
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN MODALIDAD VIRTUAL POR COVID-19

Dhení Lozano Castillo

*Centro de Bachillerato Industrial, Tecnológico y
de Servicios 271 Tamaulipas, México*

Celia Reyes Anaya

Universidad Pedagógica Nacional. México

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue favorecer, en la modalidad virtual, el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de nivel medio superior derivado de algunas dificultades para argumentar las actividades presentadas durante el confinamiento originado por el virus Covid-19.

Para ello, se instrumentó la intervención previamente diseñada para un grupo de alumnos de primer semestre de la materia de Lógica. La investigación, con enfoque cualitativo y estrategia de investigación acción, permitió el análisis de los resultados.

La etapa de diagnóstico indicó que los alumnos presentaron dificultades en habilidades de comprensión lectora y pensamiento crítico, por lo que se consideró como factor principal y abrió un amplio panorama de la situación para plantear y estructurar estrategias pertinentes y adaptadas al trabajo a distancia. Las estrategias fueron favorables. La mediación pedagógica en el ambiente virtual, el aprendizaje significativo, la expresión oral para favorecer el pensamiento crítico y las interacciones argumentativas para la estructuración de conclusiones dieron resultados satisfactorios.

Palabras clave: pensamiento crítico, modalidad virtual, Lógica, mediación pedagógica.

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop critical thinking in high school students in virtual modality, derived from the confinement caused by Covid-19 virus.

For this reason, an intervention was developed with a group freshman students in the Logic course. Research methodology approach was qualitative with an action research strategy. The analysis of the results was developed in two stages: diagnostic and intervention.

The diagnostic stage showed students' difficulties in thinking skills like reading comprehension and critical thinking. As result that was considered the main factor and opened a broad panorama of the problem situation that led to the development and implementation of a pertinent strategy adapted to distance work.

As result of the strategy's implementation and evaluation, it was possible to identify that it had favorable outcomes; pedagogical mediation in the virtual environment, meaningful learning, oral expression to support critical thinking and argumentative interactions in order to structure conclusions.

Keywords: *critical thinking, virtual modality, Logic, pedagogical mediation.*

INTRODUCCIÓN

Continuamente se hace alusión a los beneficios para los alumnos el integrar en los objetivos de sus programas de estudio las habilidades contempladas en las competencias genéricas, que teóricamente se logran de manera implícita en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Elder y Paul (2005) afirmaron que uno de los principales objetivos de la educación es enseñar a los estudiantes a apropiarse en forma autónoma de su pensamiento y, para ello, es necesario que el docente, como mediador pedagógico, diseñe estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento

crítico en sus alumnos, además de propiciar la autoevaluación como parte integral de sus habilidades. El individuo que cultiva el pensamiento crítico logra el dominio de un criterio más firme, una interpretación más lógica y una conducta crítica convincente.

Por ello, es valioso buscar mecanismos que lo faciliten, dada la importancia del saber, el hacer y el ser tanto para lo personal para lo laboral. Según Facione (2007), esta competencia está relacionada con una visión más colaborativa que competitiva.

Por su parte, Scriven y Paul (2003) (como se citó en Díaz, Bar y Ortiz, 2015) piensan que se puede formar y guiar al estudiante para conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar información a través de la experiencia y de la reflexión, así como llegar a una opinión y a una manera de actuar consciente. Según su visión, el pensamiento crítico tiene dos componentes: por una parte, un conjunto de destrezas de producción y procesamiento de información y creencias y, por otra, el hábito de utilizarlas para guiar su comportamiento.

Esto implica que el alumno de nivel medio superior debe, de manera definitiva, contar con las bases necesarias para su buen desempeño académico. La presencia de materias de humanidades en el programa del nivel de bachillerato, principalmente de Filosofía y sus ramas Lógica, Ética y Estética, es fundamental, ya que su cometido es la formación de la conciencia crítica, la cual incide en el ámbito conductual más que en el del razonamiento, pues conlleva que a partir del conocimiento de la realidad, la persona la pueda transformar mediante la práctica, la participación y la propuesta de espacios de reflexión novedosos.

No obstante, los estudiantes se encontraron ante una serie de cambios metodológicos en su proceso de enseñanza-aprendizaje dado que las instituciones educativas se vieron cerradas de un fin de semana a otro a causa la pandemia del virus Covid-19, lo que condujo a que las clases presenciales fueran sustituidas por la modalidad en línea a través del aula virtual Classroom, como fue el caso de la materia de Lógica.

En ejercicios complejos, los alumnos exhibieron deficiencias: no alcanzaban a construir, analizar, evaluar, valorar e interpretar distintos tipos de argumentos, además de mostrar un léxico pobre para su nivel de estudios, pues no manejaban la terminología que requiere la asignatura y esto es, sin duda, una connotación de la ausencia del hábito de lectura que se puso de manifiesto en la clase, ya que ni el propio texto que elaboraron previo a la exposición lo dominaban; todo se reducía a expresar o repetir lo que estaban leyendo.

Esto condujo a no lograr desarrollar un pensamiento crítico ni en el equipo emisor ni en el grupo receptor, ya que no había una real aportación. Asimismo, en las actividades en las que es necesario expresar su opinión, la argumentación que utilizaban no tenía coherencia ni fundamentos razonables, volviendo con esto al punto principal: no hay análisis de manera crítica y reflexiva.

En cuanto a la planeación de actividades para mejorar su comprensión en algún tema, no mostraron interés en, por ejemplo, la búsqueda del conocimiento mediante el uso del diccionario, para su posterior aplicación oral. En primer lugar, físicamente no lo saben usar, y si lo hacen digitalmente, acuden a lo primero que les ofrece el buscador; lo copian y lo pegan, sólo para cumplir con la tarea, sin considerar si la información es confiable y pertinente al tema que se pide; por lo tanto, carecen de lógica sus ideas. Por otra parte, la complejidad de impartir la materia de Lógica en modalidad virtual dificultó la comprensión de los contenidos debido al desconocimiento de términos y temas básicos, a pesar de que en el nivel de secundaria se imparte la asignatura de Ética, misma que es base de la materia de Lógica, motivo del presente estudio. Del mismo modo, se identificó a los alumnos al momento de realizar una actividad de retroalimentación con el propósito de reconocer e interpretar las ideas principales de los temas vistos en clase, en donde cada respuesta debía de fundamentarse con base en su criterio; sin embargo, los resultados fueron desfavorables, porque solamente pudieron redactar la pregunta y extraer la respuesta textualmente.

Con este referente, la elección de la problemática objeto de la investigación se determinó al detectar que los estudiantes en la modalidad de educación a distancia presentaban una serie de dificultades como consecuencia de la incertidumbre, apatía y ansiedad social por las condiciones que sus familias y el país enfrentaban, motivo por el cual el rendimiento académico se vio afectado seriamente.

Conscientes de la relevancia que tiene la materia de Lógica, cuya función es darle sentido y razón a las cosas de manera ordenada, fundamentada y contundente, estimulando en los estudiantes el pensamiento crítico, que les permite construir argumentaciones coherentes y lógicas ante situaciones complejas, expresar su punto de vista sobre determinados temas en ámbitos diversos e incrementar comportamientos y actitudes conscientes, se buscaron estrategias para que los alumnos se interesaran en actividades que favorecieran el pensamiento crítico a pesar de las dificultades de la vida cotidiana ocasionadas por la contingencia sanitaria.

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de la investigación fue promover el pensamiento crítico para lograr mejores argumentaciones en la materia de Lógica en alumnos de primer semestre de bachillerato en modalidad virtual.

Las preguntas de investigación fueron:

¿Cómo desarrollar, en la modalidad virtual, el pensamiento crítico en los alumnos de primer semestre para lograr que argumenten sus ideas?

¿Cómo implementar la mediación pedagógica para promover el pensamiento crítico en la materia de Lógica en primer semestre?

REFERENTES TEÓRICOS

LÓGICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Es importante para el docente que los estudiantes utilicen determinadas estrategias que den paso a desarrollar el pensamiento crítico, dado que al momento de leer un texto o para comprender determinada información en la vida cotidiana o laboral, logren adecuadamente aplicarlo en su entorno, sin dejar de lado que, teniendo claro los tecnicismos y conceptos, habrá una mejor comprensión e interpretación donde podrán razonar, analizar, emitir buenos juicios, como los que con frecuencia se aplicarán tanto en los contenidos de clases como para su crecimiento personal y laboral, por estar relacionado con la capacidad de tomar decisiones y resolver problemas.

López Silva, García Rodríguez, Hernández Navarro, López Córdova y Barbies Rubiera (2016) señalan que el pensamiento crítico-analítico tiene una relación elevada con la capacidad para razonar y tomar decisiones indispensables para la solución de problemas. Para conseguirlo, se requiere que los maestros desarrollen estrategias que permitan estas acciones al alumnado, que actualmente se enfrenta a una rápida y abundante cantidad de información que debe saber analizar y seleccionar, para elegir realmente lo válido.

Los mismos autores proponen que los profesores enseñen a sus estudiantes cuatro estrategias útiles aplicables a su entorno, las cuales deben ser aprendidas de manera significativa. Para ello, se requiere explicar con precisión conceptos complejos con sus propias palabras y obtener fluidez en la materia.

Algunas de las características principales que rodean y demanda el pensamiento crítico es la competencia básica de la Lógica de los argumentos: construirlos y evaluarlos, inferir de aquello que se afirma y se niega, así como reflexionar y analizar, para llegar a conclusiones.

Finalmente, Campirán Salazar (2020) señala que la historia de la Lógica y del pensamiento crítico tiene antecedentes muy antiguos. Por ello, vincularlos es un punto de interés creciente

para la discusión sobre la naturaleza de la Lógica, sus aplicaciones y su papel como herramienta para los distintos campos del conocimiento, en particular, las humanidades y las ciencias sociales.

LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Gutiérrez Pérez y Prieto Castillo (2009:5) afirman que la mediación pedagógica “concibe a los sujetos de la enseñanza y del aprendizaje como interlocutores activos en la búsqueda del sentido”.

Por ende, la importancia de abordarla en el mundo del aprendizaje y la enseñanza en educación media superior permite dar respuesta a cómo dialoga, analiza y argumenta el alumno.

Es importante reconocer que las prácticas docentes al interior del aula impactan en el desarrollo cognitivo, afectivo y social del alumno. Desde la planeación de las acciones en el aula, el docente debe tener claro lo que pretende alcanzar en la medida de las habilidades para la discusión, el análisis y la argumentación de los alumnos y cómo se da la lógica de interacción entre ellos ante tales argumentaciones. Tener en cuenta que los contenidos de la materia de Lógica tienen que abordarse de manera que el alumno pueda desarrollar una capacidad analítica. Estas competencias son muy importantes para cada estudiante en educación media superior.

Alzate, Arbelaez, Gómez, Romero y Gallón, (2005) señalan que existe una mediación “pedagógica-didáctica” en la que interviene una regulación en la determinación de una estructura exterior diferente, que le da sentido al objeto, que lo hace necesario para el sujeto. Esto hace referencia a que la mediación es un proceso intrínseco, donde el docente “cree” saber qué necesita el alumno para aprender y, en virtud de ello, establece un proceso regulatorio de información que es transmitida por un discurso didáctico que reúne los requisitos para que el alumno se interese en la información del docente, por lo que debe darle sentido, para que el estudiante le atribuya un significado y lo

adopte como propio. Del mismo modo, en esta mediación se promueve la metacognición, que se refleja en el desarrollo de las competencias al movilizar los saberes actitudinales, conceptuales y procedimentales.

METODOLOGÍA

En la investigación se utilizó el enfoque cualitativo, que permitió a las investigadoras involucrarse de forma directa con los sujetos participantes, escuchar de manera activa, observar a detalle los acontecimientos, recabar información in situ, analizar los datos, lograr su comprensión e interpretar los resultados. “La investigación cualitativa es un medio para explorar y entender el significado individual o grupal adscrito a un problema social o humano” (Creswell, 2009:11).

Una vez seleccionada la metodología cualitativa, se optó por la estrategia de indagación basada en la investigación-acción, dado que permitió la intervención de todos los participantes de manera conjunta mediante ciclos de acción y reflexión, con la finalidad de fomentar la mejora de la práctica educativa, desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, así como el conocimiento y la comprensión. Esta estrategia parte de problemas cotidianos, los cuales, a través de acciones, generan cambios en la práctica diaria en colaboración con las partes involucradas y con ello logran innovar y transformar los procesos educativos (Latorre, 2007).

El estudio se realizó mediante el modelo de espiral autorreflexiva, (Evans Risco, 2010), que se desarrolló en cuatro etapas: planificar, actuar, observar y reflexionar, para llegar a la comprensión y a la mejora de la práctica educativa. Una de las cualidades de este modelo es que se puede revisar y replantear de manera sucesiva y repetir el proceso mediante los ciclos o etapas señaladas.

El grupo en el que se desarrolló la investigación estuvo conformado por 20 adolescentes cuyas edades son entre 15 y 16 años, cursando el primer semestre de un Centro de Bachillerato ubicado en la ciudad.

En este ejercicio se utilizaron dos diferentes técnicas de recogida de datos, de las cuales se seleccionaron los instrumentos más adecuados al contexto y a la problemática que presentó el grupo de sujetos de estudio. El principal objetivo de aplicar estos instrumentos fue comprender las interacciones que efectuaron los sujetos ante el diálogo, la discusión y el análisis en la aplicación de las diferentes estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico; por consiguiente, las técnicas e instrumentos aplicados fueron congruentes con el enfoque cualitativo.

Al respecto, en este enfoque el investigador busca “entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. Examina el modo en que se experimenta el mundo. La realidad que importa es lo que las personas perciben como importante” (Taylor y Bogdan, 2000:5)

En relación con los tipos de observación, Creswell (2009) refirió que el investigador puede adoptar el papel desde observador participante hasta de completo observador.

Por ello, se registraron notas en un diario de campo sobre los procesos y actividades realizadas, así como las actitudes o comportamientos mostrados por los estudiantes durante ellas, es decir, lo sobresaliente en el aula virtual, así como el análisis de aspectos relacionados con la práctica docente.

El plan de acción se estructuró con una estrategia denominada Expertos de pensamiento, que contempló cuatro actividades:

- *Pienso, analizo y argumento, para desarrollar el pensamiento crítico.* Con el propósito de analizar textos e identificar premisas y conclusiones por medio de indicadores.

Las actividades efectuadas favorecieron las competencias: defender con razonamientos coherentes sus juicios y evaluar la solidez de la evidencia para llegar a una conclusión argumentativa. Del mismo modo, se apoyó a los estudiantes en los diferentes momentos del análisis y se valoraron con los criterios propios.

- *El arte de pensar y argumentar.* A fin de identificar las justificaciones válidas e inválidas en los argumentos. Centrada en conceptos fundamentales como razonar, interpretar y evidenciar.

En este punto las competencias a favorecer son: construir y evaluar distintos tipos de argumentos de acuerdo con los principios lógicos e identificar los supuestos de un argumento.

- *Estructurando analogías para desarrollar el pensamiento.* Dirigida a favorecer la competencia. Analizar la confiabilidad de las fuentes de manera crítica y justificada.
- *Desarrollando interacciones argumentativas para el pensamiento crítico.*

Estas interacciones tuvieron el propósito de proponer soluciones a problemas del entorno social, producir textos en uso normativo de la lengua considerando la situación comunicativa y defender con razones coherentes los juicios sobre aspectos de su entorno.

Las actividades se organizaron de forma que propiciaran el propósito de la investigación; sin embargo, no fueron estrictamente lineales, sino que se relacionaron de manera interactiva.

Los datos obtenidos se procesaron en el software de análisis de datos Atlas Ti una vez que se recolectó la información por medio de los diferentes instrumentos como proyectos, debates, imágenes, tareas y enlaces de videollamadas. Se organizaron los datos en formato rtf, lo que permitió su triangulación, sobre la cual Gibbs (2012:169) señala que "(...) implica el uso de fuentes múltiples y diversas de información y, junto con la comprobación de las transcripciones, del análisis o de ambas cosas con los participantes, puede indicar nuevas líneas de investigación y nuevas interpretaciones".

Con esa información, se realizó una valoración cualitativa de los datos de tal forma que sólo se dejaron los más relevantes, para dar paso a la definición de códigos y categorías.

A fin de proteger la integridad y conservar el anonimato de cada sujeto participante, se les otorgó una simbolización, con letra

A para el alumno y con número progresivo para cada uno de los estudiantes, en A1, A2 etc.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados en la Fase Diagnóstica reflejaron la necesidad en los estudiantes de desarrollar el pensamiento crítico, para lo que se diseñó y aplicó la estrategia de intervención denominada *Expertos de pensamiento*, con las cuatro actividades mencionadas anteriormente, que se llevaron a cabo en los tres momentos de la hora-clase: inicio, desarrollo y cierre. Se trabajó en modalidad virtual a través de la plataforma Classroom, en sesiones de 50 minutos.

Para organizar la información, los hallazgos se integraron en categorías: 1) Mediación pedagógica en ambiente virtual, con las subcategorías *Plataforma virtual de Classroom y Aprendizaje significativo*. 2) Expresión oral para favorecer el pensamiento crítico. 3) Interacciones argumentativas para la estructuración de conclusiones.

MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN AMBIENTE VIRTUAL

Con la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo, según Lara Villanueva, De la Fuente Martínez y Veytia Buchelli, (2017):

La mediación pedagógica también se ha integrado a los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA). El uso de las TIC se ha vuelto cada vez más frecuente en el proceso de enseñanza, sobre todo a nivel superior, donde los beneficios de la tecnología digital se correlacionan e integran para mejorar las competencias de los estudiantes.

La mediación pedagógica es capaz de “promover y acompañar el aprendizaje, es decir, la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de uno mismo, desde el umbral del otro, sin invadir ni abandonar” (Prieto, 2017:15).

La tecnología educativa actual es difícil que por sí sola produzca conocimiento, para ello se requiere la inmersión de la pedagogía en las TIC, sinergia llamada “mediación tecno pedagógica” (Lara Villanueva, et al., 2017). Es importante usar las estrategias adecuadas de mediación pedagógica para que el proceso de intervención sea exitoso y apoye al estudiante siempre que esté en contacto con el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Lo anterior permite deducir los beneficios y la importancia de la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en el ambiente escolar para desarrollar el pensamiento crítico en los alumnos, de tal forma que la clase sea impartida de manera organizada, bien planteada y oportuna dentro del programa de la materia, además de responsabilizarse durante la misma a alumnos como maestros, debido a que es un factor principal e implícito en el aprendizaje y en el desarrollo de las competencias en los estudiantes, así como el de generar un ambiente de amabilidad y respeto.

Los alumnos trabajaron la actividad por medio de la Plataforma Classroom utilizando audio para expresar e interactuar de manera respetuosa, ya que se trata de temas de interés personal, como se manifiesta a continuación:

Considero que es muy importante que tenga una rutina y prioridades definidas, pues me ayudaría a llegar a mis metas más rápidamente y tener un estilo de vida más saludable en general. ¿Cuándo empecé a identificar este problema? Fue hace unos meses, cuando se me empezaron a juntar largos y pesados entrenamientos de matemáticas para un nacional, junto con problemas personales, todo en el mismo punto de mi vida, lo cual ocasionó un grave deterioro en mi salud; por suerte, me conocí mejor, identifiqué mis límites, mis prioridades (A14).

Se trabajó en un proyecto final en conjunto con los alumnos para el desarrollo de las actividades en clase, como la interacción grupal, en la cual se expresaron dudas y situaciones específicas sobre los factores externos importantes en el diálogo argumentativo, pero

lo más interesante fue cómo lo encuadraron en su entorno social, competencia esencial para desarrollar el pensamiento crítico, además, participando de manera activa y respetuosa: “Todavía no me queda claro cómo identificar los factores externos dentro del diálogo argumentativo, ya que el autor menciona en el texto que es importante identificarlos para comprender tanto las opiniones propias como ajenas” (A18).

La implementación de las actividades fue eficaz y pertinente por la facilidad de los estudiantes en el manejo de la tecnología, en este caso, la Plataforma, Classroom, por lo que se generaron dos subcategorías: Plataforma virtual de Classroom y Aprendizaje significativo.

a) Plataforma Virtual de Classroom

Las herramientas de esta plataforma para trabajar a distancia fueron favorables en la materia de Lógica, ya que poder crear clases participativas y llevar el control de las actividades (como resultado de la mediación pedagógica en el ambiente virtual) ayudó al desempeño de los alumnos al momento de trabajar un tema y desarrollar las habilidades para identificar y estructurar premisas de manera ordenada; por consiguiente, a distinguir con mayor claridad la conclusión y su justificación del tema, a la oportunidad de emitir un juicio por medio de un argumento bien estructurado.

Este argumento va acompañado de evidencias, como búsqueda de la verdad, por lo que emiten juicios válidos, lo justifican con un autor o fuente confiable bajo dicha investigación, tal como se aprecia en su proyecto final cuando dicen:

Para empezar con este proyecto, creo que es importante definir de manera concreta el significado de procrastinación y productividad. Me encuentro segura de que no existe humano en la tierra que no procrastine, pues es una práctica natural e inconsciente que realizamos día a día, procrastinar, es parte de vivir, pero yo pienso que es más que eso, por ejemplo, The New York Times define procrastinar como “Una manera de enfrentar

las emociones desafiantes y estados de ánimo negativos generados por ciertas tareas” (A17).

De forma escrita aplicaron correctamente los tecnicismos de la materia de Lógica, ejemplos de tecnicismos, argumento, premisas, conclusiones, inferencias, intenciones y presunciones, dando como resultado valorar la importancia de emitir un juicio en la vida cotidiana.

En general, la exposición sobre “La interacción argumentativa” que presentaron mis compañeros de clase nos explica que la argumentación consta de muchos elementos relacionados y que éstos son una herramienta fundamental para que nuestro argumento tenga coherencia. Realmente, este tema aporta un conocimiento muy bueno para poder realizar una opinión con contexto (A8).

Reflexionar y expresar de manera coherente dónde todo esto ayuda para el desarrollo del pensamiento crítico como lo indican Elder y Paul (2003), como una forma de obtener conocimiento y buscar la verdad, a fin de tener la capacidad de emitir buenos juicios. Esto se hace presente en lo que señala A17:

Para concluir, el argumentar no sólo es empezar a hablar en una discusión o defender tu punto de vista, también debemos estar atentos a esos detalles que nos ayudarán a tener una mejor argumentación. Es importante prestar atención a la pertinencia de los argumentos, las intenciones con las que son emitidos y las presunciones (A17).

Por su parte, Mulnix (2012) (como se citó en Lara Quintero, et al. 2017) señaló que se requiere que esta competencia sea una habilidad aprendida, sobre todo la identificación de relaciones inferenciales entre diferentes estamentos y un hábito de la mente, que son clave de un pensador crítico, aunque también es importante contar con virtudes que le ayuden a integrar esta competencia y por ello es necesario conocer y apropiarse de unas

reglas de procedimiento y aplicarlas luego de una manera mecánica.

b) Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo se identificó en un avance progresivo en gran parte del grupo al momento de elaborar sus conclusiones personales en textos motivo de estudio. Redactados con un vocabulario más enriquecido, ideas más coherentes y usando los nuevos conocimientos. Factor importante a resaltar fue que se entusiasmaron al saber que ellos serían su propio objeto de estudio al escoger un tema de interés personal, que aplicarán a su vida cotidiana, en su entorno social, como se refleja a continuación:

Este proyecto, más que ser para la escuela o para una calificación, es para mí como persona y darme cuenta de que el cambio está en uno y que si nos lo proponemos lo podemos lograr. El problema no se irá de la noche a la mañana, pero trabajaré para que este problema sea un recuerdo de lo que soy capaz y de lo que significa ser humano (A3).

Por otro lado, la mediadora planteó la habilidad para la búsqueda de información al momento de analizar, interpretar, argumentar y contextualizar. De esta manera, el alumno logró aclarar dudas, fundamentar y justificar, para poder así llegar a una conclusión, generando aprendizajes significativos, como se observó en: “Agentes argumentativos: las personas que participan en una discusión donde exponen sus argumentos e intenciones: lo que queremos hacer y la finalidad en un contexto determinado” (A20).

En este mismo marco, la mediadora y los alumnos pueden presentar de manera inmediata los videos o tutoriales y eso hace más dinámica la clase, no se pierde el hilo conductor del tema, como cuando es presencial. Las actividades que se llevaron a cabo se subieron en ese momento en la plataforma, por lo que las observaciones y la retroalimentación fueron de manera conjunta, ya que se podía compartir pantalla al grupo y ver sus fortalezas y debilidades. Los alumnos empiezan a interactuar entre ellos y

la mediadora de manera asertiva al intercambiar ideas del tema y experiencias relacionadas con el mismo, de manera que sea un aprendizaje significativo.

Oliveras y Sanmartí (2009) refieren que desde los distintos puntos de vista de los especialistas del tema:

Se coincide en que para promover el pensamiento crítico se debe prestar atención al desarrollo de las creencias epistemológicas de los estudiantes, facilitar un aprendizaje activo alrededor de problemas relacionados con situaciones de la vida real y estimular interacciones entre los estudiantes que posibiliten hablar y compartir distintas formas de ver.

La actividad reflejó la presencia del pensamiento crítico en gran parte del grupo, aunque no en su totalidad, por lo que las áreas de oportunidad se tomaron en cuenta para agregar al final del semestre. De acuerdo con Hernández (2008), “durante el aprendizaje significativo el aprendiz relaciona de manera sustancial la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas. Se requiere su disposición para aprender significativamente e intervención del docente en esa dirección”.

EXPRESIÓN ORAL PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Menciona Hawes (2003)

Es necesario formar un lector crítico que no solamente aprenda los contenidos de un texto, sino que a partir del mismo extraiga críticas y propuestas. La lectura crítica está asociada a la capacidad de escribir. Por lo mismo, ambas actividades deben realizarse alternamente, para mejorar no sólo procesos de memorización, sino para activar la producción intelectual.

Se presentaron estrategias de expresión oral para desarrollar el pensamiento crítico por medio del análisis, argumentación, interpretación y conclusiones, por lo que es fundamental que el alumno lo haga de manera oral, opinando sobre el tema con buenas razones, habilidad que fortalecerá las competencias.

Me enseña la Lógica a distinguir los argumentos de otros tipos de interacciones lingüísticas y conocer sus intenciones, identificar los tipos de argumentos y el sentido con que los emiten, descubrir supuestos en los argumentos y así formular criterios (A17).

Además, refleja con claridad que en esta actividad los alumnos lograron identificar las variadas intenciones dentro de los argumentos y contextualizar a su vida cotidiana, así como fundamentar por escrito, dando como resultado la comprensión, ya que exponen la pertinencia en cada circunstancia.

Mi reflexión fue después de haber investigado y leído todo esto. Yo siento que los actos del habla y todos sus niveles son muy importantes, ya que te apoyan mucho, ya que, si tú intentas decir algo que no está muy bien formado, la persona no entendería lo que estás tratando de decir, pero si sigues un orden o una estructura, el receptor podrá entender de lo que estás hablando (A19).

Las actividades muestran que los alumnos lograron argumentar de manera formal e informal, justificando así los ámbitos tan variados al presentar desde lo más sencillo y con un lenguaje ordinario, como en otros más complejos, que requieren de una construcción más precisa y lenguaje más elaborado, como en los ejemplos señalados, cuando dominan los tecnicismos de una disciplina o de un área específica.

Para concluir, “la mediación pedagógica y los conocimientos científicos son elementos fundamentales para desarrollar competencias para el pensamiento científico, crítico y reflexivo en el estudiantado, adecuado a las necesidades científicas de la sociedad actual” León-León y Zúñiga-Meléndez (2019:4).

INTERACCIONES ARGUMENTATIVAS PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE CONCLUSIONES

Tueros (2010) refiere que el pensamiento crítico es una competencia necesaria para que los estudiantes piensen, se comuniquen y convivan mejor, compitan en entornos formativos, profesionales

y productivos. Además, el pensamiento crítico se encuentra en el nivel de las competencias cognitivas necesarias para evaluar la información, examinar y deducir la solidez de las ideas y la validez de las acciones para dar juicios de valor.

Sinceramente, siento que expuse parte de la conclusión como una justificación, pues expliqué por qué toda esta rutina me ayudará a acoplarme más rápidamente. Sólo espero que la utilice en la universidad cuando el estudio y la organización son lo más importante. Al final, este trabajo me ha ayudado a comprender cómo es que pequeños hábitos pueden generar grandes cambios en mi vida (A5).

En esta categoría se destacaron las peculiaridades y la importancia que involucran el razonamiento lógico, de modo que, ante cualquier situación, los alumnos emitan juicios acertados, puntos de vista o lleguen a conclusiones acerca de un tema con mayor rigor; por consiguiente, están basados en proposiciones válidas:

Para afrontar la timidez es necesario tener paciencia, valentía para hacer frente a los miedos y probar cosas nuevas, y la disposición a practicar. Es necesario el compromiso de seguir adelante, en vez de retirarse cuando apriete la timidez (A16).

Hawes (2003) señaló que

El examen de las creencias y formas de conocimiento a la luz de las conclusiones hace referencia al análisis “cuidadoso” del rigor con que se conectan entre sí las proposiciones: (a) llevar a conclusiones que se sustenten auténticamente en las premisas (fundamentos), y (b) generar propuestas de acción o consecuencias prácticas a partir de esos fundamentos. La “gramática” o sintaxis del pensamiento es aquí el foco de la atención.

Es importante enfatizar que pocos casos lograron la reflexión, parte esencial de una conclusión, por ejemplo:

Para dejarla atrás, porque vivir con vergüenza no es vida; porque no solo es la vergüenza, es lo que provoca ella, el miedo a ser rechazado por equivocarte y avergonzarte de ti mismo. (A7).

Como se puede apreciar, los alumnos saben identificar las características, llegar a conclusiones de algún tema y llevarlas a la práctica una vez que presentan conclusiones sólidas, estructuran toda su idea de manera coherente y persuasiva, fundamental para el pensamiento crítico.

CONCLUSIONES

Las aportaciones de los estudiantes demostraron que en la actualidad las aulas virtuales de aprendizaje favorecen progresivamente a los alumnos a lograr el objetivo: la competencia, la habilidad, el conocimiento de la materia de Lógica; en este caso, el desarrollo del pensamiento crítico.

La efectividad de las actividades realizadas de manera oral y escrita apoyadas en las TIC se mostró visiblemente e indicó lo útil que es manejarlas en futuras intervenciones.

La estrategia utilizada para desarrollar el pensamiento crítico basado en problemas aplicado en la materia de Lógica fue una excelente opción, dado que se consiguieron los aprendizajes esperados en gran parte del grupo. Les facilitó a los alumnos plantear argumentos válidos, proponer soluciones a problemáticas y ampliar su conocimiento, además de que al abordar temas de Lógica mostraron el pensamiento crítico. Su uso lleva implícito un cambio de conducta, que se pone de manifiesto en lo que se pretende desarrollar. Fue palpable, por ejemplo, en el ejercicio de leer, comprender, razonar y llevar a la práctica la teoría para comprobar su veracidad al evaluar información importante que posteriormente puede ser interpretada de forma efectiva.

Cabe resaltar que para llegar a esta conclusión se pudo apreciar que al momento de involucrar las estrategias con los contenidos de la materia de Lógica, como son la argumentación -la cual parte de premisas, conclusiones, presunciones e interacciones

argumentativas-, al identificarlas y relacionar cada una de ellas con una situación personal, se integran perfectamente acciones como analizar, evaluar y criticar posturas, tanto propias como ajenas, proponer soluciones a problemas del entorno social, debatir y defender con razones coherentes sus juicios y el uso de información fundamentados en la reflexión, lo cual permitió dar respuesta a las interrogantes de investigación cuando los alumnos contextualizaron, expresaron y resolvieron situaciones tanto personales como grupales.

REFERENCIAS

- Alzate, P., Arbeláez, G., Gómez, M., Romero, L. y Gallón, H. (2005). Intervención, mediación pedagógica y los usos del texto escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, (49). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4136/413635243005.pdf>
- Campirán Salazar A. F. (2020). Sobre la relación entre las lógicas y el pensamiento crítico. *Andamios* vol.16 no.41. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3a. Ed.), Estados Unidos de América: Sage Publications, Inc.
- Díaz, P., Bar, A. y Ortiz M. (2015). La lectura crítica y su relación con la formación disciplinar de estudiantes universitarios. *Revista de Educación Superior*, Vo.44: Pp. 139-158. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-educacion-superior-216-articulo-la-lectura-critica-su-relacion-S0185276015001223>
- Elder, L. y Paul, R. (2005). *Miniguía para el Pensamiento Crítico: Conceptos y Herramientas*, Fundación para el Pensamiento Crítico. Dillon Beach: www.criticalthinking.org.
- Evans Risco, E. (2010). *Orientaciones Metodológicas para la Investigación-Acción Propuesta para la mejora de la práctica pedagógica*. Lima: Dirección de Investigación, Supervisión y Documentación Educativa.
- Gutiérrez P. y Prieto C. (2009). La mediación pedagógica. *Mediaciones sociales*, 5(II). Pp. 175-180. Recuperado de: <http://>
-

- pendientedemigracion.ucm.es/info/mediars/BibliotecaMS/resources/Biblioteca/175-180-La-mediacion-pedagogica.pdf
- Hawes, B. G. (2003). El Pensamiento Crítico en la Formación Universitaria. Documento de Trabajo 2003/6. Universidad de Talca. Chile.: Proyecto Mecesup TAL0101. Recuperado de: <https://gustavohawes.webs.com/Educacion%20Superior/2003%20PensamientoCritico.pdf>
- Hernández, R. G. (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. *Perfiles Educativos*, 30(122). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982008000400003
- Lara Quintero, V., Ávila Palet, J. E. y Olivares Olivares, S. L. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas, *Psicología Escolar e Educativa*, 21(1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282351997008>
- Latorre, A. (2007). La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Ed. Graó, España.
- López Silva, B. O., García Rodríguez, I. Y., Hernández Navarro, M. I., López Córdova, B. A., López Córdova, M. A. y Barbies Rubiera A. (2016). El pensamiento crítico-analítico en estudiantes del área de Biología de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. *Edumecentro*, Vol.8, No.3. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300004
- Lara Villanueva R., De La Fuente Martínez, A. y Veytia Buchelli, M. G. (2017). La mediación tecno-pedagógica a través de herramientas interactivas como estrategia para el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de posgrado. XIV Congreso Nacional de Investigación, Educativa. San Luis Potosí, México.
- León-León, G. y Zúñiga-Meléndez, A. (2019). Mediación pedagógica y conocimientos científicos que utilizan una muestra de docentes de ciencias en noveno año de dos circuitos del sistema educativo costarricense, para el desarrollo de competencias científicas. *Revista Electrónica Educare*, vol. 23, (2). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/1941/194160170005/html/>
-

- Olivera, B. y Sanmartí, N. (2009). La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. *Educación química*, 20 (11). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2009000500005
- Prieto, D. (2017). Construirse para educar. Caminos de la educación. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 135. Pp. 17-32. Recuperado de: <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/3328>
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (2000). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Paidós, Barcelona.
- Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. *Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica* (2ª ed.). Bogotá.
- Tueros, E. (2010). Cómo evaluar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios. VI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. Lima.

Dhení Lozano Castillo

Licenciatura en Relaciones Internacionales en la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) y Maestría en Educación Media Superior por la Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 281-Victoria.

Docente de las materias de Filosofía y Lógica; además, es presidenta de Academia de Humanidades en el Centro de Bachillerato, Industrial, Tecnológico y de Servicios 271.

Celia Reyes Anaya

Docente de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 281 en Cd. Victoria, Tamaulipas. Licenciatura y Maestría en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional. Doctorado en Psicología Internacional por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Coordinadora Nacional de la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar en la modalidad en Línea que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional en el país. Líneas de investigación: Ambientes virtuales y Evaluación socioformativa de competencias.

DATOS DE LOS AUTORES

Dhení Lozano Castillo

Licenciatura en Relaciones Internacionales en la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) y Maestría en Educación Media Superior por la Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 281-Victoria.

Docente de las materias de Filosofía y Lógica; además, es presidenta de Academia de Humanidades en el Centro de Bachillerato, Industrial, Tecnológico y de Servicios 271.

Celia Reyes Anaya

Docente de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 281 en Cd. Victoria, Tamaulipas. Licenciatura y Maestría en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional. Doctorado en Psicología Internacional por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Coordinadora Nacional de la Licenciatura en Educación Inicial y Preescolar en la modalidad en Línea que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional en el país. Líneas de investigación: Ambientes virtuales y Evaluación socioformativa de competencias.