travelers from China, France, Italy, and Spain to be quarantined at home or in hotel rooms for 14 days, but it was not strictly enforced. On March 13, universities were closed, public events with more

than 300 people were banned, and social distancing and remote work were promoted. On March 15, the president declared a state of national emergency with a lockdown that placed strict controls on citizens' movements, except to purchase food or pick up medicines. Remote work was introduced, and only workers from critical sectors were allowed to commute. National borders were closed the following day. Unfortunately, restrictions were not followed by all citizens, and on March 18, the government began to enforce the measures and a nightly curfew from 8 PM to 5 AM nationally, with support from the police and the military. By March 30, the number of people detained at police stations for breaking the curfew reached 33,000, much higher than the reported number of infected people at the time.²⁷ Additional measures were implemented in the following weeks, such as to wear face masks when outside the home, to restrict movement to specific days by gender just to purchase groceries and medications. However, those measures were difficult to maintain. The Peruvian government also released several economic and social protection measures to address the emergency.²⁵

The president has played an important leadership role throughout, informing the population each day at noon about the numbers of cases and the measures taken. However, there was never a nationwide strategic communication plan to guide communication actions or health education or a mass public awareness campaign to motivate people to protect their health or change their behavior and comply with preventive measures.

A shortage of molecular tests and laboratory capacity created initially difficulties in rapidly scaling up testing to diagnose new cases and contacts, prompting the government to purchase serologic tests, which were validated and swiftly deployed to scale-up testing

WHAT WORKED WELL, WHAT HAMPERED THE RESPONSE, AND WHAT NEEDS TO BE ADDRESSED TO IMPROVE THE RESPONSE?

An important feature of the response in LA countries studied was the speed at which the countries were able to introduce voluntary and mandatory public health and disease control prevention policies, including population lockdowns, quarantines, and curfews, learning from international experiences. These countries were able to combine a public health response with economic and fiscal policies to soften the socioeconomic impact of

the pandemic on low-income and self-employed groups.²⁵ Supply side constraints for key components of the public health and health system response, including testing supplies, PPE for healthcare and related essential workers, and intensive care unit capacity, have hindered the response together with broader contextual factors (Table 2).

Governments face the major challenge of balancing the introduction of compulsory and voluntary restrictions on population movement and other efforts to slow and prevent disease transmission while trying to contain the adverse impact of the pandemic on their economies and populations, especially the financial and social fallout for the large proportions of their populations who are self-employed or work in the informal sector with few social protections. For a region that has the worst income inequalities in the world, the adverse social and economic impacts of the pandemic are likely to be large.

A major risk that needs to be addressed relates to the inconsistent compliance with social distancing, usage of face masks, isolation, quarantine, curfews, and other voluntary restrictions on movement that could lead to uncontrolled re-emergence of infections. A further risk relates to the potential spread of SARS-CoV-2 infections to indigenous populations, especially the isolated groups in the Amazon

Table 2

Initial response to the COVID-19 pandemic in eight selected Latin American countries: what worked well and what has hampered the response.

(1) What worked well?

(2) What has hampered response?

Argentina

(1) Rapid application of quarantine measures, which made it possible to strengthen the capacities of hospital services; training of human resources, mainly in intensive care management; widespread communication to the population from the Ministry of Health of the nation; effective coordination between federal and provincial levels; effective coordination between the public and private sectors in health

(2) The national health system had suffered severe deterioration between 2016 and 2019, which required significant recovery efforts. This affected the economic situation of small and medium businesses, which implied strong orientation and negotiation efforts.

Brazil

(1) Strong epidemiologic and health surveillance system and online case notification system

(2) Capacity constraints for large-scale molecular and antibody testing and ICU beds

(1) Rapid construction of field hospitals and conversion of existing hospital beds to create surge capacity

(2) Political tensions when the Minister of Health was relieved of his position by the president because of public disagreement on the nature of restriction measures on commercial businesses.

Chile

(1) Chile has achieved relatively low death rates and established a “dynamic” quarantine. Hospital beds, including intensive care beds, have been available

(2) The quarantine and lockdown measures have not been on a national scale, and local and regional policies have varied. The number of health workers infected has increased because of insufficient personal protective equipment

(2) The delay between testing, results, and medical leave for symptomatic cases poses risks for transmission. There is a need for more PCR testing in at-risk populations.

Colombia

(1) Rapid scale-up of laboratory and testing capacity and capacity of ICU beds

(2) Political tensions due to the lack of coordination for quarantine orders between the national government and mayors and governors, which generated confusion among the population

(2)Opposition of the national government to curfews introduced by some mayors and governors

(1)A national fund established by civil society and different organizations to support low-income populations, the unemployed, and those working in the informal sector with precarious earnings

(2)Social distancing, isolation, quarantine, and other voluntary restrictions are not consistently observed in some populations.

Costa Rica

(1)The Ministry of Health has played a political, strategic, and technical role through the response to formulate and articulate interventions with explicit agreement between the public and private sectors. Financial support for those experiencing job losses has mitigated the economic and social impacts of the epidemic

(2)Restrictions create major challenges for people looking for jobs and generating income for their households

(2)Supply shortages for testing kits, respirators, personal protective equipment, and hospital capacity

(2)Increase in social pressure on the government to ease restriction measures from citizens experiencing “behavioral fatigue”.

Ecuador

(1)Introduction of a national emergency coordination of the pandemic led by the vice president of the republic with technical experts and the autonomous decentralized governments

(2)Strong economic problems due to a recessive and dollarized economy, government management characterized by improvisation, and budget cuts for investment in health. A free trade agreement with the European Union from 2016 deepens the crisis.

Mexico

(1)The appointment of an undersecretary of health with strong technical–scientific skills for management of the pandemic, who is also directly involved in communications about the pandemic’s progression on a daily basis (press conferences)

(2)The pandemic has coincided with major health reforms to replace Seguro Popular, which provided health insurance for low-income groups, leaving gaps in health services

(2)A large proportion of the population, who have informal employment with precarious income, have not been able to follow social distancing, isolation, and stay-at-home orders in the absence of income support and welfare measures

(2)Levels of crime and violence, generally against women and health personnel, have increased since the restrictions were introduced

(2)Political tensions due to contradictory messages related to the pandemic response from the General Health Council, federal health authorities, state governments, and the president.

Peru

(1)Leadership of the president to prioritize the health of the nation and introduce a rapid national response. Economic and financial support to lessen the socioeconomic impact on low-income groups. Introduction of rapid serologic tests allowed the scale-up of testing not only to symptomatics and contacts but also to other populations (military, police, health workers, and even people at markets). This led to a rapid increase in the number of “infected” people, including those positive on rapid serologic or molecular tests, which is hard to compare with other countries with more restrictive definitions of “confirmed cases of COVID-19,” which usually includes only those positive on molecular tests

(2)Weak and fragmented health system with low capacity for molecular testing, isolation, and contact tracing, as well as ICUs and problems with oxygen availability

(2)High rates of informality and poor housing conditions with overcrowding

(2)Lack of a disease prevention and control communication plan

(2)Migration from urban areas like Lima, where the majority of Peru’s cases have been reported, to other regions and rural areas

(2)Mortality reported by Peru is not comparable with other countries because it includes deaths with any positive test to COVID-19, either molecular test or a serologic test.

HOW WILL COVID-19 IMPACT LATIN AMERICA?

The pandemic is far from being over, in the world and in our region. Latin America will be severely impacted by the global economic crisis that will follow the pandemic because of declines in economic activity with principal trading partners, especially China, falling commodity prices, interruption of global and regional value chains, a steep drop in the demand for tourism, and increased capital outflows from the region due to risk aversion in financial markets. We cannot ignore other impacts on public health such as possible increases in unintended pregnancies, mental health challenges,

and domestic violence or worsening of chronic conditions due to overburdened health systems.

These changes will likely bring high unemployment, devaluation of currencies, and inflation. The economic crisis will be followed by social and public health consequences, with adverse effects due to foregone care for chronic diseases. This pandemic highlights the need to work on regional channels to coordinate the procurement of supplies; to strengthen regional intergovernmental cooperation on research, surveillance, and control; to effectively articulate the region's public and academic health institutes and laboratories; and to provide effective training of human resources to be able to better address future public health challenges in the region.

Received June 29, 2020. Accepted for publication September 8, 2020.

Published online September 15, 2020.

Note: Supplemental material appears at www.ajtmh.org.

Acknowledgment: Publication charges for this article were waived due to the ongoing pandemic of COVID-19

Authors' addresses: Patricia J. Garcia, School of Public Health, Cayetano Heredia University, Lima, Peru, and Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG), Latin American Alliance for Global Health, E-mail: patricia.garcia@upch.pe. Alex Alarcón and Giorgio Solimano, School of Public Health "Dr. Salvador Allende G.", Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile, E-mails: aalarcon@med.uchile.cl and gsolimano@u.uchile.cl. Angela Bayer, School of Public Health, Cayetano Heredia University, Lima, Peru, E-mail: angelabayerx@gmail.com. Paulo Buss, The Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, Brazil, E-mail: paulo.buss@fiocruz.br. German Guerra and Nelly Salgado de Snyder, Global Health Program, National Institute of Public Health, Cuernavaca, Mexico, E-mails: german.guerra@insp.mx and nelly.salgado@insp.mx. Helena Ribeiro, School of Public Health, University of São Paulo, São Paulo, Brazil, E-mail: lena@usp.br. Karol Rojas and Rocío Saenz, School of Public Health, Costa Rica University, San Pedro, Costa Rica, E-mails: karolcristina.rojas@ucr.ac.cr and maria.saenzmadrigal@ucr.ac.cr. Rubén Torres, SALUD University, Buenos Aires, Argentina, E-mail: torresr@isalud.edu.ar. Sebastian Tobar, Fiocruz Center of Global

Health, Rio de Janeiro, Brazil, E-mail: sebatobar66@gmail.com. Rafael Tuesca, Department of Public Health, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia, E-mail: rtuesca@uninorte.edu.co. Gilma Vargas, National School of Public Health, University of Antioquia, Medellín, Colombia, E-mail: gilma.vargas@udea.edu.co. Rifat Atun, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, MA, E-mail: ratun@hsph.harvard.edu

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC-BY) License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

REFERENCES

1. WHO, 2020. WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Accessed August 23, 2020.
2. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center, 2020. COVID-19 Map. Available at: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Accessed August 23, 2020.
3. Madhav N, Oppenheim B, Gallivan M, Mulembakani P, Rubin E, Wolfe N, 2017. Pandemics: risks, impacts, and mitigation. Jamison DT, Gelband H, Horton S, Jha P, Laxminarayan R, Mock CN, Nugent R, eds. Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty, 3rd edition. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525302/>. Accessed August 23, 2020.
4. Garcia A, Bucher-Maluschke J, Pérez-Angarita DM, Pereira FN, 2016. Friendship in Latin American social comparative studies. *Interpersona Int J Pers Relat* 10: 1–12.
5. Atun R et al., 2015. Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *Lancet* 385: 1230–1247.
6. de Andrade LOM, Pellegrini Filho A, Solar O, Ríngoli F, de Salazar LM, Serrate PC-F, Ribeiro KG, Koller TS, Cruz FNB, Atun R, 2015. Social determinants of health, universal health coverage, and sustainable development: case studies from Latin American countries. *Lancet* 385: 1343–1351.
7. Williams C, Gilbert BJ, Zeltner T, Watkins J, Atun R, Maruthappu M, 2016. Effects of economic crises on population health outcomes in Latin America, 1981–2010: an ecological study. *BMJ Open* 6: e007546.
8. Massuda A, Hone T, Leles FAG, de Castro MC, Atun R, 2018. The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. *BMJ Glob Health* 3: e000829.
9. Castro MC et al., 2019. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *Lancet* 394: 345–356.
10. World Economic Forum, 2016. Latin America is the World's Most Unequal Region. Here's How to Fix it. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/inequality-is-getting-worse-in-latin-america-here-show-to-fix-it/>. Accessed August 23, 2020.

11. Jose Manuel Salazar-Xirinachs, Juan Chacaltana, 2018. Políticas de Formalización en América Latina: Avances y Desafíos. Available at: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---rolima/documents/publication/wcms_645159.pdf. Accessed April 29, 2020.
12. CEPAL (Economic Commission for Latin America and the Caribbean), 2019. Social Panorama of Latin America. Available at: <https://www.cepal.org/en/publicaciones/ps>. Accessed August 23, 2020.
13. Transparency.org, 2019. CPI. Available at: <https://www.transparency.org/en/cpi/2019> Accessed August 23, 2020.
14. Garcia PJ, 2019. Corruption in global health: the open secret. *Lancet* 394: 2119–2124.
15. Rocha R, Furtado I, Spinola P, 2019. Garantindo o Futuro da Saúde no Brasil: Necessidades de Financiamento e Projeção de Gastos. Rio de Janeiro, Brazil: IEPS (Instituto de Estudos para Políticas de Saúde). Available at: <https://ieps.org.br/pesquisas/garantindo-o-futuro-da-saude-no-brasil-necessidades-definanciamento-e-projecao-de-gastos/>. Accessed August 23, 2020.
16. Cotlear D et al., 2015. Overcoming social segregation in health care in Latin America. *Lancet* 385: 1248–1259.
17. World Economic Forum, 2016. These Are the 5 Health Challenges Facing Latin America. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/these-are-the-5-health-challenges-facinglatin-america/>. Accessed August 23, 2020.
18. Frenk J, Gómez-Dantés O, 2018. Health systems in Latin America: the search for universal health coverage. *Arch Med Res* 49: 79–83.
19. Bello M, 2011. Sistema de salud de Argentina. *Salud Publica Mex* 53: 13.
20. Traeder V, 2020. De Argentina a Mexico: donde se respeta mas la cuarentena por coronavirus? DW.Com. DW. Available at: <https://www.dw.com/es/de-argentina-a-m%C3%A9xico-d%C3%B3nde-se-respeta-m%C3%A1s-la-cuarentena-porcoronavirus/a-53274566>. Accessed August 23, 2020.
21. Human Rights Watch, 2020. Brazil: Bolsonaro Sabotages AntiCOVID-19 Efforts. Available at: <https://www.hrw.org/news/2020/04/10/brazil-bolsonaro-sabotages-anti-covid-19-efforts>. Accessed August 23, 2020.
22. Guthrie A, 2020. Brazil High Court Orders Government to Resume COVID-19 Updates. Law.Com International. Available at: <https://www.law.com/international-edition/2020/06/09/brazil-highcourt-orders-government-to-resume-covid-19-updates/>. Accessed August 23, 2020.
23. Bossert TJ, Leisewitz T, 2016. Innovation and change in the Chilean health system. *N Engl J Med* 374: 1–5.

24. Our World in Data, 2020. Coronavirus (COVID-19) Testing - Statistics and Research. Available at: <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing>. Accessed August 23, 2020.
25. CEPAL (Economic Commission for Latin America and the Caribbean), 2020. COVID-2019 Observatory for Latin America and the Caribbean: Measures by Country. Available at: <https://www.cepal.org/es/temas/covid-19>. Accessed August 30, 2020.
26. Colombia News | Colombia Reports, 2020. Colombia Orders Mass Release of Inmates after Coronavirus Deaths Trigger Prison Protests. Available at: <https://colombiareports.com/colombiaorders-mass-release-of-inmates-after-coronavirus-deathstrigger-prison-protests/>. Accessed August 30, 2020.
27. Gestion, 2020. Coronavirus Peru: Suman Mas de 33 Mil los Detenidos Desde Due Inicio | Noticias Gestion Peru. Available at: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-suman-mas-de33-mil-los-detenidos-desde-que-inicio-la-cuarentena-obligatoriacuarentena-estado-de-emergencia-covid-19-nndc-noticia/>. Accessed August 30, 2020.
28. Peeling RW, Wedderburn CJ, Garcia PJ, Boeras D, Fongwen N, Nkengasong J, Sall A, Tanuri A, Heymann DL, 2020. Serology testing in the COVID-19 pandemic response. *Lancet Infect Dis* 20: e245–e249.

Supplemental Material 1: Initial mandatory restrictions for the COVID-19 Pandemic Introduced by Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Mexico and Peru*

	Social distancing	Remote work	Closure of schools and universities	Ban on social and religious gatherings	Closure of shops, entertainment, leisure and meeting places	Closure of public transportation	Closure of economic activities	Lockdown	Curfew	Closure of international borders
Argentina	Stay at home and social distancing (9)	Yes (9)	Nationwide, public and private (12)	All gatherings (9)	All (9)	Partial. Social distancing promoted (17)	Yes, except for food and medicines (9)	Yes (9)	No	Yes (13)
Brazil	Stay at home and distancing of 1.5-2 metres (26)	Yes (20)	Nationwide, public and private (20)	Initially gatherings of >100, then >10 people (20)	Nationwide (27)	No. Reduced in some cities	Some commercial activities and offices. Not industrial or agricultural activities (27)	No	No	Land borders, except with Uruguay (25). Air travel with selected countries (Europe and Asia) (28)
Chile	Stay at home and distancing of 1 metre (10)	Voluntary	Initially in regions with a high number of cases (12), now nationwide	Events with > 50 people (15)	Yes (15)	No	No	Yes (22)	Yes 10:00pm-5:00am (22)	Yes (13)
Colombia	Stay at home recommended. Social distancing – targeting persons over 70 years (4)	Yes (38)	Nationwide, public and private (10)	Initially events with >500 people (6), then >50 people (11)	All except hotels and shops selling food. Restaurants can deliver (12)	No	Yes (38)	No	No	Yes (11)
Costa Rica	Social distancing and avoidance of unnecessary movement (3)	Yes (3) but partial closure of certain economic activities	Nationwide, public and private (10)	50% reduction of the approved capacity in public meeting spaces (6), then banned (28)	Yes (6)	No	No. Partial closure of certain activities	No	No	Yes (12)
Mexico	Stay at home and distancing of 1.5 metres (24)	Encouraged, for non-essential activities (24)	Nationwide, public and private (18)	Initially gatherings of >100 people(24), then >50 people (31)	Nationwide (31)	No	Encouraged, for non-essential activities (24)	No	No	No
Peru	Stay at home and distancing of 1.5-2 metres (7)	Yes (7)	Nationwide, public and private (5)	Gatherings of >100 people (7)	Yes (10)	Yes (10)	Yes. Public services reduced, with introduction of remote services. (12)	Yes (10)	Yes 8:00pm to 5:00am, then 6:00pm to 5:00am (12). Sundays all day.	Yes (10)

* (n) days after first case

Perspective Piece COVID-19 Response in Latin America

Patricia J. Garcia,^{1,2*} Alex Alarcón,³ Angela Bayer,¹ Paulo Buss,⁴ German Guerra,⁵ Helena Ribeiro,⁶ Karol Rojas,⁷ Rocío Saenz,⁸ Nelly Salgado de Snyder,⁹ Giorgio Solimano,¹⁰ Ruben Torres,¹¹ Sebastian Tobar,¹² Rafael Tuesca,¹³ Gilma Vargas,¹⁴ and Rifat Atun¹⁵

¹School of Public Health, Cayetano Heredia University, Lima, Peru; ²Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG), Latin American Alliance for Global Health; ³School of Public Health "Dr. Salvador Allende G.", Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile; ⁴The Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, Brazil; ⁵Global Health Program, National Institute of Public Health, Cuernavaca, Mexico; ⁶School of Public Health, University of São Paulo, São Paulo, Brazil; ⁷School of Public Health, Costa Rica University, San Pedro, Costa Rica; ⁸SALUD University, Buenos Aires, Argentina; ⁹Fiocruz Center of Global Health, Rio de Janeiro, Brazil; ¹⁰Department of Public Health, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia; ¹¹National School of Public Health, University of Antioquia, Medellín, Colombia; ¹²Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, Massachusetts

Abstract. Effective management of a pandemic due to a respiratory virus requires public health capacity for a coordinated response for mandatory restrictions, large-scale testing to identify infected individuals, capacity to isolate infected cases and track and test contacts, and health services for those infected who require hospitalization. Because of contextual and socioeconomic factors, it has been hard for Latin America to confront this epidemic. In this article, we discuss the context and the initial responses of eight selected Latin American countries, including similarities and differences in public health, economic, and fiscal measures, and provide reflections on what worked and what did not work and what to expect moving forward.

INTRODUCTION

On March 11, 2020, the WHO declared SARS-CoV-2 a pandemic.¹ The first case of SARS-CoV-2 infection in Latin America (LA) was reported on February 26 in Brazil, and the first death from COVID-19 in LA was reported on March 7 in Argentina. By March 19, every country in LA had reported SARS-CoV-2 infections.²

The epidemic initially affected higher income population groups returning from abroad and their close contacts but spread rapidly to lower income populations that have less access to health services. Effective management of a pandemic due to a respiratory virus requires public health capacity for a coordinated response for mandatory restrictions (such as school closures, lockdowns, quarantines, or curfews), voluntary restrictions (e.g., social distancing and use of masks), large-scale testing to identify infected individuals, isolation of infected cases, and tracing and quarantine of the contacts of infected cases. In addition, a public health response must include rigorous surveillance and real-time monitoring of the trajectory of the epidemic and efficient management of human resources for health care and related essential services and of healthcare supplies (e.g., personal protective equipment (PPE), medicines, and ventilators) to create surge capacity and manage those at risk.³ However, mandatory and voluntary restrictive measures, such as confinement and social distancing, are particularly challenging in LA because of cultural norms, characterized by close personal relations and extended families.⁴

THE CONTEXT

COVID-19 poses a major risk to LA. Although countries in the region share many economic, political, social, cultural and

health system similarities, they are also diverse, given varying levels of universal health coverage and different multi-sectoral responses to address social determinants of health.^{5,6} Resilience of health systems to economic, political, and epidemiological shocks also vary, with many LA nations experiencing long-lasting deteriorations in several population health outcomes following economic and political shocks.^{7–9}

However, what is common to all the LA is wide inequalities in income, effective access to healthcare services, and health outcomes. Latin America is the most inequitable region in the world, as measured by the Gini Index.¹⁰ On average, 53% of LA's working population is engaged in informal work with precarious income and social protection. In some countries like Peru, the level of informality can be as high as 70%.¹¹ In the region, around 185 million people's incomes are below the poverty threshold, of whom 66 million live in extreme poverty.¹²

Congregate settings favorable for increased transmission of the virus are present in LA because of rapid urbanization, which has produced crowded megacities such as Bogota in Colombia, Buenos Aires in Argentina, Lima in Peru, Mexico City in Mexico, and Rio de Janeiro and Sao Paulo in Brazil, and widespread poverty.¹³ This situation has worsened since 2015 following the migration of millions of Venezuelans to different LA countries. The emergence of migrant communities with inadequate living conditions, jobs, and access to health services has further stretched the capacity of the region's health systems, which suffer from low levels of investment in public health and high levels of corruption.^{14–16}

Political instability, also common in LA countries, has hampered the leadership needed to guide responsible and timely actions to confront major events, as has the structure of segregated health systems and the low investment in these systems. Health systems in LA are typically composed of a small private sector for those with private insurance, a relatively well-funded social security system for salaried workers and their families, and a publicly funded and operated ministry of health system serving lower income population groups with

* Address correspondence to Patricia J. Garcia, School of Public Health, Cayetano Heredia University, Ave. Honorio Delgado 430, Lima 31, Peru. E-mail: patricia.garcia@upch.pe

Parte V CONCLUSIONES

A continuación, se presentan los principales aportes de esta tesis doctoral, su importancia, su interés y la utilidad de sus hallazgos. Asimismo, se exponen las principales limitaciones y las líneas futuras de investigación en innovación pedagógica. Con ello, se complementa el aporte de los artículos que consolidan este documento.

Esta tesis doctoral aporta evidencias empíricas sobre los siguientes aspectos:

1. El uso de película en el aula que incursiona en modos, momentos, y escenarios que permiten consolidar conceptos teóricos (metodología epidemiológica; como aspecto novedoso) y fomentar actitudes desde una perspectiva humanista (Vyas et al., 2017). La estrategia pedagógica del visionado de cine en el aula privilegia aspectos retadores de comunicación, bioética y salud global; por lo tanto mediante la observación, reflexión, el análisis de contenido o lo que se denomina “texto en movimiento”(Hanna, 2019) se favorece una gran oportunidad de aprendizaje para debatir situaciones que se muestran en las películas de forma general y en nuestro caso de estudio de forma particular. En esta misma línea, el cine permite asumir valores para reflexionar comportamientos y actitudes, que reproducen lo cotidiano con algunos matices y sesgos de situación que imprime el director, como el país en el que se desarrolla la cinta o algunas distorsiones sociales y políticas (Lumlertgul et al., 2009);(Darbyshire & Baker, 2012).

2. Las herramientas propuestas en esta actuación, como es la estrategia ORA, (para orientar la forma de comprender el cine como herramienta pedagógica), el uso de cuestionario de percepciones y creencias (desarrolla una línea base que orienta la actuación pedagógica y aporta un insumo novedoso para analizar percepciones y creencias desde una mirada de la comunidad), y las herramientas de gamificación (las cuales favorecen aprendizaje activo y reflexivo) (Toye et al., 2015); con esta estrategia, validada por docentes, se muestra que mediante estructuras planeadas y organizadas se facilita la implementación en el aula.

3. Conjugar diferentes temas y representaciones de crisis que favorecen articular la estrategia metodológica con temas médicos y sociales. A partir de este último aspecto se expone al estudiante de manera individual y grupal con una realidad de la salud pública que finalmente la hace interesante, agradable y responde a un aprendizaje activo

(Gallagher et al., 2011); (Kadivar et al., 2018). Cabe resaltar un aspecto fundamental que los investigadores manifiestan (Darbyshire & Baker, 2012); (Baños & Bosch, 2015) y (Díaz Membrives et al., 2016b), qué se debe compartir, documentar en mayor medida y qué aspectos funcionan dentro de esta estrategia de “*cinemeducation*”. Asimismo, como proponer un aspecto de formación en el área de metodología de investigación epidemiológica que exponga a los estudiantes frente a la salud pública sus dilemas, la crisis en un mundo global y hacer de esta una disciplina interesante como objeto de estudio.

4. Señalando los aspectos que favorecen la funcionalidad de la estrategia desde la planificación pedagógica, se encuentra el manuscrito que se publicará en la *Revista Educación Médica Superior de Cuba*, donde se detalla la metodología para los docentes, se propone la ruta para establecer: metas, objetivos, estrategias y el plan de trabajo sobre la propuesta del cine en el aula de clase. Asimismo, se destaca que los docentes que fueron entrenados reconocieron este proceso del cómo planificar la actividad pedagógica partiendo de un pilotaje de unidad de curso hasta avanzar hacia un curso académico, en que el su núcleo central se estructure con el cine como herramienta de aprendizaje. En este proceso formativo, se enfatizó sobre cómo entender la fundamentación del uso del cine y las diferentes modalidades para implementarlo en el aula de clase. Si bien, la metodología del uso del cine es desafiadora, es necesario documentar y evaluar.

5. De otra parte, los elementos teóricos centrales junto con los elementos valóricos o transversales deben ser presentados de manera clara a los estudiantes. Una tarea que debe desarrollar el docente es la diferenciación de los objetivos dirigidos al alumno que aprende de los objetivos de planeación académica. Con esta directriz es fundamental que el docente identifique los contenidos prácticos y su peso en el momento del aprendizaje, que reconozca sus ventajas y limitaciones con los materiales de apoyo; que articule la metodología que responderá al cómo desarrollar la actividad de manera más adecuada y motivadora para que el estudiante aprenda y finalmente la evaluación debe responder con: valorar y emitir juicios; comprender y explicar el objeto de estudio o aprendizaje y finalmente ayudar al estudiante a tomar decisión como tarea fundamental de la salud pública. Esta orientación se articula con una conclusión del trabajo con docentes que

aparece en el artículo “*Uso del cine como herramienta de aprendizaje: una propuesta académica*”. En este trabajo las expresiones de los docentes que vinculan la conectividad y la integración de conocimientos de las humanidades y las ciencias de la salud o de la vida permiten que el estudiante sea un defensor de la salud, identifique las desigualdades y valore aspectos de la comunicación, el riesgo y el miedo. En la línea de la situación experimentada con la pandemia y la forma como se vincula la complejidad de la actuación humana y los retos que deben afrontar ante incertidumbres, miedos, aislamiento, soledad y la adaptación que demanda el Covid19.(Smith & Lim, 2020)

6. Es de destacable señalar el valor agregado del cuestionario de percepciones y creencias como objeto que permite reconocer que piensan las personas. Dado que, los estudiantes al responder la encuesta expresaron que no se situaron como estudiantes. La respuesta fue desde su creencia y percepción con lo que se preguntaba. Esto permite tener en perspectiva una valoración del reflejo de una comunidad y en algunas respuestas asumieron el pensamiento y sentir de sus padres: por ejemplo, al indagar sobre el rol de las multinacionales de la industria farmacéutica, de los organismos internacionales de salud (OPS/OMS etc.), de lo local Ministerios de Salud/ Secretarías de Salud y personal de salud en centros y hospitales, y el rol de la comunidad. Estos elementos facilitaron interpretar qué se cree y qué se percibe. Además, la estrategia pedagógica incorpora imágenes de la película “*Contagio*” que permitieron reflexionar las respuestas dadas al cuestionario con las representaciones que expresaban al ver las imágenes. Esto, orientó los puntos que el docente trabajó en el aula a fin de hacer visible los aspectos teóricos metodológicos de la investigación en epidemias/pandemias y la realidad del contexto (caso Colombia, Chile y España)

7. Las expresiones de los estudiantes en el grupo focal ilustran aspectos tangibles relacionados con pensamiento crítico, permiten valorar cómo el estudiante reflexiona y discute como parte de su aprendizaje y manifiesta que la actividad envuelve un escenario de interés, lúdico y simulado que experimentan emociones. Otro aspecto que reconocen es su involucramiento por la temática de salud, en su rol de profesional, lo que permite que se reconozcan desde una perspectiva humanista. Además, estimulan que los docentes incursionen hacia la actividad de cine; especialmente que se debe escoger películas que

favorezcan el aprendizaje de la metodología epidemiológica bajo la estrategia ORA. Esto conlleva en desarrollar una línea de trabajo en pedagogía del uso del cine en el aula y transformar la planeación académica de un momento o una unidad temática a una modalidad especialmente para momentos retadores que se tiene en esta coyuntura pandémica. Es relevante que algunas expresiones de los estudiantes en los grupos focales ofrecen una respuesta quizás muy sutil en algunos participantes para valorar aspectos complejos del currículo relacionado con actitudes valores hacia el aprendizaje, una mirada positiva a la investigación aplicada, un interés en la actitud humanizada lo que permitió que se reconozca la necesidad de involucrar a los clínicos en esta estrategia académica para favorecer una actitud proactiva que alimente el cuidado del paciente, la empatía y un vínculo entre la ética y la ciencia; no obstante, se posiciona el rol del trabajador de salud pública (Toye et al., 2015).

8. Los resultados de este estudio permiten visibilizar que existe una literatura disponible bastante escasa para la enseñanza de epidemiología a través de la incorporación de la herramienta de cine, acompañado de un proceso riguroso de planeación y organización académica. Si bien, algunas directrices en instituciones académicas no contemplan el uso del cine, (Gallagher et al., 2011) en direccionar esta estrategia creando espacios de club de películas, disponer de una sesión en biblioteca que facilite estos insumos orientados a temáticas de salud, favorecería darle una mayor relevancia a la salud pública, en la que el estudiante sea el protagonista, participe y visibilice a la comunidad (Vyas et al., 2017).

9. El artículo de cierre en este compendio que analizó la capacidad de respuesta de salud pública, sus abordajes, sus oportunidades y las falencias en ocho países de Latinoamérica, ilustran de manera indirecta el respaldo y la validez de los expertos en salud pública y epidemiología mirados desde lo global a lo local (asumiendo como país, el contexto local).

10. Finalmente, un término acuñado desde la antropología médica, a finales de los años 90 por Merrill Singer alude a “*Sindemico*” (Singer et al., 2017); (Singer & Clair, 2002) es la conjugación de dos palabras: “Sinergia y epidemia”; con ello, se plantea que la actual Covid19, no es una pandemia simplemente. Es importante identificar que desde el punto de vista de la ocurrencia de epidemias se conjugan dos o más epidemias en un marco

temporoespacial (Covid19; diabetes, hipertensión, obesidad), en un pentagrama de desigualdad de poder y condiciones de vida y trabajo que favorecer una importante morbimortalidad. Este fenómeno de la desigualdad y de la pobre respuesta del sector salud y de los gobiernos durante la pandemia expone las debilidades del sistema de salud, la pobre capacidad resolutive durante la epidemia y las fases de rebotes. Con esta sindemia o mixtura epidémica, se reivindica posicionar la salud articulado a los derechos humanos para fomentar un verdadero derecho a la salud universal en términos de equidad.

Limitaciones de la investigación

Debido que aún persiste la pandemia y en fase de rebrote en algunos territorios se considera que:

Se reconoce la implementación de múltiples medidas tempranas y bien secuenciadas; no obstante, reitero que el liderazgo frente a la comunicación de riesgo se manejó global y localmente con un esquema burocrático, técnico, centralizado y alejado de lineamientos de salud pública que no logró a impactar de manera certera y positiva a la población. Reconozco y resalto que las medidas implementadas de restricción, si bien son necesarias, la adherencia en la población general no se asume fácilmente ni se ha mantenido en lo que va de la pandemia. De otra parte, las conductas de protección en especial lavado de manos frecuente, el uso adecuado de tapabocas y sopesar la apertura de bares, salas de cine, escuelas y otras actividades no esenciales debido a la informalidad laboral e insuficientes medidas de bienestar social, favorecen a un incremento de contagios.

La oferta de ayudas económicas y de alimentación fue cuestionada, reducida y politizada en algunos países. Es necesario, al finalizar la pandemia, desarrollar una evaluación económica direccionada focalmente con la población más vulnerable para valorar el impacto en su economía familiar y el incremento de las desigualdades al igual que las repercusiones a nivel nutricional, el impacto de la muerte y las potenciales discapacidades debidas al coronavirus en los sobrevivientes. Además, es prioritario analizar de manera diferencial el impacto en comunidades étnicas especialmente en la región de la amazonia y grupos étnicos especiales de las Américas.

Con respecto a la estrategia de investigación, los estudiantes no diligenciaron en su totalidad el cuestionario inicial que se replica al concluir la actividad académica; por lo

tanto, la percepción de cambio en percepciones y creencias se evaluó de manera intermedia en el grupo focal. Por ello, se deben buscar mecanismos para que los estudiantes cumplimenten el instrumento al finalizar la sesión académica. De otra parte, es importante identificar que la participación en las encuestas fue voluntaria, mientras que el número de asistentes en el aula supera el número de encuestados. Además, la riqueza de la interacción en el aula debe ser analizada mediante otra metodología dado que no se previó este suceso en el aula. No obstante, esta línea de investigación posibilita evidenciar hallazgos, avanzar en nuevas metodologías que den insumos a la eficacia de un abordaje complejo tanto de la enseñanza como de lo cinematográfico en el área de epidemiología y salud pública.

Con respecto a los docentes que expresan distanciamiento con esta estrategia, la recomendación está centrada en identificar docentes que deseen incursionar en innovaciones en el aula y valoren el cine como herramienta potencial para situaciones de confinamiento y aislamiento social, tal y como ha sucedido en esta pandemia y proponerla como estrategia retadora en tiempos de pandemia.

Líneas futuras de investigación

Desde la mirada epidemiológica, es urgente y necesaria una integración de la información inicialmente en el nivel nacional en cada uno de los países de Latinoamérica con los reportes internacionales que emite OPS/OMS u otras agencias que derivan su fuente de estas dos últimas. La paupérrima capacidad de respuesta de vigilancia epidemiológica activa, mediante la estrategia PRASS (Estrategia prueba, rastreo y aislamiento selectivo y sostenible), además de la insistencia desde la postura de los académicos en la propuesta de ajustes necesarios para posicionar la atención primaria en salud. El énfasis de los países fue direccionado en la aparatología y el tercer nivel de atención exclusiva para cuidados intensivos y respiradores. El gran olvido ha sido la apuesta en la *Atención Primaria* en Salud en Latinoamérica, especialmente en Colombia, donde las entidades que administran servicios de salud llamadas EPS (Entidades Promotoras de Salud, las encargadas de afiliar y registrar al usuario al sistema de salud, sea este mediante subsidio del Estado o por contribución del afiliado y la empresa donde labora), no asumieron su rol en la detección, atención y manejo apropiado de esta entidad, la cual en sus inicios se viene asumiendo directamente por el Estado y a la fecha la detección de sospechosos y sintomáticos se

dilata en virtud a una capacidad instalada insuficiente. De otra parte, la discrepancia nacional entre los organismos de dirección de salud: Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud en la centralización y perspectiva distanciada que no favorece una cultura salubrista de país sumándole el distanciamiento a epidemiólogos expertos desde el nivel central.

Los elementos epidemiológicos destacables en este proceso de enseñanza desde la complejidad, se identifican en la arquitectura del modelo de investigación epidemiológica durante una epidemia/pandemia, la interconectividad de la aplicación de herramientas, modelos predictivos o modelaciones matemáticas, el Reglamento Sanitario Internacional, el esbozo de la integración de una vigilancia activa a nivel global en un marco de gobernanza; investigación biomédica, desarrollo de vacunas y la actuación de gestión y planificación política las cuales muy difícilmente se logran identificar en un escenario teórico de aprendizaje. Finalmente, desde lo académico la acción de pensar de manera crítica es visible, tangible dentro de los objetivos de aprendizaje, lo cual presumiblemente pueda apoyar enseñanza para toma de decisiones a futuro y los estudiantes podrían lograr identificar el rol disciplinar del epidemiólogo o del salubrista.

Con todo lo anterior, las lecciones aprendidas durante esta pandemia, junto con el aprendizaje obtenido a partir de esta propuesta, me permite posicionarme con gran robustez desde mi área de docencia sobre la temática de pandemia y usar el cine como herramienta, tanto en cursos de pregrado y posgrado.

Referencias bibliográficas

- Abad Rendón, D. V., Correa Giraldo, J. S., & Espinosa Correa, A. I. (2016). *El cineclub Cinexkrúpulos como un ambiente de aprendizaje para la enseñanza en valores* [Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa, Universidad Tecnológica de Pereira].
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/6671?show=full>
- Aramburu, J., Bosch, F., Sentí, M., & Baños, J. (2012). *Utilidad de las películas para debatir temas complejos: Política, religión y ciencia en Ágora*. 15(2), 95-101.
- Avila Penagos, R. (2005). La producción de conocimiento en la investigación acción pedagógica (IAPE): Balance de una experimentación. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 503-519.
- Baños, J.-E., & Bosch, F. (2015). Using feature films as a teaching tool in medical schools. *Educación Médica*, 16(4), 206-211.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.001>
- Bonilla-García, M. Á., & López-Suárez, A. D. (2016). Ejemplificación del proceso metodológico de la teoría fundamentada. *Cinta de Moebio*, 57, 305-315.
<https://doi.org/10.4067/S0717-554X2016000300006>
- Campo-Arias, A., & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: La Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5).
<https://doi.org/10.1590/S0124-00642008000500015>
- Costa-Sánchez, C., & López-García, X. (2020). Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones. *El Profesional de la Información*, 29(3).
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>

- Darbyshire, D., & Baker, P. (2012). A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. *Medical Humanities*, 38(1), 28-33.
<https://doi.org/10.1136/medhum-2011-010026>
- de la Torre, S., Rajadell i Puiggròs, N., Violant, V., Oliver, C., Girona, M., & Tejada-Fernández, J. (2003). El cine como estrategia didáctica innovadora. Metodología de estudio de casos y perfil de estrategias docentes. 2003-2004, 6-7, 65-86.
- Díaz Membrives, M., Icart Isern, M. T., & López Matheu, M. C. (2016a). Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. *Nurse Education Today*, 36, 264-267.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.10.002>
- Díaz Membrives, M., Icart Isern, M. T., & López Matheu, M. C. (2016b). Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. *Nurse Education Today*, 36, 264-267.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.10.002>
- Farré Coma, J. (2005). *Comunicación de riesgo y espirales del miedo*. 3, 95-119.
- Fernández-Poncela, A. M. (2014). *Epidemia de rumores: Expresión de miedos, riesgos y desconfianza*. 21(65), 193-217.
- Ferraz, A. P. do C. M., & Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: Revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, 17(2), 421-431.
<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
- Fonsêca, G. S., & Souza, J. V. G. de. (2019). Narrative of an educational path: Providing a (new) meaning to medical education. *Interface - Comunicação*,

Saúde, Educação, 23(suppl 1), e180059.

<https://doi.org/10.1590/interface.180059>

Franco-Giraldo, Á. (2015). El rol de los profesionales de la salud en la atención primaria en salud (APS). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(3).
<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v33n3a11>

Franco-Giraldo, A., & Álvarez-Dardet, C. (2009). *Salud pública global: Un desafío a los límites de la salud internacional a propósito de la epidemia de influenza humana A*. 15(6), 540-547.

Gallagher, P., Wilson, N., Edwards, R., Cowie, R., & Baker, M. G. (2011). A pilot study of medical student attitudes to, and use of, commercial movies that address public health issues. *BMC Research Notes*, 4(1), 111.
<https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-111>

González Agudelo, E. M. (2006). *La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia*. 18(46), 103-109.

Guardiola, E., & Baños, J. (2017). *El papel de las humanidades médicas en la educación de los profesionales de la salud del siglo XXI*. 13(4), 155-157.

Hanna, D. R. (2019). Using Motion Picture Films to Teach Nursing Theory in Graduate Nursing Education: *Nursing Education Perspectives*, 40(4), 259-260.
<https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000355>

Icart-Isern, M. T. (2008). *Metodología de la investigación y cine comercial: Claves de una experiencia docente*. 11(1), 13-18.

Kadivar, M., Mafinejad, M. K., Bazzaz, J. T., Mirzazadeh, A., & Jannat, Z. (2018). Cinemedicine: Using movies to improve students' understanding of

- psychosocial aspects of medicine. *Annals of Medicine and Surgery*, 28, 23-27.
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.02.005>
- Lumlertgul, N., Kijpaisalratana, N., Pityaratstian, N., & Wangsaturaka, D. (2009).
Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn
medical professionalism. *Medical Teacher*, 31(7), e327-e332.
<https://doi.org/10.1080/01421590802637941>
- Martínez Miguélez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*,
7(1), 27-39.
- Michel Fariña, J. J., & Tomas Maier, A. (2016). ¿Cómo leer un film? *La formación
ética a través del cine y la virtualidad*. 19(1), 69-83.
- Pac Salas, D., & García Casarejos, M. N. (2013). *El cine como herramienta de
aprendizaje en el aula. Claves de una experiencia docente multidisciplinar en el
ámbito económico*. 10, 181-197.
- Pardo, G., & Olaya, B. (2014). Uso de la película como estrategia didáctica en una clase
de educación artística (un estudio de caso). *VII Simposio Las Sociedades Ante el
Reto Digital*, 12, 396-408.
- Pérez-Van-Leenden, M. D. J. (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un
análisis bibliométrico (2003-2017). *Magis, Revista Internacional de
Investigación en Educación*, 12(24), 177-192.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.ncev>
- Prado, M. L. do, Souza, M. de L. de, Monticelli, M., Cometto, M. C., & Gomez, P. F.
(2013). *Investigación cualitativa en enfermería. Metodología y didáctica*.
Organizacion Panamericana de la Salud.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51587>

- Rajadell, N., Violant, V., & Bordas, I. (2012). *De la disciplinarietà a la transdisciplinarietà. Estrategias para el desarrollo de una docencia innovadora en Educación Superior. 1*, 1-17.
- Rodríguez-Andrés, R. (2011). *La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. 1*(2), 33-46.
- Romero, I., Gómez, P., & Pinzón, A. (2018). *Compartir metas de aprendizaje como estrategia de evaluación formativa. Un caso con profesores de matemáticas. 40*(162), 117-137.
- Shankar, P. R. (2016). Using Movies to Strengthen Learning of the Humanistic Aspects of Medicine. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH*.
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/16264.7066>
- Singer, M., Bulled, N., Ostrach, B., & Mendenhall, E. (2017). Syndemics and the biosocial conception of health. *The Lancet*, 389(10072), 941-950.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30003-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30003-X)
- Singer, M., & Clair, S. (2002). Syndemics and Public Health: Reconceptualizing Disease in Bio-Social Context. *17*, 4, :423-441.
- Smith, B., & Lim, M. (2020). How the COVID-19 pandemic is focusing attention on loneliness and social isolation. *Public Health Research & Practice*, 30(2).
<https://doi.org/10.17061/phrp3022008>
- Sotelo Rodríguez, D. C. (2020). *Pandemias, información y medios: Covid-19, un ejemplo a través de la crisis. 42*(2), 143-146.
- Toye, F., Jenkins, S., Seers, K., & Barker, K. (2015). Exploring the value of qualitative research films in clinical education. *BMC Medical Education*, 15(1), 214.
<https://doi.org/10.1186/s12909-015-0491-2>

Ulin, P. R. (2006). *Investigación aplicada en salud pública: Métodos cualitativos*.

Organizacion Panamericana de la Salud.

Valdez-García, J. E., López Cabrera, M. V., & Olivares Olivares, S. L. (2018).

Definición de metas de aprendizaje en estudiantes de pregrado en un curso de Historia de la medicina. *Educación Médica*, *19*, 105-110.

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.027>

Vyas, A., Rodrigues, V. C., Ayres, R., Myles, P. R., Hothersall, E. J., & Thomas, H.

(2017). Public health matters: Innovative approaches for engaging medical students. *Medical Teacher*, *39*(4), 402-408.

<https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1294753>

Zauderer, C. R., & Ganzer, C. A. (2011). Cinematic Technology: The Role of Visual

Learning. *Nurse Educator*, *36*(2), 76-79.

<https://doi.org/10.1097/NNE.0b013e31820b4fbf>

Anexo: Cuestionario de percepción y creencias acerca de epidemias y pandemias

ítems	TD	PD	IND	PA	TA
14. Consideras que el cine (tipo: películas acerca de epidemias/pandemias) muestra una realidad					
15. El objetivo de una película de este tipo es generar temor y miedo en la audiencia					
16. El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula					
17. Consideras al ver este tipo de películas es posible que: h) Modifiques tu conducta para protegerte (medidas preventivas) i) Modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos j) Modifique tu conocimiento con respecto a epidemias/pandemias k) Se presenta o muestra un estereotipo muy alejado de los científicos l) Crees menos en las agencias internacionales de salud (OMS-PAHO/OPS) m) Creerás menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de Sanidad y Consumo y Servicio de Salud de tu comunidad n) Se muestra poca preparación del personal que labora los centros de salud					
18. Crees que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades autónomas de Salud, las medidas que se adoptan ante una epidemia o pandemia son impopulares y no ofrecen un beneficio real 19. Crees que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades autónomas de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias.					
20. Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica para su propio beneficio					
21. Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemias y pandemias.					
22. Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos					
23. Consideras que es fácil predecir cuantas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia o epidemia, tales como enfermos, muertos y sobrevivientes con secuelas					
24. Consideras que la comunidad debe participar y apoyar la toma de decisión con entes de salud para ganar confianza en sus acciones					
25. Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia					
26. Crees que es importante que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades de Salud siempre digan la verdad a la comunidad o el país ante una epidemia o pandemia					

Para este grupo de preguntas las opciones de respuesta son: 5= Totalmente de acuerdo (TA); 4= Parcialmente de acuerdo (PA); 3= Ni acuerdo ni desacuerdo (IND; indiferente); 2: Parcialmente desacuerdo (PD) y 1= Totalmente en desacuerdo (TD)