

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v7i2.1968>

Escape room como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico

Escape room as a didactic strategy for the development of critical thinking

Norma Isabel Palta-Valladares

npalta@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4632-1136>

Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin

marcelo.sotaminga@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4250-906X>

Sandra Elizabeth Mena-Clerque

sandramena@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9186-2161>

Recibido: 01 de mayo 2022

Revisado: 25 de junio 2022

Aprobado: 01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

RESUMEN

Este estudio se realiza con la finalidad de proponer el Escape Room como estrategia didáctica que para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca en el periodo 2022. Es una investigación descriptiva. Los resultados evidencian que los discentes están en un nivel intermedio en pensamiento crítico, y que el proceso de interaprendizaje está centrado en el docente ya que se emplea la metodología de Demostración y ejercitación; las actividades de aprendizaje se centran en actividades prácticas de resolución de casos o problemas y la evaluación se concentra en pruebas objetivas. La propuesta de Escape Room evidencia que desde cualquier área o asignatura es posible aportar al desarrollo de pensamiento crítico mediante el diseño de actividades de aprendizaje innovadoras.

Descriptor: Innovación educacional; formación médica, juego educativo, enseñanza superior, informática educativa. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

This study is carried out with the purpose of proposing the Escape Room as a didactic strategy for the development of critical thinking in first cycle students of Medicine at the Catholic University of Cuenca in the period 2022. It is a descriptive research. The results show that the students are at an intermediate level in critical thinking, and that the interlearning process is centered on the teacher since the methodology of demonstration and exercise is used; the learning activities are focused on practical activities of case or problem solving and the evaluation is focused on objective tests. The Escape Room proposal shows that from any area or subject it is possible to contribute to the development of critical thinking through the design of innovative learning activities.

Descriptors: Educational innovation; medical education; educational game, higher education, educational informatics. (UNESCO Thesaurus).

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del Pensamiento Crítico (PC) no es nuevo en el ámbito educativo, tiene sus orígenes en la edad antigua con filósofos como Sócrates, Aristóteles, Platón, etc., los mismos que empleaban la lógica, retórica o dialéctica, para desarrollar en el sujeto la capacidad de raciocinio a través de la argumentación. En la edad contemporánea el PC se incorpora en la escuela de John Dewey como un proceso activo de reflexión; de esta manera el PC se adhiere en los principios de las corrientes pedagógicas constructivistas las cuales dan énfasis al aspecto cognitivo a través de actividades que implican el desarrollo de habilidades lingüísticas, cognitivas y sociales (Carretero, 2021). En esta misma línea la corriente de la Pedagogía Crítica reconoce que la práctica educativa debe fomentar la reflexión y crítica en el educando competencias, que le permitirán analizar y resolver problemas del contexto, para convertirlo en un sujeto capaz de relacionar la teoría y práctica para transformar su realidad (Barragán et al., 2018).

Como se ha descrito el desarrollo del PC a estado inmerso en el contexto educativo a lo largo del tiempo través de las diferentes corrientes pedagógicas las cuales, han propendido al desarrollo de habilidades en lectura, análisis reflexión, argumentación, habilidades que el siglo XXI siguen siendo la base de la educación tal como lo refiere la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el marco de acción para la Educación 2030, en donde sostiene que la labor educativa no debe centrarse en las aptitudes cognitivas si no por el contrario debe propender al desarrollo de aptitudes del siglo XXI entre las que destacan el pensamiento crítico e innovador, aptitudes interpersonales, habilidades de comunicación y cooperación. De esta manera la UNESCO resalta la importancia en el desarrollo del PC ya que este posibilita la generación de conocimiento y competencias para el desarrollo social, científico, ecológico, etc., además sostiene que el sujeto en formación desarrolla competencias para la resolución de problemas (UNESCO, 2016).

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

De esta manera el desarrollo del PC implica partir del proceso de lectura, habilidad que según los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), 2018 reflejan que el 77 % de los educandos de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), obtuvieron el nivel 2 en dominio de lectura, es decir estos estudiantes realizan tareas básicas de lectura, se debe tener en cuenta que los niveles 5 y 6 son niveles que permiten demostrar la capacidad de comprender textos extensos así como conceptos abstractos, aspecto que reflejan la limitada capacidad de comprensión lectora en un mundo digital en constante crecimiento (OCDE, 2019).

Al hablar de desarrollo de PC en los contextos universitarios (Canese, 2020), reconoce que estas habilidades en los discentes objeto de estudio está en el 68,85 % en promedio, porcentaje que indica un nivel intermedio en tanto, que las habilidades cognitivas de mayor complejidad están entre el 60 y 78 %. En este mismo contexto (Hincapie et al., 2018), indica que los alumnos de la Carrera de Medicina que son parte del estudio en PC presentan un nivel escaso en estas habilidades, es decir no reflexionaban, no cuestionaban o argumentaban sus juicios para la toma de decisiones frente a un caso clínico.

En Ecuador el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (2021) (CACES), informa que se obtuvo el 69,33% como resultado de la aplicación a nivel nacional del examen de habilitación profesional en la carrera de medicina. Pues este examen evalúa competencias específicas y genéricas en el que están implícitas las habilidades de PC, ya que se formulan preguntas que requieren de la capacidad de análisis, interpretación, evaluación, inferencia, y por ende la resolución de los casos propuestos.

Desde el enfoque docente Robles (2019), a través de su trabajo, identifica que solo el 6% de los docentes investigados crea un ambiente favorable que fomente PC en tanto que el 44 % propicia espacios en el cual los sujetos preguntan, construyen y reflexionan para llegar a un conocimiento. En esta misma línea el informe del Instituto Nacional de

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

Evaluación Educativa (INEVAL) y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2018), evidencia que el Ecuador tiene una puntuación inferior al promedio de la OCDE en competencia lectora, proceso en el cual se requiere de habilidades de pensamiento crítico como analizar, interpretar, hacer inferencias, etc. Los estudiantes obtuvieron un promedio de 409/490 puntos en promedio.

De esta manera el desarrollo del PC es una de las competencias que debe fortalecerse en la educación del siglo XXI, por tanto, el sistema educativo debe aportar en la formación de los nuevos profesionales que requiere la sociedad, los mismos que no deben limitarse al conocimiento cognitivo, sino que además deben evidenciar habilidades de análisis, reflexión, y sobre todo criticidad para seleccionar información veraz en un mundo de apogeo tecnológico. Con este propósito, (García et al. 2020), describe cómo los estudiantes emplean el pensamiento crítico en la resolución de problemas, para ello aplicó un cuestionario ad hoc con una escala Likert que permitió identificar que estrategias emplean en la resolución de problemas. Los resultados demostraron que el debate en grupo y la búsqueda de información en Internet, son las estrategias más empleadas, procesos en los cuales las habilidades cognitivas de observación, comparación, análisis, síntesis, reflexión y emisión de juicios son primordiales.

El estudio de (Cangalaya, 2020), destaca que las habilidades que un estudiante debe desarrollar para el PC son: la argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, además reconoce que los docentes deben establecer estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de estas habilidades, aspecto que puede ser favorecido mediante la investigación, la misma que le lleva a la reflexión a partir de los problemas planteados.

Los autores (Lara et al. 2017), investigaron si Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) mejora el PC, para ello se aplicó un cuestionario con tres categorías de PC: interpretación, juicio e inferencia, también se aplicó una rúbrica de cuatro categorías que aborda elementos de didáctica, independencia, comunicación y predisposición para el

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

PC, la investigación evidenció que la metodología implementada promueve cambios en las habilidades de interpretación, análisis, etc., evidenciando que existe desarrollo del PC con el ABP.

En la Universidad Central del Ecuador, (Mackay et al. 2018), buscaron demostrar la importancia del PC en el desarrollo y mejoramiento de las investigaciones. El estudio reconoció que la lógica y el pensamiento abstracto promueven el razonamiento, también destacó la importancia de la lectura como medio que permite adquirir información de diferentes realidades lo que posibilita el análisis, la reflexión para proponer o emitir un criterio objetivo. En este mismo contexto el estudio el “Análisis de la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en la formación de estudiantes de enfermería” de los autores (Arcos et al. 2017), de la Universidad de Guayaquil, reconocen que los profesionales del área de salud deben desarrollar habilidades de pensamiento crítico, que le permitan la búsqueda de información científica para analizarla y aplicarla garantizando una intervención clínica segura. Además, demandan de los docentes la implementación de pedagogía que permita fortalecer el desarrollo de PC.

La investigación de (López et al. 2022), buscó evidenciar mediante la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas la realidad educativa al momento de promover PC en las aulas de clase. Como resultado se evidenció la ausencia de metacognición, es decir no se observó procesos didácticos pedagógicos que permitan desarrollar PC, a esto se sumó la ausencia de motivación en las aulas de clase.

Reconociendo la necesidad de desarrollar PC en el proceso educativo (Demandes & Infante, 2017), manifiesta que el PC involucra la honestidad intelectual así como las habilidades de análisis síntesis y evaluación las cuales permiten demostrar la capacidad para evaluar las fuentes de información así como la calidad de los argumentos, además precisan que el PC favorece la investigación de los problemas propios del área clínica en donde los estudiantes son capaces de contrastar la información, analizarla desde un

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

punto de vista crítico al mismo tiempo que formulan soluciones coherentes y fundamentadas.

Esto implica que para fortalecer el desarrollo del PC los entornos de enseñanza-aprendizaje deben involucrar, el abordaje de contenido teórico que posibilite mejorar las habilidades cognitivas básicas de “interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación” (Canese, 2020, p.24). Al mismo tiempo se debe promover las habilidades de orden superior como argumentar, decidir y solucionar, para ello es necesario plantear situaciones cotidianas en donde la discusión sea la base para desarrollar las habilidades antes descritas. De esta manera los programas de asignatura deben contener temáticas como la argumentación, razonamiento analógico, la explicación, procesos de causalidad entre otros.

En la actualidad los procesos de interaprendizaje emplean estrategias tradicionales centradas en la clase magistral incitando a la memorización de conceptos, cuando lo que se necesita es la incorporación de estrategias que permitan un aprendizaje activo, secuencial y gradual entre el contenido y la práctica. Esto permitirá que el estudiante integre sus conocimientos pasando de tareas simples a otras más complejas, demostrando dominio para el análisis, síntesis y creación, las mismas que son concebidas como los procesos de orden superior del PC (Zapalska et al., 2018).

Paralelo a las estrategias de enseñanza los docentes deben incorporar métodos de enseñanza y sistemas de evaluación que favorezcan el desarrollo del PC, es decir se requiere abandonar la pedagogía tradicional e incorporar la pedagogía activa (Demandes & Infante, 2017), como el Aula Invertida, el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, diálogo participativo, discusiones, organizadores del pensamiento o mentefactos conceptuales. El uso de estas metodologías promueve un aprendizaje activo centrado en pensar con racionalidad. Otra metodología activa y contemporánea acorde al apogeo tecnológico es la gamificación con la estrategia de Escape Room, la cual se caracteriza por despertar la curiosidad en el proceso de interaprendizaje además ha evidenciado “mejoras, no solo a nivel de contenidos, sino

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

en la interacción entre compañeros, aumento de la motivación, desarrollo de habilidades como la escucha o la capacidad de decisión” (Canillas et al., 2021, p. 291) para resolver los problemas planteados.

Por lo antes descrito, es imperante establecer cómo estimular PC en la comunidad estudiantil del siglo XXI. Esto a su vez requiere que los docentes, se despojen de las estrategias tradicionales para la enseñanza-aprendizaje e incorporen nuevas estrategias didácticas acorde a los nuevos paradigmas educativos (Cangalaya, 2020). Cómo se ha descrito el PC es una competencia que debe ser promovida en cualquier área de conocimiento, por ello la presente investigación establece como objetivo proponer el Escape Room como estrategia didáctica que para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca en el periodo 2022.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es de tipo no experimental de cohorte transversal. Se enmarca en una investigación de nivel descriptivo. Metodológicamente mixta, ya que se utilizaron instrumentos cualitativos y cuantitativos con el propósito de describir de manera detallada la realidad estudiada.

Para este estudio se trabajó con una población de 176 estudiantes del primer ciclo paralelos A, B, C, D, E y F, la carrera de Medicina, Campus Matriz de la Universidad Católica de Cuenca, la edad de los sujetos investigados estuvo entre 18 y 26 años entre hombres y mujeres que cursan el periodo académico II-2022.

La población en documentos micro curriculares (sílabos) fue de 15 sílabos de las asignaturas de: Anatomía Osteomuscular, Tendinosa y Sistema Urogenital, Histoembriología General, Biología Humana, Química Aplicada a la Medicina, Desarrollo del Pensamiento Crítico-Comunicación y Primeros Auxilios.

Si bien existen 5 asignaturas se precisa que existen en promedio dos y tres docentes que dictan la misma cátedra dando un total de 15 docentes, los cuales tienen libertad

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

de cátedra para planificar las actividades de aprendizaje en su respectivo sílabo. Para la población de estudiantes se aplicó una muestra de tipo aleatorio simple con 99% de confiabilidad y 1% de margen de error, dando una muestra de 175 estudiantes. No se aplicó muestra para los documentos micro curriculares, trabajando con el total de la población.

La recolección de datos se realizó empleando las técnicas de encuesta y análisis documental. A los estudiantes se les aplicó un cuestionario para evaluar pensamiento crítico diseñado, por (Olivares & López, 2017). Este instrumento constó de 10 preguntas distribuidas en tres categorías: la primera corresponde a interpretación y análisis, con 2 preguntas, la segunda implica el juicio (objetivo y subjetivo) con 6 preguntas y la tercera aborda inferencia, con 2 preguntas. Las opciones de respuesta tienen una escala de 1 a 5 de tipo Likert (1= «totalmente de acuerdo» y 5= «totalmente en desacuerdo»). Las autoras indican que el instrumento fue validado con (0.739) del Alpha de Cronbach.

Para el análisis de los documentos micro curriculares se aplicó un registro de análisis, el cual consta de 10 preguntas distribuidas en 3 dimensiones: la primera de metodología con 1 pregunta, la segunda de actividades de aprendizaje con 7 preguntas y la tercera de evaluación de los aprendizajes con 2 preguntas. Este instrumento se validó por el método Delphi en donde participaron expertos en el tema de investigación.

La aplicación del cuestionario a estudiantes fue en el mes de junio para ello se realizó una sesión Zoom en la cual se entregó el link de acceso al cuestionario en Google Forms. En esta misma fecha se aplicó el registro de análisis a cada uno de los documentos micro curriculares, este análisis se concretó en las tres categorías antes descritas. Posterior a ello los datos del cuestionario fueron analizados utilizando el software estadístico SPSS versión 26, en tanto que el análisis de la información micro curricular se realizó mediante una matriz comparativa que permitió clasificar los resultados de acuerdo a las dimensiones objeto de estudio a partir de la estadística descriptiva. Obtenida la información cualitativa y cuantitativa se da inicio al proceso de triangulación de la información.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

RESULTADOS

El análisis de resultados se realizó respetando el enfoque cuantitativo y cualitativo de investigación. A continuación, se describen los resultados en los siguientes apartados:

Resultados cuantitativos

Los resultados conseguidos permitieron determinar el nivel de PC en los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Medicina. Para esto se codificó los datos obtenidos en el cuestionario de estudiantes, posterior a ello se asignaron valores para rangos “1 y 2 = 1 pensador crítico, 3=0 como un valor neutro y por último 4 y 5= -1 no pensador crítico” (Montiel et al., 2018, p. 100). Se precisa que durante la codificación los valores asignados a la escala de las preguntas negativas fueron invertidos. Son preguntas negativas la 1, 4, 7 y 9.

Posterior a la codificación se realizó la prueba de normalidad mediante Kolmogorow-Smirnov en donde se denotó que las variables del instrumento aplicado a estudiantes presentaron un valor menor a 0,05 sig, es decir presentaron valores normales paramétricos (H_0). Obtenido los resultados de normalidad se procedió a realizar un análisis estadístico descriptivo de frecuencias mediante el sistema estadístico SPSS obteniendo los resultados que se muestran en la tabla 1 y 2.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

Tabla 1.
 Nivel de pensamiento crítico en interpretación y análisis.

Entro en pánico cuando tengo que lidiar con algo complejo					
Dimensiones	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Interpretación y análisis de información	Totalmente de acuerdo (5)	13	7.4	7.4	7.4
	De acuerdo (4)	56	32.0	32.0	39.4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	49	28.0	28.0	67.4
	En desacuerdo (2)	41	23.4	23.4	90.9
	Totalmente en desacuerdo (1)	16	9.1	9.1	100.0
	Total		175	100.0	100.0

Fuente: Encuesta.

Tabla 2.
 Nivel de pensamiento crítico en juicios e inferencias.

Prefiero las pruebas a mis ideas personales					
Dimensiones	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Juicio de una situación con datos objetivos y subjetivos.	Totalmente de acuerdo (1)	21	12.0	12.0	12.0
	De acuerdo (2)	52	29.7	29.7	41.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	80	45.7	45.7	87.4
	En desacuerdo (4)	21	12.0	12.0	99.4
	Totalmente en desacuerdo (5)	1	0.6	0.6	100.0
	Total		175	100.0	100.0

Puedo determinar un diagnóstico, aunque no tenga toda la información					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferencia de consecuencias de la decisión basándose en juicio	Totalmente de acuerdo (1)	2	1.1	1.1	1.1
	De acuerdo (2)	55	31.4	31.4	32.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	65	37.1	37.1	69.7

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

autorregulado.	En desacuerdo (4)	36	20.6	20.6	90.3
	Totalmente en desacuerdo (5)	17	9.7	9.7	100.0
	Total	175	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta.

En la tabla 1 se evidencia que, en interpretación y análisis el 39,4 % de los educandos se sitúan en el nivel de pensador no crítico, seguido del 28 % que se sitúa en el nivel neutro. El análisis de la tabla 2, en la dimensión de juicios con datos objetivos y subjetivos se observa que el 12,6 % de los educandos está en el nivel de pensador no crítico y el 45,7 % en el nivel de pensador neutro. En la dimensión de inferencias el 30,3 % de los estudiantes están en el nivel de pensador no crítico mientras que el 37,1 % está en el nivel neutro. Con los porcentajes descritos en las tres dimensiones se demuestra que más del 58 % de los estudiantes no se ubica en el nivel de pensador crítico, aspectos que reflejan la necesidad de proponer una estrategia didáctica para el desarrollo de pensamiento crítico.

Resultados cualitativos

Tabla 3.
Análisis documental de micro currículos.

Dimensiones	Indicadores	Análisis	Total Asignaturas
Metodología	1. La metodología descrita en los bloques para el proceso de interaprendizaje es:	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	2
		Estudio de Caso	4
		Demostrativo	3
		Interpretación Bibliográfica	2
		Demostración y Ejercitación	12
		Investigativo	1

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

	Observación	4
	Inductivo Deductivo	1
Actividad de aprendizaje	2. Propone la actividad de foro de discusión dirigida	3
		2
		1
	3. Establece la elaboración de mapas conceptuales	1
		3
	4. Aplica el debate para promover la argumentación	1
	5. Plantea actividades que involucren estudios de casos o problemas a ser resueltos	15
		10
	6. Solicita lectura crítica de textos	2
		1
Evaluación de los aprendizajes	7. Solicita escritura académica de un ensayo.	6
		3
	8. Utiliza Escape Room, como estrategia de aprendizaje activo.	0
	9. En la evaluación se aplica la técnica de organizadores gráficos	1
		3
	10. En la evaluación se aplica la técnica de prueba objetiva	12

Fuente: Encuesta.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

La tabla 3 describe que 12 de los 15 documentos analizados declararon la metodología de demostración y ejercitación. En cuanto a las actividades de aprendizaje se evidenció que todos los docentes emplean actividades prácticas que implican la resolución de casos prácticos o el planteamiento de problemas, además 10 micro currículos (sílabos) plantearon actividades de investigación bibliográfica o documental en tanto que, 6 solicitaron la elaboración de informes de casos o prácticas. En la dimensión de evaluación de los aprendizajes, 12 sílabos declararon que emplean la técnica de prueba y como instrumento el cuestionario; estos aspectos evidencian que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje no se emplean la metodología de gamificación, así como tampoco se propone actividades de aprendizaje basadas en escape room, en tal virtud es pertinente proponer la estrategia de escape room para el desarrollo del pensamiento crítico.

Los resultados obtenidos evidencian que más del 58 % de los estudiantes no se ubica en el nivel de pensador crítico siendo las dimensiones de inferencia e interpretación y análisis, las de mayor complejidad de acuerdo a la percepción de los estudiantes. Esta realidad puede estar relacionada con las estrategias que se emplean para el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC, en donde se evidencio que solo un docente emplea la técnica del debate o foro de discusión, en tanto que dos proponen actividades que involucran lectura crítica y tan solo tres catedráticos solicitan la elaboración de mapas conceptuales y redacción de ensayos académicos, actividades que de acuerdo a literatura promueven el desarrollo del PC, por tanto es imperante proponer una estrategia didáctica que promueva la participación activa del educando pero que al mismo momento le posibilite ejercitar actividades que involucre lectura, análisis, síntesis y evaluación, las mismas que propenden al desarrolla de PC.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

DISCUSIÓN

El presente estudio evidencia que el 39, 4 % de los estudiantes no está en el nivel de pensador crítico, en la categoría de identificación y análisis de la información resultado, que es semejante al estudio de Hincapie et al. (2018), quien indica que antes de la intervención del ABP se evaluó el nivel de PC de los discentes de la carrera de Medicina quienes presentaron un nivel escaso de PC, es decir no reflexionaban, no cuestionaban así como tampoco argumentaban con juicios objetivos y fundamentados científicamente, habilidades que reflejan el escaso desarrollo de PC en procesos de identificación y análisis de la información .

En lo que respecta a las dimensiones de: juicio (objetivos y subjetivos), e inferencia se identifica que la media de estas dimensiones se ubica en el nivel de pensador neutro es decir en un nivel intermedio, hallazgo que coincide con los resultados obtenidos por Canese (2020), el cual concluye en su trabajo de “Percepción del desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay” que las habilidades de PC de los alumnos está en un nivel intermedio, aspecto que lo relaciona con la reducida autonomía del educando y la falta de empoderamiento de este en su propia formación. De igual manera, (Núñez et al. 2017), concluye en su estudio sobre “El desarrollo del Pensamiento crítico en estudiantes universitarios” que las habilidades para evaluar, analizar y explicar de manera coherente y objetiva están en una valoración intermedia, ya que los estudiantes son capaces de analizar pero evidencian carencias al momento de realizar un buen respaldo o al emitir un juicio objetivo.

En cuanto al análisis documental de los micro currículos se identifica que la metodología de mayor aplicabilidad en el proceso de interaprendizaje es la Demostración y ejercitación, lo cual evidencia que el catedrático es eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, aspecto que obliga al educando a tener un rol pasivo y por ende limita el desarrollo de habilidades para el PC, este resultado es semejante al identificado por (González & Morillo, 2018), los mismos que reconocen

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

que la centralidad del profesor puede convertirse en un nodo para promover el desarrollo del PC, pues al centrar el proceso de interaprendizaje en el docente, se limita los espacios de interacción, diálogo, argumentación y debate.

Otro hallazgo relevante en la presente investigación es que todos los docentes emplean actividades de aprendizaje como la resolución de casos o problemas, actividades que permiten que el educando sea capaz de analizar, comparar y evaluar la propuesta de solución, este resultado coincide con los hallazgos de (Hincapie et al. 2018), quien sostiene que la aplicación de actividades que lleven a la resolución de problemas, permite que el estudiante reflexione y emita juicios, habilidades propias del PC y necesarias en la formación del profesional de Salud.

PROPUESTA

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que los educandos están un nivel intermedio en PC, y que los docentes no aplican la estrategia de Escape Room en el proceso de interaprendizaje, estos hallazgos hacen necesario que se plantea la propuesta “Escape Room como estrategia didáctica para el desarrollo de pensamiento crítico en el primer ciclo de la carrera de Medicina” con el propósito de facilitar la incorporación de una estrategia innovadora a los procesos de interaprendizaje en donde el educando tiene un rol eminentemente activo.

Se precisa que la propuesta está diseñada para que cualquier asignatura incorpore escape room al proceso de interaprendizaje en el que no solo se abordará el contenido teórico pertinente a la asignatura si no que al mismo momento se desarrollará PC. Para la incorporación del escape room en el proceso de enseñanza aprendizaje se establecen cuatro fases las mismas que se expresan en la figura 1 y se describen a continuación.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

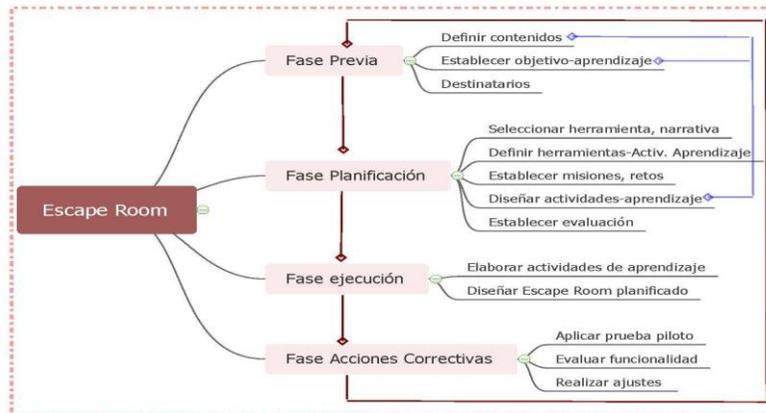


Figura 1. Fases de Escape Room

Elaboración: Los autores.

Fase previa: en esta fase el docente debe establecer el contenido teórico a ser abordado, acto seguido definir el objetivo de aprendizaje que se desea alcanzar, además debe determinar la edad, y otras características de los destinatarios, elementos que le permitirán seleccionar de manera adecuada los recursos y herramientas interactivas para la ejecución de las actividades de aprendizaje.

Fase planificación: en esta etapa el docente debe planificar paso a paso cómo será el diseño del escape room en el cual deberá hacer visible la gamificación y el juego para lograr cumplir el objetivo de aprendizaje planteado. A continuación, se describen las actividades a realizar para el diseño del escape room:

- Seleccionar la herramienta que servirá para el diseño y elaboración de escape room, entre éstas se recomienda herramientas en versión gratuita como Genially o Canva.
- Luego, de acuerdo a las características de los destinatarios se debe elegir una narrativa, la misma que puede ser la secuencia de una película o una narrativa original basada en un caso o problema a ser resuelto. Como ejemplos de narrativas para la carrera de Medicina están la serie de “Good Doctor, La Anatomía de Grey,

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

etc.". Entre las películas están: "Contagio", "Estallido", etc. Tenga presente que la narrativa permite enganchar al alumno en una historia en donde el juego, la motivación y la expectativa se combinan para un proceso de aprendizaje.

- Posteriormente seleccione las herramientas interactivas para el diseño de las actividades de aprendizaje. Se precisa que cualquier tipo de contenido teórico puede ser abordado en el escape room, lo que interesa es el uso que le proporcione a la herramienta digital para abordar el contenido y promover el desarrollo del PC. Si el propósito del docente es que el estudiante emita su interpretación, juicio o análisis sobre un tema determinado se puede emplear herramientas como: Padlet, Miro, Linoit. Si su intención es promover habilidades de observación y análisis de la información puede emplear videos interactivos de preguntas en H5P en sus diferentes presentaciones. Para actividades que involucren procesos de análisis, síntesis e inferencias están Cmaptool, Lucid chart, foros interactivos, etc. Cuando el propósito sea evaluar todas las habilidades PC, se puede aplicar evaluaciones interactivas en las herramientas: Wordwall, Educa Play, Menty, My Webar, etc. Para el análisis de información que promueva la reflexión y criticidad se puede aprovechar las herramientas de Internet archive, Procumun, Diigo, Drive, etc.
- En base a la narrativa seleccionada, escoger los avatares y escenarios o ambientes, los mismos que servirán para desarrollar las misiones. Los avatares pueden estar representados por los personajes de la narrativa (serie o película).
- De acuerdo al contenido teórico, establecer el número de misiones que formarán parte del escape room. Si se utiliza escape room para una hora de clase se puede emplear entre tres y cuatro misiones. Tenga presente que la misión es semejante a un cuarto en donde el estudiante ingresa y para salir de ella, debe resolver las actividades de aprendizaje propuestas en dicha misión, si resuelve correctamente las actividades obtendrá el código para ingresar a la siguiente misión, hasta así llegar a completar todas las misiones obteniendo su recompensa al final.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

- Diseño de elementos introductorios: en una primera plantilla del Genially o Canva realizar una portada que como fondo tenga un escenario de la narrativa, en este espacio deberá ubicar el contenido a ser abordado, así como el objetivo de aprendizaje. En la segunda plantilla ubicar una breve narrativa e instrucciones para el desarrollo del escape room. La narrativa en esta plantilla debe permitir que el alumno se involucre con la actividad y se sienta motivado y con expectativa. En la tercera plantilla ubicar a los avatares con una breve descripción.
- Diseño de cada misión: para esta actividad se utilizará como fondo el ambiente o escenario seleccionado. En este ambiente se deberá ubicar un mensaje con el número de la misión y la instrucción para la misión. La instrucción debe estar en relación a la narrativa seleccionada. Posteriormente se ubicarán al menos dos elementos interactivos, y dentro de cada uno de estos se incorporará una actividad de aprendizaje, la misma que estará diseñada en una herramienta interactiva. Al finalizar con éxito la actividad se debe entregar un código que puede ser números o un mensaje, para que el estudiante pueda avanzar con la siguiente misión. Se precisa que si el estudiante no resuelve con éxito se podrá diseñar actividades complementarias que refuercen sus falencias o se deberá permitir un nuevo intento con la retroalimentación que la misma herramienta proporciona.
- Concluida todas actividades el alumno lograra salir del escape room y debe dirigirse a un espacio en el cual obtenga su recompensa por superar todas las misiones con éxito. Este espacio al igual que el resto deberá tener un fondo de la narrativa, en el que conste un mensaje indicando que ha concluido con éxito las misiones y que se le otorga su recompensa. Como recompensa se puede otorgar: puntos por la actividad, un galardón o un certificado de reconocimiento por el logro realizado (este certificado debe ser diseñado de acuerdo a la narrativa).

Fase Ejecución: Esta fase se divide en dos partes. En la primera se deben elaborar las actividades de aprendizaje de acuerdo al contenido teórico y habilidades del PC

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

a desarrollar. A continuación, por cada dimensión del PC se describe un ejemplo de actividad de aprendizaje en una herramienta interactiva.

Dimensión de interpretación y análisis. La actividad de aprendizaje puede partir de analizar un documento almacenado en la base de Diigo, para ello el enlace estará incrustado en las instrucciones de la actividad, luego se solicita que utilizando Lucid Chat se elabore un mapa conceptual para representar el tema analizado.

Dimensión de juicios objetivos y subjetivos. Para la actividad de aprendizaje el estudiante debe leer un documento que se encuentra en Internet Archive, para esto se debe proporcionar en las instrucciones el enlace al documento, posteriormente se solicita que un Padlet o pizarra Miro emita su aporte o responda a una pregunta formulada. Como se describe se utilizan dos herramientas interactivas en donde el estudiante trabaja el contenido teórico e implícitamente desarrolla las habilidades de juicios objetivos. Otra actividad de aprendizaje que promueve juicios es la redacción académica para ello se puede utilizar la herramienta de H5P con la actividad de ensayo, espacio que permite la redacción de acuerdo a reglas preestablecidas al mismo momento que puede combinarse la interacción con otros compañeros.

Dimensión de inferencias. Utilizando la herramienta H5P se elabora un video interactivo, para que el estudiante lo visualice y a medida que lo observe responda las preguntas que surgen. Estas preguntas deben estar relacionadas con el contenido observado, pero para dar respuesta a las mismas el estudiante debe realizar inferencia. Por último, se puede proponer una evaluación en la cual se requiera las tres dimensiones de PC para su resolución. Para esto se puede emplear las diferentes plantillas de la herramienta de Wordwall. Entre estas plantillas está la de pares iguales, actividad que permite evaluar contenido y desarrollar habilidades de comparación; otra plantilla es, une las correspondencias, con la cual se promueve observación, análisis y reflexión, etc.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

Una vez concluida la elaboración de las actividades de aprendizaje, el docente debe iniciar con la segunda parte del diseño. Esto implica diseñar los elementos introductorios, avatares, misiones y recompensa, conforme lo descrito en la fase de planificación. En este apartado se hace visible la creatividad para la integración de la narrativa, escenas y misiones con sus respectivas actividades de aprendizaje.

Fase de acciones correctivas: concluida la fase de diseño se debe realizar una prueba piloto para evaluar el cumplimiento del objetivo de aprendizaje, el alcance de los contenidos a través de las actividades de aprendizaje, además se debe evaluar la funcionalidad de todo el escape room. De identificarse aspectos de mejora se regresa a la fase que corresponda y se ejecuta la acción correctiva.

CONCLUSIONES

El contexto educativo del siglo XXI debe propender a fortalecer competencias transformadoras como el PC, el cual dota al nuevo profesional con habilidades para buscar, analizar, reflexionar, emitir un juicio o solución objetiva a un problema en el contexto de su desempeño. Esto a su vez requiere que los docentes incorporen nuevas estrategias didácticas en donde el juego, motivación y la participación activa del educando contribuyan al aprendizaje y al desarrollo de esta competencia transformadora. Por ello el impulso del PC debe estar en las primeras líneas de acción educativa, sin diferenciar niveles o áreas de conocimiento.

En el área de estudio de la presente investigación, el interés de la población estudiantil fue significativo ya que solo un estudiante del total de la población no participó. Esto permitió obtener datos significativos sobre el desarrollo del PC, evidenciando que los estudiantes están en el nivel neutro o intermedio en las dimensiones objeto de estudio (interpretación-análisis, juicios e inferencias), aspecto relacionado con el uso de metodologías centradas en el docente, las mismas que limitan la participación activa del estudiante coartando actividades de análisis, crítica y reflexión.

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

Proponer el Escape Room como estrategia didáctica para el desarrollo del PC, objeto de estudio, permite establecer que utilizando la gamificación es posible realizar un proceso de aprendizaje centrado en el alumno en donde la narrativa, juego y competencia permiten que el estudiante se motive y participe activamente en su proceso de aprendizaje. Además, se evidencia que es posible aportar al desarrollo PC desde cualquier área o asignatura mediante la incorporación de actividades de aprendizaje combinadas con herramientas digitales interactivas las mismas, que proporcionan una retroalimentación inmediata.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Jefatura de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca por permitir el desarrollo y fomento de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Arcos, M. E., Rueda, D., & Balseca, J. (2017). Análisis de la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en la formación de estudiantes de enfermería [Analysis of the importance of the development of critical thinking in the education of nursing students]. *Revista Publicando*, 4(13). <https://n9.cl/2fcnt>
- Barragán, E. A., Carabajo, I. R., & Quinto, D. E. (2018). Pedagogía Crítica [Critical Pedagogy]. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(3), 465-478.
- Canese, M. I. C. de. (2020). Percepción del desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay [Perception of the development of critical thinking skills at the National University of Asuncion, Paraguay]. *Perfiles Educativos*, 42(169), Article 169. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.169.59295>

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

- Cangalaya, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación [Critical thinking skills in college students through research]. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <https://doi.org/10.21142/DES-1201-2020-0009>
- Canillas, A., González, F. T., Martín, R., & Ruíz, P. J. (2021). Efecto motivacional de un Escape Room y de un programa de Aprendizaje-Servicio para el contenido de "Evaluación de la condición física en personas adultas mayores" en el alumnado del Doble Grado en Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte" de Melilla [Motivational effect of an Escape Room and a Service-Learning program for the content of "Evaluation of physical fitness in older adults" in students of the Double Degree in Primary Education and Physical Activity and Sport Sciences" of Melilla]. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(4), 287-307. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000400287>
- Carretero, M. (2021). Constructivismo y educación [Constructivism and education]. Tilde editora.
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior. (2021). Resultados del examen de habilitación para el ejercicio profesional [Results of the professional practice licensing examination]. Recuperado de <https://www.caces.gob.ec/blog-post/3118/>
- Demandes, I., & Infante, A. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico en la formación del profesional enfermero [Development of critical thinking in the training of nursing professionals]. *Ciencia y enfermería*, 23(2), 9-12. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532017000200009>
- García, P., Gonzáles, V., & Serrano, J. (2020). La habitación de escape como estrategia en la resolución de problemas [The escape room as a problem-solving strategy]. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(2). <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13573>
- González, G. A., & Morillo, S. (2018). Representaciones sobre el desarrollo del pensamiento crítico en maestros en formación [Representations on the development of critical thinking in teacher trainees]. *Revista Brasileira de Educação*, 23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230086>

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

- Hincapie, D., Ramos, A., & Chirino, V. (2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina [Problem-Based Learning as an Active Learning strategy and its impact on the academic performance and Critical Thinking of medical students]. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 665-681. <https://doi.org/10.5209/RCED.53581>
- INEVAL, & Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2018). *Educación en Ecuador. Resultados de PISA para el Desarrollo [Education in Ecuador. PISA for Development Results]*. Recuperado de <https://n9.cl/5i7kb>
- Lara, V., Ávila, J., & Olivares, S. L. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas [Development of critical thinking through the application of Problem Based Learning]. *Psicología Escolar e Educativa*, 21(1), 65-77.
- López, M., Moreno, E., Uyaguay, J., & Barrera, M. P. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: Testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia [The development of critical thinking in the classroom: Testimonials from Ecuadorian teachers of excellence]. *Areté Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 8(15), 161-180. <https://doi.org/10.21142/DES-1201-2020-0009>
- Mackay, R., Franco, D., & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación [Critical thinking applied to research]. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342.
- Montiel, M. A., Charles, M. A., & Olivares, S. L. O. (2018). Método de casos como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de turismo [Case method as a didactic strategy to develop critical thinking in tourism students]. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(57), 88-110.
- Núñez, S., Ávila, J., & Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas [The development of critical thinking in university students through Problem-Based Learning]. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.23.3012>

Norma Isabel Palta-Valladares; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Sandra Elizabeth Mena-Clerque

OCDE. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

Olivares, S. L., & López, M. V. (2017). Validación de un instrumento para evaluar la autopercepción del pensamiento crítico en estudiantes de Medicina [Validation of an instrument to assess the self-perception of critical thinking in medical students]. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 67-77.

Robles, A. (2019). La formación del pensamiento crítico: Habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores [The formation of critical thinking: Basic skills, characteristics and application models in innovative contexts]. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 13-24. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2128>

UNESCO. (2016). Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos [Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the realization of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

Zapalska, A., McCarty, M., Young, K., & White, J. (2018). Design of assignments using the 21st century bloom's revised taxonomy model for development of critical thinking skills. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 291-305.