

Modelo metacognitivo para el pensamiento crítico en estudiantes
del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado
Corazón de Jesús, Chiclayo

Metacognitive model for critical thinking in students of the Sagrado Corazón de
Jesús Public Pedagogical Higher Education Institute, Chiclayo

Mg. Esquén Perales Luis Alberto
ORCID: 0000-0002-4761-5315
Universidad Cesar Vallejo Escuela de Post Grado Chiclayo – Perú
E-mail: laep42consultormed@gmail.com

Dra. Saldaña Millan Jackeline Margot
ORCID: 0000-0001-5787-572X
Universidad Cesar Vallejo Escuela de Post Grado Chiclayo – Perú
E-mail: smillanjm@ucvvirtual.edu.pe

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo proponer un modelo metacognitivo para el pensamiento crítico en estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo; asimismo, esta propuesta es necesario para todo ambiente de aprendizaje efectivo, y para todos los niveles en la educación. Permite a los estudiantes analizar y evaluar ideas de un modo más efectivo, y así alcanzar mayor control sobre su aprendizaje, sus valores y sus vidas. Este estudio fue de tipo descriptivo proyectivas con un diseño no experimental, asimismo se usó una muestra probabilística de 28 estudiantes. En la cual se concluye en el indicador en la cual se considera que se debe plantear o proponer un Modelo metacognitivo para el pensamiento crítico, como se aprecia los resultados según la tabla se observa que la mayoría que representa al 39.29% se ubica en la categoría Medio con respecto al desarrollo de la capacidad de Análisis e interpretación, seguido de la categoría baja con un 35.71% y por último en la categoría alto se ubica el 25%.

Palabras claves: Modelo metacognitivo, pensamiento crítico

ABSTRACT

The objective of the research work was to propose a metacognitive model for critical thinking in students of the Sagrado Corazón de Jesús Public Pedagogical Higher Education Institute, Chiclayo; likewise, this proposal is necessary for any effective learning environment, and for all levels in education. It enables students to analyze and evaluate ideas more effectively, thus achieving greater control over their learning, their values, and their lives. This study was of a descriptive projective type with a non-experimental design, also a probabilistic sample of 28 students was used. In which it is concluded in the indicator in which it is considered that a metacognitive Model for critical thinking should be proposed or proposed, as the results can be seen according to the table, it is observed that the majority that represents 39.29% is located in the category Medium with respect to the development of the capacity for Analysis and interpretation, followed by the low category with 35.71% and lastly in the high category 25% is located.

Keywords: Metacognitive model, critical thinking

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la problemática mundial de diversos fenómenos que han aparecido como la sobrepoblación, calentamiento global, desarrollo de la virtualidad; y hoy en día, la pandemia por el Covid-19; se ha exigido con recurrencia el desarrollo del pensamiento crítico como habilidades del pensamiento en función de estrategias que han hecho posible la estimulación del mismo (Kozikoglu, 2019); así como existe conciencia creciente en la exigencia de la formación como desafío para el desarrollo de las habilidades superiores en los diferentes países del orbe, especialmente en la metacognición y el pensamiento crítico (Afsahi & Afghari, 2017).

Arrastia, Zayed & Elnagar (2016) indican que las formas y habilidades de conocimiento de los estudiantes no son las más adecuadas para el desarrollo académico por lo que recomiendan alentar la práctica con procesos metacognitivos en la mejora del pensamiento superior constituyéndose en una de las misiones de la educación del siglo XXI. Por su parte, Akman & Alagöz (2018) indican que el pensamiento crítico es una dimensión en crecimiento en educación porque es la habilidad que más se destaca y es necesaria para la adquisición; sin embargo, existe un desorden estratégico en su aplicación y formación desde las aulas. Por ello Facione citado por Jaleel & Premachandran (2016) plantean que al estudiante se debe orientar reflexivamente sobre qué creer y qué hacer. Sin embargo Núñez, Ávila y Olivares (2017) indica que el pensamiento crítico no tiene una aplicación intencional en las aulas que involucre pensamiento de orden superior y racional para analizar la argumentación, identificación y solución de problemas, razonamiento deductivo e inductivo. Según Caratozzolo et ál (2019) los estudiantes muestran tres dificultades respecto al pensamiento crítico: la falta de estrategias para fomentarlo, la pobreza del lenguaje y la falta de ejercicios de lectura y escritura críticos. Por ello Yen at él (2016) planteo la práctica de la discusión grupal, debates en aula y estudiar la problemática de los contextos situados.

Por otro lado, la medición del Programa para la evaluación internacional de alumnos (PISA) (2018) reflejo que los estudiantes de los países de América muestran resultados bajos en comprensión lectora. En este contexto son Canadá, Brasil, Argentina y Chile los que más sobresalen, pero todavía existe

una gran brecha frente a los países como China y Singapur y Estonia que se encuentran en los primeros lugares. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2019). El problema se incrementa por los problemas psicológicos como la desmotivación y la falta de atención; los problemas de estrategias para el desarrollo de habilidades como interpretación, comprensión y toma de posición frente a los textos o realidad circundante (Kaur, 2017). Por lo que Azurín (2018) sostiene que la escuela no está respondiendo a las demandas de la sociedad. Esto debido que no se educa para la autonomía, ni menos en habilidades de orden superior, ni menos en el pensamiento crítico, reflexivo y regulativo (Buku, Corebima & Rohman, 2016). En el contexto peruano la prueba PISA (2018) reflejó las dificultades de los estudiantes peruanos ubicándose en el puesto 64 de 70 países evaluados teniendo en cuenta que los últimos participaron por primera vez. Ante esto el Ministerio de Educación (2016) pretende alinear los procesos formativos experienciales al desarrollo de habilidades disciplinares de los estudiantes. Por otro lado, el Ministerio de Educación en la Evaluación Censan de estudiantes (2018) en lectura los estudiantes de segundo de secundaria reflejaron que el 18,5% se encuentran en el nivel previo al inicio, el 37,5% en inicio, el 27,7% en el índice de proceso. Estos resultados reflejan las dificultades que muestran los estudiantes en habilidades comprensivas. Ante estas dificultades, Alanoca (2016) sostiene que poco se da valor al desarrollo el pensamiento crítico, el análisis, la reflexión, la autorregulación y la comprensión de la realidad en los procesos de aprendizaje.

En región Lambayeque, Santamaría (2017) indica que en la formación del pensamiento crítico persisten modelos desfasados, desarticulación entre investigación y práctica que no permiten la formación crítica y analítica; situación que los estudiantes muestran dificultades en las habilidades de análisis, interpretación, inferencia, autorregulación, explicación de ideas, toma de decisiones y toma de posición crítica. Asimismo, Corda et ál. (2017) sostiene que todavía existe dificultades que se relacionan con las estrategias y procesos de desarrollo de la criticidad en estudiantes.

Los estudiantes que cursan el primer semestre de estudios, especialmente los de ciencias sociales, no son ajenos a las dificultades en torno al pensamiento crítico por cuanto tienen dificultades en la comprensión de información, en el

análisis e interpretación, en la emisión de juicios sobre situaciones específicas con información subjetiva u objetiva, inferir consecuencias teniendo en cuenta juicios autorregulados. Estas situaciones permiten exhibir estudiantes con falta de autonomía, toma de decisión, poco creativa y carente para brindar aportes y solucionar un problema. A partir del análisis el problema se enuncia ¿Cómo diseñar un modelo metacognitivo para el pensamiento crítico en estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo?

Teóricamente, se han seleccionado constructos del pensamiento crítico y estrategias metacognitivas para abordar la problemática. Este abordaje se realizó a partir de las necesidades del estudiante y su contexto para desarrollar la crítica a la problemática en busca de soluciones. Metodológicamente tuvo como propósito diagnosticar una realidad problemática de un tema tan importante para la vida del estudiante de formación inicial docente. Asimismo se utilizó técnicas e instrumentos para la intervención con una investigación de tipo propositiva. Epistemológicamente el trabajo brinda un aporte para una formación de tipo crítica bajo el soporte de aprendizajes regulados en la ejecución de los aprendizajes. Por cuanto se orientó a formar a los estudiantes para que comprendan y transformen la realidad del contexto donde viven. Por ello es necesario que los estudiantes desarrollen altos niveles de comprensión, interpretación, regulación y planteamiento de soluciones.

El objetivo general es proponer un modelo metacognitivo para el pensamiento crítico en estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo. Los objetivos específicos son: Identificar el nivel de pensamiento crítico en estudiantes del primer semestre en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo. Elaborar un modelo estratégico metacognitivo orientado a mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo. Validar el modelo de estrategias metacognitivas para el pensamiento crítico en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo. La hipótesis de trabajo se plantea del siguiente modo: Un modelo estratégico metacognitivo mejora el

pensamiento crítico en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Sagrado Corazón de Jesús, Chiclayo.

2. METODOLOGÍA

El estudio de investigación fue de tipo descriptivo proyectiva, así lo menciona Jacqueline Hurtado (2014), porque tiene como objetivo diseñar o crear propuestas enfocadas a resolver ciertas situaciones siempre que estén sustentados en un proceso de investigación (p.135)

Además, es de enfoque cuantitativo, ya que se realizará un procesamiento estadístico de los datos registrados mediante el instrumento elaborado, cuyos resultados permitan elaborar la propuesta de acuerdo a los objetivos trazados. Así lo mencionan Hernández y Mendoza (2018), dice que un estudio cuantitativo se usa para la consolidación de las suposiciones de manera exacta (p. 10).

El diseño del estudio es no experimental porque no se alteró, manipuló o intervino de alguna forma en el comportamiento de las variables gestión logística y atención del usuario al ser analizadas, ya que estas se observaron tal y como se presentan dentro del contexto abordado. Así como lo mencionan Hernández y Mendoza (2018), un estudio no experimental se trata de estudios donde no se hace ningún tipo de manipulación en las variables de estudio (p. 174).

El diseño presenta los elementos: Diagnóstico de la variable independiente, la teoría que explica las variables de estudio, la propuesta y la valoración de la misma a criterio de las opiniones expertas, esto nos servirá para plantear los objetivos de Investigación.

Se consideró una población que estuvo constituida por 35 estudiantes del Primer Ciclo de de Formación Inicial Docente del Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales del IESPP “Sagrado Corazón de Jesús” de la Ciudad de Chiclayo. asimismo, se representó una muestreo no pirobalística que es representada a través de la selección de la muestra, en la cual se realiza mediante un proceso deliberado e imparcial. Dentro de ello todas las unidades de muestra en un grupo tengan las mismas oportunidades de ser seleccionadas. Siendo esta la base del muestreo aleatorio, conformada por 28 estudiantes (Hernández, 2016).

Y por último se utilizarán las técnicas de gabinete de campo y la encuesta, teniendo al cuestionario de pensamiento crítico como instrumento para recoger y registrar los datos válidos y confiables, para su procesamiento y análisis.

3. RESULTADOS

En este acápite presentamos los resultados tanto de la variable pensamiento crítico como los resultados de sus dimensiones.

Tabla 1

Dimensión Análisis e interpretación

D1	F	%
Baja	10	35.71
Medio	11	39.29
Alto	7	25.00
Total	28	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento.

Interpretación:

En la tabla 1 observamos que la mayoría que representa al 39.29% se ubica en la categoría Medio con respecto al desarrollo de la capacidad de Análisis e interpretación en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, seguido de la categoría baja con un 35.71% y por último en la categoría alto se ubica el 25%.

Tabla 2

Dimensión Juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos

D2	F	%
Baja	8	28.57
Medio	13	46.43
Alto	7	25.00
Total	28	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento.

En la tabla 2 observamos que la mayoría que representa al 46,43% se ubica en la categoría Medio con respecto al desarrollo de la capacidad de juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, seguido de la categoría baja con un 28,57%% y por último en la categoría alto se ubica el 25%.

Tabla 3

Dimensión Inferencia de las consecuencias de la decisión basándose en el juicio autorregulado

D3	F	%
Baja	9	32.14
Medio	12	42.86
Alto	7	25.00
Total	28	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento.

Interpretación:

En la tabla 3 observamos que la mayoría que representa al 42,86 % se ubica en la categoría Medio con respecto al desarrollo de la capacidad de Inferencia de las consecuencias de la decisión basándose en el juicio autorregulado en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, seguido de la categoría baja con un 32,14% y por último en la categoría alto se ubica el 25%.

Tabla 4

Nivel de la variable Pensamiento Crítico

Total	F	%
Baja	8	28.57
Medio	14	50.00
Alto	6	21.43
Total	28	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento.

Interpretación:

En la tabla 4 observamos que la mayoría que representa al 50% se ubica en la categoría Medio con respecto al desarrollo de la variable pensamiento crítico en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, seguido de la categoría baja con un 28,57% y por último en la categoría alto se ubica el 21,43%.

4. DISCUSIÓN

De acuerdo a la presente investigación se encontraron los siguientes aspectos:

De los resultados observamos que la mayoría que representa al 39.29% se ubica en categoría Medio con respecto a la dimensión Análisis e interpretación en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, seguido de la categoría baja con un 35.71% y por último la categoría alto con un 25%. Con respecto a la dimensión Juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos observamos que la mayoría que representa al 46.43% se ubica en categoría Medio seguido de la categoría baja con un 28.57% y por último la categoría alto con un 25%. En la dimensión Juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos en los estudiantes observamos que la mayoría que representa al 42.86% se ubica en la categoría Medio, seguido de la categoría baja con un 32.14% y por último la categoría alto con un 25%.

Resumiendo los datos anteriormente expuestos resulta la información de la variable general dada por el desarrollo del pensamiento crítico en la que la mayoría que representa al 50 % de los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales del, IESPP “Sagrado Corazón de Jesús” se ubica en la categoría Medio, seguido de la categoría baja con un 28.57% y por último la categoría alto con un 21.43%, considerando toda esta información como un problema que se presenta en la institución relacionada a diversos factores, siendo uno de ellos el factor contextual de una educación básica regular precaria que se da en nuestro país, la misma que da origen a diversas investigaciones sobre el tema de Pensamiento Crítico que podemos comparar con nuestros resultados.

Así tenemos la investigación realizada por Alanoca (2016) que en su investigación “El desarrollo del pensamiento crítico en el Altiplano de Puno” que tuvo como propósito desarrollar una reflexión en torno al pensamiento crítico, de las limitaciones y dificultades de los estudiantes frente al pensamiento social y extranjerizante que se valida como legítimo. En los

argumentos se puede determinar el trato indignante de las vivencias diarias del contexto. En las conclusiones plantea que existe identificación y presencia de criticidad sobre el contexto sin tener un rechazo del pensamiento extranjero.

Y si hablamos del contexto del bajo desarrollo del Pensamiento Crítico de la Región Lambayeque tenemos los siguientes estudios cuyos resultados también se asemejan al presente estudio como el de Santamaría (2017) quien en su informe de investigación “Propuesta pedagógica: enseñanza de la investigación científica como un área curricular en el nivel de educación secundaria para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la Región Lambayeque”. El informe fue de tipo cuantitativo con diseño descriptivo propositivo como alternativa de solución a las dificultades encontradas. La muestra estuvo compuesta por 500 estudiantes de diferentes instituciones educativas de la región. En el diagnóstico evidenció que el 91, 6% se encuentran en el nivel de inicio reflejando dificultades en análisis, síntesis, argumentación, evaluación, toma de decisiones y desempeño, dejando un vacío para la planeación de una propuesta.

Y por último entre muchas otras investigaciones a nivel de Perú y sobre todo en la Región Lambayeque tenemos a Alvarado (2018) quien trabajó una investigación “Diseño instruccional interdisciplinario para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa de Chiclayo.” El objetivo fue evaluar la eficacia de un programa interdisciplinario orientado a mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes. La investigación fue cuantitativa en su nivel pre experimental con diseño de un sólo grupo antes y después y con una muestra de 23 estudiantes. Al final de la investigación se evidenció que el 48% se encontraron en el nivel satisfactorio, 43% en proceso y un 9% en inicio. En las conclusiones indica que los estudiantes alcanzaron a desarrollar de manera satisfactoria el pensamiento crítico.

Vemos que estos estudios recientes se asemejan a este estudio sobre todo que en todos ellos coinciden que el Nivel de pensamiento Crítico es bajo por lo que en muchos de ellos establecieron alternativas de solución para superar la problemática encontrada.

Lo mismo ocurre en la presente investigación en la que se diseña un modelo estratégico metacognitivo para resolver la problemática considerado esta acción como resultado del segundo objetivo de investigación cuyo modelo se presenta detallado en el anexo 2 de la presente investigación.

Este resultado se asemeja a lo realizado en algunas investigaciones que también proponen estrategias para su solución como la de Valdivia (2019) en su trabajo denominado “Estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de arquitectura de interiores de un Instituto De Educación Superior de Lima.” La investigación tuvo como objetivo mejorar las habilidades del pensamiento crítico como una estrategia para que se alcance la emancipación de un sistema bancario. La investigación fue de tipo cuantitativo en su nivel cuasiexperimental. Ante las dificultades de los estudiantes que mostraron al inicio del trabajo formuló un diseño de propuesta desde un marco didáctico y necesidades del estudiante. En las conclusiones indica que un diagnóstico determina las dificultades evidentes de un grupo intervenido; siendo los procesos didácticos los más débiles de la intervención. También relacionamos nuestra propuesta con el estudio de Zohreh & Ahangari (2020) ejecutaron una investigación denominada “The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension”, el mismo que tuvo como propósito el análisis de los efectos de entrenamiento en estrategias metacognitivas y el desarrollo del pensamiento crítico en la comprensión lectora en textos de lectura general, argumentativos y de causa –efecto en estudiantes iraníes. La investigación fue de tipo cuantitativa con diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo conformada por 54 estudiantes. Al inicio de la experimentación los estudiantes alcanzaron 54 puntos de 100 por cuanto se les entrenó en estrategias metacognitivas; situación que en la evaluación de salida se demostró que los estudiantes mejoraron sus habilidades de pensamiento crítico en la comprensión de textos.

Otro estudio que se relaciona con nuestra propuesta es la Büyükahıska (2018) quien desarrolló una investigación denominada “Metacognitive Awareness and Critical Thinking Abilities of Pre-service EFL Teachers”. La investigación buscó reconocer la vinculación entre las dos variables (conciencia metacognitiva y habilidades del pensamiento crítico) y los efectos en la edad

y género de los docentes. La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo con diseño de encuesta. La muestra estuvo conformada por 218 docentes a quienes se les aplicó los dos instrumentos. Se reconoció una vinculación positiva, notándose una fuerte conexión entre la criticidad y la edad de las personas; así como no fue relevante el género y las edades

Otro autor a considerar como fuente para el diseño de nuestra propuesta es la de Vrducci (2019) ejecutó un trabajo de investigación denominado "Critical Thinking and Open-Mindedness in Polarized Times." El estudio buscó evidenciar su propuesta consistente en dos formas de potenciar la educación artística que permitan generar condiciones para el desarrollo del pensamiento crítico sobre temas de actualidad para cultivar ciudadanos con una mentalidad democrática en tiempos de polarización. El estudio fue de tipo descriptivo tipo ensayo. La propuesta del ensayo tiende a revertir situaciones problemáticas que dividen a los estadounidenses como raza, género, religión, justicia y clase social. Asimismo se debe pensar, reflexionar de manera crítica y colaborativa en los estudiantes de tal manera que facilite la inserción en la vida política y social para evitar polarizaciones.

Y por último como parte del diseño de la propuesta hay que considerar a Azurín (2018) quien realizó una investigación "Desarrollo del pensamiento crítico y su efecto en la redacción de textos argumentativos de los estudiantes del cuarto ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle." El informe tuvo como objetivo la demostración que el pensamiento crítico influye en la producción del texto argumentativo. El tipo de investigación fue cuantitativa cuasiexperimental. La muestra fue de 48 participantes que participaron en el diagnóstico. La evaluación de inicio exhibió bajo nivel en la producción textual por cuanto se diseñó un programa para la aplicación sostenida y mejora de las habilidades argumentativas en los estudiantes. La evaluación de salida evidenció que el pensamiento crítico influyó decisivamente en la producción textual argumentativa de los estudiantes quienes emigraron de un nivel de inicio en la evaluación de entrada hacia un nivel alto en la evaluación de salida y García (2019) desarrolló una investigación relacionada con el desarrollo del pensamiento crítico. El propósito fue la determinación del nivel del pensamiento crítico en un grupo de estudiantes. La investigación corresponde

al enfoque cuantitativo en su nivel descriptivo con diseño descriptivo transaccional. La muestra correspondió a 40 participantes y el muestreo fue no probabilístico. Los resultados evidenciaron que el grupo evaluado se encuentra en el nivel bajo en pensamiento crítico reflejando dificultades para expresar sus ideas, opiniones, sentimientos y pensamientos; y en sus habilidades de argumentar, análisis y solución de problemas.

Finalmente, nuestra propuesta a parte de los antecedentes establecidos anteriormente se fundamenta en Teoría de La metacognición, que según Flavell (1976) citado por Shih & Huang (2018) es "el conocimiento de uno sobre los propios procesos cognitivos y resultados o cualquier cosa relacionada con ellos" (p. 232). El modelo que presenta tiene los siguientes componentes: experiencias metacognitivas, conocimiento metacognitivo, estrategias, tareas, acciones y metas. Según Naimnule & Corebina (2018) conceptúan como conciencia de los aspectos del pensamiento de orden superior que tiene un control activo que se implica en el proceso del aprendizaje. Esto quiere decir que la metacognición se ocupa de guiar los procesos del aprendizaje reflexionando, comprendiendo y controlando los aprendizajes (Saks & Leigen, 2018) A esto se une la regulación metacognitiva que son acciones que facilitan a los estudiantes el control de sus aprendizajes (Oguz & Ataseven, 2016).

Riyadi, Hersulastuti & Nugrahaningsih (2017) plantean tres habilidades reguladoras como son la planificación, monitoreo y evaluación. Para Sabna & Hameed (2018) la planificación implica seleccionar estrategias adecuadas y asignar recursos que inciden en el desempeño. En la planificación se determinan los objetivos, los saberes previos y las anticipaciones o hipótesis. Es un proceso que el docente debe considerar al estudiante en todas sus dimensiones: ritmo de aprendizaje, contexto y necesidades. El monitoreo o seguimiento es una forma de conciencia en línea sobre tarea y comprensión. Las tareas están referidas a las acciones que deben ejecutar tanto los docentes y estudiantes en los procesos didácticos de aprendizaje. Mientras que la evaluación es la valoración de procesos y productos regulados en el aprendizaje. En este proceso se debe tener en cuenta por un lado, los logros o productos del estudiante en función de las competencias y capacidades; y por otra, la reflexión que debe ejercer el estudiante en función de los procesos

de aprendizaje. Eso es una toma de conciencia de lo que ha aprendido ha aprendido y el compromiso que tiene que tener en función de los aprendizajes posteriores. En estos conceptos se tiene en cuenta la cognición y la regulación como dos aspectos vinculados entre sí.

El Modelo estratégico metacognitivo partió del análisis de la realidad problemática al presentar dificultades los estudiantes para inferir e interpretar, emitir juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos e Inferencia de las consecuencias de la decisión basándose en el juicio autorregulado. Estas debilidades fueron localizadas a partir de la aplicación del cuestionario del pensamiento crítico que fue administrado al estudiante reflejando tales debilidades que permitió la planeación de una propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo en esta problemática los docentes cumplen una función importante en el desarrollo del pensamiento crítico. En esta razón se pudo observar que los docentes no están capacitados para el desarrollo del pensamiento crítico de manera solvente y eficaz, razón por la cual la necesidad de una propuesta para la mejora de las habilidades superiores del estudiante. Asimismo se pudo observar las falencias en los recursos que el docente utiliza que no son los más apropiados para un aprendizaje de calidad.

El modelo estratégico metacognitivo tiene su base teórica en la teoría de Flavell y Wellman citados por autores que se encuentran dentro de los cinco años anteriores a la presente investigación. Este modelo desde el punto de vista práctico considera los procesos y estrategias metacognitivas de planificación, monitoreo y evaluación con sesiones que corresponden a la propuesta que los estudiantes deben asumir para mejorar cada día el pensamiento crítico.

El pensamiento crítico cuya teoría y dimensiones se han tomado de Facione para desarrollar lo cognitivo con una toma de decisiones. Esta variable corresponde a un pensamiento intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información recabada a partir de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación (Marcelo & Calero, 2018). Aplicado a la investigación el pensamiento crítico es un tipo de pensamiento intelectual, disciplinado que tiende al análisis, Interpretación , emisión de juicios de una situación

específica, inferencia y consecuencias de la decisión basándose en el juicio autorregulado Análisis e Interpretación

Este modelo toma los principios de conocer la cultura en general y específica que ha producido el género humano; el principio de convivir con una cultura de paz donde la persona vea a su prójimo como si fuera el mismo dentro de una relación de alteridad; el principio de ser donde el ser humano debe desarrollarse como persona de manera integral y el principio de hacer que corresponde a los procesos y acciones de la persona dentro de su contexto sociocultural.

Por otro lado, toma los principios de inclusión lo que significa que nadie debe quedar fuera del sistema educativo; el principio de ética donde el ser humano debe actuar de acuerdo a las normas y consensos sociales determinados y previstos; el principio equidad en la actuación igual para todos y calidad que la educación sea de calidad para todos también. La investigación se base en un sistema axiológico donde la práctica de los valores es fundamento del trabajo,. Se buscó generar nuevo conocimiento en función del trabajo de las variables (fundamento epistemológico). El fundamento curricular tiene su base en el pensamiento complejo y la interdisciplinariedad. El fundamento pedagógico se enmarca en una formación por competencias, con aprendizaje situado, con enfoque crítico-reflexivo y evaluación formativa. El fundamento curricular que tomó en cuenta la programación y actividades basado en experiencias de aprendizaje con los momentos didácticos para el desarrollo integral del estudiante.

Según Saputri (2017) la metacognición está referido a las percepciones o conocimiento que tiene el sujeto de tres variables: estrategias, tareas y personas. Las estrategias o acciones son procedimientos que desarrollan los estudiantes para alcanzar los objetivos; llevan consigo experiencia cognitivas y afectivas con respecto a la función intelectual, incertidumbre, éxito, satisfacción. Tiene que ver con el aprendizaje de las habilidades procedimentales para alcanzar las metas. Se puede distinguir dos tipos de estrategias: conocimiento de estrategias cognitivas que implica el aprendizaje de procesos definidos para alcanzar las metas. Estas pueden ser de elaboración, repaso u organización. Estrategias metacognitivas implica el aprendizaje de estrategias de reflexión para el aprendizaje de una tarea. Se

tiene en cuenta la estrategia metacognitiva para la selección de una estrategia cognitiva que tenga idoneidad.

Las tareas o metas llevan consigo el conocimiento sobre cómo es la tarea, naturaleza, composición; esto es los objetivos del proyecto. El conocimiento de la tarea es importante para la ejecución de la retroalimentación de las conductas. Apoya la selección de estrategias y determina el momento de la aplicación. Presenta dos categorías que se relacionan: naturaleza de la información que puede ser conocida, escasa, amplia, nueva, fácil, difícil a la que se enfrenta el estudiante y aprende a utilizarla. Esta tarea demanda esfuerzo en el procesamiento de información sobre todo si es nueva y difícil. Las demandas de la tarea puesto que existen tareas más difíciles y tiene despliegue de mayor esfuerzo y tiempo para la planificación, organización y ejecución de tareas.

Las personas son sujetos que tienen conciencia o conocimiento sobre cómo se aprende y procesan los conocimientos cognitivos. Para Laguna y Trujillo (2017) esta dimensión tiene que ver con los hábitos, costumbres y creencias culturales que tenemos en nuestro esquema cognitivo. Así tenemos cuando un joven reflexiona sobre su postulación a una carrera militar (metamotivación), la facilidad de memorización de números telefónicos (metamemoria), en un examen un joven rinde más que un niño (metapensamiento), entre otros. En esta dimensión se puede incluir tres categorías como el conocimiento interindividual de creencias y conocimientos del funcionamiento de las tareas cognitivas. En conocimiento sobre las diferencias cognitivas de una persona con otra. Saber sobre psicología intuitiva esto es del proceso mentales de las personas

Para Misu & Masi (2017) es necesario indicar que la metacognición y pensamiento crítico se relacionan para determinar la influencia de estrategias metacognitivas en el pensamiento crítico. De aquí según Kaur (2017) que la metacognición apoya a los estudiantes a desarrollar ajustes de estrategias y planes en el proceso del pensamiento crítico. De aquí que la metacognición resulta importante para el desarrollo del pensamiento crítico como el análisis, formación de ideas, toma de decisiones, resolución de problemas y elaboración de información de crítica. Por su parte la capacidad de pensar de manera crítica en torno a su pensamiento propio. Los estudiantes utilizan

habilidades metacognitivas como monitorear los procesos del pensamiento, observar que se avanza hacia la meta, garantiza la precisión y toma de decisiones en torno al esfuerzo de la mente y utilización del tiempo. Para Jaleel & Premachandran (2016) la metacognición sirve de apoyo a los estudiantes a dar ajuste de estrategias y planes; ante esto es importante los procesos del pensamiento crítico. Esto debido que nuestra conciencia del pensamiento y reflexión. Para terminar con la discusión de los resultados señalamos que tanto el instrumento con que se evalúa el pensamiento crítico como el modelo estratégico metacognitivo fue validado a criterio de expertos quienes dieron su conformidad de manera unánime tanto en el diseño como en su aplicabilidad del mismo.

5. CONCLUSIONES

Se identificó el nivel de pensamiento crítico en estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente, Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales tenemos:

1. La evaluación diagnóstica reflejó que la mayoría de estudiantes muestra dificultades en las dimensiones de análisis e interpretación (39.29%) ubicándose en la categoría medio, en juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos (46.43%, categoría medio) y en juicio de una situación específica, con datos objetivos y subjetivos (42.86%, categoría medio) de la variable Pensamiento Crítico de los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales de Chiclayo.
2. La mayoría que representa al 50% se ubica en la categoría Medio del nivel de desarrollo de la variable pensamiento crítico en los estudiantes del I ciclo de Formación Inicial Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales, lo que se convierte en una problemática que debe ser mejorada a corto y mediano plazo para desarrollar de manera adecuada las diferentes áreas en los próximos ciclos.
3. En base a la problemática detectada se diseñó un modelo estratégico metacognitivo que a criterio y evaluación de juicio de expertos desarrollará el pensamiento crítico de nuestros estudiantes del I ciclo de Formación Inicial

Docente Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad Ciudadanía y Ciencias Sociales de Chiclayo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afsahi, S. E., & Afghari, A. (2017). The relationship between mother tongue, age, gender and critical thinking level. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 4(1), 116-124.
- Akman, Ö., & Alagöz, B. (2018). Relation between metacognitive awareness and participation to class discussion of university students. *Universal Journal of Educational Research*, 6, 11-24. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060102>
- Altamirano, E. (2019). Las estrategias metacognitivas para el desarrollo del aprendizaje significativo. PROPUESTA: Diseñar una guía didáctica de lecturas dinámicas con estrategias metacognitivas. [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. Repositorio institucional.
- Alanoca, V. (2016). El desarrollo del pensamiento crítico en el Altiplano de Puno. COMUNI@CCION: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, vol. 7, núm. 2, julio-diciembre, 2016, pp. 60-68. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4498/449849320006.pdf>
- Arévalo, J., Mosquera, F. y Cáceres, D. (2020). Emprendimientos radicalmente sustentables: diseños emergentes desde el pensamiento crítico. [Artículo de estudio]. *Revista KEPES Año 17 No. 21 enero-junio 2020*, págs. 493-536 ISSN: 1794-7111(Impreso) ISSN: 2462-8115
- Alvarado, J. (2018). Diseño instruccional interdisciplinario para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa de Chiclayo (Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú).
- Amin, A.M., Corebima, A.D., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2020). The Correlation Between Metacognitive Skills And Critical Thinking Skills At The Implementation Of Four Different Learning Strategies In Animal Physiology Lectures. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 143-163. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.143>

- Arrastia, M. C., Zayed. A. M., & Elnagar, H. Z. (2016). Metacognitive awareness of reading strategies among English as a foreign language (EFL) preservice teachers: An exploration of gender and developmental differences. *International Research in Higher Education*, 1(2), 46-57. <https://doi.org/10.5430/irhe.v1n2p46>
- Azurín, V. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico y su efecto en la redacción de textos argumentativos de los estudiantes del cuarto ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, año 2015. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle]. Repositorio institucional. <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1699/TD%20CE%201797%20A1%20-%20Azurin%20Castillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Buku, M. N. I., Corebima, A. D., Rohman, F. (2016). The correlation between metacognitive skills and the critical thinking skills of senior high school students in biology learning through the implementation of Problem Based Learning (PBL) in Malang, Indonesia. *International Journal of Academic Research and Development*, 1(5), 58-63.
- Büyükahıska, D. (2018). Metacognitive Awareness and Critical Thinking Abilities of Pre-service EFL Teachers. DOI: 10.5539/jel.v7n5p116. https://www.researchgate.net/publication/326525861_Metacognitive_Awareness_and_Critical_Thinking_Abilities_of_Pre-service_EFL_Teachers
- Caratozzolo, P., A. Alvarez- Delgado, S. (2019). Strengthening critical thinking in engineering students, *International Journal on Interactive Design and Manufacturing* 13, 995–1012.
- García, L. (2018). Nivel de desarrollo de pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado de la institución educativa N° 88072 “Pensacola” de educación primaria Chimbote, año - 2018. [Tesis de Licenciatura, Uladech]. Repositorio institucional. http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11429/PENSAMIENTO_CRITICIDAD_GARCIA_ZURITA_LEYDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Guerra García, J. (2018). Metacognición: definición y enfoques teóricos que la explican. México D.F.: UNAM.
- Facione, P. (1990). Executive Summary of Critical Thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. California: The California Academic Press
- Facione, N., P. Facione, A. Peter, S. Blohm y otro autor, (2008). California Critical Skills Test Form A, Form B, Form 2000, and Form M-20 test manual, Berkeley: Insight Assessment/ The California Academic Press.
- Facione, P. (2011). Critical thinking: what it is and why it counts?, en <http://www.student.uwa.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf>
- Flavell, J.H. & Wellman, H.M. (1977). Metamemory. In R.V. Kail Jr. & J.W. Hagen (Eds.), Perspectives on the development of memory and cognition. Hillsdale. N.J.: LEA.
- García, L. (2018). Nivel de desarrollo de pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado de la institución educativa N° 88072 "Pensacola" de educación primaria Chimbote, año - 2018. [Tesis de Licenciatura, Uladech]. Repositorio institucional. http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/11429/PENSAMIENTO_CRITICIDAD_GARCIA_ZURITA_LEYDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gurcay, D., & Ferah, H.O. (2018). High school students' critical thinking related to their metacognitive self-regulation and physics self-efficacy beliefs. Journal of Education and Training Studies, 6(4), 125-130. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i4.2980>.
- Informe Belmont (1979). Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. C/Baldiri Reixac, 4-6 Torre D, 4º - 08028 <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
- Jaleel, S., & Premachandran, P. (2016). A study on the metacognitive awareness of secondary school students. Universal Journal of Educational Research, 4(1), 165-172.

- Kaur, K. (2017). Influence of demographic factors on metacognition and its relationship with critical thinking of higher secondary students: Foundation for learning. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 5(7), 358-363.
- Klimenko, O., Aristizábal, A., Restrepo, C. (2019). Pensamiento crítico y creativo en la educación preescolar: algunos aportes desde la neuropsicopedagogia. *Revista Katharsis*, 28: 59-89, DOI:<https://doi.org/10.25057/25005731.1258>
- Kozikoglu, I. (2019). Investigating critical thinking in prospective teachers: metacognitive skills, problem solving skills and academic self and academic self-efficacy. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(2), 111-130.
- Laguna, S. y Trujillo, E. (2017). Efecto de las estrategias cognitivas y metacognitivas de lectura en la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Silvia Ruff de Huari. [tesis de maestría].
- Levano, S. (2020) Pensamiento Crítico y adquisición de la competencia estratégica en estudiantes de traducción. Perú: Universidad Ricardo palma. *Revista Educación XXIX* (56) pp. 73-94 <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/22030/21421>
- López, D. Sánchez , L. y Herrera, S. (2018). Pensamiento crítico y habilidades cognitivas: un análisis documental en el contexto educativo latinoamericano. Colombia: Universidad La Salle.
- López, E., Martínez, Y. y Sierra, I. (2017). Pensamiento crítico. Reto formativo para docentes de bachilleres. *Espacios*, 38, p. 34. Recuperado de www.revistaespacios.com/a17v38n60/a17v38n60p34.pdf
- Marcelo, M. y Calero, E. (2018). Pensamiento crítico y habilidades sociales en los niños de 5 años de las instituciones educativas del nivel inicial de San Juan Pampa- Yanacancha. [Tesis de Licenciatura, Universidad Daniel Alcides Carrión]. Repositorio institucional. http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/335/1/T026_71990891_T.pdf

- Ministerio de Educación (2016). Rutas de aprendizaje. Lima: Talleres del Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación (2018). ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Resultados prueba ECE en Lectura.
- Misu, L., & Masi, L. (2017). Comparison of metacognition awareness of male and female students based on mathematics ability in department of mathematics education of Halu Oleo University. *International Journal of Education and Research*, 5(6), 43-50.
- Moreno, W. y Velásquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2017, 15(2), 53-73. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>
- Naimnule, L., & Corebima, A.D. (2018). The correlation between metacognitive skills and critical thinking skills toward students' process skills in biology learning. *Journal of Pedagogical Research*, 2(2), 122-134.
- Núñez, S.; Avila, J.; Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, vol. VIII, núm. 23, enero, 2017, pp. 84-103 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299152904005.pdf>
- Ocak, I., & Kalender, M. D. (2017). Investigation of 6th grade students' critical thinking skills in terms of various variables (Kütahya Sample). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1587-1600. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/kefdergi/issue/30766/332515>
- OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económico) (2019), PISA 2018. Secretaría de la OCDE: Chile.
- Oguz, A., & Ataseven, N. (2016). The relationship between metacognitive skills and motivation of university students. *Educational Process International Journal*, 5(1), 54-64. <https://doi.org/10.12973/edupij.2016.51.4>
- Osten, T. y Menerola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. [Artículo de estudio]. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232, 2017. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Ramírez, E. (2017). Modelo educativo basado en el uso de las redes sociales para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes del tercer grado

de secundaria del distrito de Jose Leonardo Ortiz. [Tesis de doctorado, UCV]. Repositorio institucional

- Riyadi, I., Hersulastuti, T., & Nugrahaningsih, K. (2017). Metacognitive learning strategy: In search of theoretical model for reading comprehension. *SEEDS*, 1(1), 125–142.
- Rusch, C. (2016). Critical thinking development in education. The Faculty of Humboldt State University. Recuperado de: http://dspace.calstate.edu/bitstream/handle/10211.3/177144/rusch_cory_su2016.pdf?sequence=1
- Sabna, E. P., & Hameed, A. (2016). Metacognitive awareness for ensuring learning outcomes among higher secondary school students. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 21(4), 101-106.
- Salahshoor, N., & Rafiee, M. (2016). The relationship between critical thinking and gender: A case of Iranian EFL learners. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 3(2), 117-123
- Salameh, L., Salameh, Z. & Al-Emami, AH. (2019). Measuring the Effect of Cognitive and Metacognitive Questioning Strategies on EFL Learners' Reading Comprehension in Understanding, Critical Thinking and the Quality of Schema at the University of Hail-KSA
- Saks, K., & Leigen, A. (2018). Cognitive and metacognitive strategies as predictors of language learning outcomes. *Psihologija*, 51(1), 1–17. doi:10.2298/PSI180121025S
- Santamaría, D. y Espitia, L. (2019). Estado del arte sobre pensamiento crítico y estrategias didácticas en aulas universitarias de Colombia periodo 2013-2018. Colombia: Universidad La Salle.
- Santamaría, J. (2017). Propuesta pedagógica: enseñanza de la investigación científica como un área curricular en el nivel de educación secundaria para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la Región Lambayeque. (Tesis doctorado, UCV.) repositorio institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18836/santamaria_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Saputri, W. (2017). Metacognitive skills of teacher candidate students and its relationship to lecturer's learning pattern. *Didaktika Biology/ Didaktika Biologi*, 1(2), 113-121.

- Siswati, B. H., & Corebima, A. D. (2017). The effect of education level and gender on students' metacognitive skills in Malang. *Indonesia Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(4), 163-169.
- Shih, H., & Huang, S. (2018). EFL learners' metacognitive strategy use in reading tests. *English Teaching & Learning*, 42(2), 117–130. doi:10.1007/s42321-018-0007-3
- Terán, H. (2018). Las estrategias metacognitivas en la comprensión lectora de los estudiantes del 1er ciclo de Contabilidad de la Universidad César Vallejo – Lima Este, Año 2017. [Tesis de maestría, UCV]. Repositorio institucional
- Uyar, R.O., Genc, M.M.Y., Yasar, M. (2018). Prospective preschool teachers' academic achievement depending on their goal orientations, critical thinking dispositions, and self-regulation skills. *European Journal of Educational Research*, 7(3), 601-613. <https://doi.org/10.12973/eu-er.7.3.601>.
- Valdivia, L. (2019). Estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de arquitectura de interiores de un Instituto De Educación Superior de Lima. Perú. USIL Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9467/1/2019_Valdivia-Jara.pdf
- Vásquez, F. (2016). Procesos de pensamiento y lectura crítica. Recuperado de <https://fernandovasquezrodriguez.com/2016/10/07/procesos-de-pensamiento-y-lectura-critica/>
- Vásquez, F. et al (2018). Las 100 lecturas selectas en perspectiva de la lectura crítica. Colombia: Universidad d la Salle.
- Vrducci, S. (2019). Critical Thinking and Open-Mindedness in Polarized Times. *Encounters in Theory and History of Education*. Vol. 20, 2019, 6–23
- Yen, Ch., et al (2016). Creating Thinking Classrooms: Perceptions and Teaching Practices of ESP Practitioners, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 232, 631 – 639.
- Zohreh FM & Saeideh Ahangari, S. (2020). The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension, *Cogent Education*, 7:1, DOI:

10.1080/2331186X.2020.1720946.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2020.1720946>