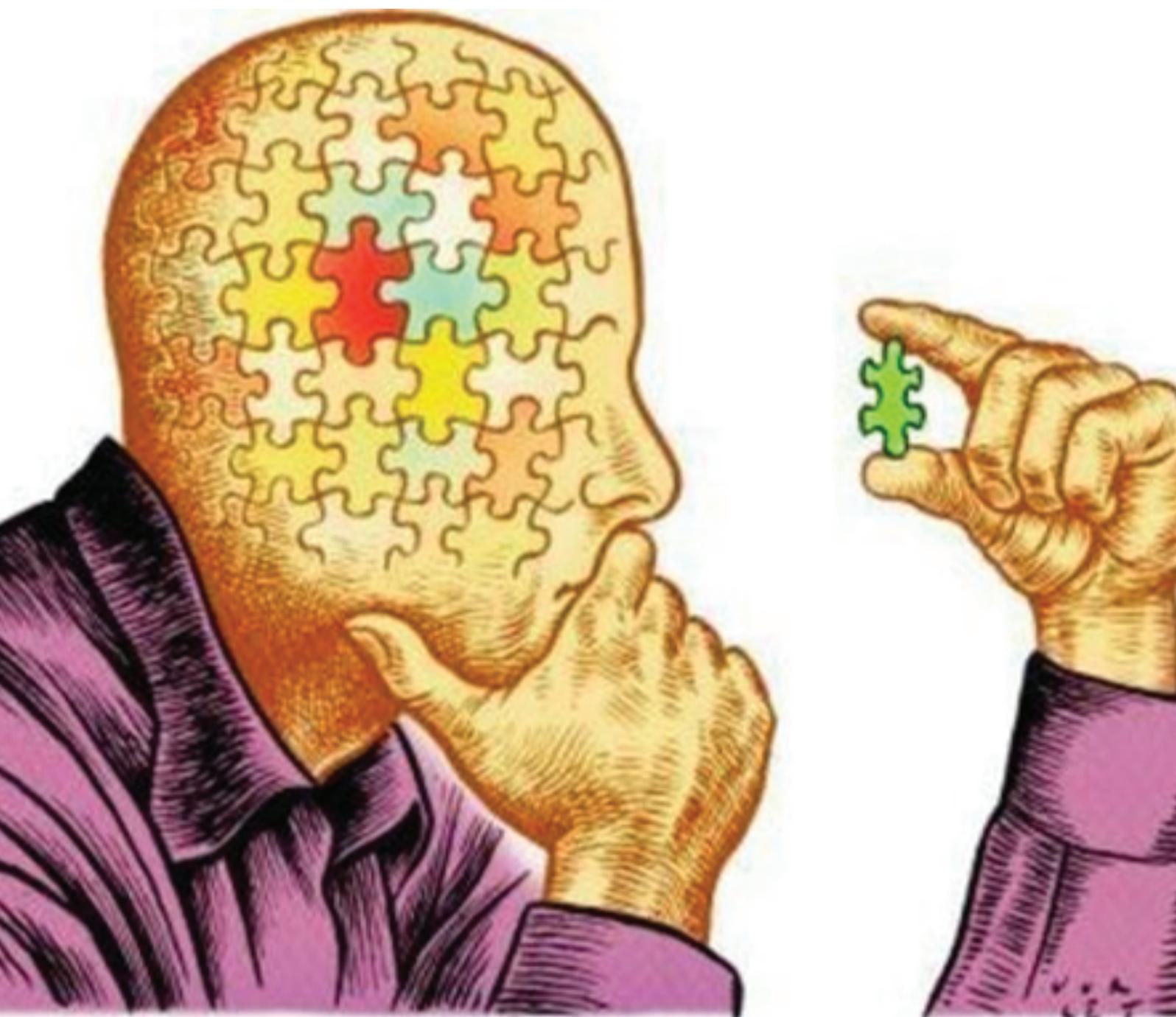


Propuesta de una experiencia curricular para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de ingeniería en una universidad privada



Cada libro de Colección Tinta & Pluma es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación doble ciego por especialistas en la materia. Lo invitamos a ver el proceso de dictaminación de este libro transparentado en nuestra plataforma.



Ediciones Tinta & Pluma se especializa en la publicación de conocimiento científico en español e inglés en soporte de libro digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación, comités y ética editorial, acceso abierto, medición del impacto de la publicación, difusión, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

**Propuesta de una experiencia curricular para
el desarrollo del pensamiento crítico en
los estudiantes de ingeniería en una universidad privada**

Autores

Edber Rodríguez Tafur
Kelly Maricela Reynoso Tafur
Dyanne Santisteban Chévez
Nancy Milagros Luna Puicon
César Enrique Rojas Gonzales

Primera edición: Tinta&Pluma 2022

Diseño de portada: Alfredo González Bores

Tinta&Pluma 2022, Guayaquil, Ecuador, Urbanización Puerto Azul, Mz 20 Villa 12,
fitogonzal@gmail.com
<https://editorialtintaypluma.com/index.php/etp/index>

ISBN: 978-9942-7049-5-5

DOI: <https://doi.org/10.53887/etp.vi>



Obra revisada previamente por la modalidad doble par ciego, en caso de requerir información sobre el proceso comunicarse con la editorial.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros), sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de autor, bajo las sanciones establecidas por la ley. El contenido de esta publicación puede ser reproducido citando la fuente.

El trabajo publicado expresa exclusivamente la opinión de los autores, de manera que no compromete el pensamiento ni la responsabilidad de la editorial

Prologo

El pensamiento crítico es una capacidad superior que el ser humano debe poseer porque le permitirá emitir opiniones y sostenerlas con argumentos sólidos, además le permitirá cuestionar y rebatir opiniones disímiles, reflexionar, expresar juicios, tomar decisiones teniendo en cuenta su criterio para resolver problemas, sin embargo, en el sistema universitario los estudiantes adolecen de ella. En consecuencia, se propone una experiencia curricular para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de ingeniería en una universidad privada como tema de la presente investigación. El objetivo general es desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del V ciclo de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de la sede Chiclayo.

La presente investigación se justifica en aspectos teóricos, metodológicos y prácticos. En lo teórico brinda a la comunidad académica, conocimientos teóricos respecto a experiencias curriculares y pensamiento crítico que serán significativas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. metodológicamente, aporta un instrumento útil para el diagnóstico de los niveles del pensamiento crítico y así determinar si es necesario modificar contenidos de las experiencias curriculares, así como mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje. En lo que respecta al aspecto práctico, ayudará a resolver un problema que está presente en las comunidades universitarias de nuestra región, que es la ausencia del pensamiento crítico en los estudiantes. Por último, en el aspecto pedagógico, ofrece un nivel estructural de la carrera de Ingeniería Industrial como es una experiencia curricular que contiene contenidos indispensables relacionados con un plan de estudios que servirán más adelante en los aspectos profesionales.

Este estudio es de tipo básico, descriptivo propositivo y tiene un diseño pre experimental. La muestra estuvo constituida por 132 estudiantes del V ciclo de la carrera ya mencionada.

Los resultados del estudio evidencian que los discentes del V ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo adolecen de pensamiento crítico pues un 63,6 % se encuentran en un nivel de inicio, el 15,9 % en proceso, el 18,2 % en previsto y un 2,3 % en logro destacado.

Introducción

Patiño (2014) propugna que el pensamiento crítico que nos permite evaluar ideas, compararlas y contrastarlas, encontrar puntos de controversia, así como evaluar argumentos, esto quiere decir sopesar la credibilidad de lo que se dice. Por otro lado, Facione (1990) expresa que el pensamiento crítico es un instrumento que orienta la búsqueda del conocimiento para que podamos cuestionar opiniones erróneas y se promueva la libertad de pensamiento, la investigación libre de subjetividad y basada en certezas (Correa & España, 2017).

Sin embargo, en España, la educación en el contexto universitario se ha centrado en la erudición, en la fijación memorística y se descuida el desarrollo del pensamiento, es por eso que los estudiantes tienen dificultades para emitir una opinión sobre un tema; así mismo, muestran deficiencias para debatir (Mendoza, 2015).

En Colombia, no se evidencia la aprehensión de pensamiento crítico apropiado para el nivel universitario lo cual se evidencia en dificultades para expresar opiniones y asumir una postura reflexiva ante un problema (Steffens, Ojeda, Martínez, Hernández, & Moronta, 2018). Esta alarmante realidad en parte se debe a que muchos directivos y docentes universitarios consideran que la educación superior debe privilegiar el manejo de contenidos disciplinares y no la enseñanza y adquisición de habilidades de pensamiento (León, 2016).

Investigaciones en El Salvador afirmaron que estudiantes universitarios cuyas edades oscilan entre 21 y 45 años y que cursan los últimos años de su carrera muestran un bajo nivel de pensamiento crítico. Esta afirmación se ratifica con los percentiles que señalan 76,8% de la muestra se encuentra por debajo de la media esperada para estudiantes de nivel superior universitario (Castro, 2017)

Los estudiantes universitarios peruanos de la carrera profesional de Educación poseen dificultades para manifestar un pensamiento crítico. Esta deficiencia se hace patente en que no delibera respecto a la información obtenida de lo que ocurre en su contexto real. Esta situación es alarmante porque se trata de estudiantes que en el futuro serán formadores de docentes (Machaca, 2015).

En las instituciones universitarias de la región Lambayeque es muy evidente que los docentes continúan con la cátedra tradicional, es decir que el profesor se limita a explicar contenidos y el estudiante reproduce el conocimiento

lo que repercute negativamente en el aprendizaje de los estudiantes ya que estos solo reproducen el conocimiento y no se propicia las capacidades superiores como lo es el pensamiento crítico que permita tener habilidad para establecer opinión y defenderla con argumentos sólidos, así como capacidad para debatir de manera alturada y siempre respetando las ideas de los demás.

En la Universidad César Vallejo los estudiantes del quinto ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial evidenciaron un deficiente pensamiento crítico lo cual se evidencia en lo siguiente: dificultad para establecer inferencias así como para argumentar un punto de vista personal, limitaciones para analizar diferentes puntos de vista, deficiencias para construir conclusiones, reticencias para contraargumentar y emitir juicios y por último, no tienen mente abierta para escuchar y respetar puntos de vista divergentes.

Alejo (2017) en su tesis titulada El pensamiento crítico en estudiantes del grado de maestro/a en educación primaria desde la didáctica de las Ciencias Sociales presentado en la Universidad de Málaga se propone conocer la importancia del pensamiento crítico de los estudiantes de maestría de primaria.

En lo metodológico, la investigación se realizó en dos etapas. En la primera, que se realiza Investigación acción y en la segunda, una investigación de tipo descriptivo. La población de 109 estudiantes. Los resultados de los instrumentos diagnósticos informan que no hay diferencias entre la forma de razonar de estudiantes de secundaria con los estudiantes universitarios. Y que estos últimos evidencian bajo nivel en pensamiento crítico. Luego de aplicado la discusión socrática y la estrategia del pensamiento visual se demostró que estas herramientas son efectivas para potenciar el pensamiento crítico ya que el 90 % los discentes aprendieron a diferenciar hechos de opiniones, defender sus ideas, saben justificar con las fuentes de consulta.

Núñez, Ávila, & Olivares (2017) en su trabajo titulado El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas apuntaló de manera medular a descubrir la relevancia de este tipo de aprendizaje en el desarrollo de las competencias genéricas del pensamiento crítico. Para este propósito utilizaron una metodología mixta con un diseño embebido y de tipo transaccional. La población estuvo constituida por un grupo de 27 personas de la Universidad privada de Iguala en el estado de Guerrero. La evaluación diagnóstica realizada con un cuestionario arrojó que los pensamientos críticos de la mayoría de estudiantes se hallan en un nivel medio, son capaces de analizar argumentos, pero tienen dificultades para explicar y fundamentar los argumentos. Los resultados de la investigación sostienen que para generar pensamiento crítico se requiere que el docente utilice estrategias que propicien el aprendizaje activo, que busque herramientas para propiciar que el aprendiz sea el protagonista del aprendizaje, que internalice y evalúe lo aprendido. En suma, el aprendizaje basado en problemas es favorable para producir habilidades propias del pensamiento crítico

En el artículo de investigación titulado Una mirada al pensamiento crítico en el proceso docente educativo de la educación superior presentado por docentes de la Universidad de Guayaquil, Palacios, Álvarez, Moreira, &

Morán (2017) a la revista indexada Scielo exponen que a través de su quehacer pedagógico han constatado que los estudiantes universitarios presentan graves dificultades en su pensamiento crítico, evidencian que generalmente son mecanistas y repetidores de lo que leen, no pueden interpretar ideas abstractas de manera efectiva y objetiva. Por otro lado, señalan que la universidad debe ser líder en la ejecución de procesos formativos coherentes, adaptados a las necesidades reales del sistema universitario y en el aprendizaje que propicie el potenciamiento del pensamiento crítico de los universitarios. Por tanto, es una necesidad que en la educación superior se utilice el debate socrático, el juego de roles, el análisis de experiencias y la lluvia de ideas; utilizar la técnica del aula invertida o Flipped Classroom el cual sea un espacio para indagar, resolver dudas y polemizar los temas tratados, así como se diseñen y apliquen estrategias metacognitivas que refuercen el pensamiento crítico.

López, y otros (2016) en el artículo de investigación titulado El pensamiento crítico-analítico en estudiantes del área de Biología de la Universidad de Guayaquil, Ecuador cuyo objetivo es indagar el pensamiento crítico-analítico de los discentes de Medicina en el área de Biología en la universidad mencionada, utilizaron una investigación de tipo descriptivo y aplicaron una encuesta cuyos resultados les permitió sustentar que un 64 % de estudiantes presentan insuficiencia de pensamiento crítico y que esta situación se debe a que no ponen en funcionamiento operaciones intelectuales para su fortalecimiento. Así mismo, en la pesquisa realizada a los docentes, la mayoría señala que es fundamental el uso de técnicas que susciten y mejoren los niveles de pensamiento crítico en las diferentes asignaturas de los universitarios; la mayoría sostuvo que es urgente implementar estrategias que desarrollen el pensamiento crítico en las comunidades académicas. El estudio concluye que es urgente el uso de técnicas, estrategias y operaciones mentales que refuercen la capacidad crítica por la relevancia que tiene para la vida académica y el desempeño laboral.

El trabajo de investigación presentado por Moreno-Pinado & Velasquez, (2017) presentado en la Universidad San Ignacio de Loyola estableció como objetivo ejecutar una propuesta didáctica para mejorar el pensamiento crítico de estudiantes de nivel secundaria. En este estudio se utilizó una metodología interpretativa y de enfoque cualitativo educacional y como muestra, 42 estudiantes de 5to grado de la Institución Educativa de Secundaria San Mateo de Huanchor de Lima y 10 docentes del área de Historia-Geografía. Para realizar el diagnóstico a los estudiantes se utilizó un cuestionario pedagógico, para los docentes, una entrevista y para los documentos, una lista de cotejo. Los resultados del diagnóstico proyectan que los docentes muestran deficiencias teóricas y didácticas en la conducción del proceso de enseñanza

aprendizaje, desconocen métodos y estrategias problematizadoras que desarrollen el pensamiento crítico. Los resultados de los estudiantes evidencian que tienen dificultades para analizar, interpretar, comprender hechos y asumir posturas ante los temas que se les propone; Por otro lado, también se hizo manifiesto que las capacidades y habilidades propuestas en los documentos normativos del Diseño Curricular Nacional son descuidados es por ello que el aula no es un espacio para interpretar, valorar, criticar, los estudiantes solo reproducen el conocimiento, en ningún momento lo cuestionan. La investigación última que es necesario que la escuela del siglo XXI fortalezca la criticidad de los estudiantes para que enfrenten los retos y desafíos de su contexto de actuación y puedan aportar a solución de problemas reales.

Qué es el pensamiento



Para conceptualizar qué es el pensamiento crítico, primero se estableció qué es el pensamiento:

El pensamiento es la capacidad o competencia general del ser humano para procesar información y construir conocimiento, combinando representaciones, operaciones y actitudes mentales, en forma automática, sistemática, creativa o crítica, para producir creencias y conocimientos, plantear problemas y buscar soluciones, tomar decisiones y comunicarse e interactuar con otros, y,

establecer metas y medios para su logro. (Villarini, s.f, p.37)

Siguiendo al autor antes mencionado, se argumenta que el pensamiento ostenta tres niveles: un primer nivel es el automático el cual se hace evidente cuando respondemos sin pensar, es decir sin realizar una reflexión; segundo, el pensamiento sistemático el cual se manifiesta cuando pensamos y utilizamos nuestras habilidades, actitudes y sapiencia para dar nuevas respuestas y, por último, el crítico que es el que evalúa y reflexiona sobre su propio pensamiento.

El pensamiento crítico



Villarini, 2003 apunta que el pensamiento crítico es la capacidad del pensamiento para reflexionar y evaluar nuestro pensar y el de los demás (Bezanilla, Poblete, Fernández, Arranz, & Campo, 2018).

Otros autores como Garavito, Marín, & Moreno (2015) coinciden en sustentar que es la capacidad de orden superior que evalúa de forma autónoma la información que se le

presenta para tomar sus decisiones y resolver situaciones problemáticas.

Dewey, 1989 sostuvo que el pensamiento crítico es aquel que permite la reflexión y genera un estado de duda y que supone un acto de investigación para esclarecer sus incertidumbres (Marciales, 2003). Por otro lado, para Lipman, 1998 es el pensamiento rico en conceptos, lógicamente constituido y orientado a la investigación (Díaz, Ossa, Palma, Lagos, & Boudon, 2019). Para Ennis, 1987 es el pensamiento orientado a la elucubración y que permite tomar decisiones propias (Valenzuela & Nieto, 1997).

La Teoría del pensamiento crítico refiere que este posee dimensiones: lógica es aquella que analiza la estructura lógica del pensamiento para poder evaluar con claridad, coherencia y dar por válido los procesos de razonamiento siguiendo las leyes de la lógica. Es decir que cuando se alcanza esta dimensión del pensamiento crítico es posible expresar ideas de manera congruente y de acuerdo a los principios generales de las cosas, así como realizar inferencias sólidas y plantear soluciones pertinentes a los problemas que se suscitan. La dimensión sustantiva evalúa la verdad o falsedad de la información, también se puede afirmar que evalúa la calidad y la objetividad de los contenidos. Esto se

interpreta como que el que posee esta dimensión tiene la facultad de defender su punto de vista con argumentos sólidos, de explicarlos con evidencias, así como evaluarlos, también permite elaborar conclusiones (Pérez, Herrera, & Ferrer, 2016). Por último, la dialógica es aquella que sondea al propio pensamiento en relación al de los demás para poder discutir otros argumentos, asumir distintas posturas y mediar otros pensamientos (Remache-Bunci, 2019). La dimensión es de gran importancia porque permite evaluar argumentos sólidos para refutar, construir argumentos sólidos para refutar, evaluar contenidos y actitudes. Esta dimensión del pensamiento crítico es cardinal porque contribuye a una mejor convivencia en nuestra sociedad ya se aprende a respetar las ideas de los demás, así también es vital porque nos permite entender el mundo complejo en el que vivimos y, por último, nos capacita para la vida cívica.

Roca (2017) sostiene que el pensamiento crítico posee las siguientes características: se adquiere de manera gradual y procesual, es el resultado de la combinación de habilidades, conocimientos y actitudes, está basado en criterios y estándares, puede autorregularse y mejorarse y, por último, es un pensamiento reflexivo.

Características del pensamiento crítico

Por otro lado, Paul, 2015 refiere que las personas con pensamiento crítico poseen ciertas características: en primer lugar,

agudeza para identificar detalles y rasgos más destacados, así como para tener una posición reflexiva respecto a un tema determinado.



En segundo lugar, capacidad para cuestionar el porqué de las cosas y de los acontecimientos estudiados.



Tercero, habilidad para construir el conocimiento a través del análisis de la teoría, aplicarlo en la vida y así también habilidad para reconstruir el conocimiento a través de la solución de problemas tanto en el ámbito personal, laboral y académico



En cuarto lugar, mente abierta para escuchar y respetar las ideas ajenas, así como tener la capacidad para rebatir con argumentos sólidos ideas divergentes.



Quinto, autorregulación para darse cuenta de fortalezas y debilidades que se posee y así estas últimas saber corregirlas.



Por último, control emocional para saber sostener discusiones polémicas y sustentar con argumentos de manera cortés y educada (Rímac, Velázquez, & Hernández, 2017).



El pensamiento crítico es trascendental en la vida universitaria porque le permite al educando tener: autonomía para tomar sus propias decisiones sin que otras personas influyan en estas; además propicia el afán por conocer la verdad; así también integridad intelectual, para respetar las ideas de los demás, y, por último, dota de coraje intelectual para manifestar y defender sus ideas, creencias, posturas y ser capaz de sostenerlas (Montoya, 2007).

Una de los componentes más relevantes del pensamiento crítico es la argumentación porque es un acto de habla que se utiliza para sostener o para rebatir una opinión. Es importante porque la argumentación exige que se examinen distintas perspectivas para llegar a consensos sobre qué afirmaciones del conocimiento se aceptan (Tamayo, Zona, & Yasaldez , 2015).

Experiencia curricular



Es de suma importancia, primero definir diseño curricular. Álvarez (2001) expresa que es el punto de partida del proceso formativo en el cual se bosqueja el modelo y se concibe la planificación, la ejecución y el control del mismo. Así también, Ricardo y Sarmiento (2003) arguyen que se concibe como un proceso direccionado a la elaboración de la concepción del graduado y el proceso de enseñanza aprendizaje (Pino, Hernández , & Hernández, 2015).

El currículo es entendido como el proceso que enlaza la vida social con la escuela, la vida docente con la sociedad y se construye con lo que se conoce de la problemática de la vida diaria, los valores y las perspectivas ya sean ideológicas, sociales, políticas y económicas. Se orienta a formar individuos que puedan adaptarse y desenvolverse en la sociedad y que luego, puedan transformarla.

Es por ello, que se dice que el currículo es un agente de cambio social (León, Reiné, & Aguilar, 2019).

La experiencia curricular se conceptualiza como un proceso docente educativo que es subsistema de una disciplina, agrupa contenidos referidos a uno o más temas relacionados que se desarrollan en un determinado lapso y garantizan el logro de objetivos que apunten a la formación del estudiante (Alvarez, 2001). En otras palabras, la experiencia curricular es uno de los niveles de sistematicidad del proceso docente.

Díaz, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond (1998) apuntan que una experiencia curricular es el conjunto de contenidos enfocados en temas relacionados.

La experiencia curricular tiene su diseño el que se conoce como programa de la experiencia curricular el cual es un documento didáctico, metodológico y de planeación en el que se diseña el proceso docente educativo en este nivel de sistematicidad que se constituye en un instrumento para que el docente guíe y dirija el desarrollo de este proceso y apunte hacia el logro de competencias del estudiante (Coll, 1994). Este pedagogo añade que un programa de experiencia curricular adquiere todos los componentes de un proceso docente, esto quiere decir: problema, objeto, objetivo, contenidos, medios, forma, método y evaluación.

Pansza (1986) manifiesta que un programa de la experiencia curricular es la enunciación posible de los aprendizajes que se pretenden alcanzar.

Teorías que fundamentan la experiencia curricular

Teoría del Diseño Curricular de aula

Martiniano Román Pérez fundamenta que es el docente quien gestiona el desarrollo formativo en el aula y que para ello el primer paso es el diseño de una experiencia curricular que deberá establecer un propósito para poder direccionar el aprendizaje.

Asimismo, hace énfasis en que para que una experiencia curricular sea útil para el estudiante es necesario establecer cuál es su finalidad, así también relacionarla con el entorno, situaciones problemáticas; además, es pertinente la participación integrada del docente (Torres, s.f).

La experiencia curricular debe direccionarse a la adquisición de capacidades de orden superior: como el pensamiento crítico, pensamiento resolutivo y pensamiento creativo.

Teoría de los procesos conscientes

Carlos Álvarez de Zayas fundamenta que el proceso docente tiene niveles de sistematicidad: carrera, disciplina, experiencia curricular y tema. Una carrera profesional debe tener un plan de estudios que se estructura en subsistemas denominadas disciplinas que a su vez se estructuran en asignaturas, materias o experiencias curricular. Esta es un proceso docente subsistema de una disciplina que se desarrolla en un periodo de tiempo, asimismo garantiza la formación de objetivos inherentes al desarrollo de la personalidad del estudiante. La experiencia curricular se divide en temas, contenidos o unidades de instrucción que viene a ser el proceso docente que tiene el encargo de garantizar la formación de una habilidad que resuelva un determinado problema o necesidad social.

Álvarez establece que una experiencia curricular tiene un problema, objeto de estudio, los objetivos, el contenido, el tiempo que se realizará, las indicaciones metodológicas.

Un componente del proceso de enseñanza es el problema, este alude a la necesidad social que el proceso presenta. El segundo componente es el objeto que hace referencia al proceso docente educativo, tercero, el objetivo que es un objetivo social o encargo social; cuarto, el contenido que viene a ser el conjunto de saberes; el quinto, el método que viene a ser la secuencia que sigue el proceso: sexto, la forma que es el componente relacionado con los aspectos organizativos, es decir tiempo, número de discentes, maneras de comunicación docente-alumno, maneras de trabajar de los estudiantes; el séptimo componente es el medio que alude a los materiales que se utilizan y por último, la evaluación es el resultado o producto del proceso (Álvarez, 1999).

En las experiencias curriculares se deben proponer contenidos sustanciales. Para Álvarez de Zayas, el contenido es “el saber cultural que se selecciona y estructura para ser dominado y asimilado por el estudiante con miras a lograr objetivos propuestos. (...) se selecciona de las ramas del saber que la cultura humana ha acumulado a través de la historia”. (Álvarez C. , La didáctica y los componentes operacionales del proceso docente educativo, s.f)

Por otro lado, el pedagogo cubano expresa que todo proceso consciente como lo es una experiencia curricular posee eslabones. Un primer eslabón es el diseño. En esta etapa se establecen los problemas o necesidades sociales que están presentes en la experiencia curricular. Conocer el problema y sus causas es fundamental para poder apuntar a un objetivo. El segundo eslabón es la ejecución del proceso teniendo en cuenta las vinculaciones entre el objetivo propuesto y el

resto de componentes de este proceso docente educativo. Por último, la evaluación que se realiza después de determinar la relación del resultado con todos los componentes (Álvarez & Gonzales, s.f)

Teoría del Pensamiento Complejo

Edgar Morín señala que este tipo de pensamiento desea repensar el método de pensamiento, así como el concepto de objeto y sujeto y sus alcances epistemológicos. Plantea la inclusión del desorden en el orden, lo ambiguo dentro de la certeza para así poder acceder al conocimiento más completo del ser humano. El constructo complejo se empezó a utilizar dentro de la Teoría de la Información, Cibernética y la Teoría General de Sistemas de quienes toma el concepto de auto-organización. El filósofo francés refiere que el pensamiento complejo tiene tres principios básicos, siendo el primero el principio dialógico que muestra la existencia de términos o fuerzas antagónicas y a la vez complementarias. Solo del diálogo entre el orden y el desorden puede resultar la organización y la complejidad. Se puede decir que el pensamiento complejo tiene la facultad de des-ocultar la incertidumbre y quien ayuda en este proceso es el principio dialógico. Otro principio es el recursivo o de recursividad organizacional, el cual, en las palabras de Morín, 2019 es un proceso en el que “los productos y los efectos son al mismo tiempo causas y productores de aquello que los produce”. La principal implicancia de este principio es que genera una nueva noción del problema causa-efecto, planteando que todo lo que es provocado por un efecto, a su vez retroactúa sobre un todo. El tercer principio es el hologramático que sostiene que no es posible admitir al todo sin concebir las partes y viceversa. En suma, se puede afirmar que todo aquello que obtuvimos como conocimiento de las partes, procede de las características del todo (Bustamante, Ayllón, & Escanés, 2018).

Morín fundamenta que el conocimiento no debe ser fragmentado porque los problemas son polidisciplinarios, transversales, multidimensionales, globales; por lo tanto, es necesario que los fenómenos sean analizados desde diversos puntos de vista.

En otras palabras, se debe utilizar el pensamiento complejo que es según Morín, 1998 el pensamiento que siempre tiene en cuenta la incertidumbre y que argumenta que la realidad debe ser vista de manera sistémica donde las partes que la componen y de las interacciones que se suscitan entre ellas debe crearse una realidad distinta. Esto quiere decir que la realidad no debe ser vista como un fenómeno fraccionado (Meneses, 2016)

La escuela tiene la exigencia de enseñar a pensar desde la complejidad y esta implica incertidumbre porque la incertidumbre es parte de la vida del hombre y de su actuar. Esta idea es relevante porque la escuela tiene un talón de Aquiles que es el considerar que el conocimiento es axiomático lo que constituye un error; pues, está amenazado por el error y la ilusión. Esto implica que la educación debe propiciar en los estudiantes la capacidad crítica, que aprendan a rebatir, cuestionar y no dar por cierto todo lo que se les dice (Juárez & Comboni, 2012).

La Teoría Socio histórica

Lev Vygotsky refiere que el aprendizaje como el desarrollo están relacionados desde los primeros días de vida de la persona. Arguye que existen dos niveles evolutivos: el primero, el nivel evolutivo real que se refiere a aquel en el que la persona puede desarrollar actividades por sí solo y que son indicativo de sus capacidades mentales. El otro nivel es el del desarrollo potencial, en el que el estudiante necesita la ayuda de otros para resolver un problema. Este investigador ruso también brindó al mundo el constructo zona de

desarrollo próximo que hace alusión a la distancia entre el nivel real de desarrollo y la zona de desarrollo potencial determinado por la resolución de un problema con la ayuda de un adulto o de un compañero más competente (Villamizar, 2017). El nivel de desarrollo real establece las funciones que ya se han desarrollado o madurado, caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente. Por otro lado, la zona de desarrollo próximo hace mención de las funciones que están en proceso de maduración, debido a ello se caracteriza por un desarrollo mental prospectivo (La Rosa, 2018).

Respecto a la relación entre aprendizaje y desarrollo, esta nace de la Ley genética general que asienta que las funciones en el desarrollo cultural del individuo aparecen en dos planos. Uno, el social, es decir aparece como una categoría interpsicológica y otro, el psicológico, aparece como categoría intrapsicológica.

Esta teoría es importante en este informe de investigación ya que arguye que el currículo oficial o cultura oficial debe de dar espacio a la cultura propia de las instituciones educativas. Los docentes deben tener libertad de cátedra para que aplique disciplinas, experiencias curriculares y contenidos que obedezcan al contexto del estudiante. Esto se entiende que el currículo debe ser abierto y flexible. Abierto porque se deben seleccionar competencias acordes a las necesidades sociales y a las características de los estudiantes. Flexible que permita realizarse adaptaciones atendiendo la diversidad de los discentes, así como las demandas y necesidades de sus contextos de vida. Así mismo, manifiesta que los contenidos deben obtenerse de la cultura institucional contextualizada y de la cultura oficial (Román & Díez, 1999).

La teoría del aprendizaje significativo

Esta teoría es propuesta por David Ausubel. Según Rodríguez, (2010) el aprendizaje significativo es la labor constante que se le da al cerebro para resolver problemas de manera sistemática para lo cual utiliza el conocimiento adquirido mediante experiencias para resolver problemas de manera simultánea. Por otro lado, el aprendizaje que el estudiante asimila acontece en el aula con actividades de interacción de la nueva información y las ideas ya conocidas alojadas en la estructura cognitiva las cuales deben ser significativas que propicien el desarrollo de capacidades de extrapolación a situaciones nuevas (Huamán, Ibarguen, & Menacho, 2020).

Por su parte, Contreras argumenta que el aprendizaje significativo es un proceso

Que relaciona los conceptos nuevos a la estructura cognitiva que ya tiene el que aprende, pero esta incorporación no se realiza de manera aislada, además, se realiza de manera sustancial, es decir de manera comprensiva y expresada con su propio dominio lingüístico. Esta agregación produce una interacción entre lo nuevo y lo disponible en la mente del aprendiz que dota de significado al nuevo contenido (Contreras, 2016).

Esta teoría es relevante para esta investigación ya que señala que las experiencias curriculares apuntan a desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes. El aprendizaje significativo implica que el alumno establezca relaciones entre lo que aprende y lo que sabe y de relacionar entre sí los conceptos aprendidos.

Para favorecer que el aprendizaje sea significativo es necesario primero tener conocimientos previos consistentes que le permitan interactuar con los saberes nuevos, haciendo entendible lo que asimila en su estructura cognitiva.

Segundo, que los contenidos de estudio sean significativos es decir tener significatividad psicológica, estar relacionados con sus estructuras de conocimiento, y significatividad lógica, no ser confusos. Tercero, que el estudiante tenga la disposición para aprender significativamente.

Ausubel expresa, por último, que para que los aprendizajes sean significativos, los conocimientos, capacidades y actitudes que se adquieran deben ser funcionales, es decir utilizados en su vida o cuando las circunstancias lo exijan (Coll, 1991).

Urge que los docentes diseñen estrategias didácticas que permitan a los estudiantes relacionar las experiencias previas con los saberes nuevos a partir de los intereses y problemas de los estudiantes.

La Teoría crítica de la educación

Es propuesta de la escuela de Frankfurt quienes sustentan que la educación debe potenciar el desarrollo del pensamiento crítico el cual es constructivo porque no solo se dedica a cuestionar debilidades, conflictos, sino que brinda una solución (Corradetti, 2013).

Expresa que las comunidades educativas como la universidad no debe ser un mero instrumento de transmisión ideológica sino de producción ideológica donde

los discentes sean ciudadanos con capacidad para cuestionar y argumentar de manera respetuosa cuando difieren sus ideas con la de los demás, así también tener la capacidad de tomar sus decisiones para la solución de los problemas o conflictos que se les presente. Más aún, la universidad debe apuntalar a una democracia participativa donde los estudiantes argumenten a favor de las transformaciones sociales (Schindler, 2020)

La Pedagogía Crítica

Cuya autoría es de Paulo Freire, quien en 1970 señala que en la escuela tiene que eliminarse la contradicción docente- discente en el que el primero es la autoridad, el protagonista y el segundo es el sujeto pasivo, sumiso que solo acepta todo lo que se le dice (Almanza -Vides, Quintero, Rojas, & Rojas, 2018).

Sin embargo, pese a saber esto, en muchas escuelas y claustros universitarios todavía se tiene esta ideología. El maestro sigue constituyéndose en el centro, en el eje de la enseñanza, en el que brinda los conocimientos que deben ser recepcionados por los estudiantes, quien debe recibirlos sin cuestionar. Todavía hay discentes que solo reciben los conocimientos, los memorizan, no los discuten.

Apunta, además, que se debe desterrar la educación bancaria entendida esta como aquella en la que el docente es el depositante o transmisor de conocimientos y el estudiante es el depositario o receptor de conocimientos y en su lugar debe ser reemplazada por una educación que se oriente a examinar críticamente cómo el alumno adquiere conocimientos sino también debe cuestionar el conocimiento oficial que la universidad brinda para reforzar las ideologías de los intereses dominantes.

Freire señala que se debe romper con la pedagogía del oprimido, el estudiante debe romper las cadenas de la opresión y ser un sujeto crítico, cuestionador, consciente que no hay verdades axiomáticas, sino que todo está en constante cambio y transformación. Refiere que la educación concientizadora debe propiciar entender que el estudiar más que un acto de consumir ideas es el acto de crearlas y recrearlas (Becerril, 2018).

Añade que el encargo dado a la universidad es favorecer el discernir y la investigación. El estudiante debe crear y analizar hechos históricos, acontecimientos que le permitan entender la realidad en que vivimos para plantear soluciones en la sociedad (Angel-Alvarado, 2020). Aparte de ello, expresa que los educadores tienen que desempeñar una función formativa del conocimiento y de la conciencia, pero que deben ser definidos por la relación dialógica y cooperativa que establecen con los estudiantes, influyéndose recíprocamente y coprotagonizando el proceso activo de producir conocimientos.

Así también, Freire proyecta que la investigación debe ser el método pedagógico para descubrir y construir conocimientos de la realidad, a partir de un quehacer sistemático que origine conciencia y superar la ingenuidad cognitiva. Lamentablemente, los aparatos educativos no posibilitan el gusto por la investigación, la constatación, la revisión de descubrimientos, que permitirían el desarrollo de una conciencia transitivo- crítica.

Se necesita una investigación que permita conocer en forma dialógica, cooperativa y problematizadora la realidad docente-estudiante, más aún que posibilite generar pensamiento crítico producto de la reflexión colectiva y movilizar acciones transformadoras que aporten a que docentes y discentes sean sujetos más conscientes de su realidad y decisiones.

En síntesis, se debe privilegiar una educación que propugne la investigación como el instrumento que permita transitar de una conciencia ingenua a una conciencia crítica, de una educación que se superpone a la realidad a una que la problematice, de una que deshumaniza a la persona a una que le permita ser más humana (Williamson & Hidalgo, 2019).

Operacionalización de variables de investigación

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL |
|------------------------|--|---|
| Experiencia curricular | Proceso docente que es subsistema de una disciplina que se desarrolla en un periodo de tiempo, asimismo garantiza la formación de objetivos inherentes al desarrollo de la personalidad del estudiante | Es una propuesta que está configurada por elementos medibles como son la fundamentación, la competencia, los contenidos temáticos, las estrategias y la evaluación. |
| Pensamiento crítico | Capacidad de orden superior que permite establecer inferencias, dar a conocer una posturas, establecer y defender argumentos, generar conclusiones, escuchar y respetar opiniones divergentes | S la capacidad que puede ser medida teniendo en cuenta su dimensión lógica, sustantiva y dialógica |

| VARIABLE | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|---|-----------------------------------|---|---|
| Experiencia curricular Realidad azucarera lambayecana (Variable independiente) | Programación de la experiencia curricular | Objetivo | -Desarrollar el pensamiento crítico - | |
| | | Contenidos | -Selecciona temas que propicien el método socrático -Presenta temas que favorecen el debate -Desarrolla temas que permite la utilización del ABP -Propone temas relacionados a la realidad de la industria azucarera | |
| | | Estrategias del proceso formativo | -Utiliza el discurso socrático -Aplicación del ABP -Trabajo colaborativo -Trabajo individual -Debate -Lectura crítica | |
| | | Evaluación | -Evaluación diagnóstica -Evaluación de proceso -Evaluación sumativa | |
| Pensamiento crítico (Variable dependiente) | Lógica | | -Expresa ideas de manera congruente y de acuerdo a los principios generales de las cosas -Elabora inferencias -Plantea soluciones pertinentes a los problemas que se suscitan | inicio (0-10) en proceso (11-13) Logro esperado (14-17) |
| | Sustantiva | | -Defiende su punto de vista con argumentos sólidos -Explica sus argumentos con evidencias -Elabora conclusiones -Evalúa sus propios argumentos | Logro destacado (18-20). |
| | Dialógica | | -Evalúa argumentos divergentes con respeto -Construye argumentos sólidos para refutar (contraargumentar) -Evalúa contenidos -Evalúa actitudes | |

instrumento de diagnóstico



ESCUELA DE INGENENIERÍA INDUSTRIAL

PRUEBA EDUCATIVA PARA MEDIR EL NIVEL DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Fecha: _____

Instrucciones: luego de observar y escuchar el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU> responda de acuerdo a lo solicitado

DIMENSIÓN LÓGICA

Infiere cuál es el tema del vídeo (1 punto)

Plantea tu postura u opinión respecto al tema que se aborda en el vídeo (2 puntos)

¿Cómo ciudadano responsable qué podría hacer usted para no dejarnos avasallar por la sociedad del consumo? (1 puntos)

DIMENSIÓN SUSTANTIVA

Establece dos argumentos que validen tu postura respecto al tema (2 puntos)

5. Explica cada uno de los argumentos anteriores con evidencias sólidas (2 puntos)

a) _____

b) _____

6. Escribe una conclusión del tema (2 puntos)

¿Consideras que tus argumentos y evidencias son sólidos? ¿Por qué? (2 puntos)

DIMENSIÓN DIALÓGICA

8. ¿Consideras que los contenidos que se presentan en el vídeo son pertinentes? ¿Por qué? (2 puntos)

9. ¿Qué opinas de la actitud del hombre? (2 puntos)

10. ¿Cómo evalúas los argumentos formulados en el video? (2 puntos)

11. Formula un contrargumento para un argumento presentado en el vídeo (2 puntos)

Resultados del diagnóstico sobre pensamiento crítico

Nivel de las dimensiones pensamiento crítico por aula.

| | | AULA | | | |
|----------------------|------------------|------------|------|------------|------|
| | | Sección B1 | | Sección B2 | |
| | | F | % | F | % |
| Dimensión Lógica | Logro en inicio | 22 | 33.3 | 26 | 39.4 |
| | Logro en proceso | 9 | 13.6 | 11 | 16.7 |
| | Logro previsto | 13 | 19.7 | 15 | 22.7 |
| | Logro destacado | 22 | 33.3 | 14 | 21.2 |
| Dimensión Dialógica | Logro en inicio | 44 | 66.7 | 43 | 65.2 |
| | Logro en proceso | 11 | 16.7 | 8 | 12.1 |
| | Logro previsto | 9 | 13.6 | 12 | 18.2 |
| | Logro destacado | 2 | 3.0 | 3 | 4.5 |
| Dimensión Sustantiva | Logro en inicio | 52 | 78.8 | 46 | 69.7 |
| | Logro en proceso | 10 | 15.2 | 14 | 21.2 |
| | Logro previsto | 2 | 3.0 | 5 | 7.6 |
| | Logro destacado | 2 | 3.0 | 1 | 1.5 |

En la tabla , los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, de la sección B1, la dimensión Lógica se encuentra en un logro en inicio con un 33,3%, el 13,6% se encuentra en logro en proceso, con un logro previsto se encuentra el 19,7% y finalmente el logro destacado obtuvo el 33,3%. En la dimensión Dialógica, se obtuvo que con el 66,7% se encuentra el logro en inicio, el logro en proceso obtuvo el 16,7%, para el logro previsto se encuentra en el 13,6% y con el 3% el logro destacado. Por su parte la dimensión Sustantiva, se encuentra con el 78,8% con el logro en inicio, el logro en proceso con el

15,2%, el logro previsto obtuvo el 3% al igual que el logro destacado.

Para la sección B2, la dimensión Lógica se encuentra en un logro en inicio con el 39,4%, con el 16,7% se encuentran en el logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 22,7% y finalmente con el 21,2% el logro destacado, según se observa en el presente estudio. En cuanto a la dimensión sustantiva un 69,7 % se encuentra en inicio, el 21.2 % en proceso, el 7,6 % en logro previsto y el 1,5 % en logro destacado. Por último, en la dimensión dialógica el 65,2% está en inicio, el 12,1 % en proceso, el 18,2 % en logro previsto y el 4,5 % en logro destacado.

Nivel de la variable Pensamiento crítico

| | | AULA | | | |
|---------------------|------------------|------------|------|------------|------|
| | | Sección B1 | | Sección B2 | |
| | | F | % | F | % |
| Pensamiento Crítico | Logro en inicio | 42 | 63.6 | 42 | 63.6 |
| | Logro en proceso | 13 | 19.7 | 8 | 12.1 |
| | Logro previsto | 9 | 13.6 | 15 | 22.7 |
| | Logro destacado | 2 | 3.0 | 1 | 1.5 |

En la tabla los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, de la Sección B1, se obtuvo que en la variable pensamiento crítico, se encuentra con el 63,6% en un logro en inicio, con el 19,7% en logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 13,6% y finalmente en logro destacado se encuentra el 3%.

Para la Sección B2, el 63,6% se encuentra en un logro en inicio, seguido del 12,1% con logro en proceso, mientras para logro previsto con el 22,7% y finalmente se encuentra el logro destacado con el 1,5%, según se observa en el presente estudio.

Nivel de las dimensiones en Ingeniería Industrial

| | Logro en inicio | | Logro en proceso | | Logro previsto | | Logro destacado | |
|----------------------|-----------------|------|------------------|------|----------------|------|-----------------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Dimensión Lógica | 48 | 36.4 | 20 | 15.2 | 28 | 21.2 | 36 | 27.3 |
| Dimensión Dialógica | 87 | 65.9 | 19 | 14.4 | 21 | 15.9 | 5 | 3.8 |
| Dimensión Sustantiva | 98 | 74.2 | 24 | 18.2 | 7 | 5.3 | 3 | 2.3 |

En la tabla los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, la dimensión lógica se encuentra con el 36,4% en un logro en inicio, con el 15,2% se encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 21,2% y finalmente con el 27,3% se encuentra el logro destacado. Por su parte, la dimensión dialógica se encuentra con el 65,9% en un logro en inicio, con el 14,4% se

encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 15,9% y finalmente con el 3,8. Mientras la dimensión sustantiva se encuentra con el 74,2% en un logro en inicio, con el 18,2% se encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 5,3% y finalmente con el 2,3% se encuentra el logro destacado, según se observa en el presente estudio.

Nivel de pensamiento crítico en Ingeniería Industrial

| | F | % | |
|---------------------|------------------|----|------|
| Pensamiento Crítico | Logro en inicio | 84 | 63.6 |
| | Logro en proceso | 21 | 15.9 |
| | Logro previsto | 24 | 18.2 |
| | Logro destacado | 3 | 2.3 |

En la tabla los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, para la variable Pensamiento crítico se encuentra en un 63,6% del logro en inicio, el 15,9% el logro

en proceso, el logro previsto se encuentra con el 18,2 % y finalmente con el 2,3 se encuentra en logro destacado, según se observa en el presente estudio.

Nivel de estadígrafos de las dimensiones y pensamiento crítico

| | Media | 95% de intervalo de confianza para la media | | Media recortada al 5% | Mediana | Varianza | Desviación estándar |
|----------------------|--------|---|-----------------|-----------------------|---------|----------|---------------------|
| | | Límite inferior | Límite superior | | | | |
| Dimensión Lógica | 12,879 | 11,988 | 13,770 | 13,123 | 12,500 | 26,764 | 5,1734 |
| Dimensión Dialógica | 7,5189 | 6,5616 | 8,4763 | 7,3527 | 6,2500 | 30,916 | 5,56019 |
| Dimensión Sustantiva | 7,6894 | 6,9667 | 8,4121 | 7,5400 | 6,2500 | 17,617 | 4,19720 |
| Pensamiento Crítico | 8,659 | 7,953 | 9,365 | 8,650 | 8,000 | 16,826 | 4,1019 |

En la tabla los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, para la variable Pensamiento crítico se encuentra en logro en inicio con una nota promedio de 8,659. Por otro lado, la dimensión lógica se

encuentra en logro en proceso con una nota promedio de 12,879 y una mediana de 12,5. Sin embargo la Dimensión Dialógica y la Dimensión Sustantiva se encuentran en logro en inicio con una nota promedio inferior a 10.

Consolidado juicio de expertos sobre experiencia curricular

ASPECTOS GENERALES:

| Nº | Aspectos a evaluar | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1 | Modelo de didáctico de calidad. | 1 | 1 | 1 | | |
| 2 | Representación gráfica del Modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 3 | Secciones que comprende. | 1 | 1 | 1 | | |
| 4 | Nombre de estas secciones. | 1 | 1 | 1 | | |
| 5 | Elementos componentes de cada una de sus secciones. | 1 | 1 | 1 | | |
| 6 | Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones. | 1 | 1 | 1 | | |
| 7 | Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio. | 1 | 1 | 1 | | |

CONTENIDO

| N° | Aspecto a evaluar | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1 | Modelo didáctico de calidad. | 1 | 1 | 1 | | |
| 2 | Las estrategias están bien elaboradas para el modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 3 | Programaciones de capacitación con profesionales. | 1 | 1 | 1 | | |
| 4 | Coherencia entre el título y la propuesta de modelo | 1 | | 2 | | |
| 5 | Existe relación entre las estrategias programadas y el tema. | 1 | 1 | 1 | | |
| 6 | Guarda relación el Programa con el objetivo general. | 1 | 1 | 1 | | |
| 7 | El objetivo general guarda relación con los objetivos específicos. | 1 | 1 | 1 | | |
| 8 | Relaciones de los objetivos específicos con las actividades a trabajar. | 1 | 1 | 1 | | |
| 9 | Las estrategias guardan relación con el modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 10 | El organigrama estructural guarda relación con el modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 11 | Los principios guardan relación con el objetivo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 12 | El tema tiene relación con la propuesta del Modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 13 | La fundamentación tiene sustento para la propuesta de modelo. | 1 | 1 | 1 | | |
| 14 | El modelo contiene viabilidad en su estructura | 1 | 1 | 1 | | |
| 15 | El monitoreo y la evaluación del modelo son adecuados | 1 | 1 | 1 | | |
| 16 | Los contenidos del modelo tienen impacto académico y social. | 1 | 1 | 1 | | |
| 17 | La propuesta tiene sostenibilidad en el tiempo y en el espacio | 1 | 1 | 1 | | |
| 18 | La propuesta está insertada en la Investigación. | 1 | 1 | 1 | | |
| 19 | La propuesta del modelo cumple con los requisitos. | 1 | 1 | 1 | | |
| 20 | La propuesta del modelo contiene fundamentos teóricos | 1 | 1 | 1 | | |

VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

| N | Aspectos a evaluar | M A | B A | A | PA | I |
|---|--|--------|--------|---|----|---|
| 1 | Pertinencia. | 1 | 1 | 1 | | |
| 2 | Actualidad: La propuesta del modelo tiene relación con el conocimiento científico del tema de Investigación. | 1 | 1 | 1 | | |
| 3 | Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de Investigación. | 1 | 1 | 1 | | |
| 4 | El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación. | 1 | 1 | 1 | | |

La propuesta del de la experiencia fue validada por tres expertos en diseño curricular. Uno de ellos expresó que la propuesta es muy adecuada tanto en los aspectos generales, es decir que presenta una propuesta de calidad, es pertinente su representación gráfica, así como las secciones que comprende y además hay una interrelación relevante entre todos sus componentes.

En cuanto al contenido manifestó que las estrategias de la experiencia curricular están bien elaboradas, así como también hay pertinencia en los objetivos, principios pues estos son coherentes entre sí; en cuanto a los fundamentos estos sostienen la propuesta. Ratificó que las capacitaciones diseñadas para los docentes son suficientes para poder exponer y enseñar la naturaleza de la

experiencia curricular, así como su programa. Expresó, además, que las actividades diseñadas para el monitoreo y el acompañamiento a los docentes son relevantes y viables. También, hizo mención que el título es congruente con la experiencia curricular. Por último resaltó que los contenidos tienen impacto académico y social.

Por otro lado, en la valoración integral de la propuesta refirió que la experiencia curricular es pertinente porque tiene actualidad ya que aborda un problema social patente en el contexto real del discente y es acorde a los problemas sociales. Así también hay congruencia interna de los elementos de investigación.

Otro validador señaló que es bastante adecuada tanto en los aspectos generales, contenido y valoración general y el tercero manifestó que es adecuada pero que es necesario fortalecerla con la planificación de más capacitaciones a los docentes para que se empapen de lo que tienen que hacer en las sesiones de clase pues ahí donde la experiencia curricular se operacionaliza. Asimismo, recalcó que sería pertinente añadir más fundamentos de autores extranjeros para enriquecer y dar solidez a lo formulado

La propuesta está configurada por elementos medibles como son la fundamentación, la competencia, los contenidos temáticos, las estrategias y la evaluación. Así mismo, tiene su diseño el que se conoce como programa de la experiencia curricular el cual es un documento didáctico, metodológico y de planeación en el que se diseña el proceso docente educativo en este nivel de sistematicidad que se constituye en un instrumento para que el docente guíe y dirija el desarrollo de este proceso.

En la tabla 1, los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo de la sección B1, la dimensión Lógica se encuentra en un logro en inicio con un 33,3%, el 13,6% se encuentra en logro en proceso, con un logro previsto se encuentra el 19,7% y finalmente el logro destacado obtuvo el 33,3%. En la

dimensión dialógica, se obtuvo que con el 66,7% se encuentra el logro en inicio, el logro en proceso obtuvo el 16,7%, para el logro previsto se encuentra en el 13,6% y con el 3% el logro destacado. Por su parte la dimensión sustantiva, se encuentra con el 78,8% con el logro en inicio, el logro en proceso con el 15,2%, el logro previsto obtuvo el 3% al igual que el logro destacado.

La sección B2, en la dimensión lógica se encuentra en un logro en inicio con el 39,4%, con el 16,7% se encuentran en el logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 22,7% y finalmente con el 21,2% el logro destacado. En cuanto a la dimensión sustantiva un 69,7 % se encuentra en inicio, el 21,2 % en proceso, el 7,6 % en logro previsto y el 1,5 % en logro destacado. Por último, en la dimensión dialógica el 65,2% está en inicio, el 12,1 % en proceso, el 18,2 % en logro previsto y el 4,5 % en logro destacado según se observa en el presente estudio.

Alejo (2017) señaló que se deben utilizar herramientas como el discurso socrático y estrategias para el pensamiento visual ya que son efectivas para potenciar el pensamiento crítico ya que el 90 % los discentes aprendieron a diferenciar hechos de opiniones, defender sus ideas, saben justificar con las fuentes de consulta. El discurso socrático es de suma importancia en el campo educativo porque es un método dialéctico que permite la demostración lógica de una idea y admite la búsqueda de nuevas ideas. Para utilizar este método es vital conocer sus pasos. Primero, plantear una cuestión sobre una temática. En segundo lugar, dar una respuesta para ser rebatida. Tercero, discutir y provocar una disonancia cognitiva. Cuarto, aclarar la cuestión que se debate. Por último, alcance de un conocimiento preciso, universal y estricto de lo que se investiga.

Asimismo, Núñez, Ávila, & Olivares (2017), sostienen que para generar pensamiento crítico se requiere que el docente replantee sus formas de enseñar, deje de lado las clases expositivas monótonas e ineficientes, que utilice estrategias que propicien el aprendizaje activo, que busque herramientas para propiciar que

el aprendiz sea el protagonista del aprendizaje, que internalice y evalúe lo aprendido. Es urgente que los aprendizajes sean retadores y desafiantes y esto lo propicia el aprendizaje basado en problemas. Este es un método interdisciplinar, con un enfoque innovador, centrado en el trabajo, aprendizaje, investigación y reflexión que realiza el educando de manera independiente para llegar a la solución de un problema y cuya resolución implica el desarrollo de competencias que luego transferirá a su vida profesional.

En suma, el aprendizaje basado en problemas es favorable para producir habilidades propias del pensamiento crítico. Este tipo de aprendizaje aspira a que el educando construya su conocimiento sobre la base de problemas y situaciones de su contexto real.

Para que los aprendices puedan obtener pensamiento crítico, es vital primero obtener conocimientos, manejar conceptos para poder discernir, reflexionar, emitir juicios de valor. Por ello es perentorio brindar contenidos significativos, con significatividad lógica y psicológica, lo que quiere decir que los saberes deben tener una organización, no ser imprecisos y deben estar acordes, a las necesidades de los estudiantes para así producir aprendizajes significativos. Además, es necesario un currículo abierto y flexible cuyos contenidos obedezcan al contexto, a los intereses, a las necesidades del estudiante.

Así también es inminente proponer una experiencia curricular fundamentada en la Pedagogía Crítica que se enfoque a romper con la educación bancaria en la que el estudiante reproduce contenidos, ideas y comportamientos impuestos y limita su capacidad crítica. La criticidad y reflexión deben ser características esenciales en los estudiantes.

La Teoría Crítica de la educación de la escuela de Frankfurt refiere que la universidad debe apuntalar a una democracia participativa donde los estudiantes argumenten a favor de las transformaciones sociales (Schindler, 2020). Lamentablemente, la difusión de una nueva cultura planetaria pseudodemocrática

ha contribuido a formar personalidades sin autonomía, que no son capaces de emitir juicios valorativos por sí mismos. Sobre todo, los jóvenes, escapan del miedo que les produce el tomar decisiones pensadas racionalmente.

En la tabla 2, los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, de la Sección B1, se obtuvo que en la variable pensamiento crítico, se encuentra con el 63,6% en un logro en inicio, con el 19,7% en logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 13,6% y finalmente en logro destacado se encuentra el 3%.

La Sección B2, el 63,6% se encuentra en un logro en inicio, seguido del 12,1% con logro en proceso, mientras para logro previsto con el 22,7% y finalmente se encuentra el logro destacado con el 1,5%, según se observa en el presente estudio. Palacios, Álvarez, Moreira, & Morán (2017) en su estudio demostraron que los estudiantes solo reproducen lo aprendido, no logran darle sentido a lo que aprenden. Por lo tanto, es necesario que en las instituciones educativas se ejecuten procesos formativos coherentes, con estrategia acordes a la generación del pensamiento crítico como son la lluvia de ideas, método socrático, el juego de roles, así también reforzar las estrategias metacognitivas para que el discente sea crítico en su autoevaluación.

Es ineludible que en la experiencia curricular que se propone la figura del docente es de suma importancia, este debe constituirse en un mediador del proceso docente formativo. Debe orientar, promover espacios de reflexión y estrategias para que los discentes sean los actores del proceso docente educativo y construyan sus aprendizajes.

En la tabla 3, los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, en la dimensión lógica se encuentran con el 36,4% en un logro en inicio, con el 15,2% se encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 21,2% y finalmente con el 27,3% se encuentra el logro destacado.

Por su parte, la dimensión dialógica se encuentra con el 65,9% en un logro en inicio, con el 14,4% se encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 15,9% y finalmente con el 3,8. Mientras la dimensión Sustantiva se encuentra con el 74,2% en un logro en inicio, con el 18,2% se encuentra en un logro en proceso, el logro previsto obtuvo el 5,3% y finalmente con el 2,3% se encuentra el logro destacado, según se observa en el presente estudio.

En el mismo contexto López, y otros (2016) dieron a conocer que 64 % de estudiantes presentan insuficiencia de pensamiento crítico y que esta situación se debe a que no ponen en funcionamiento operaciones intelectuales para su fortalecimiento y en la pesquisa realizada a los docentes, la mayoría señala que es fundamental el uso de técnicas que susciten y mejoren los niveles de pensamiento crítico en las diferentes asignaturas de los universitarios; la mayoría sostuvo que es urgente implementar estrategias que desarrollen el pensamiento crítico en las comunidades académicas.

Pipitone (2012), manifestó que las clases impartidas por los docentes son muy magistrales, solo se limitan a transmitir conocimientos y los alumnos a ser simples receptores; en segundo lugar, plantean clases tradicionales y dogmáticas con bajo nivel de exigencia cognitiva que no permite el desarrollo del pensamiento crítico; tercero, como recursos didácticos solo utilizan el libro texto y por último, debido a que solo realizan actividades reproductivas aplican una evaluación sumativa y basada en el reconocimiento del aprendizaje de conceptos.

Debido a lo expresado la experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana teniendo en cuenta los principios del Pensamiento Complejo debe caracterizarse por la dialogicidad pues genera el debate, así como la capacidad argumentativa, la puesta de ideas que puedan ser discutidas, sostenidas o rebatidas de manera respetuosa.

Asimismo, guiándose de lo que señala el artículo 5 de la Ley Universitaria 30220 una

característica de la experiencia curricular debe ser el espíritu crítico. Es por ello que la propuesta debe apuntalar a través de sus contenidos y estrategias. que los estudiantes sean capaces de evaluar contenidos y tomar decisiones con su propio criterio.

La experiencia curricular debe orientarse a brindar contenidos, estrategias que promuevan la formación del estudiante, tal como lo señala Álvarez de Zayas. Es importante los saberes porque son constructos heredados que nos permiten obtener capacidades que permitan un buen desenvolviendo en la sociedad, pero también son necesarios los valores como el respeto, la tolerancia para poder convivir con los demás.

En la tabla 4, los estudiantes del quinto ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, para la variable pensamiento crítico se encuentra en un 63,6% del logro en inicio, el 15,9% el logro en proceso, el logro previsto se encuentra con el 18,2 % y finalmente con el 2,3 se encuentra en logro destacado, según se observa en el presente estudio.

Moreno-Pinado & Velasquez (2017), indicaron que los estudiantes evidencian que tienen dificultades para analizar, interpretar, comprender hechos y asumir posturas ante los temas que se les propone, por ello es necesario que la escuela del siglo XXI fortalezca la criticidad de los estudiantes para que enfrenten los retos y desafíos de su contexto de actuación y puedan aportar a solución de problemas reales.

Cerrón y Pineda (2016) expresan que para superar las deficiencias de pensamiento crítico es necesario generar estrategias que desarrollen la metacognición porque esta regula el actuar y el pensamiento que son condiciones necesarias para la adquisición del pensamiento crítico. La metacognición es la actividad mental enfocada en el propio funcionamiento psicológico, es conciencia y regulación del mundo interior (Muñoz & Ocaña, 2017). La metacognición implica, por un lado, la capacidad para recordar y resolver problemas, pero al mismo tiempo ser

conscientes de lo que está haciendo y evaluarlo. Las estrategias metacognitivas permiten tomar conciencia del proceso de aprender y ser capaz de monitorearlo por medio de la reflexión (Morillo, 2016).

En la tabla 5 se observó que los estudiantes obtuvieron una nota promedio de 8,659 en pensamiento crítico y por lo tanto se encuentran en nivel de inicio. Por otro lado, la dimensión lógica se encuentra en logro en proceso con una nota promedio de 12,879 y una mediana de 12,5. Sin embargo la Dimensión Dialógica y la Dimensión Sustantiva se encuentran en logro en inicio con una nota promedio inferior a 10.

El resultado de la tabla 5 se interpreta que el pensamiento crítico de los estudiantes es incipiente y debido a ello se debe proponer una experiencia curricular en cuyas estrategias metodológicas estén presentes el diálogo socrático ya que este ayuda a formar persona crítica, con empatía, con capacidad de escucha (Esquivel, Ivanovic, & Piñón, 2016). Además, el aprendizaje basado en problemas porque este está encaminado al autoaprendizaje, el desarrollo del trabajo colaborativo donde pueden fortalecer sus habilidades sociales y su capacidad de llegar a consensos y sobre todo el aprendizaje basado en problemas posibilita que el estudiante aprenda a solucionar conflictos.

Es necesario que se incorporen contenidos y debates de temas polémicos en este caso relacionados con la problemática de la industria azucarera en la región Lambayeque; así mismo es necesario generar espacios para la lectura crítica ya que con esta propuesta se aspira a formar estudiantes críticos y reflexivos.

La tabla 6 expresó que la experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana es pertinente y relevante porque las estrategias que propone son adecuadas y coherentes con los objetivos, así también los contenidos tienen impacto social, los objetivos guardan relación con los principios de respeto, espíritu crítico, sistematicidad y asequibilidad que se proponen en el diseño.

Los expertos también expresaron que la experiencia curricular está implantada en la investigación que es sumamente importante porque esta debe ser el quehacer diario en la vida universitaria; además esta está apoyada en fundamentos epistemológicos, psicológicos y pedagógicos que permitirán el logro del objetivo trazado.

La experiencia curricular tiene actualidad ya que el tema de la realidad azucarera lambayecana es de relevancia social pues propone contenidos desde cómo se gesta la industria azucarera en el Perú, las grandes protestas y movilizaciones de los azucareros por las reivindicaciones sociales hasta la crisis del sector durante el gobierno fujimorista que son temas neurálgicos que los futuros ingenieros deben conocer para analizar y dar soluciones reales a esta problemática. El fin último del pensamiento crítico es que los sujetos aprendan a tomar decisiones por sí solos para poder solucionar y transformar la realidad de la sociedad en la cual conviven.

Esta experiencia es apreciable para los estudiantes universitarios porque propiciará que los docentes rompan con los cánones de la educación tradicional, que rompan con la contradicción docente-educando y que sea él quien aprenda con autonomía y construya sus saberes para tener la capacidad de pensar críticamente. Un principio que apuntala a que el estudiante sea crítico es la dialogicidad, propuesto por Edgar Morín pues a través del diálogo el estudiante construye conocimientos nuevos y aprende a escuchar, ceder la palabra, refutar

Ideas opuestas a su pensar de manera respetuosa y con fundamentos consistentes. En nuestra vida diaria se presentan conflictos ante los que deben plantearse alternativas de solución, pues los conflictos no resueltos generan violencia. Tengamos en claro que los conflictos son luchas por alcanzar bienestar, libertad, son dispuestas para construir nuestra propia identidad y por la necesidad de satisfacer las necesidades básicas. Estamos, por tanto, conscientes que los conflictos están presentes en la vida del hombre, también debemos ser conscientes que la alternativa

para resolverlos y trascenderlos es el diálogo. La capacidad para el diálogo es un atributo natural del ser humano que debe fortalecerse porque dirime los conflictos, se enriquece con la escucha.

Otro principio que destaca en la experiencia curricular propuesta es el espíritu crítico. Apunta a utilizar contenidos, apoyar estrategias, realizar actividades que permitan explorar problemas, evaluarlos y tomar decisiones significativas. Así también, evaluar argumentos, admitir vacíos de conocimientos, tener curiosidad, interesarse en hallar nuevas soluciones, examinar creencias con base a evidencias, revisar opiniones, rechazar información irrelevante.

Así mismo, esta experiencia curricular es enriquecedora ya que una de sus características es inculcar el hábito de la lectura crítica. Esta es una capacidad que para estar desarrollada supone en el lector una predisposición de hacer consciente su propia postura sobre un tema determinado, la misma que será confrontada con lo expresado en lo que lee; el debate constante con el autor hace posible que el lector descubra los supuestos implícitos, la idea central y analizar los puntos fuertes y débiles de los principales argumentos y así proponer argumentos que superen a los del autor (Cobos, 2016). También podemos argüir que la lectura crítica se concibe como la inclinación a tratar de llegar al sentido profundo del texto, a las ideas subyacentes, a los razonamientos y a la ideología implícita para poner en juego otras interpretaciones y no dar por sentado algo de lo que hay derecho a

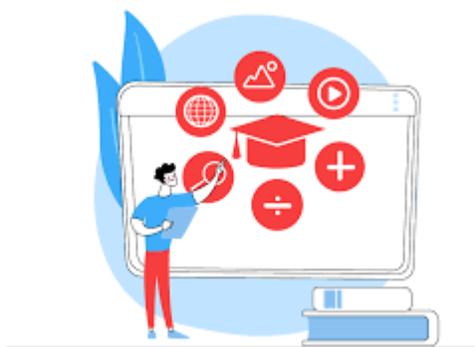
dudar (Méndez, Espinal, Arbeláez, Gómez, & Serna, 2014).

Los evaluadores de esta propuesta de experiencia curricular esgrimen que es un aporte importante porque se caracterizará por propiciar el debate que es un intercambio de opiniones entre varias personas. Un debate bien ejecutado es un acontecimiento edificante para los que participan, propicia la elaboración conjunta de criterios, el establecimiento de discrepancias, dudas, aclaraciones sobre el tema de desarrollo. Pino, 2005 señala que:

El debate es la actividad reflexiva grupal que desarrollamos a partir de la recepción de un mensaje, una experiencia o contenido específico, para elaborar de forma conjunta criterios sobre ellos. Implica siempre interacción, diálogo, esclarecimiento mutuo y aprendizaje grupal sobre un contenido determinado. (Álvarez, Companioni, & Perez, 2020)

Es sustancial que la experiencia curricular propuesta impulse el debate en las sesiones de aprendizaje ya que es un acto comunicativo que exige argumentos sólidos y precisos, asimismo, propicia que se conozca qué opinan los demás y determinar el nivel de información que se posee sobre el tema. En el debate se entra en contacto con la diversidad de criterios que viabilizan conocer diversos enfoques, comparar, autoevaluarse, evaluar a los demás, pero sobre todo hace posible la tolerancia a la diversidad de criterios y puntos de vista, así como entrena al logro de la empatía y la actitud inclusiva. Es más, crea condiciones para el consenso y el intercambio fluido.

Experiencia curricular: realidad de la industria azucarera lambayecana



Una de las grandes aspiraciones de la universidad debe ser el fomentar las actitudes críticas en los estudiantes, sin embargo, se ha convertido en un claustro donde solo se escucha y se absorbe, es muy evidente que los docentes siguen siendo los protagonistas del aprendizaje, no son capaces de insertar la incertidumbre como una dimensión del aprendizaje y los discentes solo son receptores de lo que se les enseña, no son capaces de plantar puntos de vista, construir sus propios argumentos, ni cuestionar y refutar ante ideas que no comparten, mucho menos tomar decisiones y solucionar problemas.

Los resultados de la prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes de V ciclo de ingeniería Industrial informan que un 63,6 % de estudiantes se encuentran en un nivel de inicio de pensamiento crítico, un 15,9 % en proceso, el 18,2 % en logro previsto y el 2,3 % en logro destacado. Debido a ello se hace necesario proponer la experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana. Esta propuesta está sustentada en la Teoría de los procesos conscientes, la Pedagogía crítica y el Pensamiento complejo. Se espera que sea un aporte para la comunidad científica

La experiencia curricular se conceptualiza como un proceso docente subsistema de una disciplina que se estructura en unidades de aprendizaje, que tiene componentes como son el problema, el objeto de estudio, objetivo, contenido, método, medios, formas y evaluación y, que, además como todo proceso consciente tiene tres eslabones que son la planificación, la ejecución y la evaluación (Hernández & Hernández, 2004)

El objetivo general de este proceso formativo es desarrollar el pensamiento crítico de los

estudiantes del V ciclo de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Chiclayo.

Se sostiene en la Teoría de los procesos consciente, del Pensamiento complejo, La Teoría crítica de la educación, la Pedagogía crítica.

Los principios que la nutren son la asequibilidad, la sistematicidad, el respeto y el espíritu crítico.

Conceptualización de la experiencia curricular

Es un proceso docente subsistema de una disciplina que se estructura en unidades de aprendizaje, que tiene componentes como son el problema, el objeto de estudio, objetivo, contenido, método, medios, formas y evaluación y, que, además como todo proceso consciente tiene tres eslabones que son la planificación, la ejecución y la evaluación (Hernández & Hernández, 2004).

También, se puede decir que es uno de los niveles de sistematicidad del proceso docente educativo.

Desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del V ciclo de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Chiclayo

Objetivo específico

Capacitar a los docentes que dictan cursos generales en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad César Vallejo respecto a la naturaleza de la experiencia curricular

Ejecutar el proceso docente educativo de la experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana

Monitorear el desarrollo de la experiencia curricular

Evaluar la experiencia curricular

Fundamentos

Fundamentos pedagógicos

La experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana se sostiene en la Teoría de la Pedagogía Crítica de Paulo Freire porque este señala que el sistema educativo debe desterrar la educación bancaria en la que el docente es dueño del saber y transmite contenidos que son convenientes para la sociedad en la que vive. Freire señala que se debe apostar por una educación liberadora en la que el estudiante no sea un repetidor de ideas, sino que construya su propia palabra, que sea libre en su pensar, que investigue y que cuestione lo que se le dice, que de manera respetuosa refute opiniones divergentes a las suyas (Varona, 2020)

Por otro lado, la Teoría de los procesos conscientes también fortalece esta experiencia curricular ya que Álvarez de Zayas arguye que el proceso formativo docente posee niveles de sistematicidad siendo la experiencia curricular un subsistema de la carrera profesional. Así mismo, esta teoría es de gran aporte porque expresa que el proceso docente posee los eslabones de diseño, ejecución y de evaluación (Rodas, 2008).

Fundamentos epistemológicos

Se sostiene en la Teoría de la complejidad de Edgar Morín debido a que se apuesta por una experiencia curricular en la que los contenidos se impartan de manera holística, quiere decir que los conocimientos no deben darse de forma fragmentada sino como un todo donde las partes se relacionen entre sí. Esta teoría también es importante porque señala que un principio educativo es el diálogo, el cual es relevante porque origina la discusión y por la relación de igualdad entre los que dialogan (Chacón, 2015).

Principios psicopedagógicos

Toma como referencia el artículo 5 de la Ley Universitaria N° 30220 para establecer el principio de espíritu crítico. La experiencia curricular a través de sus contenidos y estrategias se imbuye a propiciar que los discentes tengan la capacidad de evaluar los conocimientos que le son impartidos y que sean pensar y decidir con criterio por sí mismos y que tengan la habilidad para realizar juicios de valor sobre los acontecimientos que conoce (Wong, Peña, & Falla, 2016).

Otro principio es el de la asequibilidad, esto quiere decir que los contenidos deben ser de interés de los estudiantes, ajustarse a su desarrollo cultural y, sobre todo, estar acordes con los saberes previos de los estudiantes para que puedan ser significativos (Soto, 2012).

El principio de la sistematicidad también sitúa esta propuesta debido a que todos los contenidos seleccionados deben guardar relación entre sí. Por último, el principio del respeto hacia las ideas de los demás.

Selecciona temas que favorezcan el método socrático pues este se basa en la indagación y en su alto grado de análisis para cuestionar y refutar ideas. De este modo, se genera habilidades para la crítica y la reflexión de temas sociales (Esquivel, Ivanovic, & Piñón, 2016).

Propone temas relacionados a la industria azucarera lambayecana que favorezcan el debate. El debate de temas controversiales es muy relevante puesto que permite que los estudiantes forjen su capacidad de diálogo dentro de los márgenes del respeto, así mismo le permite sostener argumentos, contrastarlos con otros, defenderlos, así como aceptar posturas distintas a la suya (Salinas & Oller, 2017).

La experiencia curricular propuesta apunta a desarrollar contenidos que propicien el aprendizaje basado en problemas. Este es una estrategia innovadora mediante la cual se reflexiona, investiga y discute a partir de una situación problémica. Cuando se utiliza esta estrategia el docente facilita el proceso de aprendizaje y se convierte en un mediador y es el estudiante quien enriquece su aprendizaje (Machado, Bohm, & Moraes, 2018).

Se direcciona a incentivar la lectura crítica porque es una poderosa herramienta que

permite la reflexión, interpretación, la emisión de juicios, así como comunicar nuestras ideas a otros (Méndez, Espinal, Arbeláez, Gómez, & Serna, La lectura crítica en la educación superior: un estado de la cuestión, 2014).

Estrategias para la implementación de la experiencia curricular

Planificación

Se realiza una capacitación a los docentes de estudios generales para darles a conocer la naturaleza de la experiencia curricular

Ejecución

Desarrollo de la experiencia curricular mediante sesiones de aprendizaje.

Monitoreo y acompañamiento

- Se monitorean las sesiones de aprendizaje.
- Se realiza el acompañamiento a cada docente monitoreado

Evaluación

Se evalúa si los contenidos, métodos, formas, medios y evaluación de los aprendizajes han sido pertinentes.

| ACTIVIDAD | ESTRATEGIA A DESARROLLAR | RECURSOS Y MATERIALES | TIEMPO | RESPONSABLES |
|--|--|--|--|---|
| Capacitación a los docentes de estudios generales para dar a conocer todo lo referente a la experiencia curricular | Se realizan reuniones colegiadas para conocer la programación de la experiencia curricular | Diapositivas plataforma zoom | 8 horas (4 semanas/ 2 horas cada semana) | Docente encargado |
| -Desarrollo de la experiencia curricular | -.Se concretiza la experiencia curricular mediante sesiones de aprendizaje | Plataforma zoom Plataforma Clementina Diapositivas | 48 horas (8 horas semanales/ 6 semanas | Docentes dictantes del curso |
| -Monitoreo de las sesiones de aprendizaje | - El director de Estudios Generales observa las sesiones de aprendizaje de los docentes responsables de la experiencia curricular | Plataforma zoom Plataforma Clementina | 10 horas | -Director de Estudios Generales |
| Acompañamiento pedagógico | -Se realizan jornadas de autoformación docente para el fortalecimiento de las competencias docentes | Plataforma zoom | 6 horas (3 semanas/2 horas cada semana) | Director de Estudios Generales docentes |
| Evaluación del programa de la Experiencia curricular | Se realiza un círculo de interaprendizaje para reflexionar sobre la pertinencia de los contenidos, medios, formas, métodos y evaluación de la experiencia curricular | Plataforma zoom | 10 horas | Director de la escuela de Ingeniería Industrial Director de Estudios Generales Docentes |

Datos de ubicación curricular

Nombre de la experiencia curricular: Realidad de la industria azucarera lambayecana

Tipo de estudios: pregrado

Nombre de la carrera profesional: Ingeniería industrial

Tipo de curso: virtual

Ciclo: V

Duración: 8 sesiones

Número de horas semanales. 6

Créditos: 3

Competencia de la experiencia curricular

Desarrolla el pensamiento crítico de los estudiantes del V ciclo de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Chiclayo para que resuelvan problemas de su vida y mantengan actitud de respeto y tolerancia

hacia las opiniones de los demás en la sociedad en la que se desenvuelve.

Fundamentación

Realidad de la industria azucarera lambayecana es una experiencia curricular de carácter general que le permitirá a los discentes obtener un marco teórico de cómo evolucionó y se desarrolló la industria azucarera en región Lambayeque, así como conocer la problemática social, económica y política de este sector.

Programación académica

Primera unidad: La industria azucarera durante el Virreinato y República

Duración: 4 semanas

Programación

| SESIÓN | CAPACIDADES | TEMÁTICA | PRODUCTO ACADÉMICO |
|--------|---|--|----------------------------------|
| 1 | -Explica cómo se introduce la caña azúcar el Perú y las dificultades por la que atravesó el sector azucarero. | La industria azucarera en la Colonia: -La caña de azúcar llega al Perú -El impuesto al azúcar en el siglo XVIII -La guerra al aguardiente de caña -La caída del precio del azúcar hacia 1720 -Crisis de la Hacienda San Pedro de Alcántara de Pomalca | Mapa mental (Trabajo individual) |
| 2 | -Explica las causas de la crisis de la industria azucarera a inicio de la República y pos Guerra del Pacífico | La industria azucarera en la República: -La crisis de la industria azucarera a inicios de la República -La crisis de la industria azucarera en Tumbes, Pucallpa, Cayaltí después de la Guerra del Pacífico | Informe (Trabajo grupal) |
| 3 | -Explica los factores que llevaron a la formación de las grandes haciendas en Lambayeque | La formación de las haciendas azucareras: -Expansión del cultivo de caña de azúcar en Haciendas Cayaltí, Tumbes, Pucallpa, Pátapo, Pomalca -Llegada de los Barones del azúcar -Las presiones políticas de los Aspíllaga para la adquisición de tierras | Mapa mental (trabajo grupal) |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 4 | Argumenta las causas de las luchas por las reivindicaciones sociales | -Lucha por las reivindicaciones sociales: Protesta del 50 Hacienda Cayaltí Protesta del 20 de enero de 1962 en la Hacienda Pomalca | Ensayo (trabajo grupal) Producto integrador parcial (introducción) |
|---|--|--|---|

Segunda unidad: La industria azucarera desde mediados del siglo XX

Duración: 4 semanas
Programación

| SESIÓN | CAPACIDADES | TEMÁTICA | PRODUCTO ACADÉMICO |
|--------|---|--|--|
| 5 | Argumenta los factores que propiciaron la expropiación de las azucareras durante la Reforma Agraria | -La expropiación de las haciendas durante la Reforma agraria - La cooperativización de las azucareras -La crisis del azúcar | Ensayo (Trabajo individual) |
| 6 | Explica el proceso de contrarreforma agraria | Proceso de contrarreforma agraria Decreto legislativo 02-1981-1982 | Informe (Trabajo grupal) |
| 7 | Explica las reformas dadas en 1990 en las azucareras lambayecanas | -La privatización de las azucareras Pomalca, Pucalá, Tumán, Cayaltí y Pátapo en 1990 -Ingreso de capitales privados | Informe (trabajo grupal) |
| 8 | Argumenta los factores que propiciaron la aparición de grupos de poder económico en Tumán, Pucalá, Pomalca y Cayaltí. | -Aparición de grupos de poder económico: Tumán: Edwin Oviedo Pichotito Pucalá: Ernesto Flores Vílchez Pomalca: Edwin Oviedo Pichotito Cayaltí: Grupo Intipuuquio | Ensayo (trabajo grupal) Producto integrador final |

Actitudes:

Criticidad, reflexión, respeto, tolerancia

Métodos:

Utiliza el método socrático en los diálogos que realizan

Utiliza el aprendizaje basado en problemas

Realizan debates sobre temas polémicos

Lecturas críticas

Exposición

Medios:

Plataforma zoom

Diapositivas

Libros virtuales

Archivos Word y PDF

Formas:

Trabajo individual

Trabajo colaborativo

Evaluación:

Diseño de evaluación

| UNIDADES | PRODUCTO ACADÉMICO | | CÓDIGO | PESO | % | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
|----------|-----------------------------|--|--------|------|------|---|
| 1 | Trabajo individual I | | II | 50 % | 40 % | Rúbrica de evaluación |
| | Trabajo en equipo | | IG | 25 % | | Rúbrica de evaluación y ficha de exposición |
| | Producto parcial integrador | | EV | 25 % | | Rúbrica de evaluación |
| 2 | Trabajo individual I | | II | 50 % | 60 % | Rúbrica de evaluación |
| | Trabajo en equipo | | IG | 25 % | | Rúbrica de evaluación y ficha de exposición |
| | Producto integrador | | EV | 25 % | | Rúbrica de evaluación |

Promedios

| | |
|----------------|----------------|
| Primera unidad | Segunda unidad |
| X1 | X2 |

| |
|--------------------------------------|
| FINAL (XF) |
| $XF = 0.40 \cdot X1 + 0.60 \cdot X2$ |

Requisitos de aprobación

Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 14.

·El estudiante que haya acumulado a lo largo del desarrollo de la experiencia curricular más del 30 % de inasistencias será declarado como inhabilitado.

·Presentar los trabajos programados en el sílabo en los plazos establecidos.

·Solo se permite una justificación de inasistencia, durante el ciclo.

·La exposición de equipo es obligatoria.

Modelo de la sesión de aprendizaje

DATOS GENERALES



PROGRAMA : Ingeniería industrial

EXPERIENCIA CURRICULAR : Realidad de la industria azucarera lambayecana

SEMESTRE ACADÉMICO : 2020-ii

CICLO : V

SESIÓN : 1^a

COMPETENCIA

Comprende cómo se introduce el cultivo de caña de azúcar en la Colonia y conoce de

forma crítica las dificultades por las que atravesó el sector durante esta época.

SECUENCIA METODOLÓGICA

| Fase y tiempo | Recurso (actividades) y forma de organización | Materiales |
|-----------------------------|--|--|
| Inicio (15 minutos) | Saludo atento entre docente y estudiante Indagación de saberes previos Declaración del tema | Plataforma zoom |
| Desarrollo (100 minutos) | Exposición del docente sobre la introducción del cultivo de caña durante el Virreinato del Perú Tareas individuales: los estudiantes elaboran un mapa mental Leen un texto sobre La caída del precio del azúcar hacia 1720 y la Crisis de la Hacienda San Pedro de Alcántara de Pomalca Discusión en equipo Debate | Diapositivas Archivos Word Plataforma zoom |
| Cierre (20 minutos) | Conclusiones de la sesión Retroalimentación Asignación de tareas para la siguiente clase | Diapositiva |

Conclusiones de la investigación

El pensamiento crítico es una capacidad superior que todo ser humano debe poseer porque le permite asumir una postura, cuestionar ideas divergentes con respeto, reflexionar, tomar decisiones pertinentes, sin embargo, este tipo de pensamiento es deficiente en estudiantes universitario el cual se hizo evidente en los resultados de la prueba diagnóstica pues ambas secciones de los estudiantes Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo de Chiclayo, se encuentra en 63,6% con un logro en inicio. Por ello es relevante proponer una experiencia curricular que ayude a resolver esta necesidad social.

La experiencia curricular es conceptualizada como uno de los niveles de sistematicidad del proceso docente formativo. Así mismo, tiene su diseño el que se conoce como programa de

la experiencia curricular el cual es un documento didáctico, metodológico y de planeación en el que se diseña el proceso docente educativo que se constituye en un instrumento para que el docente guie y dirija el desarrollo de este proceso.

Se elaboró una experiencia curricular que introduzca la incertidumbre en el aprendizaje, que establezca que el objetivo de todo proceso docente es la formación de la persona, es decir que adquiera conocimientos, capacidades y valores. Que aspire a formar estudiantes críticos, reflexivo y que opte por una educación liberadora donde le estudiante haga escuchar su voz.

Se validó la experiencia curricular Realidad de la industria azucarera lambayecana apuesta por proponer estrategias que viabilicen el pensamiento crítico como son el método socrático, la lluvia de ideas, el aprendizaje basado en problemas, la lectura crítica y el debate.

La experiencia curricular validada atiende a los principios de sistematicidad ya que los contenidos deben relacionarse y no enseñarse de manera fragmentada; asequibilidad ya que deben ser coherentes a las necesidades reales de los estudiantes, a sus estilos y ritmos de aprendizaje.

Referencias

- Agudo, d., Salcines, I., & Gonzales, N. (2020, diciembre). Pensamiento crítico en ESO y Bachillerato: estudio piloto de una propuesta didáctica. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 359-377. doi:<https://doi.org/10.21703/rexe.20201941agudo20>
- Alejo, L. (2017). El pensamiento crítico en estudiantes del grado de maestro/a en educación primaria desde la didáctica de las ciencias sociales. Málaga.
- Almanza -Vides, K., Quintero, O., Rojas, W., & Rojas, M. (2018). Emancipación de la educación bancaria. *Boletín virtual*, 7(3), 59-67.
- Álvarez, C. (1999). El diseño curricular. Cochabamba. Retrieved diciembre 24, 2020, from <https://docplayer.es/90952141-El-diseno-curricular-carlos-m-alvarez-de-zayas.html>
- Alvarez, C. (2001). El diseño curricular. Ciudad de La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. Retrieved diciembre 24, 2020
- Álvarez, C. (s.f). La didáctica y los componentes operacionales del proceso docente educativo. In R. Sánchez Ramírez, *Didáctica* (pp. 153-165). Lambayeque, Lambayeque, Perú: Fondo editorial FACHSE.
- Álvarez, C., & Gonzales, E. (s.f). El modelo pedagógico de los procesos conscientes. *Cintex*(8), 18-24. Retrieved diciembre 24, 2020, from http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/12759/1/GonzalezElvia_2000_modelopedagogico.pdf
- Álvarez, M., Companioni, V., & Perez , L. (2020, julio-diciembre). El debate en la valoración de las personalidades del programa de historia del mundo contemporáneo. *Debates por la Historia*, 8(2), 73-98. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=655769221003>
- Angel-Alvarado, R. (2020). The Crisis in Music Education Resulting from the Demise of Educational Institutions. *Revista educativa*, 44(1), 2215-2644. doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.39188>
- Becerril, B. (2018). Crítica y propuesta de educación en Paulo Freire. *La Colmena*(97), 109-118. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4463/446356088007>

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación (3 ed.). (O. Fernández, Ed.) Bogotá DC, COLOMBIA: Pearson Educación. Retrieved agosto 11, 2020, from <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Bezanilla, M., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., & Campo, L. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios pedagógicos*, 44(1), 89-113. Retrieved diciembre 17, 2020, from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>

Bustamante, L., Ayllón, S., & Escanés, G. (2018, setiembre-diciembre). Abordando la trayectoria universitaria desde el pensamiento complejo. *Praxis educativa*, 22(3). doi:<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2018-220307>

Castro, M. (2017). Pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad del Centro del Perú. *Huancayo*. Retrieved julio 27, 2020

Cerrón, A., & Pineda, M. (2016, diciembre). Metacognición y pensamiento crítico en estudiantes de Lenguas, Literatura y Comunicación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. *Horizonte de la ciencia*, 6(11), 179-189. doi:<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.11.239>

Chacón, M. (2015, julio-diciembre). Congruencia del pensamiento complejo de Edgar Morín en la metodología de la educación a distancia. *Espiga*(30), 75-81. Retrieved diciembre 31, 2020, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467846263009>

Cobos, H. (2016, abril-junio). Lectura crítica de investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 5(18), 115-120. doi:*Investigación en Educación Médica*

Coll, C. (1991). Fundamentos del currículum. In C. Coll, *Pedagogía y currículum* (p. 167). Barcelona, Cataluña, España: Paidós.

Coll, C. (1994). Fundamentos del currículum. In C. Coll, *Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum* (pp. 1-12). Barcelona, Cataluña, España: Paidós. Retrieved diciembre 24, 2020, from

http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hiertexto/Antologia_Electronica_pa121/Coll_cap2.PDF

Contreras, F. (2016, marzo-julio). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la ciencia*, 6(10), 130-140. doi:<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>

Corradetti, C. (2013, febrero 3). El FRankfurt Schooly Critical Theory. Al Peer Reviewed Academic Resource.

Corral, Y., Corral, I., & Franco, A. (2015). Procedimientos de muestreo. *Ciencias de la Educación*, 26(46), 151-167.

Correa, F., & España, M. (2017). El Pensamiento Crítico en la Investigación Científica. *Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil*, 2(9).

Díaz, C., Ossa, C., Palma, M., Lagos, N., & Boudon, J. (2019). El concepto de pensamiento crítico según estudiantes chilenos de pedagogía. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(27), 275-296. doi:<https://doi.org/10.17163/soph.n27.2019.09>

Díaz, F., Lule , M., Pacheco, D., Saad, E., & Rojas-Drummond, S. (1998). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Ciudad de México, México: Trillas, S.A de C.V.

Esquivel, Z., Ivanovic, E., & Piñón, P. (2016). El método socrático en los programas educativos actuales: una propuesta de Martha C. Nussbaum. *La Colmena*(91), s.p. Retrieved diciembre 30, 2020, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446347254024>

Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación* (1 ed.). Huancayo, Junín, Perú: Universidad Continental. Retrieved agosto 11, 2020

Garavito, R., Marín, A., & Moreno, A. (2015). Pensamiento de orden superior mediado por herramientas tecnológicas en un espacio virtual. Bogotá. Retrieved diciembre 17, 2020, from <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002629.pdf>

Hernández, M., & Hernández, M. (2004). *El diseño curricular en la universidad: su enfoque en sistema*. Chiclayo, Chiclayo, Perú: Fondo editorial Fachse.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). Metodología de la Investigación (6 ed.). México DF, México: Mc Graw Hill Education. Retrieved agosto 11, 2020, from <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Huamán, J., Ibarguen, F., & Menacho, I. (2020). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática. *EDUCAÇÃO & FORMAÇÃO*, 5(3). doi:10.25053/redufor.v5i15set/dez.3079

Juárez, J., & Comboni, S. (2012, diciembre). Epistemología del pensamiento complejo. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*(65), 38-51. Retrieved julio 29, 2020, from <https://www.redalyc.org/pdf/340/34024824006.pdf>

La Rosa, P. (2018, julio-diciembre). Enfoque psicoeducativo de Vigotsky y su relación con el interaccionismo simbólico: Aplicación a los procesos educativos y de responsabilidad penal juvenil. *Propósitos y representaciones*, 6(2). doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.246>

León, S. (2016). Análisis comparativo de los perfiles de pensamiento crítico e inteligencia emocional en estudiantes universitarios. tesis, Bogotá. Retrieved julio 26, 2020

León, Y., Reiné, Y., & Aguilar, M. (2019). La formación de profesionales universitarios en Cuba: exigencias del siglo XXI. *Atenas*, 1(45), s.p. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478058273004>

López, B., García, I., Hernández, M., López, B., López, M., & Barbies, A. (2016, julio-setiembre). El pensamiento crítico-analítico en estudiantes del área de Biología de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. *Edumecentro*, 8(3), 38-51.

Machaca, N. (2015). La cruz categorial como técnica para desarrollar el pensamiento crítico. tesis, Lima. Retrieved julio 27, 2020

Machado, R., Bohm, G., & Moraes, E. (2018). Problem based learning: case study in the discipline water treatment, effluent and sewage. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 13(4), 1866-1879. doi: 10.21723/riaee.unesp.v13.n4.out/dez.2018.10497

Marciales, G. (2003). Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos. tesis doctoral, Madrid. Retrieved julio 30, 2020

Méndez, J., Espinal, C., Arbeláez, D., Gómez, J., & Serna, C. (2014). La lectura crítica en la educación superior: un estado de la cuestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(41), 4-18. Retrieved enero 4, 2021, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194229980002>

Méndez, J., Espinal, C., Arbeláez, D., Gómez, J., & Serna, C. (2014, febrero-abril). La lectura crítica en la educación superior: un estado de la cuestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(41), 4-18. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194229980002>

Mendoza, P. (2015). La investigación y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. tesis, Málaga. Retrieved julio 26, 2020

Meneses, R. (2016). El pensamiento complejo sobre la educación desde Edgar Morin: Una propuesta para la transformación curricular en los programas de contaduría pública. tesis, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Retrieved julio 29, 2020, from <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3407/Menesesru th2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montoya, J. (2007, mayo-agosto). Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(21). Retrieved julio 30, 2020, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194220390001>

Morales, M., & Barriga, F. (2021). Diseño y validación de un caso de enseñanza electrónico sobre pensamiento crítico. *Apertura*, 13(2), 88-105. doi:<http://doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2037>

Moreno-Pinado, W., & Velasquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 1-21. doi:<https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>

Morillo, Y. (2016, noviembre). Orientaciones Teóricas para el Desarrollo de la Comprensión. *revista Scientific*, 1(2), 295-315. doi:<https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.2.17.295-315>

Muñoz, Á., & Ocaña, M. (2017, enero-junio). Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual. Cuadernos de Lingüística Hispánica(29), 223-244. Retrieved from [Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual](#)

Niño, V. (2011). Metodología de la investigación. Diseño y ejecución (1 ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Retrieved from <http://roa.ult.edu.co/bitstream/123456789/3243/1/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DISENO%20Y%20EJECUCION.pdf>

Núñez, S., Ávila, J., & Olivares, S. (2017, octubre). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 8(23), 84-103. Retrieved agosto 12, 2020, from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084&lng=es&tlng=es.

Palacios, W., Álvarez, M., Moreira, J., & Morán, C. (2017). Una mirada al pensamiento crítico en el proceso docente educativo de la educación superior. Edumecentro, 9(4), 194- 206. Retrieved agosto 12, 2020, from <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v9n4/edu14417.pdf>

Pansza, M. (1986). Fundamentación didáctica (Vol. 1). Ciudad de México, México: Guernica.

Patiño. (2014, agosto). El pensamiento crítico como tarea central de la educación humanista. Didac, 64, 61.

Pérez, C., Herrera, M., & Ferrer, S. (2016, mayo-agosto). ¿Cómo es el proceso de construcción del pensamiento crítico en el estudiante universitario? Una teoría fundamentada desde sus protagonistas. Omnia, 22(2), 91-106. Retrieved diciembre 23, 2020, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73749821008>

Pino, M., Hernández , A., & Hernández, M. (2015, abril-junio). Relación currículo didáctica: Hilo conductor de la planeación diaria de la clase. Atenas, 2(30), 146-161. Retrieved enero 3, 2021, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047206012>

Pipitone, M. (2012). Visión del profesorado sobre la implementación de una nueva experiencia curricular: Ciencias para el mundo contemporáneo. Barcelona. Retrieved diciembre 24, 2020

Remache-Bunci, M. (2019, enero-abril). Las dimensiones sustantivas y dialógicas del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato y universitarios. *Cátedra*, 2(1), 60-75. doi: <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1215>

Rímac, G., Velázquez, M., & Hernández, R. (2017, julio 4). Estrategias innovadoras para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Educación*(10), 31-60. Retrieved diciembre 21, 2020

Roca, J. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico através de diferentes metodologías docentes en el grado en enfermería. Barcelona. Retrieved diciembre 23, 2020, from <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/129382/jrl1de1.pdf?sequence=1>

Rodas, A. (2008). Carácter científico de la pedagogía. In A. Rodas, *Pedagogía: argumentos y dilemas epistemológicos* (p. 259). Lambayeque, Lambayeque, Perú: Fondo editorial FACHSE.

Rojas, A. (2008). *La prueba escrita*.

Román, M., & Díez, E. (1999). Paradigmas educativos y aprendizaje-enseñanza. In M. Román, & E. Díez, *Aprendizaje y currículum Didáctica socio-cognitiva asociados* (p. 373). Madrid, España: Eos Instituto de orientación psicológica. Retrieved diciembre 24, 2020

Ruiz, F., & Dussán, C. (2021, enero-marzo). Competencia argumentativa: un factor clave en la formación de docentes. *Educación y educadores*, 24(1), 30-50. doi:<https://doi.org/10.5294/educ.2021.24.1.2>

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Panapo. Retrieved agosto 11, 2020

Salinas, J., & Oller, M. (2017). Debatendo temas controversiales para formar ciudadanos. Una experiencia con alumnos de secundaria. *Praxis educativa*, 21(3), 40-48. doi:<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210305>

Schindler, R. (2020). *The Frankfurt School critique of capitalist culture A critical theory for post- democratic society and its re- education* (primera ed.). Estados Unidos de Norteamérica: Routledge.

Soto, E. (2012). Un acercamiento a la Didáctica general como ciencia y su significación en el desenvolvimiento de una clase. *Ateneas Revista*

Científico Pedagógica, 3(20), 1-18. Retrieved diciembre 30, 2020, from <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478048956001.pdf>

Steffens, E., Ojeda, D., Martínez, J., Hernández, H., & Moronta, J. (2018, abril 11). Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la Costa Caibe colombiana. *Espacios*, 39(30).

Tamayo, G. (2002). Diseños muestrales en la investigación. *Semestre económico*, 4(7), 1-14.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4 ed.). México, DF, México: Limusa. Noriega Editores. Retrieved agosto 11, 2020, from <https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>

Tamayo, O., Zona, R., & Yasaldez, E. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*, 11(2), 111-133. Retrieved enero 2, 2021, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134146842006>

Torres, D. (s.f). Planificación en el Aula: Modelo T, una propuesta de Martiniano Román Pérez. *e-formadores*, 1-9. Retrieved diciembre 24, 2020, from http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_oto_09/articulos/Doris_Torres.pdf

Valenzuela, J., & Nieto, A. (1997). Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *R.E.M.E*, XI(28). Retrieved julio 30, 2020, from <http://reme.uji.es/articulos/numero28/article3/texto.html>

Varona, F. (2020, abril 2). Ideas educacionales de Paulo Freire. Reflexiones desde la educación superior. *Medisur*, 18(2), 233-243. Retrieved from <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4523>

Villamizar, J. (2017, enero-junio). The effects of Vygotsky's sociocultural theory on second language acquisition and language Input. *Espiral*, 7(1), 91-102. doi: <http://dx.doi.org/10.15332/erdi.v7i1.1780>

Villarini, Á. (s.f). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas psicológicas*, 3 y 4, 35-42. Retrieved diciembre 23, 2020, from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04.pdf>

Williamson, G., & Hidalgo, C. (2019). La Pedagogía del oprimido, la investigación en sala de clases y los profesores como investigadores. *Educação em Revista*, 35. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698222219>

Wong, E., Peña, J., & Falla, O. (2016). La actitud crítica un aspecto fundamental en la educación. *Sophia*, 12(1), 107-114. Retrieved diciembre 30, 2020, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413744648008>

Zorrilla, S. (1996). *Guía para elaborar LA TESIS*. Ciudad de México, México, México: McGraw- Hill. Retrieved agosto 11, 2020

Autores

Edber Rodríguez Tafur

Universidad César Vallejo Perú
<https://orcid.org/0000-0002-5050-8481>
rodriguezte@ucvirtual.edu.pe

Ingeniero civil, inspector de obras en el Gobierno Regional de Lambayeque. Docente en Análisis estructural, Concreto armado en la Universidad César Vallejo. Doctor en Educación, Magíster en Administración de la Educación.



Kelly Maricela Reynoso Tafur

Universidad Tecnológica del Perú
<https://orcid.org/0000-0003-2326-5987>
C16724@utp.edu.edu

Docente en la Especialidad de Lengua y Literatura. Doctora de Educación, Magister en Investigación y Docencia Universitaria, Magíster en Administración de la Educación. Ponente en Programas de Formación y Capacitación organizados por el Minedu e instituciones privadas. Autora del libro Propuestas pedagógicas para trabajar la intertextualidad en el aula (certificado de depósito legal N°2017-15003 Biblioteca Nacional del Perú). Docente adscrito al Departamento Académico de Humanidades de la Universidad Tecnológica del Perú.

Santisteban Chávez Dyanne **Universidad Tecnológica del Perú**

Docente en la Especialidad de Lengua y Literatura. Magister en Gestión y Docencia Universitaria, Segunda Especialidad en Tecnología e Innovaciones Didácticas. Ponente en Programas de Formación y Capacitación organizados por el Minedu - Perú. Docente nombrada en la I. E. N° 10781 Los Mestas – Mochumí – Lambayeque - Perú.





Nancy Milagros Luna Puicon
Universidad Tecnológica del Perú

Licenciada en Educación. Especialidad de Lengua y Literatura. Maestría con mención en Investigación y Docencia. Docente de Educación básica y de Educación superior universitaria en las diversas universidades de la región Lambayeque, Perú. Experiencia como capacitadora en Habilidades de Lectura y escritura y Recursos tecnológicos. Especialista en Educación a Distancia.

César Enrique Rojas Gonzales
Universidad Tecnológica del Perú

Docente en la Especialidad de Lengua y Literatura. Magister en Tecnología Educativa y Competencias Digitales por la UNIR México. Formador tutor, Mentor y Facilitador en Programas de Formación y Capacitación organizados por el Ministerio de Educación en convenio con UNPRG, UNT, PUCP y USIL. Docente adscrito al Departamento Académico de Humanidades de la Universidad Tecnológica del Perú. Docente nombrado en la I.E Karl Weiss – Chiclayo.



ISBN: 978-9942-7049-5-5

