

## Pensamiento Crítico en estudiantes de nivel medio: Estudio comparativo entre dos modelos pedagógicos

### Critical Thinking in middle level students: Comparative study between two pedagogical models

María del Carmen Galeano<sup>1</sup> , Nicole Kerling<sup>1</sup> , Laura Bagnoli<sup>1</sup> ,  
Hugo González<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción, Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas, Departamento de Psicología. Asunción, Paraguay.

Autor correspondiente: [galeanopmaria@gmail.com](mailto:galeanopmaria@gmail.com)

**Resumen:** Se comparó los niveles del Pensamiento Crítico (PC) de enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y transversal, en colegios privados con metodologías distintas, uno con Modelo Pedagógico Tradicional (MT) y el otro con Modelo Pedagógico basado en la Enseñanza para la Comprensión (MPEC), el cual utiliza estrategias constructivistas en el aula. La muestra estuvo compuesta por un total de 138 estudiantes entre 15 a 18 años del Nivel Medio, seleccionados de forma aleatoria; siendo así 69 participantes de cada modelo. El instrumento utilizado para la medición fue la Prueba de Pensamiento Crítico - Watson Glaser en su versión en español. Los resultados indican diferencias significativas en las cinco dimensiones factores: inferencias, suposiciones, deducciones, interpretación de la información y análisis de argumentos, con una posibilidad de 5% de error admisible, en donde los estudiantes del MPEC obtuvieron mejor rendimiento. Se recomienda incluir en los programas de las instituciones educativas el desarrollo de las habilidades del PC, en base al MPEC.

**Palabras clave:** enseñar para comprender, modelo pedagógico, pensamiento crítico, tradicional.

**Abstract:** The present research consisted of comparing the levels of Critical Thinking (CT) with a quantitative approach with a descriptive and cross-sectional design, in private schools with different methodologies, one with a



Traditional Pedagogical Model (TM) and the other with a Pedagogical Model based on Teaching for Comprehension (PMTTC), which uses constructivist strategies in the classroom. The sample consisted of 138 students between the ages of 15 and 18 of the Secondary Level, randomly selected; Thus, 69 participants of each model. The instrument used for the measurement was the Critical Thinking Test - Watson Glaser in its Spanish version. The results indicate significant differences in the five factor dimensions: inferences, assumptions, deductions, interpretation of the information and analysis of arguments, with a possibility of 5% of admissible error, where the PMTTC students performed better. It is recommended to include in the programs of educational institutions the development of CT skills, based on the PMTTC.

**Keywords:** teaching for understanding, pedagogical model, critical thinking, traditional.

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la capacidad de pensar críticamente se encuentra posicionada como una de las habilidades del siglo XXI<sup>(1)</sup> así como también la resolución de problemas, utilizar la creatividad y participar de manera sensible, reflexiva y constructiva. Estas habilidades permiten que los alumnos puedan ser flexibles y se adapten a funciones diferentes, son habilidades que implican procesar información y gestionar personas. De igual manera, según el reporte global del 2016 del World Economic Forum, las habilidades fundamentales que son ponderadas y requeridas para el 2020, indica que el Pensamiento Crítico ocupa el segundo lugar en cuanto a importancia<sup>(2)</sup>. El Pensamiento Crítico es destacado entre las “4C’s”, siendo ellas el “Pensamiento Crítico”, “Comunicación”, “Colaboración” y “Creatividad”, dentro del mundo laboral en donde el 71,4% de los empleadores indicaron como la competencia más importante<sup>(3)</sup>. De igual manera, en las últimas encuestas del 2020-2021, el pensamiento crítico ocupa el 4to lugar en la lista del top 10 de habilidades blandas necesarias para el año 2025, junto con constructos similares como pensamiento analítico e innovación, resolución de problemas complejos, creatividad y originalidad<sup>(4)</sup>

Según el Ministerio de Educación y Ciencias<sup>(5)</sup>, en Paraguay se fomenta el Pensamiento Crítico, además de otros pilares importantes como la búsqueda de la formación de personas quienes sean capaces de construir su propia personalidad, y que, en ello, logren la necesaria madurez humana con el fin de relacionarse comprensiva y solidariamente consigo mismo y con los demás a través de un diálogo transformador, con principios y valores que se practiquen tanto en el presente como en el futuro de la sociedad en que

pertenecen. En este país el sistema educativo plantea un modelo integral y constructivista, sin embargo, se critica a la educación como válida pero escasa en aprendizaje significativo, es decir, aprendizajes por repetición, memorización de contenidos, limitación de aporte estudiantil, proyectos estandarizados, etc., que, si bien son estrategias de apoyo para la ejercitación de una memoria estimulada, también resultan insuficientes en las habilidades del pensamiento y razonamiento lógico. Las estrategias de enseñanza docente siguen ligadas a las prácticas positivistas sin desarrollo, utilizando el método científico como único elemento que conduce al conocimiento. Otro estilo de enseñanza se basa en planteamientos estables sin posibilidad de cuestionarlos, justificándose como verdad única según lo leído en la bibliografía, en donde se aplica el método de memorización y repetición de contenido en el estudiante a modo de contestar preguntas en un examen, midiendo el conocimiento de esa manera; lo cual lleva a un cuestionamiento: ¿Se enseñan técnicas o estrategias?<sup>(6)</sup>.

Por otro lado, la “enseñanza para la comprensión”, tiene como objetivo principal la lograr desarrollar el juicio del estudiante, más allá de lo que comúnmente se conoce como “conocimiento”. Esto se basa en la estrategia del “pensamiento visible”, que hace referencia a la exteriorización del pensamiento a través de la conversación, la escritura, el dibujo y otros métodos, a través de rutinas de pensamiento y estrategias concretas que ayudan a que el pensamiento se haga un hábito. Ambos apuntan a fomentar habilidades de comprensión y pensamiento por medio de habilidades multisensoriales, así como también la profundización de los aprendizajes de los estudiantes en las distintas asignaturas. Tener en cuenta el futuro de los estudiantes es lo que hoy se busca al enseñar, permitiendo la exploración e imaginación<sup>(7)</sup>.

El Modelo Pedagógico Basado en Enseñanza para la Comprensión (MPEC) propone que desde la reflexión de cada estudiante se cuestiona continuamente el modo de lograr aprendizajes complejos. El campo educativo se ve comprometido al limitar la comprensión como herramienta permanente en el aula, por lo cual surge este modelo a fin de eliminar todo tipo de estrategia tradicional, y utilizando a la misma como base primordial en el desarrollo de la inteligencia humana, generando profundas reflexiones sobre las prácticas pedagógicas, contenidos curriculares, estrategias y concepciones, garantizando satisfactoriamente elementos prácticos y un óptimo desarrollo de competencias y habilidades de pensamiento para la vida personal y profesional del estudiante<sup>(8)</sup>.

Tanto a nivel internacional<sup>(9,10,11)</sup> como al nivel nacional<sup>(12)</sup> Investigaciones que busquen conocer la incidencia de modelos pedagógicos innovadores

en el desarrollo del pensamiento crítico<sup>(13,14,15,16)</sup> o variables afines como las inteligencias múltiples<sup>(17)</sup>, el aprendizaje cooperativo ha demostrado el éxito de estos últimos por encima de las metodologías de enseñanza más tradicionales<sup>(18)</sup>.

## **2. MATERIALES Y MÉTODO**

### **2.1. Diseño**

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, transversal y comparativo. El diseño transversal tiene como objetivo recolectar datos en un solo momento en un tiempo único. El tipo de diseño descriptivo tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población; consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres diseños transeccionales descriptivos vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. Se comparó el nivel de Pensamiento Crítico en estudiantes de nivel medio de dos colegios privados con metodologías distintas. El diseño comparativo se utiliza en estudios en el cual existen dos o más poblaciones donde se requiere comparar algunas variables para contrastar una o varias hipótesis.

### **2.2. Participantes**

La población estuvo compuesta por estudiantes de nivel medio de 3 (tres) colegios privados de Asunción, siendo uno de ellos el colegio con un Modelo Pedagógico basado en la Enseñanza para la Compresión, que cuenta con 83 estudiantes, y los otros dos colegios con Modelo Pedagógico Tradicional, con aproximadamente 480 estudiantes. El perfil de la muestra estuvo conformado por 138 personas en total, con un rango de edad comprendido entre 15 y 18 años, con una media de 16 años. En cuanto a la Escolaridad en los participantes del MPEC, se contó con 21 estudiantes de primer curso, 29 de segundo curso y 19 de tercer curso, teniendo en total 69 participantes. En cuanto al MT, fueron parte 42 alumnos de primer curso, 15 de segundo curso y 12 de tercer curso, 69 estudiantes al igual que el modelo anterior. Siendo la sumatoria un total de 138 participantes.

Teniendo en cuenta el sexo de la muestra, en el MPEC participaron 38 estudiantes del género masculino y 31 del género femenino. Mientras que en el MT 19 del género masculino y 50 del género femenino. Teniendo así un total de 57 participantes del género masculino y 81 del género femenino.

Cabe mencionar que en Paraguay el modelo educativo que se utiliza es llamado integral y constructivista<sup>(5)</sup> sin embargo, en esta investigación es mencionado como “Modelo Pedagógico Tradicional” (MT) como es argumentado en el marco teórico, por seguir utilizando prácticas positivistas sin desarrollo, y el modelo educativo constructivista es el Modelo Pedagógico basado en la Enseñanza para la Comprensión (MPEC) explicado por Perkins<sup>(7)</sup>.

El muestreo empleado fue el Probabilístico, ya que se dispuso de la nómina de estudiantes que fueron designados de manera aleatoria según el tamaño de la muestra. Se constató previamente que los estudiantes estén matriculados desde nivel inicial y no hayan tenido traslado a otra institución educativa para ser parte de dicha designación.

El tamaño de la muestra estuvo determinado por los resultados de la prueba piloto que se desarrolló con 30 estudiantes de cada una de las instituciones. Con esta prueba piloto se calcularon los promedios y desvíos, de tal manera que luego se empleó la fórmula de estimación del tamaño muestral para estudios comparativos, donde  $n_c$  es el tamaño de muestra para el grupo de referencia y  $n_e$  es el del grupo con una intervención alternativa,  $D = (M_c - M_e)$ ,  $M_c$  es la media del primer grupo y  $M_e$  es la media del segundo,  $S^2$  es la varianza de ambas distribuciones, que se suponen iguales,  $Z_\beta$  es el valor del eje de las abscisas de la función normal estándar en donde se acumula la probabilidad de  $(1 - \beta)$ . Esta fórmula para estimar  $n_c = n_e$  se emplea cuando se trata de un contraste de hipótesis bilateral; en caso de un contraste unilateral, se sustituyó  $Z_{\alpha/2}$  por  $Z_{\alpha, 2, 10}$ .

### 2.3. Instrumento

El instrumento utilizado fue la Prueba de Pensamiento Crítico - Watson Glaser<sup>(19)</sup>. Es un test de 67 reactivos divididos en 5 sub pruebas, las cuales son inferencias, suposiciones, deducciones, interpretación de información y análisis de argumentos.

Consiste en la presentación de situaciones o problemas a ser resueltos en un lapso no mayor de 40 minutos, a través de respuestas de selección múltiple, teniendo una sola respuesta correcta. Cada respuesta correcta corresponde a 1 punto. Inferencias corresponde a un total de 15 puntos, suposiciones consta de 16 puntos, deducciones cuenta con un total de 9 puntos, interpretación de información tiene un total de 12 puntos, y análisis de argumentos un total de 15 puntos, dando la suma de las subpruebas un total de 67 puntos.

La selección múltiple cuenta con las siguientes opciones, en el caso de la

categoría Inferencias: Verdadero, Probablemente Verdadero, Se requiere más información, Probablemente Falso, Falso. En la categoría de Suposiciones las opciones de respuestas son: Suposición hecha y suposición no hecha. Tanto en la categoría de Deducciones como en la de Interpretación de información, las posibles respuestas son: Conclusión sigue y conclusión no sigue. Y, por último, en el apartado de Análisis de argumentos se encuentran las siguientes opciones de respuesta: Argumento fuerte y Argumento débil.

En los resultados los niveles alcanzados son divididos en cinco categorías<sup>(15)</sup> los cuales se clasifican de la siguiente manera: Muy debajo del promedio (0%-10%) teniendo un puntaje desde 0 a 6, Debajo del promedio (10%-30%) obteniendo desde 7 a 20 puntos, Promedio (30%-70%) logrando un puntaje desde 21 a 47, Encima del promedio (70%-90%) alcanzando un puntaje desde 48 a 60, y Muy encima del promedio (90%) consiguiendo un puntaje desde 61 a 67.

En cuanto a la confiabilidad la prueba presenta (alfa de Cronbach de 0.82), validez del constructo, una potencialidad discriminativa de nivel aceptable, bueno o muy bueno en el 71%, homogeneidad en el 65% de los ítems y un adecuado nivel medio de dificultad (0,63)<sup>(20)</sup>.

Este instrumento está destinado a estudiantes secundarios y estudiantes universitarios. Es sencillo de administrar y la obtención de resultados no presenta dificultades. Contiene excelentes datos normativos, de los instrumentos y tests disponibles, es probablemente uno de los más utilizados<sup>(21)</sup>.

## **2.4. Procedimiento**

Con la intención de establecer una comparación, se tuvieron en cuenta algunas características similares al momento de la elección de instituciones, por ejemplo, el nivel socioeconómico de la muestra teniendo en cuenta las cuotas mensuales de ambas instituciones; también se encuentran parecidas en el horario en que asisten diariamente los estudiantes, contando con doble escolaridad la mayoría de los días en la semana; tanto los participantes del colegio con MPEC como los del colegio con MT son estudiantes que iniciaron su etapa escolar desde el nivel inicial hasta este momento; también se encuentran similitudes en las actividades extra curriculares que ofrecen ambas instituciones (deportes, área artística, olimpiadas nacionales de matemáticas); además se tuvieron en cuenta los programas académicos que realizan cada institución según el régimen del MEC, desarrollando cada una de ellas semejanzas en materias específicas aunque varíen en el nombre entre cada colegio. Cabe resaltar el colegio con MPEC cuenta con asignaturas que no ejecutan colegios con MT, como, por ejemplo, "Desarrollo de las habilidades del pensamiento".

Se aprobó a través de un consentimiento informado dirigido a las instituciones para la administración del instrumento. Se administró la prueba a la muestra a través de “formularios de Google” por medio de encuentros establecidos con ambos colegios por la plataforma virtual “Zoom”, bajo las condiciones de participar con cámaras encendidas y micrófonos apagados durante la realización de la prueba; ya que en el momento de la aplicación la educación se realizó completamente de manera virtual por la pandemia.

### 3. RESULTADOS

Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS 21.0. Se emplearon estadísticas descriptivas con el fin de caracterizar la muestra e identificar los niveles de PC, a través de frecuencias, promedios y porcentajes. Se utilizó estadística inferencial para establecer la comparación entre los niveles de PC de estudiantes de dos modelos pedagógicos diferentes. Con el objetivo de determinar el tipo de prueba a ser utilizada, se realizó la prueba Kolmogórov-Smirnov, y como consecuencia del resultado, fue aplicada el estadístico no paramétrico U de Mann-Whitney. Finalmente, se realizó el cálculo del tamaño del efecto, para lo cual fue empleado el software GPower3 3.1 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Promedio de pensamiento crítico teniendo en cuenta las subescalas

		Media	Desv. Des- viación	Desv. Error promedio
Inferencias	MPEC	7,17	2,196	0,264
	MT	6,41	2,258	0,272
Suposiciones	MPEC	10,75	1,366	0,164
	MT	10,03	1,435	0,173
Deducciones	MPEC	5,67	1,379	0,166
	MT	5,06	1,187	0,143
Interpretación	MPEC	6,87	1,514	0,182
	MT	6,16	1,501	0,181
Argumentos	MPEC	10,33	1,660	0,200
	MPEC	9,45	2,111	0,254
<b>Total del Test</b>	<b>MPEC</b>	<b>40,78</b>	<b>5,078</b>	<b>0,611</b>
	<b>MT</b>	<b>37,10</b>	<b>4,088</b>	<b>0,492</b>

Para identificar los niveles del PC los resultados arrojaron que los participantes en el MPEC 60 alumnos alcanzaron el nivel Promedio y 9 el nivel Encima del

Promedio. Mientras que en el MT los 69 alumnos lograron el nivel Promedio. Se puede observar en la Tabla 2 la media en cada sub prueba según los participantes de los diferentes modelos.

**Tabla 2.** Estadísticos de prueba

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Inferencias	1908	4323	-2,032	0,042
Suposiciones	1615,5	4030,5	-3,334	0,001
Deducciones	1721,5	4136,5	-2,881	0,004
Interpretación	1769,5	4184,5	-2,658	0,008
Argumentos	1852,5	4267,5	-2,28	0,023
Total del Test	1472	3887	-3,879	0

En la Tabla 2 se muestra que hay diferencia significativa a favor del MPEC. La diferencia se encuentra en todas las sub pruebas, no solamente en el puntaje total. Se puede inferir con una posibilidad de 5% de error admisible que los alumnos que estudian bajo el MPEC tienen mejores inferencias, suposiciones, deducciones, interpretación de la información y análisis de argumentos, mostrando así un mejor rendimiento en el instrumento aplicado.

El tamaño del efecto se trata de un índice estadístico que indica la magnitud de una relación o efecto<sup>(22)</sup>. En ese sentido, los resultados de este estudio, señalan un efecto de magnitud media en el total de la prueba ( $d = 0,79$ ) y en la subprueba de Suposiciones ( $d = 0,51$ ). En cuanto a las sub pruebas de Inferencias ( $d = 0,34$ ), Deducciones ( $d = 0,47$ ) y Argumentos ( $d = 0,46$ ) indican un efecto de pequeño tamaño.

#### 4. DISCUSIÓN

Se encuentra similitud con una investigación en Paraguay realizada en el 2014<sup>(12)</sup> en donde se evidenciaron diferencias significativas en los niveles del PC a favor de los estudiantes de educación media de un colegio con estrategias constructivistas, con relación a los estudiantes de un colegio con estrategias tradicionales, demostrando mayores niveles del mismo en el primer grupo. Al igual que en otra investigación en el cual se encontraron mejores resultados en estudiantes formados bajo el Modelo Educativo Montessori que en los

estudiantes formados bajo el MT<sup>(9)</sup>, suponiendo que se puede deber a los métodos de trabajos utilizados por los modelos educativos, ya que el MT direcciona al aprendizaje colectivo y el Modelo Educativo Montessori motiva a que los estudiantes vayan a su propio ritmo, reconociendo las diferencias en sus intereses, capacidades y manera de trabajar. También otra investigación<sup>(18)</sup> se demostraron diferencias significativas entre ambas metodologías y muestran que el modelo pedagógico influye en el aprendizaje, en donde resaltaron los del Modelo Constructivista. En cuanto al estudio de Serrano<sup>(17)</sup>, se encontró diferencias significativas en los puntajes de inteligencia lingüística entre escuelas, uno con Modelo Pedagógico Cognitivo (Constructivista) y el otro con Modelo Academicista (Tradicional), el cual complementa a esta investigación obteniendo también discrepancia en sus resultados, puesto que entre ambas metodologías arrojan resultados distintos por medio de pruebas estadísticas. Estos resultados encontrados se podrían deber a que como refiere Lipman<sup>(23)</sup>, que anteriormente no se le daba importancia a la enseñanza, cuando esta era solamente transmisión de información, lo cual podría estar ocurriendo aún con el MT, en cambio al contrario de esto en el otro Modelo se logró avanzar y comprender la necesidad de enfocarse en mejorar la capacidad de pensar, fomentar la creatividad y ejercitar la crítica. Podría influir lo que señala Perkins<sup>(7)</sup> donde la enseñanza se enfoca en la comprensión particular de cada estudiante y no solamente en el conocimiento memorístico presentado, dando el MPEC lugar a crear espacios para rutinas de pensamiento y estrategias concretas que ayudan a que el pensamiento se haga un hábito, así como también menciona Blythe<sup>(8)</sup> respecto a la comprensión, la cual se vuelve una necesidad con el tipo de estrategias que plantea este modelo, logrando potenciar el desarrollo integral del estudiante.

Además, se podría asociar con el pensamiento de Gardner<sup>(24)</sup>, donde expone que los seres humanos conocen al mundo de distintas formas, y cada uno puede intensificar su conocimiento en un ámbito más que en el otro, llevando a cabo sus prácticas cotidianas completamente diferentes uno de otros. En cuanto a esto, es relevante señalar lo que desarrolla Armstrong<sup>(25)</sup>, respecto a que el impulso docente motiva al estudiante a potenciar el tipo de inteligencia en la que sobresale. En la subprueba Inferencias, la diferencia a favor del MPEC se podría deber a la comple+mentación en el aprendizaje con experiencias vivenciales que dan espacio a la creatividad que señala Morin<sup>(26)</sup> en donde estos alumnos cuentan con espacios donde deben comprender lo vivenciado, evaluando y obteniendo un concepto propio. Lo que logra que adquieran la habilidad de inferenciar que propone Facione<sup>(27)</sup>, la cual permite que se puedan cuestionar sobre la información que necesitan para refutar una hipótesis.

En cuanto a la subprueba de Suposiciones, los estudiantes del MT quizás están sometidos a la realidad en donde se acostumbra a conformarse, ya desde los profesores, lo cual puede implicar que los alumnos sigan esta línea, buscando comodidad, dando por hecho los supuestos en vez de disputar para lograr comprender<sup>(28)</sup>. A diferencia de los estudiantes del MPEC que probablemente adquieren lo que Cohen<sup>(29)</sup> señala sobre el PC, en donde se desarrolla la necesidad de cuestionar todo lo que se presente; lecturas, conjeturas, suposiciones.

Acerca de la subprueba de Deducciones, se presume la diferencia encontrada en la investigación por lo mencionado por Woolfolk y Margetts<sup>(30)</sup> quienes resaltan que los alumnos del MT se encuentran sometidos a una postura pasiva, repetidora y memorística en cuanto al conocimiento, alcanzando rigidez y estructura, donde el error se considera inadmisibles, lo cual lleva a ciertos análisis y discusiones con carencias de lógica, logrando solamente lo predecible y ya anteriormente propuesto por el maestro, y como consecuencia se manifiesta la escasez de conectar entre supuestos y conclusiones. Mientras estas deducciones son reflejadas en los estudiantes del MPEC al posiblemente utilizar la estrategia propuesta por Fregni<sup>(31)</sup> en donde resalta la necesidad de potenciar la autonomía, logrando el interés y participación en clase por elección propia. Alcanzando por un lado lo explicado por Watson y Glaser<sup>(19)</sup> en donde el pensador crítico busca y evalúa con información relevante que le permite concluir lógicamente; y por el otro la habilidad de evaluación propuesta por Facione<sup>(27)</sup>, en la cual se consigue contemplar si una conclusión sigue a la premisa propuesta.

En la subprueba de Interpretación, según lo planteado por Robinson<sup>(32)</sup>, en el MPEC se prefiere la realización de debates antes de evaluar con la toma de exámenes estandarizados, lo que logra que el estudiante según su manejo de información e interpretación adquiera mayor validez en su argumentación. Como consecuencia, se infiere que en estos estudiantes la selección de información relevante conlleva a la abstracción y se logra interpretar efectivamente<sup>(33)</sup>.

Finalmente, en cuanto a la subprueba de Análisis de argumentos, los alumnos del MPEC posiblemente están familiarizados a lo señalado por Perkins<sup>(7)</sup>, quien menciona que el pensamiento que se debe aprender es el que se basa en tomar decisiones, resolver problemas y conceptualizar contenido, a través de la capacidad de procesar información; en donde las ideas nuevas son explicadas y ampliadas, se valora de manera crítica y después de esto se argumenta. Como también puede deberse a que están estimulados en base a las inteligencias múltiples, en este caso, estos resultados se podrían

relacionar a la inteligencia lingüística, por su dominio del lenguaje y capacidad de comunicación<sup>(34)</sup>.

Es necesaria una transformación en la educación, por lo cual la UNESCO<sup>(1)</sup> señala la importancia de que los estudiantes estén listos para perseverar y triunfar en un mundo competitivo, así como también para afrontar los retos y tensiones del siglo XXI. Las instituciones educativas deben acoger planes de estudios que sean amplios y flexibles, también teniendo como centro los contenidos que fomenten el pensamiento y el raciocinio. Estos planes deben estar abiertos a las contribuciones de los educandos, teniendo un enfoque interdisciplinario, combinando el aprendizaje formal y el informal de manera eficaz. Se necesita evaluar de forma crítica la enseñanza tradicional para verificar si las instituciones están a la altura de las expectativas del mundo de hoy. De igual manera las formas de alfabetización o adquisición de conocimientos básicos relativas a las matemáticas, los aspectos verbales, las ciencias y el mundo digital seguirán siendo elementos básicos esenciales; progresivamente será más importante que la ciudadanía tenga conocimientos sólidos sobre temas relacionados al civismo, adquiriendo valores en todo tipo de aprendizaje desde una enseñanza cognitiva y emocional<sup>(35)</sup>.

Sin embargo, en Paraguay existen realidades particulares que contienen otras prioridades en sus planes a futuro, como por ejemplo en las políticas públicas donde en el ámbito educativo para el 2024 se busca garantizar el acceso, el mejoramiento de la calidad, la eficiencia y la equidad de la educación paraguaya como un bien público, ya que la tasa neta de estandarización de educación media pretende aumentar al 70%, y para el 2030 una cobertura al 92%, encontrándose actualmente solo en un 46%<sup>(36)</sup>. Esto demuestra que en este país la prioridad es el acceso a la educación en la población faltante, por ende, las estrategias pedagógicas de mejoramiento pasan a un segundo plano, lo cual puede justificar al sistema educativo paraguayo en conservarse en las prácticas positivistas sin desarrollo.

Una sugerencia para enriquecer la investigación podría implicar la observación en aula en ambas metodologías, para comprobar y contrastar con la teoría las estrategias utilizadas por los docentes en el día a día, así como también un aporte cualitativo por medio de entrevistas a los mismos a fin de complementar con relatos sus experiencias desde sus roles. Así mismo, ampliar la muestra con el fin de que sean aún más significativos los resultados, agregar a las comparaciones estudiantes que participen de actividades extracurriculares cognitivas, por ejemplo, OMAPA, proponer comparaciones entre estudiantes quienes participan del mismo y quienes no, dentro de una misma institución. Otra propuesta podría ser una comparación

con estudiantes universitarios o entre ellos, a fin de evaluar si la edad es influyente para la adquisición de este constructo o es alcanzado por las estrategias educativas y vivencias cotidianas, también estudios correlaciones que relacionen el PC con otras habilidades.

Teniendo en cuenta estos resultados se plantean las siguientes interrogantes en relación a la educación en Paraguay; ¿Cómo se podría promover y promocionar la importancia del PC en el aprendizaje?, ¿De qué manera podrían ser incorporadas las habilidades del siglo XXI en los programas educativos?, ¿Qué tipos de evaluaciones son las más apropiadas para las habilidades de este siglo?

### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Las autoras y el autor declaran que la contribución ha sido equitativa.

### **CONFLICTO DE INTERÉS**

Las autoras y el autor declaran no poseer conflictos de intereses. Así también, la contribución ha sido equitativa.

### **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

El trabajo fue autofinanciado.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. UNESCO. El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? Investigación y prospectiva en educación, documentos de trabajo. 2015. Disponible en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996\\_spa/PDF/242996spa.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa/PDF/242996spa.pdf.multi)
2. World Economic Forum. The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report. 2016 Disponible en: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)
3. American Management Association. Employers Need a Highly Skilled Workforce to Keep Up with the Fast Pace of Change in Business Today. Critical Skills Survey. 2012. Disponible en: <https://www.amanet.org/assets/1/6/2012-critical-skills-survey.pdf>

4. XPATWEB. Work Permit & Expatriate Solutions. 2020/2021 Critical Skills Survey Report. 2021. Disponible en: <https://xpatweb.com/downloads/2020-2021-Xpatweb-Critical-Skills-Survey-Report.pdf>
5. MEC. Diseño curricular. Profesorado de Educación Escolar Básica Primero y Segundo Ciclos. 2013. Disponible en: [https://mec.gov.py/cms\\_v2/adjuntos/10963](https://mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/10963)
6. Moreneo C, Castelló M, Clariana M, Palma M, Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Editorial Graó. 1999. Disponible en: [http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo\\_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf)
7. Perkins D. La escuela inteligente. Gedisa; 1992.
8. Blythe T. La enseñanza para la comprensión: guía para el docente. Paidós; 1999.
9. Morales J, Dipp A, Lopez-Gonzalez C, Amancio Rosas G, Gomez-Ruiz E, Silva-Flores R. Estudio comparativo entre dos modelos pedagógicos a nivel preescolar. *Inv. Ed. Duranguense* 2008;(9). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/28237100\\_Estudio\\_comparativo\\_entre\\_dos\\_modelos\\_pedagogicos\\_a\\_nivel\\_preescolar](https://www.researchgate.net/publication/28237100_Estudio_comparativo_entre_dos_modelos_pedagogicos_a_nivel_preescolar)
10. Betancourth S, Moran K, Lagos T. Evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la región de Atacama-Chile. *Prospectiva Rev. de Trab. Soc. e Interv. Soc.* 2017;(23):199-223. Disponible en: <https://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/4594>
11. Núñez López S, Ávila Palet J, Olivares Olivares S. El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas. *Rev. Iberoamericana de Ed. Sup. (RIES)*. 2017;8(23):84-103. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2991/299152904005/html/index.html>
12. Ayala MB. Diferencias en el desempeño del pensamiento crítico, a través de la lectura y la escritura, en los alumnos del 3° curso de la educación media, de dos colegios con modelo de enseñanza diferentes. Asunción: Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción; 2014.
13. Isaacs L. El efecto de enseñar las destrezas del pensamiento crítico en un

curso introductorio de enfermería. *Rev. Latin. de Enferm.* 1994;2(2):115-127. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11691994000200009>

14. Castillo M, Torres N. Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HCTAES. *Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación* 2009; (11): 66-85. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/44215347\\_Caracterizacion\\_de\\_habilidades\\_de\\_pensamiento\\_critico\\_en\\_estudiantes\\_de\\_educacion\\_media\\_a\\_traves\\_del\\_test\\_HCTAES](https://www.researchgate.net/publication/44215347_Caracterizacion_de_habilidades_de_pensamiento_critico_en_estudiantes_de_educacion_media_a_traves_del_test_HCTAES)
15. Alquichire S, Arrieta J. Relación entre habilidades de pensamiento crítico y rendimiento académico. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación* 2018; 9(1):28-52. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18175/VyS9.1.2018.03>
16. Macedo Dávila A. *Pensamiento crítico y rendimiento académico en los ingresantes del curso de estadística y en la facultad de ingeniería económica, estadística y ciencias sociales.* Lima: Universidad Nacional de Ingeniería; 2018.
17. Serrano González-Tejero JM, Pons Parra RM. El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Rev. Elect. de Inv. Ed.* 2011;13(1): 1-27. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000100001&script=sci_arttext)
18. Agama-Sarabia A, Crespo-Knopfler S. Modelo constructivista y tradicional: influencia sobre el aprendizaje, estructuración del conocimiento y motivación en alumnos de enfermería. *Index de Enfermería.* 2016;25(1-2):109-113. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000100025](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100025)
19. Watson G, Glaser E. *Manual de la prueba de pensamiento crítico de Watson-Glaser.* The Psychological Corporation; 1991.
20. Da Dalt de Mangione E, Difabio de Anglat H. Evaluación de la competencia crítica a través del test Watson-Glaser. Exploración de sus cualidades psicométricas. *Rev. de Psi.* 2007;3(6) Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/95630666.pdf>
21. Burton W, Kimball R, Wing R. *Hacia un pensamiento eficaz.* Ediciones Troquel; 1965.

22. Cohen M. *Pensamiento Crítico para Dummies*. Grupo Planeta; 2020.
23. Lipman M. *El lugar del pensamiento en la educación* Ed. M. Gómez Pérez Octaedro Editorial; 2016.
24. Gardner H. *La mente no escolarizada*. Paidós; 1991.
25. Armstrong T. *Inteligencias Múltiples en el aula: Guía práctica para educadores*. Paidós; 2006.
26. Morin E. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO; 1999. Disponible en: <http://www.ideassonline.org/public/pdf/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEduDelFuturo.pdf>
27. Facione P. *Pensamiento crítico ¿Qué es y por qué es importante?* Insight Assessment. The California Academic Press; 2007. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/237469559\\_Pensamiento\\_Critico\\_Que\\_es\\_y\\_por\\_que\\_es\\_importante](https://www.researchgate.net/publication/237469559_Pensamiento_Critico_Que_es_y_por_que_es_importante)
28. Gardner H. *Las cinco mentes del futuro*. Paidós; 2005.
29. Cohen M. *Pensamiento Crítico para Dummies*. Grupo Planeta; 2020.
30. Woolfolk A, Margetts K. *Educational Psychology*. Pearson; 2013. Disponible en: <https://books.google.com.py/>
31. Fregni F. *Pensamiento Crítico en la enseñanza y el Aprendizaje*. Edición Kindle; 2020.
32. Robinson K. *Escuelas creativas*. Grijalbo; 2015.
33. Paul R, Elder L. *La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico; 2003. Disponible en: <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
34. Gardner H. *La teoría de las inteligencias múltiples*. Paidós; 1993.
35. Goleman D. *La inteligencia emocional (6a ed.)*. Ediciones B; 2000.
36. Observatorio Educativo Ciudadano. *Planes y Compromisos Nacionales*. 2020. Disponible en: <https://www.observatorio.org.py/planes>