

## **Estrategia didáctica en entornos virtuales para desarrollar pensamiento crítico a nivel superior**

**Didactic strategy in virtual environments  
to develop critical thinking at a higher level**

**Estratégia de ensino em ambientes virtuais  
desenvolver o pensamento crítico ao nível do ensino superior**

**Castañeda Luna Abril<sup>1</sup>**

DOI: <https://doi.org/10.25087/resur13a5>

Recibido: 10/01/2021  
Aceptado: 06/05/2021

### **Resumen**

Este trabajo tiene como objetivo dar a conocer la experiencia de la gestión de aprendizajes en el curso- taller Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas de un grupo de la Facultad de Pedagogía Región Poza Rica- Tuxpan de la Universidad Veracruzana. En específico se presenta una estrategia didáctica que fue adaptada a entornos virtuales en el marco de la contingencia por COVID-19. La competencia a gestionar fue que los estudiantes construyeran argumentos y/o explicaciones para sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado, poniendo en práctica el Modelo ACRISSPRO (Arias, 2017) el cual explica las diferentes maneras o vías que se pueden seguir para la solución de problemas: explicar y argumentar. Para el diseño de esta actividad, se tuvo como sustento pedagógico la estrategia de Aprendizaje Invertido. La metodología de este trabajo es descriptiva de tipo cualitativo transversal; por lo que los resultados se muestran recuperando la explicación de las fases de implementación del debate virtual, la forma de evaluación de los estudiantes, los

---

<sup>1</sup> Maestra en Gestión del Aprendizaje por la Universidad Veracruzana. Universidad Veracruzana, México. Correo electrónico: [abcastaneda@uv.mx](mailto:abcastaneda@uv.mx)

saberes desarrollados y el proceso de metacognición. Con esta experiencia se identificó que los estudiantes utilizaron las Tecnologías para la elaboración y construcción de argumentos y explicaciones que permiten sustentar su postura ante un problema y también la propuesta de soluciones, promoviendo así el desarrollo de Pensamiento Crítico; también se logró considerar que la estrategia pedagógica implementada resulta pertinente en el trabajo remoto.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, estrategia didáctica, entornos virtuales, educación superior.

### **Abstract**

The objective of this paper is to present the experience of learning management in the course-workshop Critical Thinking for Problem Solving of a group of the Pedagogy Faculty of the Poza Rica-Tuxpan Region of the Universidad Veracruzana. Specifically, a didactic strategy is presented that was adapted to virtual environments within the framework of the COVID-19 contingency. The competence to be managed was for students to construct arguments and/or explanations to support solution alternatives linked to a problem posed, putting into practice the ACRISPRO Model (Arias, 2017) which explains the different ways or paths that can be followed for problem solving: explaining and arguing. For the design of this activity, the Inverted Learning strategy was used as pedagogical support. The methodology of this work is descriptive of a transversal qualitative type; therefore, the results are shown by recovering the explanation of the implementation phases of the virtual debate, the form of evaluation of the students, the knowledge developed and the metacognition process. With this experience it was identified that the students used the Technologies for the elaboration and construction of arguments and explanations that allow them to support their position before a problem and also the proposal of solutions, thus promoting the development of Critical Thinking; it was also possible to consider that the implemented pedagogical strategy is pertinent in remote work.

**Keywords:** Critical thinking, didactic strategy, virtual environments, higher education.

### **Resumo**

O objetivo deste trabalho é apresentar a experiência de gestão da aprendizagem no workshop de pensamento crítico para a resolução de problemas de um grupo da Faculdade de Pedagogia

Poza Rica-Tuxpan da Universidade de Veracruz. Especificamente, é apresentada uma estratégia didáctica que foi adaptada a ambientes virtuais no âmbito da contingência COVID-19. A competência a gerir foi a de os estudantes construírem argumentos e/ou explicações para apoiar soluções alternativas ligadas a um problema colocado, pondo em prática o Modelo ACRISPRO (Arias, 2017) que explica os diferentes caminhos ou rotas que podem ser seguidos para resolver problemas: explicar e argumentar. A base pedagógica para a concepção desta actividade foi a estratégia de Aprendizagem Invertida. A metodologia deste trabalho é descritiva de um tipo qualitativo transversal; portanto, os resultados são mostrados recuperando a explicação das fases de implementação do debate virtual, a forma de avaliação dos estudantes, os conhecimentos desenvolvidos e o processo de metacognição. Com esta experiência foi identificado que os estudantes utilizaram as Tecnologias para a elaboração e construção de argumentos e explicações que lhes permitem apoiar a sua posição perante um problema e também a proposta de soluções, promovendo assim o desenvolvimento do Pensamento Crítico; foi também possível considerar que a estratégia pedagógica implementada é relevante no trabalho remoto.

**Palavras-chave:** pensamento crítico, estratégia didáctica, ambientes virtuais, ensino superior.

## **Introducción**

El pensamiento crítico y la solución de problemas son competencias indispensables en Educación Superior para el Siglo XXI. La UNESCO (2016) en su documento *Educación 2030 Declaración de Incheon*, hace hincapié en el desarrollo de aptitudes cognitivas y no cognitivas como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo en equipo y las competencias de comunicación que pueden aplicarse en diversos sectores profesionales. El desarrollo de Pensamiento Crítico permite a los universitarios analizar y solucionar problemas ya sea disciplinares, académicos o cotidianos.

Este trabajo tuvo como objetivo adaptar e implementar la estrategia “debate” a un entorno virtual que permitiera a los estudiantes la construcción de argumentos y explicaciones para sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado, promoviendo así el desarrollo de Pensamiento Crítico. Esta experiencia se desarrolló en el curso- taller Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas (PCpSP) de un grupo de la Facultad de Pedagogía Región Poza Rica- Tuxpan de la Universidad Veracruzana.

En específico se presenta una estrategia didáctica que fue adaptada a entornos virtuales en el marco de la contingencia por COVID-19. La estrategia implementada fue un debate virtual con apoyo de la plataforma institucional EMINUS, también con *Microsoft Teams* y *Whats app*. Para el diseño de esta actividad, se tuvo como sustento pedagógico la estrategia de Aprendizaje Invertido. La competencia a gestionar fue que los estudiantes construyeran argumentos y/o explicaciones para sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado, poniendo en práctica el Modelo ACRISPRO (Arias, 2017), el cual explica en qué consiste un problema y las diferentes maneras o vías que se pueden seguir para su solución, siendo estas explicar y argumentar. Así, para que los estudiantes formularan argumentos también se retoman las estructuras de argumentos deductivos y no deductivos.

La metodología de este trabajo es descriptiva de tipo cualitativo; por lo que los resultados se muestran recuperando la descripción de las fases de implementación del debate virtual, la forma de evaluación de los estudiantes, los saberes desarrollados y el proceso de metacognición.

Con esta experiencia se identificó que la mayoría de los estudiantes del grupo utilizaron las tecnologías como apoyo para la elaboración de sus evidencias de desempeño; construyeron argumentos y explicaciones que permiten sustentar su postura ante un problema y también la propuesta de soluciones durante la estrategia del debate, promoviendo así el desarrollo de Pensamiento Crítico; también se logró considerar que el Aprendizaje Invertido da soporte y resulta pertinente en el trabajo remoto ya que la metodología que aporta permitió que la mayoría de los estudiantes se involucraran en la actividad, participaran de forma activa y la comunicación fuera eficiente.

A continuación, se presenta el desarrollo donde se explica el planteamiento del problema, marco teórico y método. Posteriormente los resultados, y para finalizar la discusión y conclusiones.

## **Desarrollo**

### *Planteamiento del Problema*

La Experiencia Educativa de Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas, tiene como objetivo que el estudiante formule problemas (situaciones como necesidades, obstáculos, carencias/excesos, contradicción en funciones), de contextos disciplinares y transdisciplinares, y plantee, de manera explicativa y/o argumentada, propuestas de solución,

apoyado en el Pensamiento Crítico y la transferencia de conocimientos de otras Experiencias Educativas (Universidad Veracruzana, 2017).

Este curso forma parte del Área de Formación Básica General misma que conforma los planes de estudio de las licenciaturas que ofrece la Universidad Veracruzana, bajo los lineamientos del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), y está integrada por cinco Experiencias Educativas (asignaturas o materias). Estas cinco Experiencia Educativas (en adelante abreviada como E.E.) permiten que los estudiantes desarrollen las competencias básicas necesarias para su formación universitaria, por lo que se deben acreditar al inicio de la trayectoria, son obligatorias, cursativas y se ofertan en modalidades presencial, intensiva y de manera no presencial (virtual).

En particular, la autora de este trabajo impartió esta E.E. durante el periodo Febrero-julio 2020 al grupo adscrito a la Facultad de Pedagogía Región Poza Rica, el cual original y formalmente es presencial y escolarizado; sin embargo, a partir de marzo, se trabajó de forma remota debido a las medidas de confinamiento por la contingencia por COVID-19, esta situación llevó a adaptar, diseñar e implementar las estrategias didácticas y su evaluación en forma virtual para continuar el proceso de enseñanza- aprendizaje vía remota procurando sobre todo la comunicación con y entre los estudiantes.

Uno de tantos retos de la Educación Superior durante esta contingencia es diseñar, organizar y poner en práctica nuevas formas y procedimientos para practicar la docencia, la investigación y la extensión en la etapa que se ha denominado de transición hacia la nueva normalidad (Maneiro, 2020). A partir de esta situación, se considera urgente detectar necesidades que puedan obstaculizar la gestión de los aprendizajes e implementar estrategias didácticas con sustento pedagógico que favorezcan el desarrollo de Pensamiento Crítico en los estudiantes durante la contingencia por COVID-19.

De esta forma se adaptó, diseñó, implementó y evaluó una estrategia didáctica (entre otras) que se ha aplicado en semestres anteriores en grupos de distintas Facultades para revisar el tema del Modelo ACRISPRO (Arias, 2017) y Argumentos Deductivos y No Deductivos: El debate. De acuerdo a Esteban, L. y Ortega, J. (2017) debatir implica estudiar técnicas de argumentación. Los alumnos desarrollan de este modo su capacidad investigadora, pues necesitan ideas y argumentos que apoyen sus puntos de vista.

En cuanto al Modelo ACRISPRO, este explica la importancia de la argumentación y/o explicación para la Solución de problemas, habilidades que contempla el Pensamiento crítico. Así el objetivo general de este trabajo fue:

- Adaptar e implementar la estrategia didáctica “debate” sustentada en Aprendizaje Invertido, para favorecer en los estudiantes la construcción de argumentos y explicaciones y sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado.

Y los objetivos específicos, corresponden al desarrollo de los siguientes saberes particulares del Programa de estudio:

- Saber teórico: El estudiante construye argumentos y/o explicaciones para sustentar alternativas de solución poniendo en práctica el Modelo ACRISPRO (Arias, 2017).
- Heurístico: Construcción de argumentos y/o explicaciones para sustentar las alternativas de solución. Uso de tecnologías para la realización de sus actividades y evidencias de desempeño.
- Axiológico: Tolerancia hacia las opiniones, empatía hacia las opiniones, colaboración.

### *Marco teórico*

Como parte de los enfoques y conceptos que enmarcan este trabajo, a continuación, se desarrolla y explica qué se entiende por Pensamiento Crítico, aprendizaje invertido y el Modelo ACRISPRO (Arias, 2017).

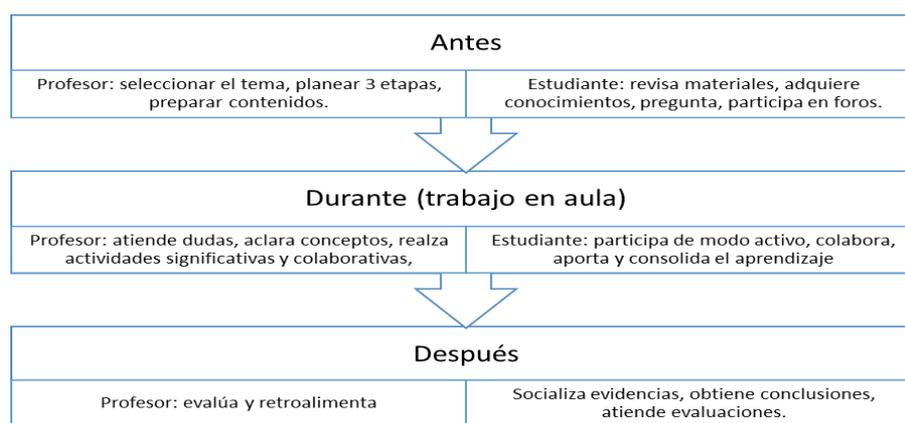
Aprendizaje Invertido: El aprendizaje Invertido es el enfoque en el cual la instrucción se entrega fuera del aula a través de videos u otras tecnologías, liberando tiempo de clase para integrar estrategias de aprendizaje activo (Edu Trends, 2014). El Aprendizaje Invertido es un modelo centrado en el estudiante que consiste en trasladar una parte o la mayoría de la Instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante para realizar actividades de aprendizaje más significativas tales como: discusiones, ejercicios, laboratorios, proyectos, entre otras, y también, para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes (Pearson, 2013, p. 5).

En el *Electronic Education Report* (2011), Bergmann (Citado de Edu Trends, 2014) destaca los siguientes beneficios del Aprendizaje Invertido para los estudiantes: aprenden a aprender por ellos mismos, identifican la manera en la que aprenden mejor, colaboran y se ayudan entre ellos, tienen más tiempo para interactuar con el maestro y resolver sus dudas en la práctica, se involucran más en su propio aprendizaje, mejoran su pensamiento crítico, mejoran su rendimiento.

Flipped Learning Network (2014), mencionan que los cuatro pilares del Aprendizaje Invertido son: ambiente flexible, cultura de aprendizaje, contenido dirigido y que el docente o

facilitador sea profesional. De acuerdo al Profesor Ken Bauerel en un Webinar del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017), el aprendizaje invertido se trata de aprovechar mejor el tiempo de la clase y lo que ahí sucede, este es el principal cambio de este enfoque pedagógico. Lo que sucede antes y después del salón de clase es realmente preparación y retroalimentación de lo que sucede en el salón de clase. La Figura 1. Presenta las etapas de desarrollo sugeridas para implementar el Aprendizaje Invertido.

*Figura 1. Etapas del Aprendizaje Invertido.*



Fuente: Adaptado de AFBG. (S.F.). Taller Planeación y gestión de aprendizajes mixto e invertido. Universidad Veracruzana.

El aprendizaje Invertido se consideró como el enfoque pedagógico adecuado por la metodología, características y principios aplicables, viables y factibles a las características y necesidades de la dinámica de trabajo que se identificaron en el trabajo remoto debido a la pandemia por COVID-19. También, ya que es un enfoque en el que el rol del estudiante es activo, mismo que se requiere para el desarrollo de Pensamiento Crítico.

**Pensamiento Crítico (PC):** Las habilidades del pensamiento son formas del procesamiento de la información cuya naturaleza es estrictamente mental. Se clasifican en habilidades básicas, analíticas y críticas. Esta clasificación deriva del Modelo COL (Comprensión Ordenada del lenguaje) de Campirán (2000). Pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados (Saiz, C y Rivas, S. S., 2008).

Las Habilidades básicas del Pensamiento constituyen el primer nivel de las habilidades de pensamiento y proporcionan al individuo la experiencia de comprender de manera general, con cierta imprecisión (ambigüedad y vaguedad). Son observación, descripción, clasificación y relación. Las habilidades analíticas que constituyen el segundo nivel de procesamiento del

Modelo COL, son: auto observar, juzgar, abstraer, analizar (análisis lógico y conceptual), sintetizar (síntesis lógica y conceptual), inferir (implicación o inferencia), argumentar y teorizar. Las habilidades Críticas constituyen el tercer nivel de habilidades de pensamiento del modelo COL. El estudiante en este nivel procesa gracias a las estrategias cognitivas que surgen de los procesos analíticos. En este nivel es en donde encontramos la originalidad, la propuesta de modelos propios, la posibilidad de evaluar teorías y modelos analíticos desde una perspectiva más completa (Campirán, 2000 citado en Campirán 2017).

Algunas conceptualizaciones más actuales del PC y con las que se coincide en este trabajo, las ofrecen los autores Dwyer, Hogan, Harney y Kavanagh (2017), definiéndolo como un proceso metacognitivo que incrementa las posibilidades de elaborar una conclusión o solución. Por su parte, Vendrell i Morancho, M., & Rodríguez Mantilla, J. (2020) aportan que:

El PC es un proceso metacognitivo activo que a través de la estimulación y coalición de ciertas habilidades, disposiciones y conocimientos nos ayuda a elaborar un juicio premeditado e introspectivo que nos dirige hacia la acción o resolución del problema de manera eficaz y eficiente.

Modelo ACRISPRO: El modelo ACRISPRO es una propuesta para la enseñanza de la instrumentación del PC en la Solución de Problemas. Arias (2017) explica en este modelo que las diferentes modalidades que puede adoptar una solución son:

- a través de una explicación. Un “problema” se puede solucionar explicándolo, cuando el asunto o bien no se entiende conceptualmente, o bien las ideas no son claras, o bien cuando hace falta contextualizar el punto que ocasiona el problema.
- A través de un argumento o de una argumentación.

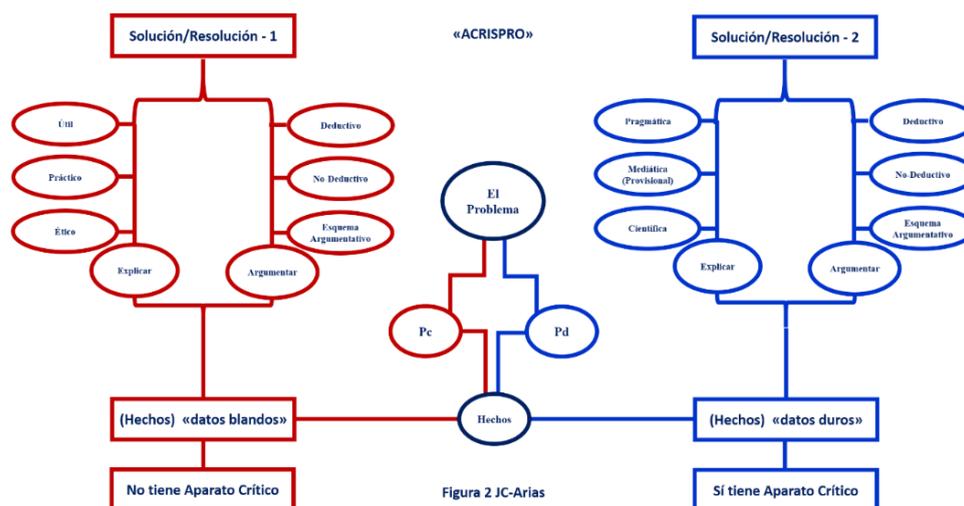
Y esta puede ser mediante una negociación o una conciliación.

El modelo ACRISPRO está representado por un esquema de flujo, con el cual el profesor que enseña PC logre plantear y explicar en qué consiste un problema y las diferentes maneras o vías que se pueden seguir, o bien para explicarlo o bien para dar soluciones posibles fácticas. Este modelo explica que hay dos tipos de problemas: Problema cotidiano (Pc) y Problema disciplinar (Pd). A los datos necesarios para solucionar un Pc, les llama datos blandos que son “hechos” que NO están contextualizados dentro de un marco teórico, sino que surgen de la experiencia cotidiana. En contraparte, el Pd es un problema ubicado en un marco teórico.

En el caso de los PC se pueden explicar y/o argumentar. Si se explican, su explicación puede ser útil, práctica, axiológica, ética o moral. Si se argumentan, rescatar e incorporar los Esquemas Argumentativos para ordenar los razonamientos y lograr visualizar el argumento de una manera clara y sencilla. Si se logra esquematizar el discurso argumentativo de una manera adecuada, se estaríamos en condiciones de fundamentar de una manera sensata o plausible o bien una solución o resolución a un problema de manera razonable.

Para el caso de un Pd, los hechos ahora concebidos como datos duros suponen un Aparato Crítico que funge como el trasfondo teórico del Pd. De la misma manera que el Pc, los Pd siguen un procesamiento, también se explican o se argumentan. Si se explican, las opciones pueden ser: 1. Explicación pragmática. 2. Explicación Científica. 3. Explicación mediática (o provisional). Y si se argumentan, los tipos de argumentos pueden ser: 1. Deductivos. 2. No-Deductivos. 3. Esquemas Argumentativos. La figura 2 muestra el esquema representativo del Modelo ACRISPRO.

Figura 2. Modelo ACRISPRO



Fuente: Arias, J. (2017). De la «instrumentación» del Pensamiento Crítico o Teoría de la Argumentación en la solución de problemas (PC-TA/SP): «1ACRISPRO» una estrategia de enseñanza. Recuperado de:

[https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%200\(2017\)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO\\_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%200(2017)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO_Antologia.pdf)

### Método

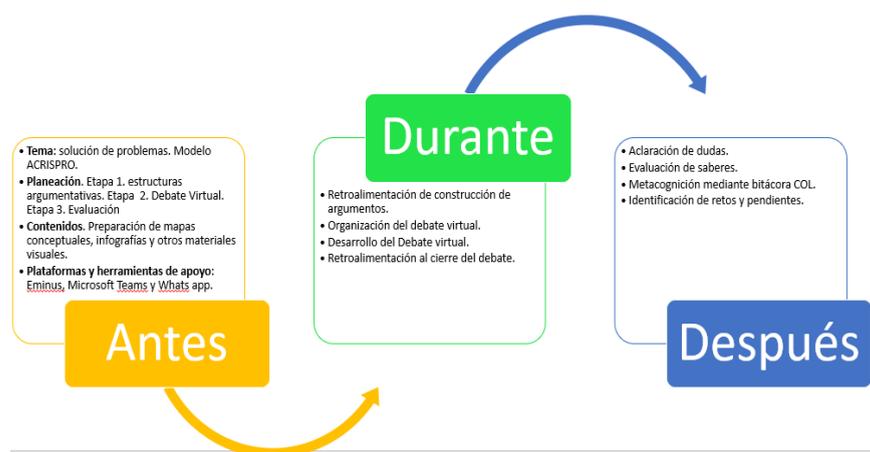
Este trabajo es de diseño cualitativo de tipo descriptivo. El contexto en el cual se desarrolló fue el grupo de la E.E. Pensamiento Crítico para la solución de Problemas del periodo

Febrero- julio 2020 de la Facultad de Pedagogía Región Poza Rica- Tuxpan de la Universidad Veracruzana. Las características del grupo fueron:

- 28 estudiantes de Pedagogía, Contaduría y Derecho SEA, Medicina e Ing. Petrolera.
- 14 hombres y 14 mujeres de entre 19-25 años de edad.
- Los estudiantes se encontraban cursando el 2° y 4° semestre.
- Esta E.E es formalmente presencial y escolarizada pero se trabajó vía remota a partir de marzo 2020 debido a la contingencia por COVID-19.
- Se usaron como recursos virtuales de apoyo para la gestión de aprendizajes, principalmente la plataforma institucional EMINUS, *Microsoft Teams* y *Whats app*.

Las fases para la implementación de la estrategia didáctica “debate virtual”, se desarrollaron con base en las etapas del Aprendizaje invertido y se muestran de forma específica en la Figura 3.

Figura 3. Fases de la implementación “Debate virtual”



Fuente: elaboración propia.

Los instrumentos empleados para el desarrollo de la actividad fueron una rúbrica y una bitácora COL, que se emplearon en la etapa de evaluación. La rúbrica para la evaluación de saberes (figura 4), contempló seis criterios de evaluación con base en los saberes teóricos, axiológicos y heurísticos que marca el programa de la Experiencia Educativa; en una escala de excelente, satisfactoria o insuficiente. Los criterios son:

1. La calidad de la construcción de los argumentos y/o explicaciones.
2. La participación en el Debate o colaboración con el equipo correspondiente.
3. Habilidades para la comunicación oral y/o escrita.
4. Redacción de bitácora COL, con fines de promover la metacognición.
5. Tolerancia, apertura y respeto.

## 6. Uso de tecnologías para la realización de sus actividades y evidencias de desempeño.

Figura 4. Rúbrica para la evaluación de saberes

Criterios de evaluación	Excelente	Satisfactorio	Insuficiente
Calidad de la construcción de los argumentos y/o explicaciones	Construye argumentos y/o explicaciones coherentes y válidos a partir de investigación suficiente.	Construye argumentos y/o explicaciones suficientemente válidas y/o coherentes.	Construye argumentos y/o explicaciones sin coherencia. O no construye argumentos.
La participación en el Debate muestra el sustento de alternativas de solución.	Expresa y defiende su rol y postura, por medio de la argumentación apoyando a su equipo sustentando alternativas de solución.	Plantea de manera clara, pertinente, coherente argumentos que sustentan su alternativa de solución	Plantea argumentos incoherentes e incongruentes o no llevan a plantear alternativas de solución.
Habilidades para la comunicación oral y/o escrita	Muestra con excelencia su habilidad para expresarse de forma oral y escrita.	Muestra con suficiencia su habilidad para expresarse de forma oral y escrita.	Muestra con deficiencia su habilidad para expresarse de forma oral y escrita.
Redacción de bitácora COL, con fines de promover la metacognición	Responde la bitácora COL completa y coherentemente y evidencia metacognición de su proceso de aprendizaje.	Responde la bitácora COL parcialmente o con suficiente coherencia y evidencia metacognición de su proceso de aprendizaje.	No evidencia metacognición de su proceso de aprendizaje.
Tolerancia, apertura y respeto y colaboración	Antes y durante el debate, muestra estas tres actitudes.	Durante el debate, muestra algunas de estas actitudes.	No demuestra estas actitudes.
Uso de tecnologías para la realización de sus actividades y evidencias de desempeño.	Emplea las Tecnologías antes, durante y después de la sesión, desarrollando actividades con calidad y entrega en tiempo	Emplea las Tecnologías antes, durante y después desarrollando actividades con suficiencia y entrega en tiempo.	No emplea las Tecnologías antes, durante o después ni desarrolla actividades con calidad y entrega en tiempo

Fuente: Elaboración propia.

La bitácora COL nivel analítico, es una estrategia didáctica (Campirán, 2000) que consta de seis preguntas más la pregunta metacognitiva. Tiene por objetivo practicar la memoria, atención, reflexión y metacognición. Las preguntas son:

Nivel básico: ¿qué pasó?, ¿qué sentí?, ¿qué aprendí?

Nivel analítico: ¿qué propongo?, ¿qué integro?, ¿qué invento?

Metacognitiva: ¿de qué me doy cuenta?

## Resultados

En este apartado se presenta el desarrollo de la implementación de la estrategia didáctica (se describe el antes, durante y después del “debate virtual”) y los resultados obtenidos de la misma con base en los criterios de evaluación de la rúbrica y acorde a los objetivos de este trabajo.

### Implementación

Etapa “Antes”. La docente abre en Eminus la asignación correspondiente para el trabajo previo a la sesión de actividad significativa que se realizará de forma sincrónica por medio de *Microsoft Teams*. También es importante aclarar que el tema para el debate fue propuesto y elegido por los mismos estudiantes de forma previa mediante una encuesta en *Google docs* y *Whatsapp*. La docente coloca en la asignación de Eminus el siguiente mensaje:

Parte 1. Actividad: *modelo ACRISPRO. Solución mediante argumentación y explicación*

Descripción: *La argumentación es una estructura lógica del lenguaje que nos permite plantear una postura/opinión respecto a una situación problemática y que, de ser válidos, los argumentos nos pueden ayudar a llegar a soluciones. Lo anterior lo explica el Modelo ACRISPRO (lectura necesaria para tener fundamento y participar en la actividad). OJO, también se puede llegar a la solución mediante explicaciones (revisa el texto de ACRISPRO para que puedas distinguir estos conceptos, adjunto).*

*Vamos a tratar de comprobar y de vivir lo que este modelo explica, para lo cual realizaremos un DEBATE sobre el tema ABORTO INDUCIDO: LEGALIZACIÓN EN MÉXICO. Para comenzar es indispensable investigar en fuentes confiables y actuales el tema (hacer un diagnóstico) y desde diversas disciplinas. Esto ampliará nuestra visión y nos permite plantear argumentos sólidos y válidos.*

*Después redacta al menos 5 argumentos a favor y 5 en contra, o bien 5 argumentos con sus contraargumentos, es decir la idea que refute o contradiga directamente a otra. Piensa que te puede tocar estar en cualquiera de las dos posturas y la idea es plantear de forma más contundente tu posición ante el problema para poder ganar el debate. Sugerencia: apoyarte en la estructura de los Razonamientos (adjunto), que revisamos en actividades pasadas, ya que nos ayuda a tener un razonamiento formal y argumentos fuertes y coherentes (repásalas).*

*Adjunta aquí tu documento con esta lista de argumentos, hoja de presentación, cuidando ortografía y redacción. Incluye las referencias. Esta actividad es requisito para poder participar en el debate.*

*Saludos.*

Se adjuntaron los materiales visuales desarrollados por la docente para facilitar la comprensión de los temas, videos, lectura necesaria para la actividad. En la figura 5 se muestra la pantalla donde se visualiza dicha actividad en la plataforma Eminus.

*Figura 5. Actividad 1 en plataforma Eminus.*

**Actividad: MODELO ACRISPRO. SOLUCIÓN MEDIANTE ARGUMENTACIÓN**

25May2020 00:01 hrs. - 31May2020 23:59 hrs. Tipo: Individual Eventos

**Descripción**

Mis queridos pensadores,

La argumentación es una estructura lógica del lenguaje que nos permite plantear una postura/opinión respecto a una situación problemática y que de ser válidos y fuertes, los argumentos nos pueden ayudar a llegar a soluciones. Lo anterior lo explica el **Modelo ACRISPRO** (lectura necesaria para tener fundamento y participar en la actividad). **OJO**, también se puede llegar a la solución mediante **explicaciones**, pero en esta ocasión será mediante **argumentación** (revisa el texto de ACRISPRO para que puedas distinguir estos conceptos, adjunto)

Vamos a tratar de comprobar y de vivir lo que este modelo dice, para lo cual realizaremos un **DEBATE** sobre el tema **ABORTO INDUCIDO: LEGALIZACIÓN EN MÉXICO**. Para comenzar es indispensable **investigar en fuentes confiables y actuales el tema (hacer un diagnóstico) y desde diversas disciplinas**. Esto ampliará nuestra visión y nos permite plantear argumentos sólidos y válidos.

Después **redacta al menos 5 argumentos a favor y 5 en contra, o bien 5 argumentos con sus contraargumentos**, es decir la idea que refute o contradiga directamente a otra. Piensa que te puede tocar estar en cualquiera de las dos posturas y la idea es plantear de forma más contundente tu posición ante el problema para poder ganar el debate. **Sugerencia**: puedes apoyarte en la estructura de las **INFERENCIAS** (argumentos deductivos y no deductivos, formulados en premisas y conclusión pag. 78 del libro adjunto), que revisamos en actividades pasadas, ya que este tipo de redacción nos ayuda a tener un razonamiento formal y argumentos fuertes y coherentes (repásalas).

Adjunta aquí tu documento con esta lista de argumentos, hoja de presentación, cuidando ortografía y redacción. Incluye las referencias. Esta actividad es requisito para poder participar en el debate.

Quedo a la orden, saludos.  
Abril.

Material adjunto:

<a href="#">antología-del-curso-de-fo.pdf</a>	3.31 MB	Descargar
<a href="#">Ases. J. (2017). De la instrumentación del oensamiento</a>	564.9 KB	Descargar

Ideas y Comentarios

*Fuente: propia.*

El tiempo destinado para realizar esta parte de la actividad y entregarla, fue de un plazo de 3 a 5 días. Otro aspecto importante es que durante el desarrollo de la estrategia permaneció abierto un Foro en Eminus y la comunicación mediante *Whatsapp* para atender dudas o inquietudes.

Es en esta etapa donde los estudiantes revisan y comprenden el Modelo ACRISPRO y recuperan conocimientos y habilidades que aplicaron anteriormente en el tema de Inferencias. Así, construyen de forma individual argumentos sobre el tema de debate, entregan sus evidencias de desempeño, se facilita la comprensión del tema, la búsqueda de información en textos confiables y las asesorías solicitadas con apoyo de las Tecnologías tales como la plataforma Eminus, materiales y textos electrónicos y *whatsapp*. En esta etapa se evidencia que, mediante el Aprendizaje Invertido, los estudiantes revisan los materiales que la docente diseñó y facilitó, recuperan saberes previos y ejercitan la construcción de argumentos y/o explicaciones sobre un problema apoyándose en las Tecnologías para que dichos argumentos permitan evidenciar su postura en la actividad siguiente que es el debate. Esta parte, corresponde a los criterios de evaluación 1 y 6.

Una vez entregada esta actividad, la docente revisa y retroalimenta la formulación de los argumentos y explicaciones propuestas por cada estudiante. Ya que esta será la base de la participación de cada uno de ellos en el debate, incluso para el moderador, los jurados y los observadores.

Posteriormente, se organiza el debate que se trabajó en equipos, ya que la colaboración permite que los equipos distribuyan las actividades para participar en la actividad, posibilitando también la diversidad de tareas a cada uno de acuerdo a su situación particular vivida en la pandemia, pero con la base de la redacción de los argumentos, se procura que

todos desarrollen los saberes planteados. La organización consistió en asignar los roles del debate virtual: se requiere un equipo a favor, uno en contra, moderador, observadores, jurado (para deliberar sobre la intervención de los equipos y definir si se llega a la solución ya sea por mediación o negociación como lo explica el Modelo ACRISPRO). La organización fue al azar durante una primera sesión sincrónica en *Teams*, en la que también se comentaron los argumentos construidos y el Modelo ACRISPRO.

En esta sesión sincrónica, se pudo fortalecer y retroalimentar la construcción de argumentos, así como la comprensión del Modelo ACRISPRO, fue así como la plataforma *Teams*, también sirvió como apoyo para lograr los criterios de la calidad en la construcción de argumentos y el uso de las tecnologías para el desarrollo de sus evidencias de desempeño (1 y 6).

*Etapas “durante”. Instrucciones y desarrollo del debate.*

Las instrucciones del debate fueron comentadas en una sesión previa, así como por escrito en *Whats app* y *Eminus*, también se recordaron al inicio de la sesión del debate. Se fijó fecha, hora y medio de conexión y se programó la reunión en *Microsoft Teams*.

Parte 2. Actividad: Debate virtual

Descripción: *el objetivo del debate es analizar el problema de la Legalización del aborto en México. Consiste en dos equipos que defenderán sus posturas sobre el problema; uno a favor conformado por: \_\_\_\_\_ y un equipo en contra por: \_\_\_\_\_. Un jurado integrado por: \_\_\_\_\_, cuyo papel es determinar si algún equipo ganó el debate y argumentar por qué, así como dar el veredicto sobre si se logró llegar a la solución del problema (analizar si hay mediación, negociación). Además, tenemos la colaboración de los observadores: \_\_\_\_\_ quiénes al final del debate comentarán lo percibido y de qué se dieron cuenta durante la actividad. Nuestro moderador será: \_\_\_\_\_, cuya función es dirigir el debate.*

*La dinámica consiste en que el moderador introduce a la actividad, da lugar a la participación de los equipos en una primera intervención para poner en claro sus posturas en un tiempo máximo de 2 minutos. Posteriormente tendrán turnos alternos por equipo, de un minuto por persona para intercambiar argumentos a favor o en*

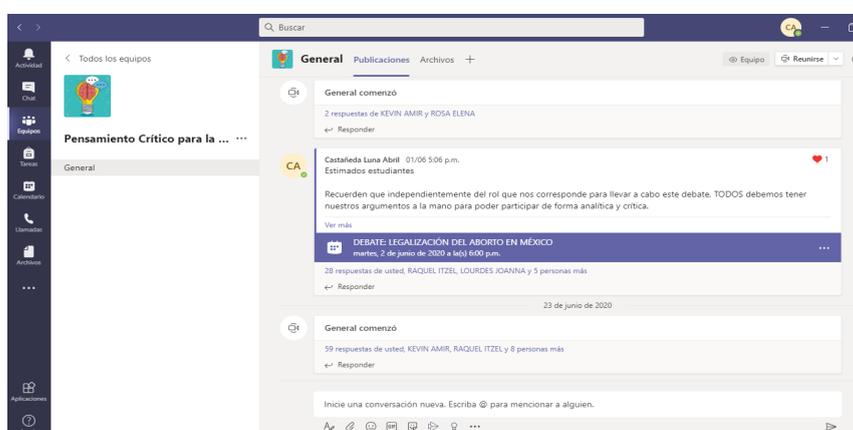
*contra de forma sustentada, esto por 40 minutos como máximo contando únicamente con la intervención y planteamiento de preguntas por parte del moderador.*

*Después, el jurado dará su veredicto de forma argumentativa. Al cierre, los observadores comentarán su percepción sobre la actividad. ¿qué pasó?, ¿qué sintió?, ¿qué aprendió?, ¿de qué se dio cuenta? Si hay tiempo, al final, pueden participar algunos estudiantes.*

*El/ la docente apoyará a la coordinación de la sesión y moderación en caso de ser necesario.*

La figura 6 muestra la pantalla de *Teams*, donde se programó la sesión sincrónica en el grupo correspondiente.

*Figura 6. Reunión programada en Teams para el debate*



Fuente: propia.

En esta etapa se trabajaron y desarrollaron los criterios de evaluación 2, 3, 5 y 6 ya que fue durante la puesta en práctica de la estrategia “el debate” que los estudiantes participantes mostraron empatía y tolerancia a la diversidad de opiniones, colaboraron en equipos de trabajo para alcanzar sus objetivos, aplicaron y desarrollaron habilidades para la comunicación oral y/o escrita y usaron las tecnologías para la realización de sus actividades.

*Etapa “después”.*

Para el cierre y evaluación de la actividad, la docente retroalimentó al grupo y evaluó el proceso de aprendizaje con base en los saberes y las actividades realizadas. Se abre en la sección de Encuestas/Eminus una bitácora COL (figura 7), para promover la metacognición de la actividad (criterios 4 y 6). Para la evaluación del proceso de aprendizaje se valora el

nivel de desarrollo de los saberes de cada estudiante, tanto de forma individual como colaborativamente, mediante la rúbrica diseñada.

Figura 7. Bitácora COL en Eminus

Centro de Actividad

Encuesta: BITÁCORA COL NIVEL 2. DEBATE

04Jun2020 - 18:01 hrs. - 09Jun2020 - 23:59 hrs.

**Descripción:**  
Bitácora COL de segundo nivel, cuya finalidad es reflexionar y hacer metacognición sobre lo sucedido en la actividad del debate. El debate fue realizado con base en lo que explica el modelo ACRISPRO, el cual plantea que las vías para llegar a una solución son la explicación y la argumentación.

**Instrucciones:**  
Toma un espacio y tiempo determinados para centrar tu atención y memoria en lo sucedido antes, durante y después del debate.  
Responde las preguntas de forma coherente, con las ideas relevantes, detalladas, claras y completas. Recuerda que cada pregunta del nivel 1 (primeras 3) buscan centrar la atención ya sea en los hechos, sentimientos y aprendizajes respectivamente. Las preguntas del nivel 2 (siguientes 3), buscan que analices y propongas. La pregunta ¿de qué me doy cuenta? tiene como objetivo que hagas metacognición de todo tu proceso de aprendizaje.

Inicia	Termina	Tiempo para contestar	Tipo	Reactivos	Integrantes
04Jun2020 - 18:01 hrs.	09Jun2020 - 23:59 hrs.	03 hr. 10 min.	Fijo	7	29

Tiempo: 00:16:53  
hh:mm:ss

1 ¿Qué pasó?

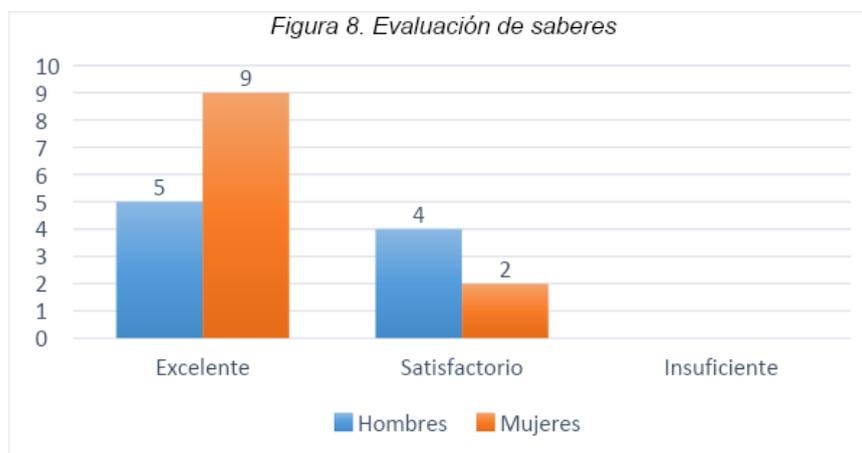
La maestra organizó un pequeño debate, en el que participamos algunos de los alumnos de hp, ya que desafortunadamente no todos tuvieron la posibilidad de conectarse a una red wifi. Dicho debate acerca del aborto, en una postura liberal y otros con una postura conservadora, en mi caso me fue asignado el papel de jurado; pero a lo último emité mis comentarios acerca del debate.

Fuente: propia

### Evaluación

Los resultados de la implementación de la estrategia didáctica “debate virtual” mediante el Aprendizaje Invertido y la evaluación de saberes con base en la rúbrica, son los siguientes:

- Participaron 20 de 28 estudiantes (desde la construcción de argumentos, el debate y respuesta a la bitácora COL).
- Evaluación de saberes mediante rúbrica permite identificar a los estudiantes en niveles entre (14) excelente y (6) satisfactorio (Figura 8).
- 3 estudiantes recuperan la actividad posteriormente.
- 5 no acreditan el curso.



Fuente: elaboración propia

La gráfica muestra que, de los 28 estudiantes, 20 participaron en tiempo y forma a lo largo de la estrategia implementada, de los cuales 14 obtienen con base en la rúbrica, un nivel excelente lo que quiere decir que la mitad de los estudiantes del grupo desarrolló la competencia y los saberes teóricos, axiológicos y heurísticos en su mayor nivel de desempeño. Por otro lado, 6 de ellos desarrollan los saberes con suficiencia, es decir, trabajaron en tiempo, aunque presentan aspectos de cada criterio que necesitan seguir desarrollando. Lo anterior se notó y evaluó tanto en la actividad de la construcción de argumentos como durante el debate. Los 6 estudiantes que obtuvieron un nivel satisfactorio presentan principalmente:

- Áreas de oportunidad en la redacción de sus argumentos, ya que no relacionaron con precisión premisas y conclusiones.
- La búsqueda de información no se realizó en fuentes confiables y válidas, es decir, no reportaron fuentes o las que reportaron no son fuentes que hayan procesado la información de forma lógica o confiable.
- En el debate exponen sus posturas en ocasiones de forma imprecisa o vaga, sin base en la investigación previa o los argumentos elaborados.
- En ciertas participaciones del debate muestran poca empatía o tolerancia a la diversidad de posturas ante el problema.
- Al exponer su postura más bien se basa en opinión personal sin sustento teórico, es decir sin datos duros (como lo explica el modelo ACRISPRO).

Es importante mencionar que todos los estudiantes recibieron retroalimentación por parte de la docente, los otros estudiantes, e incluso de ellos mismos mediante la bitácora COL; lo cual permitió que identificaran y se dieran cuenta de cómo continuar su proceso de aprendizaje (el resto del semestre) y sigan desarrollando la construcción de argumentos para sustentar alternativas de solución, aún si en esta estrategia lo lograron con cierto nivel.

Con relación a la construcción de argumentos y explicaciones para sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado, a continuación, se muestran (figura 9) algunos de los argumentos que elaboraron sobre el problema desarrollado en el debate y que utilizaron para expresar sus posturas ante dicha situación problemática.

*Figura 9. Construcción de argumentos.*

ARGUMENTOS A FAVOR	ARGUMENTOS EN CONTRA
<p>A nivel global, un estudio de la revista médica <i>The Lancet</i> concluyó que la tasa de abortos disminuyó entre 1990 y 2014 en los países desarrollados, donde hay una mayor proporción de mujeres que acceden a abortos legales y seguros, mientras que se mantuvo estable en los países en desarrollo, donde suele haber leyes más restrictivas. Como se demostró, la evidencia existente sobre los países en los que se legalizó la interrupción voluntaria del embarazo no muestra que haya un aumento en la cantidad de abortos a largo plazo, por tanto, hacer legal, seguro y accesible el aborto no aumenta de manera apreciable la demanda.</p> <p>Las muertes maternas por aborto son muertes evitables cuando los abortos se realizan en condiciones de seguridad, y la legalidad brinda esas condiciones de seguridad porque habilitaría que se realicen con mejor información y con disponibilidad y accesibilidad a métodos seguros para la interrupción del embarazo. Consecuentemente, la legalización del aborto reduce la mortalidad materna.</p>	<p>La mujer claramente tiene derecho a decidir sobre su propio cuerpo, pero realmente estaría decidiendo no sobre su propio cuerpo, sino sobre el de un ser que no es ella, aunque esté temporalmente dentro de ella.</p> <p>El aborto atenta contra la seguridad demográfica y es desaparición forzada de personas. Legalizarlo es una pena de muerte sobre una persona que no cometió ningún delito y que no pudo defenderse.</p> <p>El aborto no va a quitar ningún dolor físico o psicológico producido en una violación. Al contrario, le va a agregar las complicaciones físicas y psíquicas que ya el aborto tiene de por sí. Por otro lado, el fruto de este acto violento es un niño inocente, que no carga para nada con la brutal decisión de su padre genético. Por otro lado, los legisladores más expertos señalan que legalizar el aborto "sentimental" es abrirles la puerta a serias complicaciones jurídicas: prácticamente cualquier unión, incluso consensual, podría ser presentada como contraria a la voluntad de la mujer y, por tanto, una violación.</p>
<p>Atentar estereotipos relacionado a la crianza y cuidado de los y las niñas, negar a las mujeres la decisión sobre si tener o no hijos y el control sobre cuándo ser madre, agrava las desigualdades de género en la vida educativa, cultural, económica y política, ya que mantener la penalización del aborto es contrario a la construcción de sociedades igualitarias. Eso nos lleva a que el primer paso para la igualdad de género es que las mujeres tengan control sobre su capacidad reproductiva, que incluye acceso a la anticoncepción y al aborto seguro. La soberanía de las mujeres sobre sus cuerpos es clave para lograr la igualdad.</p> <p>Concluyo que se trata de una cuestión de salud pública, sobre todo en regiones con altos índices de pobreza. Debido a que, en estos países, el aborto suele producirse en la clandestinidad y sin garantías, poniendo en riesgo la salud de las mujeres. También es una forma de prevenir las consecuencias de los embarazos de menores, que tienen efectos sobre la salud física y mental de las niñas y adolescentes. Convertirse en madres a una edad tan temprana puede perjudicar su futuro porque muchas se ven obligadas a abandonar los estudios y eso las empuja a la pobreza.</p>	<p>El aborto es una lucha de poder entre el niño por nacer, que reclama la vida, y la madre, que reclama la libertad de elegir con su cuerpo, esto es injusto porque la vida es anterior a la libertad por lo que el niño por nacer no tiene poder para hacer valer sus derechos. Por lo tanto, que una madre elija terminar la vida de su hijo es un error y un símbolo de la oscuridad espiritual.</p> <p>El producto concebido es una nueva vida que tiene el derecho de nacer, crecer y vivir, así como de tener una vida digna.</p> <p><b>REFERENCIAS:</b></p> <p><a href="https://www.es.amazonaws.com/br/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/">https://www.es.amazonaws.com/br/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/</a></p> <p><a href="https://www.inec.org/articulo/la-depenalizacion-del-aborto-en-mexico/">https://www.inec.org/articulo/la-depenalizacion-del-aborto-en-mexico/</a></p> <p><a href="https://laestrella.com.ve/america/2021/03/08/la-estrella.com/ve/analisis-del-aborto/">https://laestrella.com.ve/america/2021/03/08/la-estrella.com/ve/analisis-del-aborto/</a></p> <p><a href="https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/">https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/</a></p> <p><a href="https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/">https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/</a></p> <p><a href="https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/">https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/</a></p> <p><a href="https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/">https://www.inec.org/que-ocurra-78ba/3historia/articulo/datos-clave-sobre-el-aborto/</a></p>

Fuente: elaboración propia

Con respecto a los criterios de evaluación:

- Se evaluó y notó que los 20 estudiantes construyen argumentos y/o explicaciones (14 con calidad y 6 con suficiencia). Tal como lo sustenta y comprendieron con el Modelo ACRISPRO y los argumentos deductivos y no deductivos.
- La participación en el Debate o colaboración con el equipo correspondiente se dio por parte de los 20 estudiantes, destacando 14 de ellos con participación más activa en los diferentes roles: equipos a favor o en contra, jurado, observadores, moderador. Esta participación activa que se busca desarrollar durante clase precisa lo que sustenta el Aprendizaje Invertido para optimizar el tiempo y promover el involucramiento y autonomía de los estudiantes.
- Muestran y desarrollan habilidades para la comunicación oral y/o escrita, 6 de ellos con áreas de oportunidad para precisar su postura e ideas.
- Muestran tolerancia, apertura y respeto, la mayoría de los estudiantes que participaron a lo largo de la estrategia muestran estas actitudes al exponer sus posturas y negociar para la solución del problema. 6 de ellos en ocasiones no lo realizan así.
- Uso de tecnologías para la realización de sus actividades y evidencias de desempeño. Los 20 estudiantes utilizan la plataforma *Eminus*, *Teams*, *WhatsApp* y materiales electrónicos para elaborar sus trabajos, solicitar asesorías y participar en las sesiones.

Con las participaciones de los estudiantes durante el debate y la intervención de la moderadora, así como del jurado se puso en práctica la negociación de las posturas a favor y en contra para solucionar el problema y llegar a un acuerdo y dictamen final. Vivenciando así lo que el Modelo ACRISSPRO propone y logrando el involucramiento y participación activa de los 20 participantes como lo sustenta el Aprendizaje Invertido.

Con respecto a la bitácora COL, la docente lee, revisa y toma en cuenta los comentarios de los estudiantes, no solo para identificar su nivel de metacognición, si no para considerar los comentarios, reflexiones o sugerencias para futuras actividades. Algunas de esas reflexiones se presentan a continuación:

Pregunta: ¿qué aprendí?

- *Aprendí que todos los argumentos que presente en un debate deben ser sólidos y bien fundamentados, que debes estar segura y convencida que esa es tu postura para buscar defenderla y convencer a los demás de que es la mejor.*
- *Que para realizar un buen papel en cualquier debate es indispensable plantear de una manera correcta mis argumentos, pero siempre de acuerdo a fuentes de información confiables, también es conveniente checar estadísticas y datos que nos permitan visualizar más el panorama.*

Pregunta: ¿qué propongo?

- *Propongo que, para un próximo debate, se pueda argumentar mejor ya que esos "argumentos" en realidad parecían más opiniones cargadas de sentimientos propios y sus fuentes no eran muy confiables. En resumen, propondría que los argumentos sean más sólidos, así el debate sería mucho más interesante.*
- *Que se realice una mejor investigación y una mejor exposición sobre los argumentos tanto de favor como en contra, así como preguntas un poco más abiertas por parte de el/la moderadora para hacer un poco más fluido y eficaz el debate.*
- *Propongo que para lograr una mejor comunicación con los demás en cualquier tema hay que hacerlo con mucho respeto y no encerrarnos en nuestro modo de pensar, y que son muy buenos los debates para discutir problemas.*

Pregunta: ¿qué integro?

- *Que el método Acrispro es una herramienta muy útil para encontrar una solución.*
- *Integro una buena comunicación con los demás.*

Pregunta: ¿qué invento?

- *Nuevos temas sobre los cuales podríamos discutir como: Políticos, económico y otros temas de salud.*
- *Invento que en un debate haya dos jueces, se pongan de acuerdo entre los dos al final y que tomen una decisión entre los dos, siento que así sería más enriquecedor y equitativo.*
- *Hacer un debate virtual, fue un verdadero reto; puesto que nunca había hecho uno. Y la verdad me encanto (Podría descartar cualquier otro cambio).*

Pregunta: ¿de qué me doy cuenta?

- *De lo que me doy cuenta en esta actividad es que todos a pesar de la distancia, se logró elaborar una actividad tan excelente. Asimismo, poder ver distintas opiniones está muy bien.*
- *Me doy cuenta que uno puede tener diferentes puntos de vista a otros y aun así poder escuchar y respetar a los demás. La tolerancia es muy importante y si así aprendiéramos todos a tolerar y respetar las diferentes opiniones el mundo sería diferente.*
- *Que para realizar un buen papel en cualquier debate es indispensable plantear de una manera correcta mis argumentos, pero siempre de acuerdo a fuentes de información confiables, también es conveniente checar estadísticas y datos que nos permitan visualizar más el panorama.*
- *Me he dado cuenta que la organización estuvo bien de manera superficial, todos teníamos bien definido lo que haríamos durante el debate, pero de manera interna, no estábamos bien organizados ya que algunos no tenían ni idea de lo que estaban haciendo, quizá para la próxima ocasión esto nos pueda salir mejor.*

## **Discusión**

Con base en los resultados obtenidos, así como con el contraste de estos con lo revisado en la literatura, se presenta a continuación la discusión.

El objetivo de este trabajo fue adaptar e implementar la estrategia didáctica “debate” sustentada en Aprendizaje Invertido, que favorezca en los estudiantes la construcción de argumentos y explicaciones para sustentar alternativas de solución vinculadas a un problema planteado.

Para dicho fin se considera al Aprendizaje Invertido como un enfoque pedagógico viable y coherente a las condiciones que se viven durante la gestión de aprendizajes en esta contingencia. Aunque 8 estudiantes no pudieron participar en el debate virtual y cinco del

total no acreditaron el curso para falta de entrega de evidencias y trabajo antes y durante el trabajo remoto, se identifica que el Aprendizaje Invertido resulta viable debido a la metodología que propone ya que es importante que en las sesiones sincrónicas el tiempo se priorice y optimice para la interacción, despeje de dudas y actividades significativas como discusiones, ejercicios, proyectos, para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes como menciona Pearson( 2013); así el debate virtual se considera una estrategia didáctica que requiere la participación activa de los estudiantes y que fundamentada en este enfoque logra promover la autonomía en los 20 estudiantes que participaron, que sean activos en la gestión de sus aprendizajes, mejoren su pensamiento crítico y se involucren; coincidiendo con Bergmann.

Es necesario considerar que la metodología del Aprendizaje Invertido no es una panacea y que debe adaptarse a las características contextuales. También respecto a los pilares que resalta Flipped Learning Network (2014), se destacan para que el docente logre implementar con éxito el Aprendizaje invertido, por ejemplo, en lo que respecta al contenido es el mismo profesor quien planea, busca, actualiza o diseña dichos materiales; con relación al papel del facilitador profesional es tanto o más importante, y continuamente más demandante, en un Salón de Aprendizaje Invertido que en un salón tradicional. Durante el tiempo de clase, los profesores o facilitadores dan seguimiento continuo y cercano a sus estudiantes, aportando retroalimentación relevante oportunamente y evaluando su trabajo.

Por otro lado, el pensamiento crítico para la solución de problemas resulta fundamental en la formación de los estudiantes de educación superior y en sí para cualquier carrera. Debido a que las habilidades básicas, analíticas y críticas son necesarias tanto para la identificación, formulación, análisis y toma de decisiones para la solución de problemas tanto cotidianos como disciplinares, tal como lo menciona Arias (2017) en su Modelo ACRISPRO.

Entre otras, la argumentación y explicación, la elaboración de argumentos con base en estructuras argumentativas, construcción de argumentos deductivos y no deductivos, son prácticas que permiten el desarrollo de Pensamiento analítico, mismo que es necesario para el Pensamiento Crítico y que posibilita la propuesta de modelos de solución propios de los estudiantes, evaluar teorías y modelos analíticos desde una perspectiva holística la cual es necesaria para el desempeño óptimo tanto en los contextos académicos, cotidianos, labores. Por lo que la solución de problemas apoyada en el Pensamiento crítico resulta una competencia fundamental, necesaria y urgente; coincidiendo con Campirán (2017).

Practicando y desarrollando habilidades como argumentación y explicación es como los aprendientes pueden experimentar y darse cuenta de que es posible llegar a la solución de los distintos tipos de problemas, tal como lo vivieron los 20 estudiantes en el debate virtual. Y de esa forma darse cuenta de la necesidad de pensar Críticamente. Los estudiantes se encuentran en un proceso de ejercicio y desarrollo de PC por lo que la práctica y metacognición son parte fundamental de la gestión de los aprendizajes en esta Experiencia Educativa. Así, se coincide con Saiz, C y Rivas, S. S., (2008) en que el Pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados.

### **Conclusiones**

Dando respuesta a los objetivos de este trabajo tanto general como específicos y con base en los resultados obtenidos, se considera que la mayoría estudiantes de este grupo utilizaron las Tecnologías para la elaboración y construcción de argumentos y explicaciones que permiten sustentar su postura ante un problema y también la propuesta de soluciones, promoviendo así el desarrollo de Pensamiento Crítico.

Con respecto a la evaluación se sugiere e identifica importante que sea individual, grupal y autoevaluación para promover metacognición. También que sea flexible debido a la diversidad de situaciones en las cuales tanto estudiantes como docentes se encuentran trabajando durante la pandemia. Para ello implementar un diagnóstico no solo de conocimientos o habilidades de Pensamiento crítico sino complementando con datos sociodemográficos, acceso a las TICs e internet y estilos de aprendizaje es fundamental. En cuanto a la evaluación final fue relevante y coherente recuperar las experiencias y opiniones de los estudiantes, así como su metacognición sobre el desarrollo de los aprendizajes.

Se identifica que la estrategia pedagógica Aprendizaje Invertido da soporte y resulta pertinente en el trabajo remoto y en específico durante la contingencia por COVID-19 ya que la metodología que aporta permitió que la mayoría de los estudiantes de este grupo desarrollaran autonomía y se involucraran activamente. Se recomienda dar seguimiento a la Planeación y diseño de las actividades de la E.E. en trabajo colegiado con apoyo en aprendizaje Invertido y mixto, para ello es importante el diseño o actualización del material visual o audiovisual, acorde a las características del grupo y también considerar mantener un espacio para plantear dudas de forma permanente durante el curso, promover así la

comunicación y colaboración. Por ejemplo, un Foro, grupo de *Whats app*, un grupo en una red social o el que se considere más viable.

Una desventaja no solo del aprendizaje invertido si no en sí de la situación de trabajo remoto debido a la contingencia es que estudiantes con limitaciones de acceso a internet o equipo de cómputo tienen dificultades para involucrarse a las actividades sincrónicas y trabajar de forma virtual por lo que quizá convenga reconsiderar los modos de configurar las sesiones que el aprendizaje invertido sugiere acorde al contexto y características de cada grupo.

El Modelo ACRISPRO permitió que los 20 estudiantes vivenciaran, mediante la estrategia del debate, que la construcción de argumentos facilita sustentar alternativas de solución y posturas ante un problema para llegar a su solución, desarrollando así pensamiento analítico y crítico. El debate es una estrategia que, al realizarse con fundamentos, evidencia las habilidades del pensamiento de los aprendientes. Finalmente, y quizá como un punto primordial, la flexibilidad y empatía son necesarias para asegurar los aprendizajes e innovación educativa en estos tiempos de contingencia.

## Referencias

Arias, J. (2017). *De la instrumentación del Pensamiento Crítico o Teoría de la Argumentación en la solución de problemas (PC-TA/SP): ACRISPRO una estrategia de enseñanza*.

Recuperado de:

[https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%20\(2017\)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO\\_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Arias,%20J.%20(2017)%20De%20la%20instrumentacion%20del%20pensamiento%20critico%20ACRISPO_Antologia.pdf)

Bergmann, J., y Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom*. International Society for Technology in Education.

Campirán, A. (2000). *Didáctica para mejorar la reflexión: Comprensión ordenada del lenguaje*. La enseñanza de la filosofía en debate: coloquio internacional sobre la enseñanza de la filosofía. Buenos aires: Ediciones novedades educativas. Recuperado de: <https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/>

Campirán, A. (2017), *Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lectura y ejercicios para el nivel universitario*. México: Universidad Veracruzana.

Recuperado de:

[https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campira n%20A%20\(2017\)%20Libro%20de%20Texto\\_SP\\_HP\\_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campira n%20A%20(2017)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf)

Dwyer, Christopher P., Hogan, Michael J., Harney, Owen M. y Kavanagh, Caroline (2017).

*Facilitating a student-educator conceptual model of dispositions towards critical thinking through interactive management.* Educational Technology Research and Development, 65(1), pp. 47-73. doi: <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9460-7>

Edu Trends. (2014). *Aprendizaje Invertido*. Observatorio de Innovación Educativa. Tecnológico de monterrey. Recuperado de: <http://bit.ly/ObservatorioGPlus>

Esteban, L. y Ortega, J. (2017). El debate como herramienta de aprendizaje. VIII Jornada de Innovación e Investigación Docente 2017. Sevilla: Depósito de Investigación Universidad de Sevilla.

Recuperado de:

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/83608/Debate%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flipped Learning Network (FLN), (2014). Definition of Flipped Learning. Recuperado de: <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/PilaresFlip.pdf>

Maneiro, Sara. (2020). *¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad.* Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/05/13/como-prepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-la-transicion-hacia-la-nueva-normalidad/>

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2017). *Webinar: Aprendizaje Invertido, una opción para todos [video]*. <https://www.youtube.com/watch?v=UxBB2NwxegA>

Pearson Partners on Flipped Learning. (2013). *Electronic Education Report*. 7/8/2013, Vol. 20 Issue 14, p5-5. 1/2p. Biblioteca digital ITESM: EBSCO Business Source Premier.

Saiz, C y Rivas, S. S., (2008). Intervenir para transferir en pensamiento crítico. *Revista de Docencia Universitaria* Vol.10 (3) Octubre-Diciembre Recuperado de: <https://www.pensamiento-critico.com/archivos/intervensaizrivas.pdf>

UNESCO. (2016). *Educación 2030. Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos.* Recuperado de:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>

Universidad Veracruzana. (2017). *Programa de la Experiencia Educativa Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas*. Recuperado de: [https://www.uv.mx/afbg/files/2018/12/4.-Pensamiento\\_critico.pdf](https://www.uv.mx/afbg/files/2018/12/4.-Pensamiento_critico.pdf)

Vendrell i Morancho, M., & Rodríguez Mantilla, J. (2020). *Pensamiento Crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior*. *Revista De La Educación Superior*, 49(194), 9-25. Recuperado de: <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1121>