

LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO:

Herramienta para el desarrollo del
pensamiento crítico-creativo en
estudiantes de educación básica

— MANUEL JESÚS LOLI QUINCHO —
EDWIN YAURI JANTO
PORFIRIO INCA DÍAZ



EDITORIAL
NAVEGANTE

LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO:

Herramienta para el desarrollo del
pensamiento crítico-creativo en
estudiantes de educación básica

MANUEL JESÚS LOLI QUINCHO
EDWIN YAURI JANTO
PORFIRIO INCA DÍAZ



EDITORIAL
NAVEGANTE

LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO: HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MANUEL JESÚS LOLI QUINCHO
EDWIN YAURI JANTO
PORFIRIO INCA DÍAZ**



**EDITORIAL
NAVEGANTE**

Manuel Jesus Loli Quincho

Correo de contacto: d.mloli@upla.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7439-4063>

Perfil: Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Gestión Pública, Licenciado en Educación, Bachelor of Science With a Major in Electrical Engineering, Bachiller en Ciencias de la Educación.

Afiliación: Universidad Peruana los Andes
Perú

Edwin Yauri Janto

Correo de contacto: d.eyauri@upla.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4535-3013>

Perfil: Magister en Educación Mención Docencia y Gestión Educativa, Licenciado en Educación, Bachiller en Educación y Ciencias Humanas.

Afiliación: Universidad Peruana los Andes
Perú

Porfirio Inca Díaz

Correo de contacto: porfirio.inca@iespclam.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9977-4097>

Perfil: Licenciado en Educación, Bachiller en Ciencias de la Educación

Afiliación: Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado Cuna de la Libertad Americana

Perú

Todas nuestras publicaciones son sometidas a revisión doble-ciego de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación cuenta con licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN 978-628-95261-9-6

© Manuel Jesús Loli Quincho

© Edwin Yauri Janto

© Porfirio Inca Díaz

© Editorial Navegante

Cra 22 N.º 35-40 Oficina 217, Edificio Apolo, Bucaramanga, Colombia

www.editorialnavegante.com

Este libro es resultado de la investigación *Educación para el Trabajo en el Pensamiento Crítico – Creativo en Estudiantes de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo*, realizada en la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos

Diseño de carátula y composición: Rodrigo Medrano Serrano

Edición electrónica: Editorial Navegante

Editado en Colombia

Published in Colombia

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	17
---------------------	-----------

CAPÍTULO I

TRABAJO Y PRAGMÁTICA: ELEMENTOS ESENCIALES DEL DESARROLLO HUMANO	21
---	-----------

1.1. Trabajo como expresión vital	22
1.1.1. Trabajo	23
1.1.2. Características del trabajo	24
1.2. Pragmatismo: medio para enfrentar retos del pensamiento	29
1.2.1.	31
1.2.2. Importancia del pragmatismo en el desarrollo humano	32
1.2.3. Pragmatismo en la metodología educativa	32

CAPÍTULO II

EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO: CONCEPTOS BÁSICOS	35
---	-----------

2.1. ¿Qué es educación para el trabajo?	36
2.2. Enfoque de Educación para el Trabajo (EPT)	39
2.3. Características principales	40
2.4. Competencias de la Educación para el Trabajo	43
2.4.1. Gestión de procesos productivos	46
2.4.2 Ejecución de procesos productivos	47
2.4.3. Comprensión y aplicación de tecnologías	48

CAPITULO III

EPISTEMOLOGÍA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO

49

3.1. Pensamiento crítico	51
3.1.1. Estrategias del pensamiento crítico en el ámbito educativo	52
3.1.2. Elementos del pensamiento crítico	53
3.1.3. Procesos del pensamiento crítico	54
3.2.3. Competencias específicas	55
3.2. Pensamiento creativo	57
3.2.1. Estrategias del pensamiento creativo en el ámbito educativo	57
3.3. Relación entre el pensamiento crítico y creativo	59

CAPITULO IV

INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO-CREATIVO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO REGIONAL DEL CENTRO, HUANCAYO

60

4.1. Objetivo general	63
4.2. Objetivos específicos	64
4.3. Hipótesis general	64
4.4. Hipótesis específicas	64
4.5. Variables	65

4.6. Tipo de investigación	65
4.7. Población, muestra y muestreo	68
4.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	69
4.9. Validación y confiabilidad del instrumento	70
4.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	78
4.11. Descripción de la hipótesis	79
4.12. Resultados	80
4.12.1. Análisis de la evaluación de entrada	81
4.12.2. Resultado de las dimensiones prueba de salida	81
4.13. Prueba de hipótesis	95
4.14. Discusión de resultados	109
4.15. Conclusiones	116
4.16. Recomendaciones	120

CAPITULO V

LA IMPORTANCIA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO- CREATIVO DESARROLLADA POR LA EPT EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA	123
--	------------

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	129
-----------------------------------	------------

ANEXOS	141
---------------	------------

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente: Educación para el Trabajo	66
Tabla 2. Operacionalización de la variable dependiente: Pensamiento Crítico-Creativo	67
Tabla 3. Población y muestra	70
Tabla 4. Técnica e instrumento de recolección de datos	71
Tabla 5. Sabana de resultados para el baremo utilizado	72
Tabla 6. Criterios para la interpretación del baremo empleado	73
Tabla 7. Baremo de las dimensiones	74
Tabla 8. Baremo calculado para realizar la adaptación	74
Tabla 9. Escala de calificación común a todas las modalidades y niveles de la Educación Básica	75
Tabla 10. Escala de calificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular	76
Tabla 11. Baremo adaptado	77
Tabla 12. Adaptación descriptiva de los niveles	77
Tabla 13. Resultado de la variable pensamiento crítico creativo prueba de entrada	81
Tabla 14. Resumen del estadígrafo de la variable	83
Tabla 15. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado	84
Tabla 16. Resumen de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado	85
Tabla 17. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante	86

Tabla 18. Resumen de la dimensión pensamiento principiante y practicante	88
Tabla 19. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro	89
Tabla 20. Resumen de la dimensión pensamiento avanzado y maestro	91
Tabla 21. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento crítico-creativo	93
Tabla 22. Resumen de la dimensión pensamiento crítico-creativo	94
Tabla 23. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado	96
Tabla 24. Resumen de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado	97
Tabla 25. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante	98
Tabla 26. Pensamiento principiante y practicante	100
Tabla 27. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro	101
Tabla 28. Resumen de la dimensión Pensamiento avanzado y maestro	102
Tabla 29. Prueba de normalidad de la prueba de entrada y salida	110

Tabla 30. Prueba de hipótesis general	111
Tabla 31. Prueba de Hipótesis específica 1	113
Tabla 32. Prueba de hipótesis específica 2	114
Tabla 33. Prueba de Hipótesis especifica 3	115

ÍNDICE DE TABLAS

Figura 1. <i>Elementos constitutivos de los enfoques transversales</i>	41
Figura 2. <i>Procesos de la actividad productiva relacionados con la competencia de gestión de procesos y desarrollo por ciclos</i>	47
Figura 3. <i>Procesos de la actividad productiva relacionadas con la competencia de ejecución de procesos y desarrollo por ciclos</i>	48
Figura 4. <i>Tecnologías de la actividad productiva relacionadas con la competencia de Comprensión y aplicación de tecnologías y desarrollo por ciclos</i>	49
Figura 5. <i>Resultado de la variable pensamiento crítico creativo prueba de entrada</i>	82
Figura 6. <i>Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	84
Figura 7. <i>Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	87
Figura 8. <i>Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	90
Figura 9. <i>Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento crítico-creativo</i>	93
Figura 10. <i>Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	96
Figura 11. <i>Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	99
Figura 12. <i>Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	102
Figura 13. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la Variable pensamiento crítico-creativo</i>	104

Figura 14. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la Variable pensamiento crítico-creativo</i>	105
Figura 15. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	106
Figura 16. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado</i>	106
Figura 17. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	107
Figura 18. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante</i>	108
Figura 19. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	109
Figura 20. <i>Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro</i>	109

PRESENTACIÓN

El cambio y la evolución son procesos ineludibles en la sociedad. Muchos aspectos del desarrollo humano atraviesan por estos procesos, y la educación no es ajena a ellos. Como se sabe, la educación ha atravesado un conjunto de cambios orientados a la mejora de esta, y al decir “mejora”, se hace alusión a un concepto integral, no solo en cuanto a los docentes, la infraestructura o los educandos, sino a todos los elementos que forman parte del proceso educativo.

Una de las mejoras en el sector educación está relacionada con las materias y su proceso de enseñanza, por lo que en este punto se pondrá énfasis en el área de Educación para el Trabajo, cuyo contenido y metodología representan un importante desarrollo en las dimensiones antropológica, cognitiva, psicológica, social, etc. de la persona.

La Educación para el Trabajo (EPT) es un área que actualmente forma parte del Currículo Nacional Peruano y busca interrelacionar los conocimientos adquiridos en la escuela con la praxis, para que de ese modo el estudiante acceda a un desarrollo integral. Como señala Ferreyra, citado por Barral (2011), “no se puede separar vida, educación y trabajo, los tres constituyen una unidad indisoluble” (p.74).

En ese sentido, la Educación para el Trabajo representa un medio

provechoso para que el alumno aprenda haciendo, y pueda establecer una importante relación con un factor que siempre ha estado presente en la vida del hombre: el trabajo. Y es que el trabajo es la herramienta con la que se pueda afrontar los retos de la sociedad, y la educación debe ser un espacio para conocerlo y practicarlo.

Las personas deben encontrar en la educación, como señalan Guadalupe et al. (2017), “un proceso que les ofrezca razones para valorarla, porque favorece el ejercicio de derechos y la autonomía, en un país que lo requiere con urgencia” (p. 234).

No obstante, muchas veces se le ha atribuido un concepto erróneo a este tipo de educación, pues solo se la ha visto como una materia que debe ser llevada por alumnos de bajos recursos económicos, ya que estos son los que harán uso de ella en un futuro, es decir, se la ha considerado como un medio de superación meramente social, pues se ha desvalorizado el trabajo técnico.

Sin embargo, la Educación para el Trabajo es mucho más que eso; es una materia que desarrolla una amplia gama de competencias, capacidades y aptitudes en el estudiante, que permiten insertarlo en el mundo laboral de manera óptima al término de su educación básica regular. A su vez, permite al alumno relacionarse de manera directa con los procesos productivos y participar de los mismos desde sus posibilidades individuales, además de permitirle crecer en diversos aspectos, aparte de los laborales.

Uno de los aspectos que este libro considera relevante es el pensamiento crítico, ya que su importancia no solo recae en el ámbito escolar, sino en la sociedad en general. En ese sentido, “la construcción del pensamiento crítico en la sociedad actual es de suma importancia, ya que permite responder a los cambios constantes de la sociedad, con la visión de formar ciudadanos responsables” (Portocarrero, 2021, p. 6). Otro aspecto que merece énfasis es la creatividad, pues con ella se pueden generar cambios, ya que su fin es crear posibilidades, soluciones, productos, servicios, entre otros.

En ese sentido, se debe buscar, mediante las distintas áreas, desarrollar y potenciar el pensamiento crítico y creativo, y una forma eficaz de lograrlo es mediante la puesta en práctica de una EPT, pues su proceso metodológico representa un camino provechoso para desarrollarlos y fortalecerlos.

Este estudio busca dar cuenta de la influencia que tiene la EPT en el desarrollo del pensamiento crítico-creativo de estudiantes de secundaria, por un lado, y por el otro sentar las bases teórico-conceptuales de la investigación. Posteriormente, se evidencia la ejecución de un estudio en un espacio particular y, finalmente, se efectúan las reflexiones correspondientes, enfatizando la importancia de la EPT en el logro de un pensamiento crítico-creativo.

CAPÍTULO I

Trabajo y Pragmática: Elementos Esenciales del Desarrollo Humano

El trabajo es considerado como una actividad que las personas pertenecientes a la población económicamente activa (PEA) desarrollan, con el objetivo de solventar sus necesidades básicas y, en múltiples contextos, cubrir los gastos familiares o pagar costos relacionados con la vida académica. Es por ello por lo que, diversos autores consideran que el trabajo es la principal actividad realizada por el ser humano, que contribuye a la adquisición de bienes y servicios en la economía.

Al realizar las actividades laborales, los investigadores dan cuenta de dos factores relevantes en esos procesos: la *praxis* y la corriente del pragmatismo. En este sentido, Mejías y Suárez (2014) indican que, con la finalidad de comprender las modalidades en que el pragmatismo y la *praxis* se desarrollan dentro de disciplinas como la sociología, la antropología y la psicología, se postula la hipótesis base de que los procesos dialógicos entre los trabajadores y los gerentes permiten que se catalogue a ese evento como “profesional”.

En tal sentido, la *praxis* es descrita como la actividad material humana que transforma al mundo y a los grupos sociales. Esta actividad real, objetiva, es, a la vez, ideal, subjetiva y consciente. Por ello, se propone que los fundamentos teóricos relacionados con las actividades laborales y sus respectivos eventos prácticos adviertan cierta distinción y una relativa autonomía respecto al estudio interdisciplinario de estos ámbitos.

En este capítulo se describen los fundamentos teóricos del concepto *trabajo*, así como la relación entre pragmatismo y conocimiento, puesto que desde la óptica filosófica y antropológica, existe una discusión teórica entre las perspectivas de la naturaleza laboral y los conflictos sociales en torno al trabajo, los cuales presentan una descripción psicológica de los esfuerzos que el hombre realiza, a fin de reformular los elementos pertinentes que generan la motivación para especializarse en actividades determinadas.

1.1. Trabajo como expresión vital

Rivera et al. (2018) indica que el trabajo es una expresión de la vida cotidiana para la mayoría de los grupos sociales en América Latina. En este sentido, el trabajo, como un constituyente de la vida cotidiana, es considerado como demandante en el siglo XXI, puesto que el tiempo de dedicación y los recursos económicos son los factores que determinan la utilidad del trabajo en la economía familiar, así como en la economía local y nacional.

Al respecto, Orejuela (2018) enfatiza que, en los contextos socioeconómicos de América Latina, se visualiza que los trabajadores relegan sus obligaciones cotidianas vinculadas a roles familiares respecto a la carga laboral que realiza durante sus jornadas; en cambio, las trabajadoras priorizan las demandas extralaborales (relacionadas con las actividades del hogar) sobre las laborales. Es por ello por lo que se evidencia que diversas administraciones laborales no asumen una actitud cooperadora respecto a las situaciones familiares, por lo que no se genera una seguridad psicológica en el trabajador.

A su vez, Román (2019) enfatiza que el trabajo y la sociedad forman

un conjunto sistemático de actividades laborales y de vida social interrelacionadas socialmente. Por lo tanto, las tramas funcionales, dinámicas, percepciones, experiencias, motivos y aspiraciones, al constituir elementos psicológicos humanos, generan que los trabajos se desarrollen de acuerdo con los objetivos de la institución en la que labora la persona.

1.1.1. Trabajo

Romero (2017) afirma que el trabajo es la actividad central e instrumental capitalizada mediante los empleos, con los cuales se busca resolver las demandas que las sociedades del siglo XXI proponen mediante el modelo capitalista. Para Blanch y Jahoda, citados por Romero (2017), afirman que el trabajo es el medio por el cual el hombre se adapta a los principios de la economía capitalista en un determinado territorio, así como la socialización secundaria, identidad y asignación de roles.

Por su parte Bermúdez (2017) indica que el trabajo es la actividad organizativa que se estructura, de acuerdo con los principios institucionales de las empresas, en operaciones especializadas que se distribuyen entre las diferentes áreas y los distintos trabajadores, bajo la modalidad de tareas, a fin de llevar a cabo el proceso productivo de la manera más eficaz posible.

A su vez, Rivera et al (2018) señalan que el trabajo es la actividad humana remunerada o no, mediante la cual, los miembros de los grupos sociales se dedican a rubros como la producción, comercialización, transformación, venta o distribución de bienes o servicios, conocimientos, etc., que una persona ejecuta en forma independiente o al servicio de otra persona natural o jurídica.

1.1.2. Características del trabajo

Meñaca et al. (2017) señalan que las características del trabajo se clasifican en tres grupos principales: a) las dimensiones o características fundamentales del trabajo, b) los estados psicológicos, y c) la fortaleza de la necesidad de crecimiento. A su vez, y siguiendo con los mismos autores, estos grupos incluyen trece características del trabajo:

- Variedad de competencias o de destrezas
- Identificación o identidad de la tarea
- Significación de la tarea
- Autonomía
- Retroalimentación
- Experiencia del significado del trabajo
- Responsabilidad experimentada por los resultados del trabajo
- Conocimiento de los resultados reales de las actividades laborales
- Satisfacción con el contexto
- Habilidades y destrezas
- Intensidad de la necesidad de crecimiento del empleado
- Calidad de vida laboral
- Satisfacción

a. Dimensiones o características fundamentales del trabajo

En este punto, autores como Bayona (2017) señalan que las características principales del trabajo son la “autonomía, variedad de habilidades, identidad de la tarea, significado de la tarea y retroalimentación del trabajo”. Así, al asignarse un conjunto de tareas, se da una mayor probabilidad de generarse

la idea de que se satisfarán las necesidades secundarias (academia y trabajo) y, por ello, se evidenciarán niveles elevados de desempeño.

Por otro lado, Humphrey et al. (2007) afirman que las características fundamentales del trabajo generan en el trabajador un conjunto de efectos que se clasifican de la siguiente manera: efecto positivo respecto a las variables de resultado comportamentales (por ejemplo, el nivel de desempeño laboral) y actitudinales (*verbi gratia*, el grado de satisfacción laboral), y efectos negativos sobre las variables negativas, como el ausentismo (número de ausencias de un trabajador durante un mes).

- Variedad de competencias o de destrezas: es el grado en el cual un trabajo se desarrolla mediante la realización de diferentes actividades; esto genera que el trabajador emplee muchas de sus aptitudes, habilidades, conocimientos y talento, a fin de cumplir los objetivos que el supervisor le ha encomendado.
- Identificación o identidad de la tarea: Hackman y Oldham (1975) señalan que esta característica evidencia el grado en que la figura de un puesto laboral exige que el empleado desarrolle un producto completo e identificable, esto es, la modalidad mediante la cual se asignan las funciones indispensables y pertinentes al trabajador para que complete el trabajo desde un punto de partida hasta la meta.
- Significación de la tarea: Oldham, citado por Meñaca et al. (2017), postula que en esta característica se explicita el nivel mediante el cual el trabajo realizado hasta un determinado momento es reconocido por otros compañeros, familiares y grupos de la sociedad civil

y de los Gobiernos, por lo que genera un impacto en la vida o en el trabajo de otros empleados y, por lo tanto, el trabajador contribuye significativamente en el fortalecimiento de la organización, lo que, finalmente, denota las implicancias que genera la importancia de su puesto.

- Autonomía: es la característica del trabajo medible y en la cual se evidencia si una determinada labor posibilita la libertad, determina la independencia y permite la discreción al trabajador, con el objetivo de planificar, programar y realizar las diversas actividades que les fueron encargadas.
- Retroalimentación (*feedback*): Bateman y Snell, citados por Meñaca et al. (2017), afirman que esta característica laboral permite cuantificar el grado en el cual, el desarrollo de las actividades laborales que fueron encomendadas por un supervisor o por un gestor determinado, posibilita la revisión directa y la relevancia de la información acerca del desempeño generado por el trabajador durante la ejecución de tareas.

b. Estados psicológicos

Meñaca et al. (2017) señalan que el constituyente de los estados psicológicos es el que permite estudiar las responsabilidades que el trabajador genera mediante el control y las planificaciones de sus actividades. Asimismo, con este componente se analiza la influencia de la psicología en la motivación que generan los trabajadores desde una perspectiva de valores y de actitudes

que los mismos empleados indican en las investigaciones. A continuación, se detallan los puntos incluidos en este grupo:

- Experiencia del significado del trabajo: Ordoñez (2020) afirma que la experiencia del significado del trabajo es valoración que se realiza respecto al tiempo de trabajo de un empleado. Asimismo, esta se explica a partir de la primera dimensión propuesta para las características del trabajo, es decir, se obtiene con la medición del grado en que el trabajador realiza y vive el trabajo significativo, considerado valioso y de mérito.
- La responsabilidad experimentada por los resultados del trabajo: Hackman y Lawler (1971) señalan que la responsabilidad experimentada por los resultados del trabajo es la característica que explicita el grado de autonomía que tiene un trabajador y, por ello, genera que el empleado participe de manera activa de los resultados que se obtienen de la producción y de la organización laboral de los ejecutivos de una empresa. Asimismo, es el grado de responsabilidad del empleado respecto a los resultados obtenidos por la labor realizada.
- Conocimiento de los resultados reales de las actividades laborales: Rogero, citado por Meñaca et al. (2017), postula que el conocimiento de los resultados reales de las actividades laborales posibilita que el trabajador discierna los parámetros que coadyuven a desarrollar eficientemente el trabajo, por lo que motiva al empleado a realizar su labor con el mínimo número de errores. Este conocimiento es consecuencia directa de la revisión del trabajo ejecutado. Por ello, se propone que es el grado en que el empleado conoce y valora la efica-

cia en el desempeño de su trabajo, puesto que se puede medir a partir de los elementos que modulan las consecuencias de las dimensiones centrales sobre los estados psicológicos y la influencia de estos sobre el diagnóstico personal.

- Satisfacción con el contexto: Meñaca et al. (2017) acotan que la satisfacción con el contexto es la característica con la cual se proporciona la data acerca de la satisfacción del empleado con el salario recibido y con otras remuneraciones (públicas o privadas); por otro lado, esta característica también mide el nivel de seguridad o estabilidad en el empleo, así como las relaciones interpersonales que entablan con otros compañeros de trabajo y la supervisión.
- Habilidades y destrezas: Ordoñez (2020) postula que esta característica es el nivel de conocimiento que tiene el empleado acerca del desenvolvimiento de sus destrezas, que le permiten el desempeño adecuado de sus funciones respecto a una labor asignada en un proceso determinado, por lo que genera que el empleado desarrolle un sentimiento de agrado derivado de dicho desempeño.
- Intensidad de la necesidad de crecimiento del empleado: Hackman y Oldham (1976) señalan que con la intensidad de la necesidad de crecimiento del empleado se evalúa la magnitud de los deseos generados por los individuos respecto a un proceso que posibilite lograr un crecimiento y el desarrollo personal mediante su trabajo.

c. Resultados personales

Adicionalmente, Bateman y Snell (2009) postulan una dimensión suplementaria que engloba dos características del trabajo con las cuales los empleadores, psicólogos, antropólogos y sociólogos estudian el conocimiento del empleado respecto a su trabajo y el impacto generado en sus reacciones.

- Calidad de vida laboral: es la característica que posibilita medir el grado en el que los miembros de un área laboral permiten satisfacer las necesidades individuales que se relacionan con el desempeño en las actividades que les fueron encargadas, así como, a partir de dicho nivel, se colabora con la potenciación del desarrollo de las tareas que seguirán en el proceso productivo.
- Satisfacción: Hackman y Oldham (1980) afirman que es la característica mediante la cual se calcula el grado en el que el empleado se siente conforme en su centro laboral y con su desempeño y, por ello, puede potenciar sus habilidades, a fin de lograr óptimos resultados. Por otro lado, con esta característica se puede evaluar la relación entre el ambiente y la carga laborales respecto a la psicología del trabajador.

1.2. Pragmatismo: medio para enfrentar retos del pensamiento

Coloma (2020) afirma que el empleo del concepto de pragmatismo y la ideología general en los centros laborales que propone un principio positivista de la causalidad de los factores materiales en el rendimiento laboral, deviene en un problema antropológico de bases filosóficas.

Así, Labarca (2012) señala que las diferentes maneras de aplicar el pragmatismo generan visiones contrapuestas acerca de la forma y el momento en que las relaciones laborales se consideran pragmáticas. Ello se evidencia en las investigaciones sociológicas, antropológicas y psicológicas, cuando los textos relacionan el pragmatismo con los procesos de actividades económicas en los centros laborales y su relación con el ambiente laboral, la salud mental y la estabilidad psicológica del trabajador.

Por otro lado, González-Geraldo et al. (2017) afirman que tanto los gerentes como los directores son los encargados de dirigir y evidenciar la dimensión ética y cívica de la educación y el trabajo en el centro laboral, es decir, son los encargados de practicar el conocimiento de los principios éticos de la profesión, de potenciar el carácter enriquecedor en cuanto se genere contactos con personas de diversos entornos culturales y sociales; por otro lado, se debe desarrollar la responsabilidad social y el voluntariado en los sectores vulnerables.

En ese sentido, las necesidades y la problemática de la vida cotidiana son las herramientas con las que se aprende a optimizar el desenvolvimiento en los centros laborales, si bien mantienen posturas divergentes sobre la obligatoriedad de los programas de servicio a la comunidad para los estudiantes, siendo este el aspecto en el que no solo la valoración es más baja, sino también el que muestra una mayor variabilidad.

1.2.1. Pragmatismo

En lo relacionado con este tema, Horta (2020) afirma que el pragmatismo es la corriente filosófica en la que se discuten las posturas originales de la ideología, que estudia las consecuencias que se generan en la vida real y en la práctica respecto a un pensamiento (en este sentido, se enfatiza el criterio de verdad), como la postura semiótica-peirciana (pragmaticismo) con la que se analiza la noción de verdad, para delimitar los principios teórico-prácticos del conocimiento respecto a un tema determinado.

Asimismo, el pragmatismo, al evidenciarse en la vida cotidiana y en los centros laborales, se relaciona con el conjunto de creencias que gobiernan a un grupo de personas en un espacio determinado, en donde la regla que permite determinar lo verdadero se justifica mediante criterios de manejo de saberes prácticos.

A su vez, Habermas (2011) apunta que el pragmatismo es la ideología que permite integrar la naturaleza con la sociedad, por lo que no implica la delimitación de un estudio biológico de lo social; tampoco acepta métodos de las ciencias naturales para el estudio de las culturas. En este sentido, la postura de un naturalismo que solamente se dedica a analizar superficialmente entornos y realidades, implica un planteamiento funcional en niveles metodológicos de estudios exploratorios. Es por ello que, analizar los principios relacionados con actividades y especializaciones laborales, implica discutir y comparar una noción pragmatista de la acción (ámbitos de duda-creencia), ya que, cualquier constructo teórico válido para postular una teoría o un axioma aplicado a la *praxis* admite el uso sistemático del potencial de aprehensión, cuando los empleados logran un nivel de creencia absoluta basado en el aprendizaje máximo de las labores.

1.2.2. Importancia del pragmatismo en el desarrollo humano

Reyes (2018) afirma que el pragmatismo es importante en el desarrollo humano, puesto que quienes lo emplean, aportan en el desarrollo laboral con un vocabulario gracias al cual, las ciencias sociales expliquen los fenómenos en torno a la racionalidad (creencias, deseos, actitudes) y su relación con los desencuentros sociales que se evidencian en los centros laborales.

Por otro lado, se explicita que el compromiso que los empleados tienen con la corriente filosófica del naturalismo no implica una disociación de un léxico que posibilita la comprensión del desenvolvimiento de la naturaleza, en especial, las diferentes maneras en las que el trabajo especializado constituye un elemento del proceso natural de interacción del hombre y su centro laboral, puesto que estos elementos están implicados por mecanismos cognitivos que engarzan al conocedor con el elemento conocido.

1.2.3. Pragmatismo en la metodología educativa

En este punto, Machado y Rojas (2018) afirman que el pragmatismo es fundamental en la metodología educativa, puesto que, en principio, posibilita a la plana docente investigar las modalidades mediante las cuales, los alumnos captan la formación que reciben de parte de sus profesores y cómo lo moldean en sus actividades cotidianas y en las prácticas sociales, respecto a las actividades laborales que puedan llegar a desarrollar.

A su vez, Torrado (2017) propone que el pragmatismo en la metodología educativa permite direccionar el desarrollo de estudiantes críticos, y que, a partir de sus actividades laborales, puedan analizar su realidad en un mundo globalizado; es por ello que, en conclusión, se postula que los proce-

Los reguladores sean evaluados desde una perspectiva dialógica, que permita intercambiar a los docentes y estudiantes las nociones de pertinencia laboral en ambientes académicos participativos, democráticos y globalizados.

CAPÍTULO II

Educación para el Trabajo: Conceptos Básicos

La Educación para el Trabajo, aunque muchas veces se conciba solo como una materia más, es una de las formas más interesantes de formar a un alumno, ya que no solo trabaja en los conceptos cognitivos, sino también en los actitudinales, y plantea una metodología basada en el “hacer”. Puede ser concebida, sin reparos, como un medio para enfrentar el mayor desafío que tiene el Currículo Nacional: cerrar la brecha entre currículo prescrito, implementado y aprendido (Tapia y Cueto 2017).

En ese sentido, resulta relevante conocer, en primera instancia, el marco conceptual de esta importante área del Currículo Nacional Peruano, así como el enfoque que esta tiene en el ámbito educativo, las características y las competencias que desarrolla; todo ello con la finalidad de relacionarla con otras áreas del desarrollo humano y poder potenciar su implementación.

2.1. ¿Qué es educación para el trabajo?

La Educación para el Trabajo (EPT) es un área educativa que forma parte del Currículo Nacional peruano. Es un proceso sistemático mediante el cual, los alumnos desarrollan competencias laborales, actitudes productivas, emprendedoras, etc., que les permitan insertarse en el mundo laboral de manera competente (Minedu, 2016). Además, esta área está sustentada en la Ley N.º 28044, *Ley General de Educación*, la misma que en su artículo 40 estipula lo siguiente:

La Educación Técnico-Productiva es una forma de educación orientada a la adquisición de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo. Contribuye a un mejor desempeño de la persona que trabaja, a mejorar su nivel de empleabilidad y a su desarrollo personal (Minedu, 2003, p. 22).

Además, en el artículo 41 se especifican los propósitos de la Educación Técnico-Productiva, a saber:

- Desarrollar competencias y capacidades de índole laboral, así como motivar el emprendimiento para que el alumno al egreso de la educación básica pueda incorporarse de manera óptima al trabajo dependiente o independiente.
- Preparar al alumno para que pueda aplicar sus conocimientos a una determinada área de la producción o de la prestación de servicios; fomentar una actitud empresarial.

- Nutrir al estudiante de las competencias que exige el mercado actual, y de ese modo, garantizar su inserción al campo de trabajo.
- Apoyarse de los planteamientos de la Educación Básica para complementar el desarrollo de la EPT.

En esta área, las palabras *capacidades* y *competencias* resultan clave para comprender la EPT en el contexto educativo. Por un lado, una capacidad se define como un recurso que se puede emplear con la finalidad de actuar de manera más competente. Estos recursos están conformados por las habilidades, las actitudes y los conocimientos. Por otro lado, una competencia es la facultad que tiene una persona de utilizar las capacidades, donde la pertinencia y la ética son fundamentales en el logro de un objetivo (Minedu, 2020).

Para crear proyectos de mejora social y económica es necesario el desarrollo de las siguientes capacidades (Minedu, 2016):

- Crear propuestas de valor: esta capacidad hace referencia a la iniciativa de proponer medidas de solución originales y creativas que cooperen con la resolución de problemas del entorno. Asimismo, es crucial que el alumno pueda evaluar la viabilidad de sus propuestas sobre la base de su contexto social, a los recursos con los que dispone, etc., tomando en cuenta en todo momento a las personas involucradas en su proyecto.

- **Aplicar habilidades técnicas:** es preciso que el estudiante sea capaz de seleccionar y manipular herramientas, técnicas o programas que cooperen con la ejecución de su proyecto, siguiendo criterios de eficiencia y calidad.
- **Trabajar cooperativamente para lograr objetivos y metas:** es importante que el alumno pueda desarrollar capacidades de coordinación que permitan la conformación de equipos sólidos, es decir, donde el apoyo sea interactivo, las tareas sean correctamente dosificadas, los roles sean claros y pertinentes, y las metas sean las mismas, es decir, la realización del proyecto. Es importante resaltar la importancia de las habilidades blandas en este apartado, como la tolerancia y el manejo de la frustración.
- **Evaluar los resultados del proyecto de emprendimiento:** se refiere al análisis que debe realizar el alumno respecto a los resultados de la ejecución de su proyecto, midiendo la conformidad de los mismos respecto a los objetivos iniciales, y considerando las alternativas de mejora para un futuro y nuevo proyecto, buscando siempre la sostenibilidad en todos los aspectos.

Por su parte, López (2016) sostiene que una competencia es entendida como una actividad integral, que puede articular, combinar y sintetizar los conocimientos, las actitudes y los aspectos personales de un individuo. En síntesis, la EPT es un área que, más que buscar una mejora económica o un estrato social más elevado, tiene como finalidad concientizar a los estudiantes acerca de su identidad cultural, sus propias aptitudes y actitudes, para poder responder de manera óptima a

las exigencias de su entorno social, así como contribuir con él mismo y aportar con su crecimiento (Barral, 2011).

2.2. Enfoque de Educación para el Trabajo (EPT)

El área Educación para el Trabajo presenta un enfoque pedagógico social y financiero, ya que busca que el alumno adquiera los principios teóricos para enfrentarse a la vida y al empleo mediante propuestas de proyectos que mejoren las condiciones de vida de las personas, atiendan las necesidades del entorno y resuelvan problemas de distinta índole.

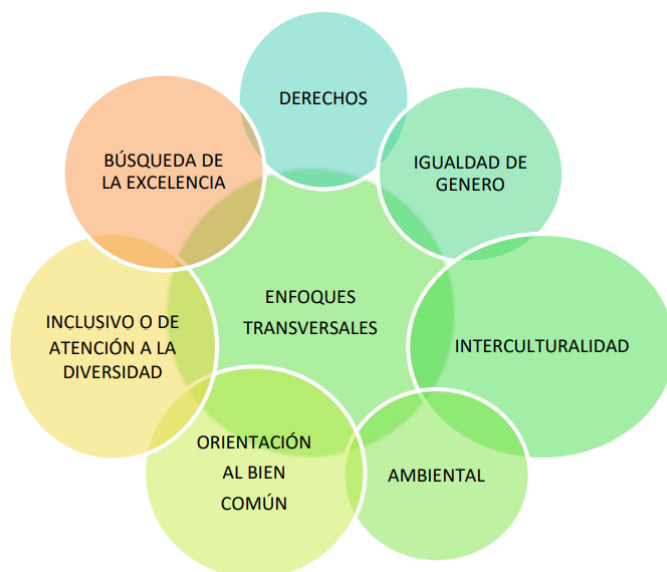
El alumno es visto como un agente de cambio social y económico, capaz de crear y transformar la realidad, tomando en cuenta aspectos éticos, culturales y ambientales. En ese sentido, puede emprender proyectos sociales, como la creación de programas de arte y cultura, por ejemplo, la enseñanza de danzas o la conformación de un equipo de teatro. También puede promover proyectos de índole económico, como la fabricación de ciertos objetos que contribuyan con la comunidad educativa o social y ponerlos a la venta. Asimismo, proyectos que puedan combinar ambos aspectos, social y económico, como, por ejemplo: la fabricación de muebles con materiales reciclados para la colocación de libros, generando ahorro a la institución educativa (Minedu, 2016).

Ahora bien, para la ejecución de proyectos, es necesario el desarrollo no solo de habilidades técnicas o de gestión económica, como innovación, diseño, etc., sino también de habilidades blandas, como el sentido de responsabilidad, empatía con los demás, capacidad de coor-

dinación, entre otras. No obstante, para lograr sistematizar y aplicar un proyecto es necesaria la participación de un grupo de alumnos, es decir, el trabajo en equipo, donde se pueda compartir los diferentes conocimientos y se pueda valorar el aporte de los otros. De esa manera, con la combinación de ambas habilidades, se busca que el alumno tenga un desarrollo integral, capaz de afrontar su futuro laboral y profesional (Minedu, 2016).

2.2.1. Enfoques transversales

Un enfoque hace referencia a una forma de pensar particular en torno a un determinado tema. Así, en el ámbito educativo, un enfoque incorpora tres elementos principales: el método, el diseño y el procedimiento. Respecto al concepto *enfoque transversal*, este hace referencia a la indagación que se realiza de las personas, de sus interrelaciones y del entorno en general, lo que conlleva a una forma de actuar específica. continuación, se muestran los elementos que forman parte de los enfoques transversales (Jiménez, 2018).

Figura 1. *Elementos constitutivos de los enfoques transversales*

Nota. Tomado de Jiménez (2018)

Minedu (2016) sostiene que la Educación para el Trabajo es un área que ha contemplado distintos enfoques relacionados con el bien del entorno social, económico y ambiental. Ha considerado tres enfoques transversales:

a. Enfoque de atención a la diversidad

El área de Educación para el Trabajo es inclusiva, en el sentido de que considera la diversidad de los estudiantes y busca enriquecer los aprendizajes con los intercambios comunicativos producidos entre ellos. La diversidad, como precisan Ágreda-Montoro et al. (2016), debe

ser entendida como “una característica interdependiente e intrínseca de cualquier grupo humano. Cada ser, cada persona, tiene un modo propio de concebir la realidad, posee unas características peculiares” (p. 15). Además, busca que el alumno sea un agente activo, es decir, que sea capaz de incursionar por sí mismo en la búsqueda de sus intereses y potencialidades.

b. Enfoque intercultural

El enfoque intercultural en el sector educativo, como precisan Morales et al. (2018), “busca mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje en relación con el saber indígena-occidental y viceversa, como un aprendizaje mutuo” (p.58).

La Educación para el Trabajo busca que los resultados finales se obtengan con base en una continua interacción e intercambio cultural, donde el alumno pueda percibir otras posturas, ideas, etc., y sea capaz de valorarlas mediante una posición crítica y ética, con la finalidad de contribuir eficazmente al objetivo que se desea lograr.

c. Enfoque ambiental

Mediante este enfoque, se busca aportar con una formación responsable en el campo ambiental; para ello es importante conocer el impacto que tiene el uso de sus implementos o procesos en el ambiente, minimizando los efectos negativos, incluso, pueden realizarse proyectos que ayuden a enfrentar problemas ambientales de su entorno cercano. Una acción apropiada sería el empleo de materiales reciclables.

2.3. Características principales

El área de Educación para el Trabajo presenta una serie de características que hacen de ella una materia proficua y de gran interés. Minedu (2010) señala siete, que se exponen a continuación:

- a. Articula la oferta educativa a las demandas de formación del sector productivo y a las oportunidades de trabajo que genera el mercado global

El área Educación para el Trabajo busca que el estudiante, al finalizar la educación básica, sea capaz de responder a las demandas que exige el mundo laboral. Para ello, propone un modelo formativo, que desarrolle competencias y actitudes que cooperen con su participación en el campo del trabajo, específicamente, en el sector productivo. En ese sentido, ha basado su propuesta de competencias en el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (de Perú), el cual incluye las competencias requeridas en 120 carreras (técnicas y profesionales).

- b. Articula la educación básica a la Educación *Técnico* Productiva mediante el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones

Como se ha mencionado, el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones muestra una serie de competencias de diferentes carreras técnicas y profesionales. Este catálogo es, como señala el Ministerio de Educación, Minedu (2010), un documento que busca articular los centros de educación superior y técnicos con la demanda laboral. En

ese sentido, incentiva la familiarización del estudiante de educación básica regular con las exigencias de la educación técnico-productiva. Asimismo, propone la certificación del alumno de secundaria mediante un diploma que precise la especialidad que ha llevado en la escuela con los módulos respectivos.

- c. Desarrolla una sólida formación profesional de base, orientada al desarrollo de capacidades para la polivalencia y el emprendimiento

La polivalencia en el ámbito laboral se refiere a la adaptabilidad del trabajador en distintas funciones y cambios de un proceso productivo, es decir, busca que la persona sea un empleado funcional en diversas áreas (Burgos, citado por Soto, 2017).

El emprendimiento es “una forma de pensar, razonar y actuar orientada hacia la creación de riqueza, centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado” (Hidrobo et al., citados por Chirinos et al., 2018, p. 46).

En ese sentido, la Educación para el Trabajo busca desarrollar y fortalecer las capacidades y actitudes para que el alumno pueda ser polivalente y emprendedor, con la finalidad de construir un puesto de trabajo propio al culminar su proceso básico educativo

- d. Explora y desarrolla las aptitudes, actitudes e intereses vocacionales del estudiante

Es importante que el estudiante oriente su futuro de acuerdo a sus intereses vocacionales, por ello, la Educación para el Trabajo (EPT) busca que estos conozcan todas las especialidades productivas durante los primeros años de formación secundaria (1.º y 2.º) y, de ese modo, puedan relacionar sus capacidades, aptitudes, intereses, etc., con cada una de ellas para, finalmente, optar por una. En otras palabras, la EPT se preocupa por que la influencia que tenga el alumno sobre su elección vocacional esté enmarcada sobre su propia persona.

e. Desarrolla competencias laborales

El Sistema Nacional de Información de Educación para el Trabajo (SNIEPT) identifica una serie de competencias laborales que marcan los ejes de la formación educativa secundaria y de los Centros de Educación Técnico-Productiva. Estas competencias son trabajadas en los módulos de enseñanza, los cuales son considerados como la mínima unidad formativa o acreditable. De este modo, el alumno podrá contar con una certificación de los módulos estudiados y, a partir de ello, se podrán identificar las competencias que tenga para acceder a un lugar de trabajo.

f. Provee un diseño curricular abierto y flexible

El área Educación para el Trabajo no es rígida, por el contrario, se adapta al contexto donde se desarrolla, es decir, toma en consideración los recursos con los que cuenta el entorno social de la región o de la localidad, es decir, las características geográficas, infraestructura, necesidades contextuales, etc.

- g. Desarrolla las competencias laborales para el emprendimiento y la polivalencia mediante métodos que permiten aprender haciendo

Educación para el Trabajo busca que los aprendizajes respecto al emprendimiento laboral no sean solo teóricos, sino que vayan sintonizados con las acciones. En la dirección de tal objetivo, el docente cumple un papel importante, ya que guía los procesos del proyecto y busca que el alumno participe de todos ellos, culminando con la venta de un producto o con la prestación de un servicio. En otras palabras, la EPT considera que la experiencia de un proceso productivo es fundamental para el aprendizaje del alumno.

2.4. Competencias de la Educación para el Trabajo

El área de Educación para el Trabajo presenta tres competencias fundamentales: gestión de procesos productivos, ejecución de procesos productivos, y comprensión y aplicación de tecnologías. Cada una de ellas cuenta con una serie de procesos productivos y un conjunto de capacidades que debe desarrollar el alumno, y están organizadas en dos ciclos: VI y VII. El ciclo VI está conformado por los alumnos de primero y segundo grado de educación secundaria, y el ciclo VII por alumnos de tercero, cuarto y quinto (Minedu, 2010).

2.4.1. Gestión de procesos productivos

Esta competencia busca desarrollar las capacidades, actitudes y conocimientos necesarios para que el estudiante puede responder óptimamente a los procesos de la actividad productiva. Estos procesos con los siguientes:

- Primero: estudio de mercado
- Segundo: planificación y dirección de la producción
- Tercero: comercialización y evaluación de la producción

El estudiante, a partir del tercer grado, relaciona esta competencia con las involucradas en la especialidad ocupacional elegida.

Figura 2. *Procesos de la actividad productiva relacionados con la competencia de gestión de procesos y desarrollo por ciclos*



Nota. Tomado de Minedu (2010)

2.4.2. Ejecución de procesos productivos

La competencia *ejecución de procesos productivos* tiene por objetivo desarrollar actitudes, capacidades y conocimientos que estén involucrados con una serie de procesos que forman parte de la actividad productiva, a saber:

- Manipulación de equipos, máquinas y herramientas
- Ejecución de tareas o de los pasos necesarios para producir un bien o facilitar un servicio

Esta competencia es articulada con los procesos productivos propios de la especialidad ocupacional del alumno, a partir del tercer grado.

Figura 3. *Procesos de la actividad productiva relacionadas con la competencia de ejecución de procesos y desarrollo por ciclos*



Nota. Tomado de Minedu (2010)

2.4.3. Comprensión y aplicación de tecnologías

La competencia *comprensión y aplicación de tecnologías* tiene como objetivo dotar al alumno de las capacidades necesarias para entender y aplicar los principios relacionados con la tecnología y la ciencia, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), la electrónica, la mecánica, etc., es decir, brindar al estudiante las pautas necesarias para que este pueda lidiar con los requerimientos de un espacio productivo y pueda aportar a su funcionamiento. Además, esta competencia permite obtener un mejor producto, tomando en cuenta las competencias anteriores.

Figura 4. *Tecnologías de la actividad productiva relacionadas con la competencia de Comprensión y aplicación de tecnologías y desarrollo por ciclos*



Nota. Tomado de Minedu (2010)

CAPÍTULO III

Epistemología del Pensamiento Crítico y Creativo

Cuando una nación presenta una problemática de corte social, económica y política, se suelen formar dos grupos dispuestos a sustentar sus ideas con sus mejores argumentos. Lo mismo sucede, por ejemplo, en una campaña electoral o ante la posible aprobación de una ley. Sin embargo, al escuchar los discursos de cada grupo social es fácil notar que existe una carencia de pensamiento crítico-creativo, pues los puntos que se exponen no logran ser del todo sólidos, lo que genera que una discusión productiva pueda convertirse en una conversación insustancial, lo que es un hecho preocupante cuando se trata de decisiones del Estado.

Construir un pensamiento crítico no es una actividad sencilla, pues se trata de un hecho que requiere de un análisis profundo de la situación o idea. Dicha elaboración puede lograrse a través de un proceso de largo tramo, por ello, se recomienda que las instituciones educativas diseñen planes de trabajo que contengan las herramientas para producir un razonamiento de nivel avanzado. Las habilidades que se pueden obtener, de acuerdo con Ennis, citado por Betancourt (2018), en relación con el pensamiento crítico, es la ejecución de mejores juicios, capacidad de analizar y crear argumentos, de resolución oportuna de problemas, entre otras.

Por otro lado, en cuanto al pensamiento creativo, que podría entenderse como una segunda etapa del pensamiento crítico-creativo, este es capaz de generar en el individuo, originalidad, divergencia, imaginación, flexibilidad

y, sobre todo, la solución de problemas. De ello se concluye que la dicotomía de razonamiento permitirá a la persona obtener mejores resultados al momento de tomar decisiones o de ejecutarlas.

3.1. Pensamiento crítico

Un pensamiento crítico brinda al individuo la posibilidad de ser más analítico acerca de la información que recibe de su medio, ya sea en un espacio académico o en una conversación amical. De acuerdo con lo señalado por Ennis y Vargas, citados por Moreno-Pinado y Velázquez (2017), el pensamiento crítico es la facultad que posee el ser humano de producir un razonamiento reflexivo, el cual se caracteriza por ser un juicio autorregulado, que se logra tras la interpretación, el análisis y el uso de herramientas que estimulan la elaboración de información.

Este tipo de pensamiento posee una valoración especial, debido a la competencia transversal que presenta y que, además, es esencial para discernir información que se recibe a diario, una idea que comparten diversas ciencias. Sin embargo, no existe una única definición sobre el término. Distintas son las áreas de estudio que han visto la necesidad de conceptualizar el vocablo, pues esto les permite obtener un resultado más preciso en su investigación. Algunas de estas áreas del conocimiento son la filosofía, la psicología, la sociología y la educación (Glaser et al., citado por Ossa-Cornejo et al., 2017).

Por otra parte, los procesos que constituyen el pensamiento crítico son complejos y están conformados por subprocesos que se relacionan entre sí, con la capacidad de “evaluar, procesar analítica y reflexivamente, enjuiciar y aceptar o rechazar, información producida en contextos sociales o en trabajos

científicos” (Ossa-Cornejo et al., 2017, p. 20), donde son aplicados para obtener resultados provechosos en favor de la comunidad.

Para la obtención de un pensamiento con características críticas, se debe considerar dos elementos claves: el primero, el razonamiento, proceso psicológico en el que el individuo reflexiona sobre un hecho a través de la revisión de la información que ha sido procesada y el cuestionamiento a profundidad de la data recabada; el segundo elemento es la decisión o decisiones que se ejecutan tras haber finalizado el primer paso. Este aspecto implica “el uso de procesos cognitivos de análisis de la información como pensamiento inductivo y deductivo, identificación de razones y valoración de argumentos” (Halper & Yang citados por Ossa-Cornejo et al., 2017, p. 20).

3.1.1. Estrategias del pensamiento crítico en el ámbito educativo

Fomentar el pensamiento crítico a nivel educativo es necesario para sentar las bases de un futuro prometedor. Un grupo de personas formadas con una visión analítica permitirá, además, proponer, crear ideas novedosas que, si se piensan en colectivo, pueden ser de gran beneficio para la sociedad.

Llegar a consolidar un pensamiento crítico desde la primera infancia hasta la vida universitaria no es tarea fácil, ya que se requiere de grandes esfuerzos en los que este tipo de pensamiento formen parte de los planes de estudio, pero, sobre todo, que se consoliden con la práctica. La importancia de desarrollar estrategias en el sector educativo que contribuyan con un pensamiento crítico se sustenta en la formación de la persona que, con el paso del tiempo, será parte del sistema social en el que se requiere personas capaces de autorregulación, autonomía, resolución de problemas y toma de decisiones

(Chacón y Chacón, 2018).

De este modo, se requiere que exista una organización estructurada con las dimensiones del pensamiento crítico. Por citar un ejemplo, si se está dictando un curso de Literatura y se ha realizado la lectura del cuento *Alienación*, del escritor peruano Julio Ramón Ribeyro, se puede proceder a realizar preguntas por niveles que inician desde las interrogantes literales, posteriormente inferenciales y luego críticas. Estas últimas serán los indicadores que permitirán conocer si el estudiante ha desarrollado su capacidad crítica o, al menos, la está desarrollando, en este caso, cómo hacer para que esta genere resultados óptimos y que contribuya a la formación del estudiante.

3.1.2 Elementos del pensamiento crítico

Cangalaya (2020), propone ocho estructuras base para la comprensión de este tipo de pensamiento. Con estos organizadores, el investigador lograr conocer el desarrollo del pensamiento crítico. Estos son los siguientes (p. 145):

- El pensamiento posee un *propósito*, es decir, se encuentra orientado hacia un objetivo con el que se espera resolver problemas.
- Pregunta en cuestión, con la cual se confirma el razonamiento de que se debe partir de un cuestionamiento para analizar un hecho.
- Está relacionado con el hecho de que después de establecer interrogantes sobre un punto se procede a realizar la búsqueda de respuestas. Ello permite tener un panorama más crítico de la realidad.

- Se da la interpretación de *inferencias*, con lo cual se hace uso del pensamiento deductivo como herramienta para llegar a conclusiones certeras.
- Se enfatiza las expresiones estableciendo *conceptos* precisos y claros, con lo cual se evita caer en ambigüedades.
- Hace referencia a los *supuestos*, los cuales parten del hecho de determinados razonamientos que no presenten errores para así lograr que sean confiables.
- *Implicaciones y consecuencias*, se enfoca en los resultados favorables o no que puede tener consigo todo razonamiento.
- Finalmente, los *puntos de vista*, los cuales enfatizan la idea de la postura que posee el sujeto frente a una situación problemática.

3.1.3. Procesos del pensamiento crítico

La fundación del pensamiento crítico sustenta los procesos de dicho razonamiento en lo señalado por Paul y Elder (2003) en el texto *La mini guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. En el listado que aparece en el texto se encuentra la siguiente secuencia:

- Pensamiento irreflexivo: el individuo no es consciente del problema que se halla en el pensamiento. Se trata del pensamiento más primario que una persona puede presentar, pues en ella su visión frente a las problemáticas de su entorno es pasiva.

- Pensamiento retado: la persona comienza a reflexionar y enfrenta problemas que existen en el pensamiento. Sin embargo, se trata de un pensamiento a modo de desafío, la persona se ve obligada a solucionar problemas.
- Pensamiento principiante: existe mayor consciencia de parte del individuo, pero a un nivel muy básico y con poca constancia. En otras palabras, no existe un procesamiento elaborado con interrogantes, que brinden un razonamiento más crítico.
- Pensamiento practicante: se reconoce que existe la necesidad de ser constante con el pensamiento reflexivo para alcanzar otros niveles. La persona practica su razonamiento para convertirlo en uno más analítico y elaborado.
- Pensamiento avanzado: el pensamiento reflexivo se encuentra en un nivel muy elaborado, pues razonar de manera crítica se ha convertido en parte de su pensamiento diario, en el que el sujeto explota todas sus habilidades.
- Pensamiento maestro: los hábitos de reflexión se hacen cada vez más constantes y se convierten en parte de la naturaleza del individuo. En este nivel se logra identificar actitudes que presenta el pensador crítico, tales como la humildad intelectual, el valor intelectual, la empatía intelectual, la autonomía, la integridad, la confianza en el razonamiento, la argumentación y la apertura de mente.

3.2. Pragmatismo en la metodología educativa

En este punto, Machado y Rojas (2018) afirman que el pragmatismo es fundamental en la metodología educativa, puesto que, en principio, posibilita a la plana docente investigar las modalidades mediante las cuales, los alumnos captan la formación que reciben de parte de sus profesores y cómo lo moldean en sus actividades cotidianas y en las prácticas sociales, respecto a las actividades laborales que puedan llegar a desarrollar.

A su vez, Torrado (2017) propone que el pragmatismo en la metodología educativa permite direccionar el desarrollo de estudiantes críticos, y que, a partir de sus actividades laborales, puedan analizar su realidad en un mundo globalizado; es por ello que, en conclusión, se postula que los procesos reguladores sean evaluados desde una perspectiva dialógica, que permita intercambiar a los docentes y estudiantes las nociones de pertinencia laboral en ambientes académicos participativos, democráticos y globalizados.

3.3. Pensamiento creativo

La definición parte del verbo *crear*, es decir, generar ideas novedosas, ya sea para contribuir en el progreso de algo o para la solución de problemas. Al respecto, la teoría cognitiva explica que la invención parte de comprender, es decir, para crear una idea se requiere como base que se haya internalizado la información primordial que permite el desarrollo de algo más avanzado.

Vallejos (2019) explica que el término ha sido definido por varios autores: entre los cuales se encuentran Halpern, Barron y Perkins. Para el primero, el pensamiento creativo es considerado una habilidad para formar ideas

a través de combinaciones, mientras que, para el segundo, lo detalla como “el proceso creativo [que] incluye una dialéctica incesante entre integración y expansión, convergencia y divergencia, tesis y antítesis” (p. 65), y para el último, este tipo de pensamiento posee una estructura con resultados bien elaborados.

Por otro lado, Ros et al. (2018), además de enfatizar en la producción de ideas nuevas y originales, indica que el pensamiento crítico es capaz de generar que el individuo relacione un factor con otro, con el fin de generar una idea nueva. Este tipo de pensamiento debe entenderse como un elemento capaz de solucionar problemas desde perspectivas múltiples, siendo sus principales características la imaginación, la apertura de experiencias nuevas, la curiosidad, la intuición, la búsqueda de conocimiento, entre otros, los cuales, además de características del pensamiento crítico, son cualidades fácilmente detectables en una persona con visión creativa y capaz de producir conocimiento.

Sin embargo, al igual que el pensamiento crítico, este modo de razonamiento requiere estimulación desde los primeros años en la vida académica, para lo cual, las matemáticas funcionan como indudable herramienta, ya que cuando una persona se encuentra frente a un problema numérico se hallará en la obligación de pensar y “la2” (Ayllón et al., 2016, p. 172); de igual manera, existe un proceso de razonamiento cuando se inventan problemas numéricos, concluyendo por ello que el pensamiento creativo debe ser considerado una herramienta educativa de gran importancia.

3.3.1. Estrategias del pensamiento creativo en el ámbito educativo

Un pensamiento creativo es característico de una persona con sensibilidad a los problemas o conflictos. En términos de Báez y Onrubia (2016), es una cualidad de personas que notan “deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos” (p. 101) y que a partir de ello buscan la manera de obtener soluciones, formular hipótesis y probar o comprobar si su propuesta de resolución de problemas es la ideal.

En el ámbito académico, el pensamiento creativo permite al estudiante desarrollar no solo situaciones de conflicto, sino que ofrece una multiplicidad de respuestas. Para contribuir en el desarrollo del pensamiento de este tipo Montalvo, citado por Puertas (2016), sugiere que se puede hacer uso de adivinanzas en un lenguaje multimedia, la resolución de acertijos, entre otros. Este autor señala que las prácticas de lenguaje multimedia resultan una experiencia cognitiva y sensorial distinta a la que puede obtener un niño de la lectura o de lo que escucha.

De igual manera, la literatura es un medio que incentiva a la creatividad, pues el lector deberá elaborar en su mente escenarios, personajes, diálogos, entre otros elementos que pueda encontrar en el texto. Como se ha señalado anteriormente, es importante que el estímulo que se use para los estudiantes se lleve a cabo de manera gradual, según el nivel educativo donde se encuentra y su nivel académico.

3.4. Relación entre el pensamiento crítico y creativo

De acuerdo con lo expuesto por Seferoglu y Akbiyik, citados por Ros et al (2018), tanto el pensamiento crítico y el creativo poseen un punto en común: la resolución de problemas. Ambas formas de pensamiento se relacionan entre sí porque el individuo que realiza el razonamiento crítico-creativo puede explorar su mente a conceptos más avanzados o en todo caso más estructurados.

Para Martín et al. (2017) explican la creatividad como el resultado en el razonamiento crítico y consideran que es aquella que les otorga flexibilidad a las ideas; dicho de otra manera, tanto el pensamiento creativo como el crítico son resultados complementarios, sobre todo si se considera que la creatividad le brinda fluidez, flexibilidad, originalidad, capacidad de reelaborar, entre otras características.

Por su parte Ennis, citado en Moreno-Pinado y Velázquez (2017), sostiene que el pensamiento crítico es un conjunto de procesos complejos que se presentan en el hombre y que se caracterizan por el predominio de la razón y su orientación a la resolución de problemas de diversos tipos. Es así que existen dos tipos de actividades que realiza el pensamiento crítico:

- Las disposiciones que hacen referencia al aporte que cada persona realiza a través de la acción de pensar, ya sea como apertura mental, el conocimiento ajeno y la capacidad cognitiva, para “pensar de manera crítica como es el analizar y juzgar” (p. 56).

- Por otro lado, se encuentran las capacidades, las cuales colocan en evidencia a las personas que desarrollan un pensamiento crítico.

Este puede identificarse a través de 15 capacidades, que son las siguientes:

Centrarse en la pregunta; analizar los argumentos; formular las preguntas de clarificación y responderlas; juzgar la credibilidad de una fuente; observar y juzgar los informes derivados de la observación; deducir y juzgar las inducciones; inducir y juzgar las inducciones; emitir juicios de valor; definir los términos y juzgar las definiciones; identificar los supuestos; decidir una acción a seguir e interactuar con los demás; integración de disposiciones; proceder de manera ordenada de acuerdo con cada situación; ser sensible a los sentimientos, nivel de conocimiento y grado de sofisticación de los otros y emplear estrategias retóricas apropiadas en la discusión y presentación oral o escrita. (p. 56).

De lo expuesto, se desprende que el individuo con pensamiento crítico opta, en la mayoría de los casos, por expresar su razonamiento de manera clara y objetiva, haciendo posible que su aporte sea sustancial en cualquier tema que presente una problemática.

CAPÍTULO IV

Influencia de la Educación para el Trabajo en el Pensamiento Crítico-Creativo en Estudiantes de la Institución Educativa Politécnico Regional Del Centro, Huancayo

La Educación para el Trabajo es un curso a partir del cual los estudiantes son capaces de desarrollar diversas competencias, capacidades y aptitudes, que posteriormente, le permitirán y/o ayudarán a insertarlo en el mercado laboral. De igual manera, el curso EPT le permite al alumno relacionarse de manera directa con los procesos productivos y participar de los mismos de forma individual. Además de tales ventajas, la EPT también da lugar a que los estudiantes desarrollen, apoyándose de diferentes herramientas metodológicas, un pensamiento crítico-creativo.

En el presente capítulo se expone una investigación científica permite conocer la influencia que tiene la EPT en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes de una institución de nivel secundario en el Perú.

4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.
- Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.
- Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

4.3. Hipótesis general

La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

4.4. Hipótesis específicas

H_{e1} : La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

H_{e2} : La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

H_{e3} : La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

4.5. Variables

Variable independiente

Educación para el trabajo (EPT)

Variable dependiente

Pensamiento crítico-creativo

Tabla 1. *Operacionalización de la variable independiente: Educación para el Trabajo*

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Actividad desarrollada
El área de Educación para el Trabajo tiene por finalidad desarrollar competencias laborales, capacidades y actitudes emprendedoras, que permitan a los estudiantes insertarse en el marco laboral, como trabajador dependiente o generar su propio puesto de trabajo creando su microempresa, en el marco de una cultura exportadora y emprendedora (Minedu, 2009).	El área de Educación para el Trabajo está organizada en las siguientes competencias: gestión de procesos productivos, ejecución de los procesos productivos y comprensión y aplicación de tecnologías (MINEDU, 2010)	Gestión de procesos	• Identifica las empresas que brindan servicios de domótica de su localidad. • Identifica el público objetivo interesado en los servicios de la domótica. • Elabora el estudio de mercado para brindar servicios de domótica. • Identifica las empresas que brindan servicio de semi automatismo de su localidad. • Elabora el estudio de mercado para brindar servicios de semi automatismo. • Identifica las empresas que brindan servicios de automatismo industrial • Planifica los procesos de trabajo para la construcción de controladores domóticos. • Diseña sistemas de control domótico para el hogar y la industria. • Construye las pistas de los sistemas control domótico • Realiza el montaje de los sistemas de control domótico • Utiliza los sistemas de control domótica contruidos para realizar procesos de control en el taller eléctrico. • Diseña sistemas de control semi automáticos para el hogar y la industria. • Realiza pruebas de factibilidad y funcionamiento de los diseños semi automáticos en el CADE.	37 sesiones de clase
			• Realiza el montaje de los tableros de control semi automático. • Utiliza los diversos tableros semiautomáticos para controlar motores eléctricos. • Planifica los procesos de trabajo para la construcción y programación de sistemas automáticos industriales. • Diseña sistemas de control industrial automáticos básicos y complejos. • Realiza pruebas de factibilidad y funcionamiento de los sistemas de control industrial automático en el logo software V8. • Realiza el montaje y programación en tableros de control industrial los diversos sistemas de control diseñados. • Automatiza las cámaras de vigilancia del taller eléctrico.	
			• Diseña el interruptor crepuscular en el programa águila • Diseña circuitos semiautomáticos básicos en el CADE • Diseña el arranque directo de un motor de dos estaciones. • Diseña el arranque inversor de giro de un motor trifásico. • Programa sistemas de control industrial automáticos básicos. • Esquematiza los sistemas de control automático de motores trifásicos. • Esquematiza los sistemas de control automático para semáforos. • Esquematiza los sistemas de control para ascensores de 4 pisos.	
		Comprensión y aplicación de tecnologías		37 sesiones de clase

Tabla 2. Operacionalización de la variable dependiente: Pensamiento Crítico-Creativo

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Actividad desarrollada
EEs la disciplina intelectual y de rigorEs la naturaleza de la mente crear pensamientos, aunque la calidad de la creación varíe enormemente de persona a persona, así como de pensamiento a pensamiento. (Paul y Elder, 2005)	Se midió a través del instrumento de la prueba pedagógica, las preguntas del 1 al 7, midieron el pensamiento irreflexivo y retado. Asimismo, las preguntas del 8 al 14 midieron pensamiento principiante y practicante. Finalmente, las preguntas del 15 al 20 midieron el pensamiento avanzado y maestro.	Pensamiento irreflexivo y retado	- Define que es la domótica y sus aplicaciones - Define al público objetivo interesados en la domótica de acuerdo con su estrato social. - Define con claridad en su plan de negocios la rentabilidad de los servicios de la domótica.Identifica las empresas que brindan servicio de semi automatismo de su localidad. - Ilustra con claridad en su segmentación de mercado porque es rentable brindar servicios semi automáticos a las industrias.Identifica las empresas que brindan servicios de automatismo industrial - Identifica en su plan de negocios a los clientes potenciales que requieren los servicios de automatismo industrial.	Escala de medición intervalar
			- Construye un cuadro de tiempos para la fabricación de los diversos controles aplicados en la domótica - Utiliza el álgebra de Boole para realizar comandos de programación en el LOGO 230rc - Utiliza el LOGO 230rc para realizar el control de motores eléctricos. - Utiliza la lengua de programación del LOGO 230 rc para controlar las cámaras de seguridad del taller eléctrico.	
			- Diseña circuitos de control de luces para control domótica. - Desarrolla con criterio sistemas de control para motores trifásicos en el programa CADE. - Evalúa los diseños de control de líquidos de bombas alternadas a través de parámetros de calidad. - Desarrolla diversos programas de control para el hogar a través del lenguaje binario. - Desarrolla con criterio sistemas de control automático para procesos de control industrial.	

4.6. Tipo de investigación

El tipo de investigación corresponde a la aplicada, dado que permitió aportar al conocimiento partiendo de la aplicación o estudio directo de un caso o problema de la sociedad. De igual manera, se estudió el efecto de la variable independiente (Educación para el Trabajo) sobre la variable dependiente (Pensamiento crítico-creativo), por lo tanto, se trató de una investigación pre – experimental, sin grupo control.

Nivel de investigación

El estudio se ubica en el nivel explicativo - causal.

En el marco filosófico de la investigación, se plasmaron los procedimientos para lograr el pensamiento crítico-creativo (fases del pensamiento crítico creativo)

Diseño de investigación

El diseño que se empleó fue el pre experimental

El diseño de investigación se expresó en el siguiente esquema:

GE: O₁ X O₂

Donde:

GE: grupo experimental

O_1 : Prueba de entrada (Pretest)

X: Variable experimental (Educación para el Trabajo)

O_2 : Prueba de salida (postest)

El experimento consistió en la ejecución de 37 sesiones pedagógicas de Educación para el Trabajo orientadas a la especialidad de Electricidad del nivel de cuarto grado de una institución educativa secundaria. Cada sesión consistió de seis horas pedagógicas, llevadas a cabo entre marzo y noviembre de 2018.

4.7. Población, muestra y muestreo

Población

La población de estudio estuvo conformada por 120 estudiantes de la especialidad de Electricidad del cuarto grado del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro del distrito de El Tambo, tal como se evidencia en la Tabla 3. Ya que solo existían 4 salones de 30 estudiantes en la especialidad de Electricidad, no se tomó en cuenta las demás especialidades de la institución educativa, ya que solo se tuvo acceso a esta especialidad.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de la especialidad de Electricidad del cuarto grado “F” del Área de Educación para el Trabajo

de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro del distrito de El Tambo, ya que se autorizó el acceso a un solo salón.

Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico, muestreo por conveniencia, la muestra disponible en el tiempo o periodo de investigación fueron los estudiantes del 4 “F”, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. *Población y muestra*

Población			Muestra	
Grados	Secciones		Grado	Sección
4.º	“J”	30 estudian- tes	4.º	“F”
4.º	“L”	30 estudian- tes		
4.º	“M”	30 estudian- tes		
4.º	“F”	30 estudian- tes		
Total: 120 estudiantes			Total: 30 estudiantes	

4.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica es el procedimiento específico (particular) o la forma de obtener datos o información. La aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, que debe recopilarse a través de un instrumento de recolección de datos. En la investigación se empleó la técnica de la evaluación formal, conocidas como aquellas que requieren procesos de planificación y

elaboración más complejos y, generalmente, se aplican. Los estudiantes las ven como situaciones reales de evaluación. Esta evaluación consistió en 20 preguntas abiertas.

Como instrumento se empleó la prueba pedagógica, la cual es un instrumento que mide no solo los conocimientos de los estudiantes involucrados, sino también las habilidades de estos. Este instrumento es un recurso indispensable del profesor el cual tiene como finalidad de los alumnos llegaron a aprender, asimismo, es un documento que justifica y certifica las calificaciones obtenidas.

Tabla 4. *Técnica e instrumento de recolección de datos*

Técnica	Instrumento
Evaluación formal	Prueba pedagógica

La prueba pedagógica se aplicó dos veces, prueba de entrada y salida. El instrumento estuvo estructurado en 3 bloques de contenido: las primeras 7 preguntas incluyen cuestiones relacionadas con la dimensión pensamiento irreflexivo y retado, el segundo bloque de 7 preguntas incluye cuestiones relacionadas con la dimensión pensamiento principiante y practicante y, finalmente, el tercer bloque de 6 preguntas incluye cuestiones relacionadas con la dimensión pensamiento avanzado y maestro.

Baremo utilizado

Se realizó la adaptación del instrumento, ya que el Minedu aplicará la evaluación cualitativa a todos los niveles (con letras AD, A, B y C) de manera

progresiva en educación secundaria de todo el país, tal como lo precisó la viceministra de Gestión Pedagógica del Ministerio de Educación (Minedu) Susana Helfer Llerena, vertida en una conferencia de prensa el 2018 y recogido por la agencia peruana de noticias Andina. Asimismo, Susan Helfer Llerena manifestó en dicha entrevista que la evaluación cualitativa se aplicará solo en primero de secundaria, porque el Minedu considera conveniente reforzar la capacitación sobre ella a más de 54 000 docentes que enseñan en ese nivel educativo. Por lo vertido, se propuso dicha adecuación.

Para el análisis de las calificaciones de las pruebas de entrada y salida de la variable se tomó como referencia “la escala de calificación común a todas las modalidades y niveles de la Educación Básica” (Minedu, 2016, p. 105), plasmada en el Currículo Nacional de Educación Básica, el cual fue adaptado a través de un baremo del diseño curricular nacional del 2008 (Minedu, 2016, p. 53) y contextualizado a la investigación, herramienta estadística que permitió ubicar los datos en niveles para realizar el análisis cuantitativo.

Para el análisis de las calificaciones de las pruebas de entrada y salida de las dimensiones se elaboró el baremo de los niveles de puntuación empleando la sabana de resultados. El baremo cuenta con los intervalos mostrados en la Tabla 5.

Tabla 5. *Sabana de resultados para el baremo utilizado*

Niveles	Intervalos
L	[15 a 20]
P	[11 a 14]
I	[0 a 10]

Para la interpretación del baremo, se recurrió a la Tabla 6, en la que se muestran los criterios utilizados según el nivel en el que se encuentre y según la calificación obtenida por el estudiante al momento de la evaluación.

Tabla 6. *Criterios para la interpretación del baremo empleado*

Niveles	Interpretación
Inicio (I)	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar el pensamiento (<i>Pensamiento irreflexivo y retado; pensamiento principiante y practicante; pensamiento avanzado y maestro</i>) y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.
Proceso (P)	Es cuando el estudiante está en camino de lograr el pensamiento (<i>Pensamiento irreflexivo y retado; pensamiento principiante y practicante; pensamiento avanzado y maestro</i>), para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
Logro (L)	Cuando el estudiante evidencia el logro del pensamiento (<i>Pensamiento irreflexivo y retado; pensamiento principiante y practicante; pensamiento avanzado y maestro</i>) demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.

En lo que respecta al baremo para la interpretación de las dimensiones, se recurrió a la Tabla 7, en la que se muestran los criterios utilizados según el nivel en el que se encuentre según el puntaje obtenido.

Tabla 7. *Baremo de las dimensiones*

Niveles	Intervalos
L	[6 a 7]
P	[3 a 5]
I	[0 a 2]

Para realizar la adaptación se realizó el cálculo del baremo en función a los niveles propuestos en la investigación (Tabla 8), que son tres (inicio, proceso y logro), en ese sentido, el Minedu (2016) propone cuatro niveles (Tabla 9) (en inicio, en proceso, logro esperado y logro destacado). Asimismo, el Minedu (2009) propone cuatro niveles para educación secundaria de forma numérica y descriptiva (Tabla 10).

Tabla 8. *Baremo calculado para realizar la adaptación*

Niveles	Intervalos
L	[14 a 20]
P	[07 a 13]
I	[0 a 06]

Tabla 9. *Escala de calificación común a todas las modalidades y niveles de la Educación Básica*

	Logro destacado
AD	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
	Logro esperado
A	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
	En proceso
B	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	En inicio
C	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo con el nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Tabla 10. *Escala de calificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular*

Educación secundaria numérica y descriptiva	20 - 18	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	17 - 14	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	13 - 11	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	10 - 00	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Adaptación del baremo

Para construir un baremo que se use en la calificación de los resultados de las pruebas aplicadas a los estudiantes, se utilizaron los baremos mostrados en la Tabla 8 (calculado) y en la Tabla 10 propuestos por el Minedu (2009), quedando el resultado mostrado en la Tabla 11.

Tabla 11. *Baremo adaptado*

Tabla 8		Tabla 10		Adaptación		
Niveles	Intervalo	Niveles	Intervalo	Niveles	Intervalo	Acción
Inicio	00 - 06	Inicio	10 - 00	Inicio	00 - 10	Adaptado
Proceso	07 - 13	Proceso	13 - 11	Proceso	11 - 14	Adaptado
			17 - 14			
Logro	14 - 20	Logro	20 - 18	Logro	15 - 20	Adaptado

Finalmente, tomando como referencia el planteamiento del Minedu (2016) (Tabla 9) y los criterios tomados de la Tabla 11, se hizo una adaptación para la descripción de los niveles, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12. *Adaptación descriptiva de los niveles*

Niveles	Intervalos	Niveles	Descripción	Niveles	Descripción
Inicio	00 - 10	C	En inicio Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.	Inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar el pensamiento crítico – creativo o evidencia dificultades para el desarrollo del pensamiento crítico-creativo y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje

Proceso	11 - 14	B	En proceso Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Proceso	Cuando el estudiante está en camino de lograr el pensamiento crítico - creativo, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
Logro	15 -20	A	Logro esperado Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Logro	Cuando el estudiante evidencia el logro del pensamiento crítico – creativo demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.

Este fue el proceso a través del cual se adaptó el baremo y la descripción de los niveles que se empleó en esta investigación.

4.9. Validación y confiabilidad del instrumento

La validación consiste, precisamente, en someter el instrumento para ser evaluado por parte de los expertos. En este caso, el instrumento se sometió al juicio de tres doctores en educación. La validación se realizó por contenido. Los tres doctores evaluaron de forma independiente la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad con la que están redactados los ítems.

Para la confiabilidad del instrumento se elaboró con una prueba piloto y se validó con el alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de .826, el cual indicó que el instrumento es excelente y confiable. La prueba piloto se aplicó en estudiantes del 4.º “L” (**ya que es una muestra pequeña, con características idénticas a la población**), a la muestra conformado por el 4.º “F” (**30 estudiantes**) se le multiplicó por 0.20, teniendo como resultado 6 estudiantes; a este resultado se le agregó 4 estudiantes más por criterio propio, participando en la prueba piloto 10 estudiantes. Todo este procedimiento se realizó antes de iniciar la investigación, el 1 de marzo del 2018.

4.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procedimiento de datos se utilizó la estadística descriptiva y los estadígrafos de centralización (media aritmética, mediana y moda), los cuales sirvieron como puntos de referencia para interpretar las calificaciones que se obtuvieron en las pruebas de entrada y salida; y como estadígrafos de dispersión (varianza, desviación típica), los cuales se emplearon para determinar el grado de dispersión de los datos respecto al promedio representativo de los mismos, el SPSS y se empleó el valor p/significancia para rechazar la hipótesis nula. El tamaño de la muestra fue pequeña, igual a 30, con una distribución normal con las varianzas homogéneas. Se utilizó una prueba paramétrica, porque asumen distribuciones estadísticas subyacentes a los datos para comprobar la muestra con la cual se validó la hipótesis de investigación.

4.11. Descripción de la hipótesis

Se contrastaron las teorías científicas deduciendo consecuencias de ellas, y se rechazan aquellas teorías que implican una sola consecuencia falsa, es decir, una proposición es científica solo si puede ser falsada por experiencia (Alcalde, 2016).

La prueba de hipótesis es un estándar, que determina si se puede aceptar o rechazar una afirmación acerca de una población, dependiendo la evidencia proporcionada por una muestra de datos (Loli, 2017). Este es el proceso de determinar la validez de una aseveración hecha sobre la población basándose en una evidencia muestral. Para probar la hipótesis se empleó la prueba t-student, a través del p valor. Si este valor es menor a 0.05 se acepta la hipótesis alterna H_a . En caso contrario, se acepta H_o .

Esto se debe a que la información de la muestra no respalda la hipótesis nula, y se da por cierto una afirmación alternativa, que se conoce como hipótesis alternativa, y se denota por H_1 . La hipótesis alternativa es la negación de la hipótesis nula. Los pasos que se emplearon en la prueba de hipótesis son:

- Formulación de la hipótesis nula H_o y la hipótesis alterna H_a
- Definición del estadígrafo de prueba
- Cálculo del estadígrafo
- Decisión y conclusión estadística

4.12. Resultados

En este capítulo se analizó la prueba de entrada y salida, realizando el análisis de las frecuencias, las medidas de tendencia central y dispersión de la variable pensamiento crítico-creativo y de las dimensiones (pensamiento irreflexivo y retado, pensamiento principiante y practicante, pensamiento avanzado y maestro).

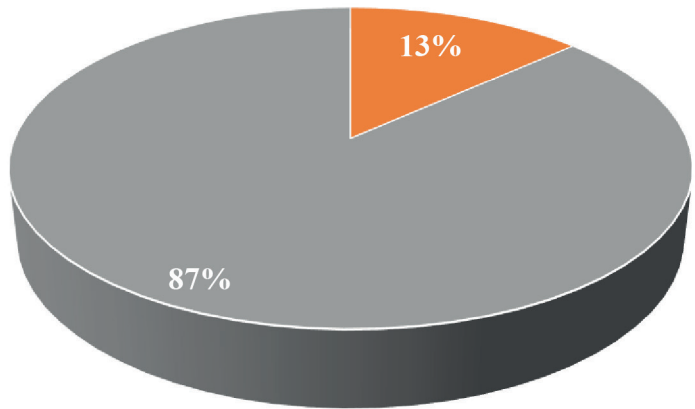
4.12.1. Análisis de la evaluación de entrada

Los datos obtenidos en la aplicación del trabajo de investigación fueron analizados e interpretados estadísticamente, para ello se emplearon las medidas de tendencia central que sirvieron como puntos de referencia para interpretar las calificaciones que se obtuvieron en la prueba de entrada y salida. Por otra parte, las medidas de dispersión se emplearon para determinar el grado de dispersión de los datos respecto al promedio representativo de los mismos.

Tabla 13. *Resultado de la variable pensamiento crítico creativo prueba de entrada*

Niveles	F	%
Logro	0	0
Proceso	4	13
Inicio	26	87
Total	30	100

Figura 5. *Resultado de la variable pensamiento crítico creativo prueba de entrada*



Al inicio de la investigación, se aplicó la prueba de entrada al grupo de estudio, cuyo resultado se muestra en la Tabla 13 y la Figura 5. En el nivel “inicio”, un 87 % (26) estudiantes están empezando a desarrollar el pensamiento crítico-creativo o evidencian dificultades para el desarrollo de estos, y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje, evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas programadas. Sin embargo, en el nivel “proceso”, un 13 % (04) estudiantes están en camino de lograr el pensamiento crítico-creativo, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable.

Tabla 14. *Resumen del estadígrafo de la variable*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		7.53
Mediana		7.00
Moda		9.00
Desviación estándar		2.56
Varianza		6.53

De acuerdo con la Tabla 14, los estadísticos descriptivos presentan los siguientes resultados:

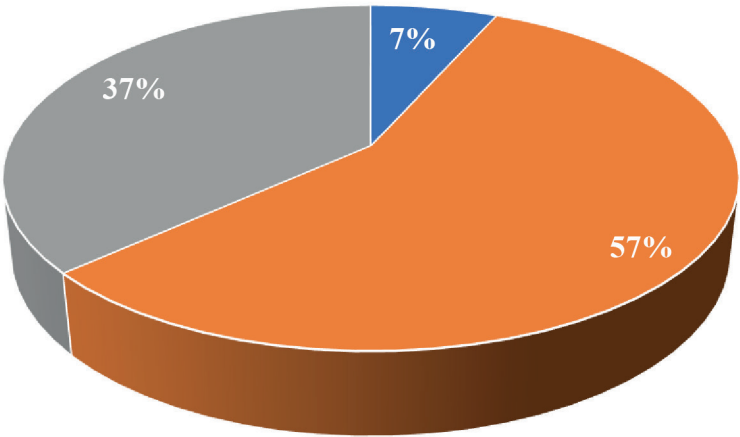
- El promedio de la variable pensamiento crítico-creativo es de 7.53 (es el resultado de dividir la suma de todas las observaciones entre el número de ellas); esto indica el valor representativo de la variable.
- La mediana obtenida es 7.00, que representa el 50 % de la distribución de los datos.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 9.00.
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 2.56, lo que indica que hay una mayor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 6.53. Existe una dispersión mayor de datos alrededor de la media aritmética.

a. Dimensión pensamiento irreflexivo y retado, prueba de entrada

Tabla 15. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado

Niveles	F	%
Logro	2	7
Proceso	17	56
Inicio	11	37
Total	30	100

Figura 6. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado



De la Tabla 15 y la Figura 6, se determina que en el nivel “inicio (I)” se encuentra el 37 % (11) de estudiantes, es decir, están empezando a desarrollar el pensamiento irreflexivo y retado o evidencia dificultades para el desarrollo de estos, y necesitan mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje, lo que evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas propuestas. Por otra parte, en el nivel “proceso (P)”, el 57 % (17) de estudiantes se encuentra en camino de lograr el pensamiento irreflexivo y retado, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable. Finalmente, en el nivel de “logro (L)”, el 7 % (2) de estudiantes evidencian el logro del pensamiento irreflexivo y retado en el tiempo programado.

Tabla 16. *Resumen de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		2,87
Mediana		3,00
Moda		3,00
Desviación estándar		1,70
Varianza		2,88

A modo de resumen, la Tabla 16 muestra los estadísticos descriptivos de la dimensión irreflexivo y retado, prueba de entrada de la que se desprende lo siguiente:

- El promedio de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado es de 2.87, esto indica el valor representativo de la dimensión.

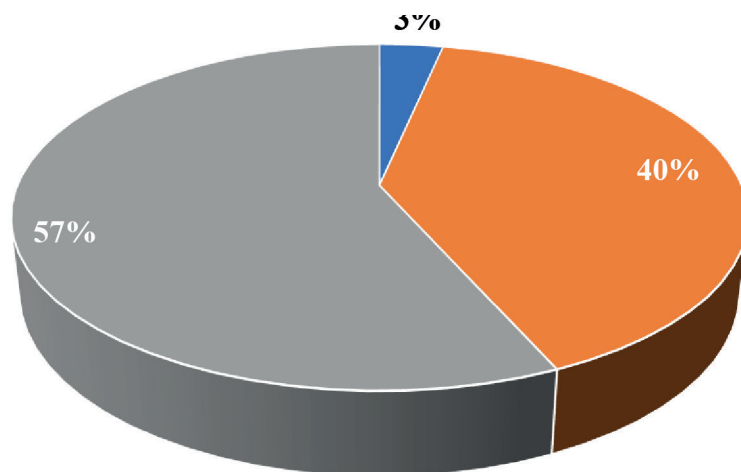
- La mediana obtenida es 3.00, el cual representa el 50 % de la distribución de los datos.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 3.00.
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1.70, lo que indica que hay una mayor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 2.88. Existe una dispersión mayor de datos alrededor de la media aritmética.

b. Dimensión principiante y participante prueba de entrada

Tabla 17. *Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante*

Niveles	F	%
Logro	1	3
Proceso	12	40
Inicio	17	57
Total	30	100

Figura 7. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante



De la Tabla 17 y la Figura 7, se determina que en el nivel “inicio (I)”, el 57 % (17) de estudiantes está empezando a desarrollar el pensamiento principiante y practicante o evidencia dificultades para el desarrollo de estos, y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. Además, en el nivel “proceso (P)”, el 40 % (12) de estudiantes está en camino de lograr el pensamiento principiante y practicante, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Finalmente, en el nivel de “logro (L)”, el 3 % (1) de estudiantes evidencia el logro del pensamiento principiante y practicante en el tiempo programado.

Tabla 18. *Resumen de la dimensión pensamiento principiante y practicante*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		2.43
Mediana		2.00
Moda		1.00
Desviación estándar		1.63
Varianza		2.67

A modo de resumen, la Tabla 18 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante, de la que se desprende lo siguiente:

- El promedio de la dimensión pensamiento principiante y practicante es de 2.43 (Tabla 18); esto indica el valor representativo de la dimensión. Por el contrario, la media obtenida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado es de 2.87 (Tabla 16) de la que se nota que los estudiantes han desarrollado ligeramente el pensamiento irreflexivo y retado respecto al pensamiento principiante y practicante.
- La mediana obtenida es 2.00 (Tabla 18), que representa el 50 % de la distribución de los datos. Por otra parte, la mediana del pensamiento irreflexivo y retado 3.00 (Tabla 16), el cual nos indica que existe un margen de diferencia mínima.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 1.00 (Tabla 18).

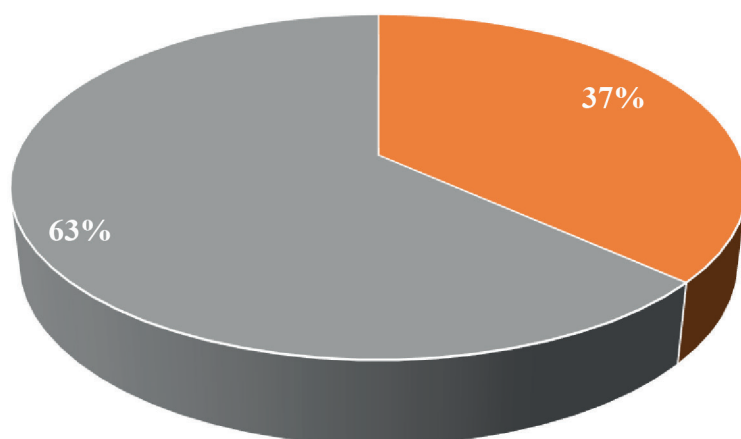
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1.63 (Tabla 16) indica que hay una mayor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 2.67 (Tabla 18). Existe una dispersión mayor de datos alrededor de la media aritmética.

c. Dimensión pensamiento avanzado y maestro prueba de entrada.

Tabla 19. *Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro*

Niveles	F	%
Logro	0	0
Proceso	11	37
Inicio	19	63
Total	30	100

Figura 8. Resultados de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro



De la Tabla 19 y la Figura 8, se determina que, en el nivel “inicio (I)”, el 63 % (19) de estudiantes está empezando a desarrollar el pensamiento avanzado y maestro o evidencian dificultades para el desarrollo de estos, y necesitan mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. Finalmente, en el nivel “proceso (P)”, el 37 % (11) de estudiantes está en camino de lograr el pensamiento crítico-creativo, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

Tabla 20. *Resumen de la dimensión pensamiento avanzado y maestro*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		2.23
Mediana		2.00
Moda		2.00
Desviación estándar		1.04
Varianza		1.08

A modo de resumen, la Tabla 20 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro de la que se desprende lo siguiente:

- El puntaje de distribución de la dimensión pensamiento avanzado y maestro es de 2.23 (Tabla 20); esto indica que el valor es representativo de la dimensión. Del mismo modo, los promedios de distribución de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado es de 2.87 (Tabla 16). Igualmente, la dimensión pensamiento principiante y practicante es de 2.43 (Tabla 18). Notamos que los estudiantes han desarrollado ligeramente el pensamiento irreflexivo y retado respecto a las otras dimensiones.
- La mediana obtenida es de 2.00 (Tabla 20), el cual representa el 50 % de la distribución de los datos. De la misma manera, la mediana del pensamiento irreflexivo y retado es de 3.00 (Tabla 16). Asimismo, el pensamiento principiante y practicante es de 2.00 (Tabla 18), el cual indica que no existe un gran margen de diferencia.

- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 2.00 (Tabla 20).
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1.04 (Tabla 20), lo que indica que hay una mayor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 1.08 (Tabla 20). Existe una dispersión mayor de datos alrededor de la media aritmética.

Análisis de la prueba de salida

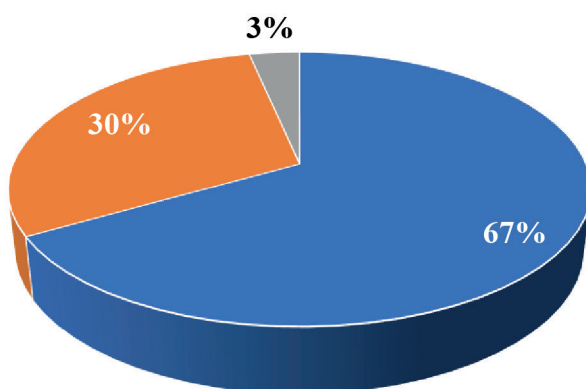
Los datos obtenidos después de manipular la variable independiente fueron llevados al análisis e interpretación estadística, para ello, se emplearon las medidas de tendencia central, que sirvieron como punto de referencia para interpretar las calificaciones que se obtuvieron en la prueba de salida y las medidas de dispersión que se emplearon para determinar el grado de dispersión de los datos, con respecto al promedio representativo de los mismos, que son la varianza, desviación típica y coeficiente de variación.

Resultado de la variable pensamiento crítico creativo prueba de salida

Tabla 21. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento crítico-creativo

Niveles	F	%
Logro	20	67
Proceso	9	30
Inicio	1	3
Total	30	100

Figura 9. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento crítico-creativo



De la Tabla 21 y la Figura 9, se determina que, en el nivel “logro (L)”, el 67 % (20) de estudiantes evidenciaron el logro del pensamiento crítico-creativo, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado (piensan, adaptan y cambian). Por otra parte, en el nivel “proceso (P)”, el 30 % (9) de estudiantes está en camino de lograr el pensamiento crítico-creativo, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Finalmente, en el nivel “inicio (I)”, el 3 %,

o sea un estudiante está empezando a desarrollar el pensamiento crítico-creativo o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente, de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Los resultados permiten concluir, que se logró desarrollar el pensamiento crítico-creativo (prueba de salida nivel “logro (L)”, 67 % (20) de estudiantes (Tabla 18 y Figura 5); asimismo, en la prueba de entrada nivel “logro (L)”, 0 % (0) de estudiantes (Tabla 10 y Figura 1).

Tabla 22. *Resumen de la dimensión pensamiento crítico-creativo*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		15.03
Mediana		15.00
Moda		15.00
Desviación estándar		1.88
Varianza		3.55

A modo de resumen, la Tabla 22 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de salida de la dimensión pensamiento crítico-creativo, de la que se desprende lo siguiente:

- El promedio obtenido en la prueba de salida es de 15.03 (Tabla 22). Asimismo, en la prueba de entrada fue de 7.53 (Tabla 11), demostrando la significancia de la metodología en el desarrollo del pensamiento crítico-creativo.

- La mediana obtenida después de aplicar la metodología fue de 15.00 (Tabla 22), que representa el 50 % de la distribución de los datos, esto indica que la mitad de los estudiantes tiene una nota superior e inferior a 15. Del mismo modo, la mediana obtenida en la prueba de entrada fue de 7.00 (Tabla 14).
- La cualidad que se presenta con más frecuencia es de 15.00 (Tabla 19), es decir, el valor que más se repite como nota de puntuación. De igual modo, en la prueba de entrada, que fue de 9.00 (Tabla 14).
- La dispersión respecto al punto de distribución es de 1.88 (Tabla 22) en la prueba de salida. Del mismo modo, en la prueba de entrada fue de 2.56 (Tabla 14); esto indica que, en la prueba de salida hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética, es decir, la distancia media a la que se sitúan los valores respecto a la media.
- La variación de los datos respecto a la media aritmética en la prueba de salida es de 3.55 (Tabla 22). De la misma manera, en la prueba de entrada fue de 6.53 (Tabla 14). Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética en la prueba de salida.

4.12.2. Resultado de las dimensiones prueba de salida

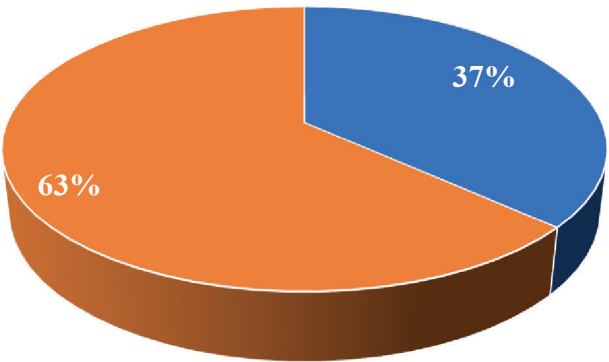
Se analizan las siguientes dimensiones:

- a. Dimensión pensamiento irreflexivo y retado prueba de salida

Tabla 23. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado

Nivel	F	%
Logro	11	37
Proceso	19	63
Inicio	0	0
Total	30	100

Figura 10. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado



De la Tabla 23 y la Figura 10, se determina que en el nivel “proceso (P)”, el 63 % (19) de estudiantes están en camino de lograr el pensamiento irreflexivo y retado, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Y en el nivel de “logro (L)” con el 37 % (11) estudiantes evidencia el logro del pensamiento irreflexivo y retado, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado, tal como se observa en la figura:

Tabla 24. *Resumen de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		5.10
Mediana		5.00
Moda		5.00
Desviación estándar		1.06
Varianza		1.13

A modo de resumen, la Tabla 24 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado de la que se desprende lo siguiente:

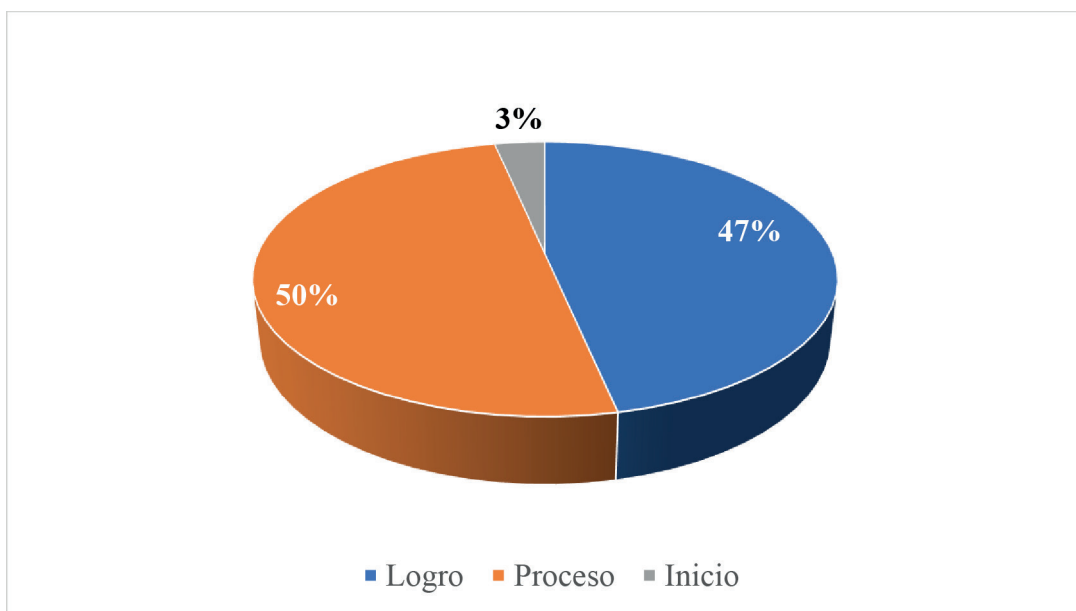
- El promedio de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado en la prueba de salida, fue de 5.10 (Tabla 24). Asimismo, en la prueba de entrada se obtuvo 2.87 (Tabla 16). Se puede notar una mejora significativa en esta dimensión, después de aplicar la metodología.
- La mediana obtenida en la prueba de salida fue de 5,00 (Tabla 24). Del mismo modo, en la prueba de entrada el promedio fue de 3.00 (Tabla 16); esto indica que hay una mejora relevante, ya que el 50 % de estudiantes tienen una media superior a 5.00 e inferior a 5.00 en la distribución de datos en la prueba de salida.
- La cualidad que se presenta después de aplicar la metodología con más frecuencia en la prueba de salida fue de 5.00 (Tabla 24). De igual modo, en la prueba de entrada (Tabla 16) fue de 3.00.

- La dispersión en la prueba de salida fue de 1.06 (Tabla 24), lo que indica una menor dispersión de datos alrededor de la media. De igual modo, en el pretest fue de 1.70 (Tabla 16).
 - Se puede notar que, la variación de los datos respecto a la media aritmética es de 1.13 (Tabla 24) en la prueba de salida. De la misma manera, en la prueba de entrada fue de 2.88 (Tabla 16). Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética en la prueba de salida.
- b. Dimensión pensamiento principiante y practicante prueba de salida

Tabla 25. *Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante*

Niveles	F	%
Logro	14	47
Proceso	15	50
Inicio	1	3
Total	30	100

Figura 11. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante



el 1 % (3) de estudiantes está empezando a desarrollar el pensamiento principiante y practicante o evidencia dificultades para el desarrollo de estos, y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente, de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. Del mismo modo, en el nivel “proceso (P)”, el 50 % (15) de estudiantes están en camino de lograr el pensamiento principiante y practicante, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Finalmente, en el nivel “logro (L)”, el 47 % (14) de estudiantes evidencian el logro del pensamiento principiante y practicante, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.

Tabla 26. *Pensamiento principiante y practicante*

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		5.17
Mediana		5.00
Moda		6.00
Desviación estándar		1.18
Varianza		1.39

A modo de resumen, la Tabla 26 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante, de lo que se desprende lo siguiente:

- El promedio de la dimensión pensamiento principiante y practicante en la prueba de salida fue de 5.17 (Tabla 26). Asimismo, en la prueba de entrada fue 2.43 (Tabla 18), demostrando la significatividad al aplicar la metodología.
- La mediana obtenida en la prueba de salida es de 5.00 (Tabla 26). Igualmente, en la prueba de entrada fue de 2.00 (Tabla 18); siendo inferior en la prueba de entrada, la cual representa el 50 % de la distribución de los datos.
- La cualidad de puntuación que se presenta en la prueba de salida con más frecuencia es 6.00 (Tabla 26). De igual modo en la prueba de entrada, que fue 1.00 (Tabla 18).

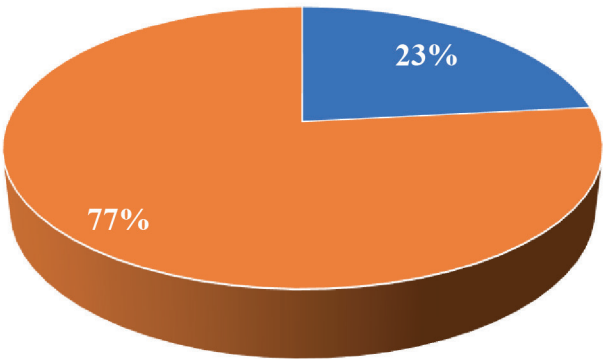
- La dispersión en la prueba de salida del pensamiento principiante y practicante fue 1.18 (Tabla 26). Del mismo modo en la prueba de entrada, que fue de 1.63 (Tabla 18), demostrando que en la prueba de salida hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La variación de los datos respecto a la media aritmética fue de 1.39 (Tabla 26) en la prueba de salida. Igualmente, en la prueba de entrada fue de 2.67 (Tabla 18). Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética en la prueba de salida.

c. Dimensión pensamiento avanzado y maestro prueba de salida

Tabla 27. *Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro*

Nivel	F	%
Logro	7	23
Proceso	23	77
Inicio	0	0
Total	30	100

Figura 12. Resultados de la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro



De la Tabla 27 y la Figura 12, se observó en el nivel “proceso (P)”, que el 77 % (23) de estudiantes está en camino de lograr el pensamiento avanzado y maestro, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Del mismo modo, en el nivel de “logro (L)”, el 23 % (7) de estudiantes evidencian el logro del pensamiento avanzado y maestro, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.

Tabla 28. Resumen de la dimensión Pensamiento avanzado y maestro

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		4.77
Mediana		5.00
Moda		5.00
Desviación estándar		0.97
Varianza		0,94

A modo de resumen, la Tabla 28 muestra los estadísticos descriptivos de la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro, de lo que se desprende que:

- El promedio de la dimensión pensamiento avanzado y maestro en la prueba de salida fue de 4.77 (Tabla 28). De la misma manera en la prueba de entrada fue de 2.23 (Tabla 20), mejorando el promedio después de aplicar la metodología.
- La mediana obtenida en la prueba de salida es de 5.00 (Tabla 28). De igual modo, en la prueba de entrada la media fue de 2.00 (Tabla 20), los cuales representan el 50 % de la distribución de los datos.
- La cualidad de puntuación que se presenta en la prueba de salida con más frecuencia es de 5.00 (Tabla 28). Del mismo modo, la prueba de entrada fue de 2.00 (Tabla 20).
- La dispersión en la prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro fue de 0.97 (Tabla 28). De igual modo, en la prueba de entrada fue de 1.04 (Tabla 20), esto demuestra que en la prueba de salida hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La variación de los datos respecto a la media aritmética es de 0.94 (Tabla 28) en la prueba de salida. De la misma manera, en la prueba de entrada fue de 1.08 (Tabla 20). Existe una dispersión menor de datos

alrededor de la media aritmética en la prueba de salida.

Diagrama de cajas y bigotes de la variable pensamiento crítico-creativo

Figura 13. *Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la Variable pensamiento crítico-creativo*

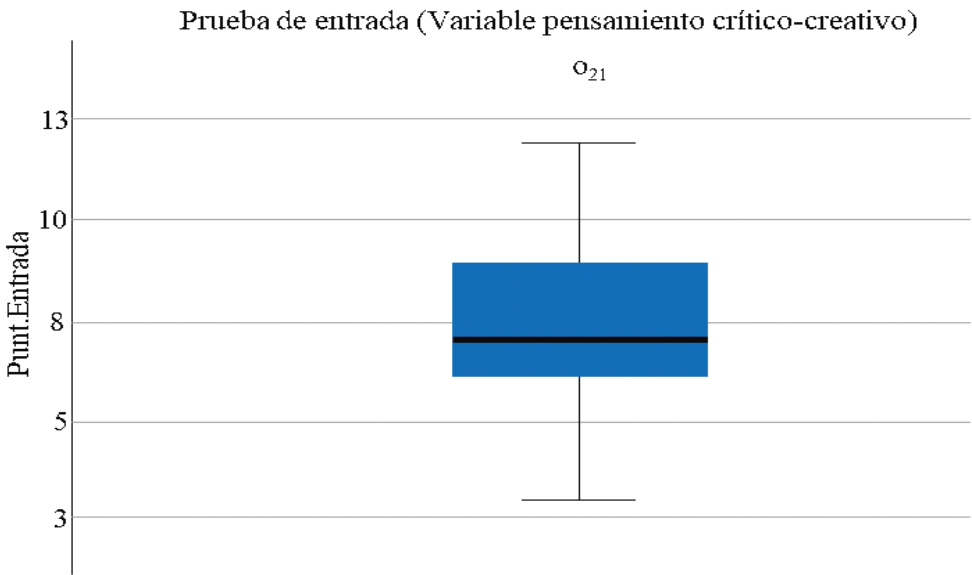
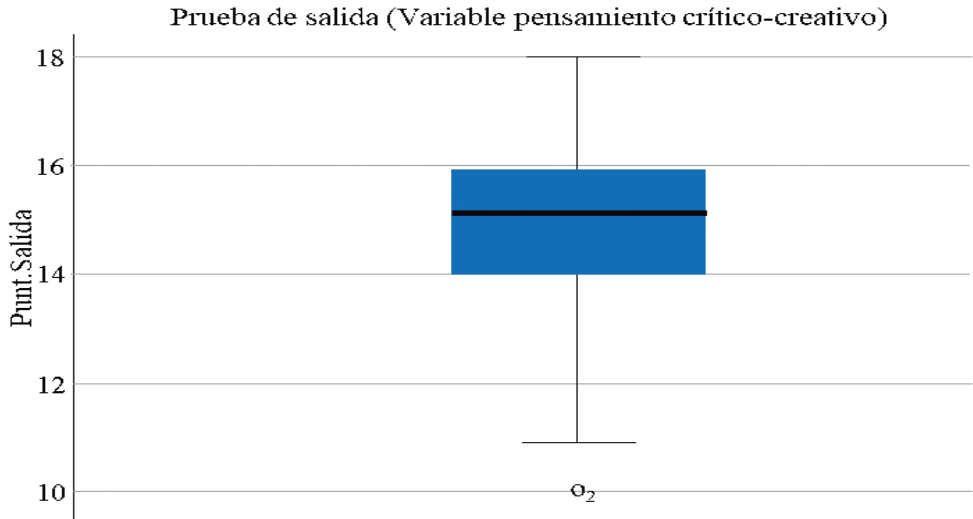


Figura 14. *Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la Variable pensamiento crítico-creativo*



Conclusión: La prueba de entrada presentó una distribución de asimetría positivo; asimismo, la prueba de salida presentó una distribución simétrica (en la prueba de entrada, la media es mayor que la mediana. De la misma manera, en la prueba de salida la media, la moda y la mediana se distribuyen de igual forma en ambos lados de las medidas, en otras palabras, coinciden).

Figura 15. *Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado.*

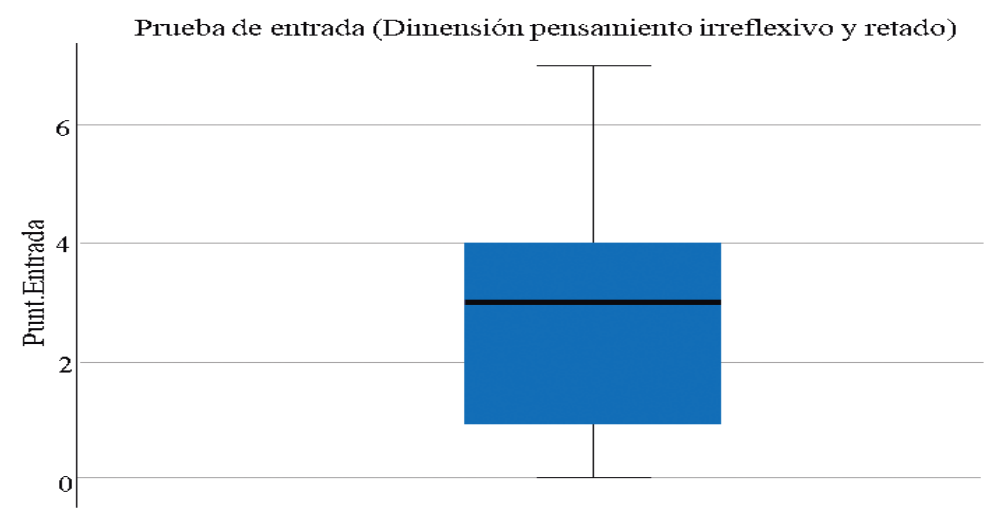
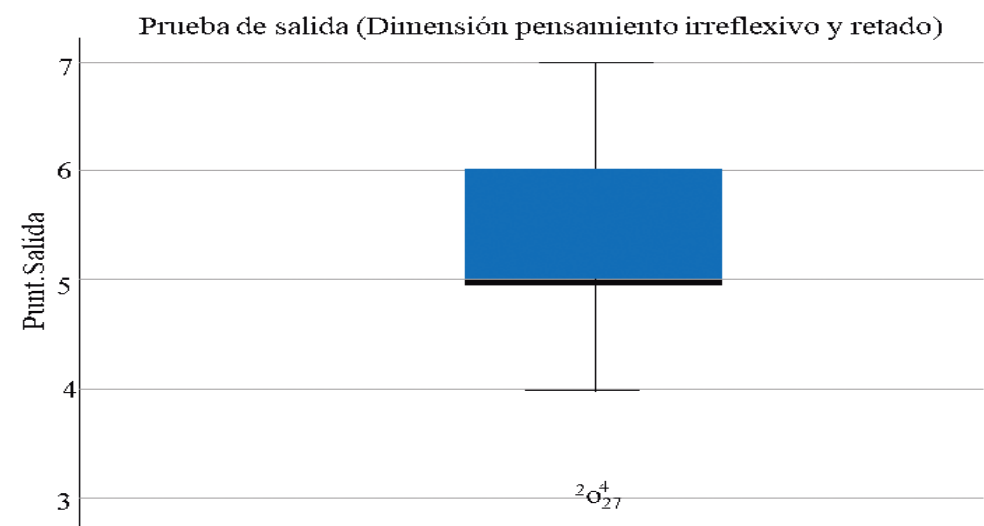


Figura 16. *Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado*



Conclusión: La prueba de entrada presentó una distribución asimetría negativa, del mismo modo, la prueba de salida presentó una distribución asimétrica positiva (en la prueba de entrada la media es menor que la mediana. De la misma manera, en la prueba de salida la media es mayor que la mediana)

Diagrama de cajas y bigotes de la dimensión pensamiento principiante y practicante⁶⁵

Figura 17. *Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento principiante y practicante*

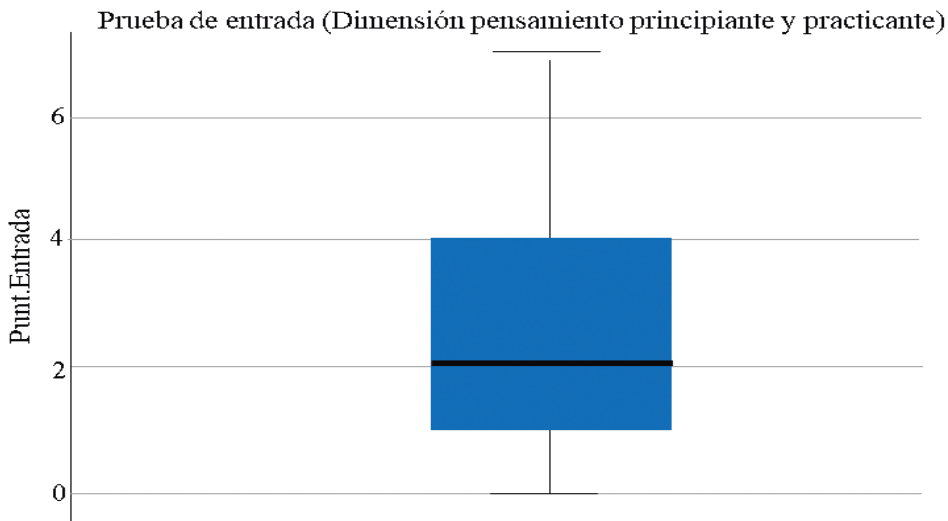
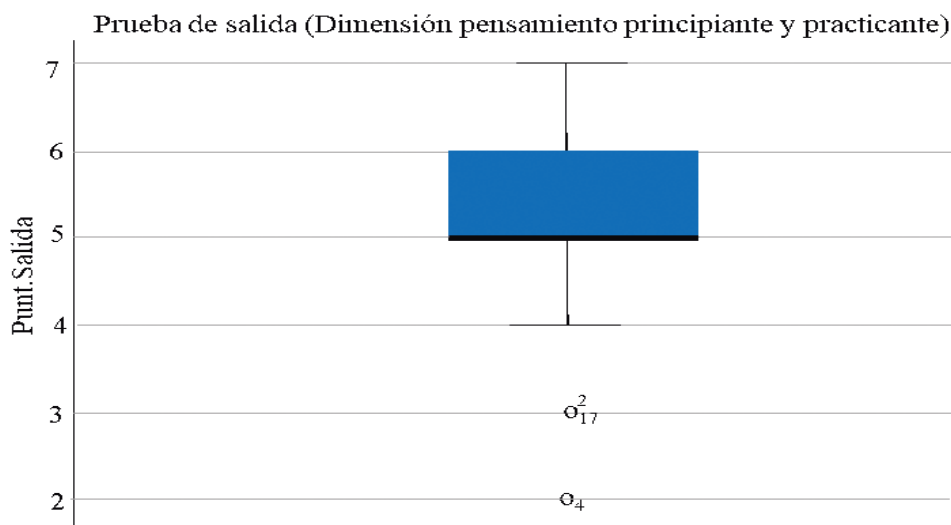


Figura 18. *Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento principiante y practicante*



Conclusión: La prueba de entrada presentó una distribución de asimetría positiva; asimismo, la prueba de salida presentó una distribución de asimetría positiva (en la prueba de entrada la media es mayor que la mediana, de acuerdo con la morfología de la caja hay una mayor dispersión de datos alrededor de la media aritmética. De la misma manera, en la prueba de salida la media es mayor que la mediana, otro aspecto, de acuerdo con la morfología de la caja, es que hay una mayor concentración de datos alrededor de la media aritmética).

Figura 19. *Diagrama de caja y bigote prueba de entrada de la dimensión pensamiento avanzado y maestro*

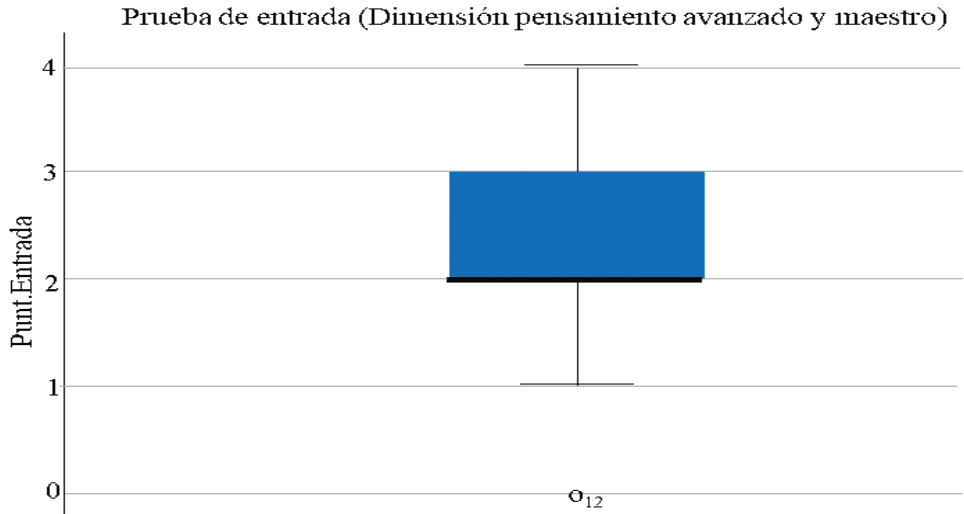
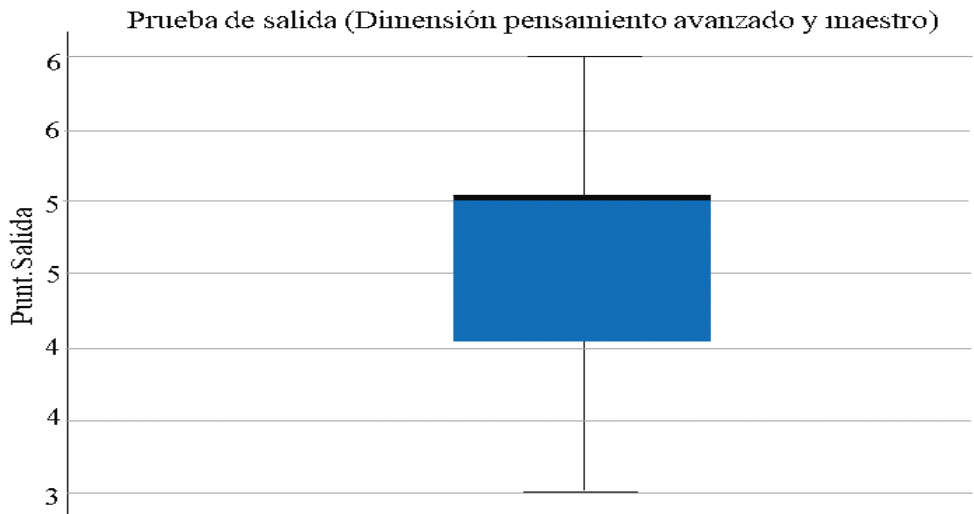


Figura 20. *Diagrama de caja y bigote prueba de salida de la dimensión pensamiento avanzado y maestro*



Conclusión: La prueba de entrada presentó una asimetría positiva; asimismo, la prueba de salida presentó una asimétrica negativa (en la prueba de entrada, la media es mayor que la mediana. De la misma manera, en la prueba de salida, la media es menor que la mediana).

4.13. Prueba de hipótesis

Prueba de normalidad

Tabla 29. *Prueba de normalidad de la prueba de entrada y salida*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pretest	,970	30	,530
Postest	,932	30	,055

Ya que los datos en la columna de la Tabla 29 del nivel de significancia (Sig.) están por encima de 0.05 (indica un riesgo de 5 % de concluir que los datos no siguen una distribución normal). Por lo tanto, los datos son normales. Al ser los datos normales, se empleó la estadística paramétrica para validar la hipótesis.

Para muestras pequeñas con un máximo de tamaño 50, se puede contrastar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk; superiores a 50, se emplea prueba de Kolmogorov. Por esta razón, se empleó Shapiro-Wilk.

Hipótesis general

Ho: La Educación para el Trabajo no influye positiva y significati-

vamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Ha: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

a. Estadígrafo de prueba

El estadígrafo de prueba más apropiado para el análisis es la prueba estadística t de datos relacionados, ya que con la prueba t se comparan las medias y las desviaciones estándar de grupo de datos y se determina si entre estos parámetros, las diferencias son estadísticamente significativas o si solo son diferencias aleatorias (Cachi, 2012).

b. Cálculo del estadígrafo

Tabla 30. *Prueba de hipótesis general*

Prueba de muestras emparejadas								
Par 1	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilate- ral)
	Media	Desviación estándar	Media de error están- dar	95 % de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos- test-pre- test	7,5000	2,80086	,51137	6,45414	8,54586	14,667	29	,000

c. Decisión y conclusión estadística

- Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (Tabla 27).
- Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), de acuerdo con la tabla 27. Con este resultado, se concluye que la Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Hipótesis específica 1

a. Formulación de la hipótesis

H_0 : La Educación para el Trabajo no influye positiva y significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

H_a : La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

b. Cálculo del estadígrafo

Tabla 31. *Prueba de Hipótesis específica 1*

Par 1	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Posttest – Pretest	2,2333	1,79431	,32759	1,56333	2,90334	6,817	29	,000

c. Decisión y conclusión estadística

- Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (Tabla 28).
- Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), de acuerdo con la Tabla 28. Con este resultado se concluye que la Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Hipótesis específica 2

a. Formulación de la hipótesis

H_0 : La Educación para el Trabajo no influye positiva y significati-

vamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Ha: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

b. Cálculo del estadígrafo

Tabla 32. *Prueba de hipótesis específica 2*

Par 1	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bi-lateral)
	Media	Des- viación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la dife- rencia				
				Inferior	Superior			
Post test – pretest	2,7333	1,79911	,32847	2,06154	3,40513	8,321	29	,000

c. Decisión y conclusión estadística

- Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (Tabla 29).
- Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), de acuerdo a la Tabla 29. Con este resulta-

do, se concluye que la Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Hipótesis específica 3

a. Formulación de la hipótesis

Hipótesis de trabajo:

Ho: La Educación para el Trabajo no influye positiva y significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

Ha: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

b. Cálculo del estadígrafo

Tabla 33. *Prueba de Hipótesis específica 3*

Prueba de muestras emparejadas								
Par 1	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
postest – pretest	2,5333	1,10589	,20191	2,12039	2,94628	12,54	29	,000

c. Decisión y conclusión estadística

- Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (Tabla 30).
- Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a) de acuerdo con la Tabla 30. Con este resultado, se concluye que la Educación para el Trabajo influye positivamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, 2018.

4.14. Discusión de resultados

De los resultados obtenidos, se determinó que la educación para el trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico

Regional del Centro Huancayo. Asimismo ($p < 0.05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alterna (H_a). En los resultados encontrados después de manipular la variable independiente, en el nivel “logro”, el 67 % (20) de estudiantes evidenció el logro del pensamiento crítico creativo en el tiempo programado. Además, en el nivel “proceso”, el 30 % (9) de estudiantes está en camino de lograr el pensamiento crítico creativo, para lo cual requirieron acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Y, en el nivel de “inicio”, el 3 % (1), o sea un estudiante, está empezando a desarrollar el pensamiento crítico creativo o evidencia dificultades para el desarrollo de este, y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención por parte del docente, de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Estos resultados se asemejan a la investigación de Huamán (2014), quien concluye que al 95 % de confianza estadística, la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” muestra características creativas, en capacidad visomotora, capacidad inventiva y la capacidad verbal. Asimismo, la característica creativa relevante es la flexibilidad, y las estudiantes de género femenino muestran mayor desarrollo de sus capacidades creativas que los varones. A su vez, más del 50 % de los estudiantes se ubica en el nivel medio de creatividad. Asimismo, guarda cierta semejanza con la investigación de Quispe (2015), quien manifestó que una vez aplicada la estrategia CHAPEC al grupo experimental, se ha detectado que existen diferencias significativas entre las medias de los niveles de ambas capacidades (comprensión de información e indagación y experimentación) al 95 % de confianza estadística. Con estos resultados se afirma que, en el postest, el grupo experimental, que estuvo expuesto a la estrategia CHAPEC, presenta mayor pensamiento crítico que en el pretest.

Asimismo, los resultados obtenidos de la dimensión pensamiento irreflexivo y retado, se determinó la influencia positiva de la educación para el trabajo en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo. Además ($p < 0.05$), se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alterna (H_a). En los resultados encontrados después de manipular la variable independiente, en el nivel de “logro”, el 37 % (11) de estudiantes evidenció el logro del pensamiento irreflexivo y retado en el tiempo programado. Además, en el nivel “proceso”, el 63 % (19) de estudiantes están en camino de lograr el pensamiento irreflexivo y retado, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

Estos resultados no guardan relación con la investigación de Milla (2012), quien, en referencia al pensamiento irreflexivo y retado que es la primera fase del pensamiento crítico creativo, concluye que la capacidad de inferir implicancias de la mayoría de estudiantes que cursan el quinto año de secundaria en los colegios de Carmen de la Legua se ubica en un nivel promedio, resultando ser esta la segunda dimensión que mejor dominan los estudiantes, con lo que se corrobora el nivel de pensadores principiantes en el que se encuentran.

Por otro lado, los resultados obtenidos, respecto a la dimensión pensamiento principiante y practicante, se determinó la influencia positiva de la educación para el trabajo en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo. Asimismo ($p < 0.05$), se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alterna (H_a). En los resultados encontrados después de manipular la variable independiente en el nivel “logro”, el 47 % (14) de

estudiantes evidenció el logro del pensamiento principiante y practicante en el tiempo programado. Asimismo, en el nivel “proceso”, el 50 % (15) de estudiantes están en camino de lograr el pensamiento principiante y practicante, para lo cual requieren acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. Además, en el nivel “inicio”, el 1 % (3) de estudiantes está empezando a desarrollar el pensamiento principiante y practicante o evidencian dificultades para el desarrollo de estos, y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente, de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Estos resultados no guardan relación con la investigación de Rivera (2015), puesto que, en lo referente al pensamiento principiante y practicante, dicho autor presenta en su investigación las siguientes dimensiones: fluidez, originalidad, flexibilidad, elaboración, que son rasgos presentes en el pensamiento creativo. Rivera (2015) concluye a través de la técnica de los mapas mentales, que desarrollaron la creatividad en sus cuatro dimensiones: fluidez, originalidad, flexibilidad y organización en los estudiantes del tercer grado “A” de la Institución Educativa “Jorge Basadre” de la provincia de Chupaca.

De forma similar, respecto a la dimensión pensamiento avanzado y maestro, se determinó la influencia positiva de la Educación para el Trabajo en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo. Asimismo ($p < 0.05$), se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alterna (H_a). En los resultados encontrados después de manipular la variable independiente en el nivel de “logro (L)”, el 23 % (7) de estudiantes evidenció el logro del pensamiento avanzado y maestro en el tiempo programado. Asimismo, en el nivel “proceso (P)”, el 77 % (23) de estudiantes está en camino de

lograr el pensamiento avanzado y maestro, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

Estos resultados no guardan relación con la investigación de Gutiérrez (2017), ya que en lo referente al pensamiento avanzado y maestro. Gutiérrez, presenta en su investigación las dimensiones fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, que son rasgos del pensamiento creativo; además, concluye en su investigación que en la dimensión elaboración se encontraron diferencias porcentuales tanto en la muestra de estudiantes varones y mujeres, llevados a la prueba Z no muestran diferencias significativas, por lo tanto se puede deducir que los estudiantes del 5.º del nivel secundaria de Huancayo, se ubican en el nivel medio, pocos se ubican en el nivel alto en la capacidad de agregar detalles y embellecer una determinada tarea.

4.15. Conclusiones

Se identificó que el 67 % de estudiantes evidenció el logro del pensamiento crítico-creativo, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado, piensan, adaptan y cambian, obteniendo calificaciones en un intervalo de 15 a 20. Por otra parte, se evidenció que en el 33 % de los estudiantes se presenta un desarrollo progresivo del pensamiento crítico-creativo, con calificaciones en un intervalo de 11 a 14. En consecuencia, la Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico-creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo.

Se manifiesta en los estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, la influencia positiva y sig-

nificativa en el pensamiento irreflexivo y retado, debido a que presentan una nueva postura frente al mundo que los rodea.

La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo, ya que genera ideas nuevas, creativas y estos exploran todas las posibles soluciones a un problema.

Se evidencia en los estudiantes la acción del oficio que aprendieron, ya que construyen sus conocimientos a partir del intercambio de experiencias, empleando una comunicación asertiva y aplicando sus conocimientos a una variedad de contextos del mundo que los rodea. En consecuencia, la Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnico Regional del Centro Huancayo.

4.16. Recomendaciones

Se recomienda a los educadores del Área de Educación para el Trabajo proponer ante los directivos de la I. E., ampliar las horas de libre disponibilidad, de 6 a 8 horas, ya que cuanto más tiempo están en contacto con el trabajo, los estudiantes desarrollarán con mayor fluidez el pensamiento crítico-creativo.

Asimismo, se recomienda a los educadores el uso de instrumentos para medir el pensamiento crítico-creativo, que fue elaborado después de realizar la investigación, a través de las experiencias adquiridas.

Finalmente, se recomienda el uso de la técnica de pensamiento (mapa circular, mapa de burbujas, mapa de flujo, mapa de doble burbuja, mapa de doble flujo, mapa de árbol, mapa de llaves) en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, para potencializar el pensamiento crítico-creativo.

CAPÍTULO IV

La Importancia del Pensamiento Crítico-Creativo Desarrollada por la EPT en los Estudiantes de Educción Básica

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, s. f.), la tasa de desempleo a nivel nacional, durante el segundo trimestre del 2020, fue de 8 % y reportó que un 29.8 % de población es económicamente no activa (no PEA). Esta clasificación guarda relación con las personas en edad de trabajar, que no forman parte de ningún sistema de producción, es decir, que no cuentan con un puesto laboral.

Los motivos para que este hecho se siga presentando año tras año son multifactoriales; sin embargo, entre los factores que más destacan se halla una formación laboral nula, es decir, una orientación escasa sobre el mundo laboral, sus requerimientos, entre otros aspectos relevantes que los estudiantes que finalizaron el nivel secundario de su formación educativa desconocen.

En ese contexto surge, a modo de aporte, la Educación para el Trabajo (EPT), un área que en los últimos años comenzó a formar parte del currículo nacional y que se caracteriza por desarrollar competencias laborales en los estudiantes de nivel básico que les permita a futuro, desempeñar un rol productivo y empresarial en el país. Esta herramienta educativa tiene como objetivo que los alumnos posean mejores oportunidades en el mundo profesional, a través métodos de enseñanza que fomente el pensamiento crítico-creativo y el razonamiento analítico.

Es de conocimiento general que la problemática social de desempleo y la brecha de género laboral son una realidad que golpea duramente a muchos jóvenes. En ese sentido, la EPT, además de brindarles la oportunidad de mejorar sus ingresos económicos, ofrece de manera específica a las mujeres la posibilidad de crear autonomía y, en consecuencia, de reducir la desigualdad de género y la violencia machista.

De lo expuesto, se puede resaltar que una decisión acertada como política pública es la creación de la EPT dirigida a estudiantes de secundaria, pues gracias a ella, los alumnos egresados pueden competir por un puesto de trabajo digno, pues contarán con la orientación necesaria para la obtención de beneficios laborales y, además, funciona como instrumento para construir un perfil profesional.

Ahora bien, se puede indicar que, en primera instancia, la importancia de la ETP se ha conducido por los beneficios económicos que puede generar a los estudiantes una vez que culminan la secundaria. También se pueden resaltar sus alcances a nivel intelectual. Dicho de otra manera, el ámbito laboral no es el único beneficio que la ETP ofrece, sino que también existe un aporte

intelectual que, como todo aspecto educativo, al realizarse contribuye a gran escala con la formación no solo de un profesional eficiente, sino de una ciudadanía desarrollada.

Al respecto, se puede enfatizar que la ETP permite la formación de un pensamiento crítico-creativo, un elemento que debe ser indispensable en la formación de cualquier individuo. Blanco, España y Franco - Mariscal (2017) sostienen que existe una convención establecida de manera unánime que indica que el pensamiento crítico posee finalidades científicas y que forma parte del currículo educativo en diversas partes del mundo, uno de los puntos donde se sostiene su relevancia.

Sin embargo, a pesar de su importancia en el campo educativo, el razonamiento crítico-creativo al sector formativo no ha sido fácil, ya que se trata de un análisis de gran complejidad, con un sistema de estructura organizada por niveles, con una respectiva estructura, que indica que para obtener un razonamiento crítico-creativo se requiere tener conocimientos básicos, nivel de comprensión entre otros elementos cognitivos (Blanco, España y Franco – Mariscal, 2017). Por ello, cuando un estudiante cuenta con un pensamiento crítico-cognitivo desarrollado es fácil detectarlo, pues estos poseen la capacidad de enfrentarse a situaciones problemáticas, que requieren soluciones inmediatas y oportunas.

Un beneficio importante que se puede ofrecer del pensamiento crítico-creativo es que una persona puede lograr poner en práctica su habilidad, con el objetivo de darle una interpretación al contexto para luego conocer su trascendencia, además de revisar elementos conectados unos con otros. Esta cualidad es importante para desempeñar cualquier tipo de profesiones, más

aún si son aquellas que son de servicio público (Wagner & Compton citado en Flores, 2016), por ejemplo, si se asume un cargo público o si se tiene un puesto laboral en el que se le solicite que asuma una función, entre otros.

Por otro lado, desde una perspectiva general a nivel suramericano, Chumbita (2015) explica que un eje principal de este pensamiento crítico es el análisis que se puede realizar a las relaciones asimétricas o de dominación de los países denominados grandes potencias, a los países en vías de desarrollo, cuál es el rol que cada elemento del sistema maneja, qué funciones corresponde cumplir, entre otros. Con lo que se pueda dar cuenta cómo el análisis crítico aporta no solo para resolver problemas numéricos, sino para entender cómo funciona la estructura social de un país y cómo este se relaciona con el resto del mundo.

Por otra parte, Lara et al. (2017) señalan que, para autores como Paul y Elder, desarrollar un pensamiento crítico permitirá a los estudiantes integrar en su formación académica competencias que los convertirán en personas autodirigidas, autodisciplinadas, que son capaces para automonitorearse. Asimismo, podrán adquirir habilidades, como la comunicación asertiva y conductas consecuentes, cualidades que son solicitadas en ambientes laborales o en cualquier grupo en el que se requiera un líder capaz de llevar el correcto funcionamiento de una organización, un sistema o lo que se le solicite.

Andreu-Andrés y García-Casas (2014) señalan, además, que el trabajo en equipo llevado a cabo por personas con pensamiento crítico permite que se hagan más conscientes de los procesos que se siguen cuando se labora, así como de la responsabilidad que asumen o no sus compañeros, generando con ello una efectividad y eficacia en las actividades laborales que se asignen.

Asimismo, el aporte que se genera en el campo educativo, desde quién imparte la enseñanza, es decir, desde el docente, es sustancial, pues tras el objetivo de desarrollar un razonamiento crítico, el profesional de educación comenzará a hacer uso de materiales de enseñanza o técnicas educativas que permitan el desarrollo de este tipo de pensamiento, favoreciendo de esa manera al razonamiento científico de los estudiantes, quienes luego podrán poner en práctica en su vida universitaria o técnica.

Ossa-Cornejo et al. (2018) sostienen, al respecto, en relación con el pensamiento crítico, que este es clave para desarrollar ciencia en instituciones universitarias, así como para convertir al individuo con calidad de pensamiento, además de que permite establecer la medida de cuánto se está aprendiendo. Al respecto, señalan Duplas y Zeider citados por Ossa – Cornejo et al, (2018) que:

Se considera, además, como una habilidad de pensamiento que permite evaluar el mérito, la precisión, o autenticidad de la información que se está aprendiendo o elaborando, por lo que resulta una habilidad importante para el desarrollo de profesionales científicos (p. 4).

Ahora bien, para explicar de dónde surge toda esta elaboración del pensamiento crítico-creativo se puede señalar que este presenta un sustento sobre bases filosóficas y psicológicas, así como educativas, es decir, posee un origen multidisciplinario y es que, finalmente, todas las áreas requieren de este tipo de razonamiento.

Se concluye, entonces, que el aporte que realiza el área de Educación para el Trabajo en la manera de razonar de los estudiantes será útil en todos los aspectos de la vida, desde los más sencillos a los más complejos. En ese sentido, el razonamiento crítico debería ser en sí mismo una cualidad humana, la cual requiere un desarrollo desde los primeros años de formación de la persona, de esa manera, una vez llegada la adultez, le será más fácil elaborar pensamientos complejos y expresarlos, ya sea a modo de ideas o de acciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ágreda-Montoro, M., Alonso, S. y Rodríguez-García, A. (2016). El concepto de diversidad entendido por los futuros docentes. *Sonda: Investigación y Docencia en las Artes y Letras*, (5), 8-17. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/69011/El%20concepto%20de%20diversidad%20entendido%20por%20los%20futuros%20docentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alcalde Barreto, C. (2016). Falsabilidad y revoluciones científicas. Karl Popper y Thomas Kuhn. *Tradición, Segunda Época*, (14), 84-96. <https://doi.org/10.31381/tradicion.v0i14.340>
- Andreu-Andrés, M. y García-Casas, M. (2014). Evaluación del pensamiento crítico en el trabajo en grupo. *Revista de Investigación Educativa* 32(1), 203-222. <https://revistas.um.es/rie/article/view/157631/159321>
- Ayllón, M., Gómez, I. y Ballesta-Claver, J. (2016). Pensamiento matemático y creatividad a través de la prevención y resolución de problemas matemáticos, *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 169-218. <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/89/192>
- Báez, J. y Onrubia, J. (2016). Una revisión de tres modelos para enseñar las habilidades de pensamiento en el marco escolar, *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 55(1), 94-113 <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333343664007.pdf>

- Barral, C. (2011). Educación para el trabajo. *Integra Educativa*, 4(1), 71-84. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v4n1/v4n1a04.pdf>
- Bateman, T. y Snell, S. (2009). *Administración. Liderazgo y colaboración en el mundo competitivo*. Mc Graw Hill.
- Bayona, J. (2017). *El ajuste de las características del trabajo como indicador de calidad del trabajo* [tesis de doctorado, Universidad de Valencia]. Repositorio Institucional. <https://bit.ly/3bSvrIM>
- Bermúdez, H. (2017). Sobre la alienación subjetiva en la organización del trabajo actual. Una observación participante en el comercio de la alimentación al detal. *Revista Contaduría y Administración*, 62(1), 262-278. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v62n1/0186-1042-cya-62-01-00262.pdf>.
- Betancourt, C. (2018). *El desarrollo del pensamiento crítico-creativo en niños de 4 a 5 años* [trabajo de fin de grado, Universidad de Sevilla] Repositorio Institucional Idus. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/81791/194_77870864.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Blanco, Á., España, E. y Franco-Mariscal, A. (2017). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Ápice*. Revista de Educación Científica, 1(1). https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/19977/Apice_2017_1_1_art_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cangalaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153 <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/desdeelsur/article/view/595/637>

- Cárdenas, L., Bardallo, M., Jiménez, M., Araújo, V., Monroy, A. y López, J. (2016). Presencia del pensamiento reflexivo y crítico en los currículos de enfermería en Iberoamérica: una visión cualitativa, *Investigacao Qualitativa em Educacao*, 1 <https://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/596/585>
- Chacón, M. y Chacón, C. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico desde la perspectiva de un grupo de adolescentes universitarios, *Acción Pedagógica*, 27(1), 34-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7442971>
- Chirinos, Y., Meriño, V. y Martínez, C. (2018). El clima organizacional en el emprendimiento sostenible. *Revista EAN*, 84, 43-61. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1916>
- Chumbita, H. (2015). Fundamento para los estudios organizacionales: aportes del pensamiento crítico suramericano. *Cadernos EBAPE.BR.*, 13 (2) <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v13n2/1679-3951-cebape-13-02-00390.pdf>
- Coloma, C. (2020). ¿El país de los cuatro primeros? El problema del pragmatismo y los factores materiales en los estudios sobre la relación Chile-China. *Sur y Tiempo. Revista de Historia de América*, 158(2), 67-94. <https://revistas.uv.cl/index.php/syt/article/view/2366>
- Flores, D. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior, *Zona Próxima*, (24), 128-135 <https://www.redalyc.org/pdf/853/85346806010.pdf>

Garay, V. (2015). *Habilidades de pensamiento desarrolladas en escolares de educación básica en entornos de aprendizaje mediados por TIC de centros con alto rendimiento académico* [tesis de maestría, Universidad de Salamanca] Repositorio Institucional USAL https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/129322/DDO-MI_Garay%20AlemanyV_Habilidadespensamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gómez, S. (2012). *Evaluación psicopedagógica*. Red Tercer Milenio S.C. http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Evaluacion_psicopedagogica.pdf

González-Geraldo, J., Jover, G. y Martínez, M. (2017). La ética del aprendizaje servicio en la Universidad: una interpretación desde el pragmatismo. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(4), 63-78. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/54730/36525>

Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J. y Vargas, S. (2017). Estado de la Educación en el Perú. *Análisis y perspectivas de la educación básica. Grade*. <https://bit.ly/3tO77hf>

Gutiérrez, E. (2017). *Creatividad en estudiantes varones y mujeres del nivel secundaria de Huancayo* [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4307/Gutierrez%20Gamboa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Habermas, J. (2011). *Verdad y justificación*. Trotta.

- Hackman, J. & Lawler, E. (1971). Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 55(3), 259–286. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0031152>
- Hackman, J. & Oldham, G. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170. DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/h0076546>
- Hackman, J. & Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7).
- Hackman, J. & Oldham, G. (1980). *Work Redesign*. Addison-Wesley.
- Horta, J. (2020). Pragmatismo y pragmaticismo Condiciones semióticas para la fundamentación del conocimiento científico. En *Pragmatismo y pragmaticismo*, de Horta, J. (123-146). Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales. <https://bit.ly/31bxTUB>
- Huamán, U. (2014), *Características creativas en estudiantes de la I.E. “Sagrado Corazón de Jesús” del Distrito de San Ramón Chanchamayo* [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3242?show=full>
- Huamancaya, M. (2017). *Fundamentos de investigación Científica en la elaboración de tesis*. Inversiones Dalagraphic EIRL.

Humphrey, S., Nahrgang, J. & Morgeson, F. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: a meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *The Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332-56. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.5.1332>

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (s. f.). *La población ocupada del país alcanzó 10 millones 272 mil 400 personas en el II trimestre del 2020*. <https://bit.ly/398KXP8>

Jiménez, L. (2018). *El enfoque por competencias y su contribución a la calidad educativa* [tesis de licenciatura, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional UIGV. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3839/Trab%20Sufo%20Prof%20JIMENEZ%20CHAVEZ%20LORENA.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Labarca, C. (2012): *A model for trust building: The state, market, and cultural norms in Sino-Chilean economic exchange* [tesis de doctorado, Durham University]. Repositorio Institucional. <https://bit.ly/3vBgXoA>.

Lara. V., Ávila, J. y Olivares, S. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje basado en problemas, *Psicología Escolar e Educativa*, 21(1), 65-77. <https://www.scielo.br/pdf/pee/v21n1/2175-3539-pee-21-01-00065.pdf>

Loli, G. (2017) *Acompañamiento pedagógico y desempeño docente en el área de comunicación del segundo grado de primaria en las Instituciones Educativas de la Red 17 de Chacabayo de la UGEL N° 06* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Educa-

- ción Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1524>
- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1),311-322. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49881>
- Machado, E. y Rojas, F. (2018). Visión profesional sobre el uso de las TIC en la praxis educativa, desde la perspectiva de los estudiantes de ciencias pedagógicas. *Revista Paradigma*, 39(1), 229-245. <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/652/649>
- Martín, M., Martínez, C., Águila, E. y Cáceres, J. (2017). Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. *Revista de Educación*, 2(11), 21-40. http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/2169
- Mejías, C. y Suárez, P. (2014). Hacia la construcción de una acción profesional como praxis para el trabajo social. *Interacción y Perspectiva. Revista de Trabajo Social*, 4(2), 114-135. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/interaccion/article/view/17012/16986>
- Meñaca, I., Cazallo, A., Sanz, D., Bascón, M., Simanca, J. y Palacio, B. (2017). Modelización de los factores de motivación en los puestos de trabajo. *Revista Espacios*, 38(58), 1-14. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n58/a17v38n58p07.pdf>.

Milla, M. (2012), *Pensamiento crítico en estudiantes de Quinto de secundaria de los Colegios de Carmen de la Legua Callao* [tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1217/1/2012_Milla_Pensamiento_cr%C3%ADtico_en_estudiantes_de_quinto_de_secundaria.pdf

Ministerio de Educación. (2003). *Ley General de Educación*, Ley N.º 28044. Minedu. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105107/_28044_-_31-10-2012_11_31_34_-LEY_28044.pdf

Ministerio de Educación. (2010). *Orientaciones para el trabajo pedagógico. Área de educación para el trabajo*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/03-bibliografia-para-cbr/9-otpept2010.pdf>

Ministerio de Educación (2016). *Programa Curricular de educación secundaria*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria-cbr.pdf>

Ministerio de Educación (2020). *Resolución Viceministerial N.º 033-2020*. Minedu. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N_033-2020-MINEDU.pdf

Ministerio de Educación. (2009). *Norma que regula la evaluación de las Competencias de los estudiantes de la Educación Básica*. Minedu. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N_033-2020-MINEDU.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Morales-Saavedra, S., Quintriqueo-Millán, S., Uribe-Sepúlveda, P. y Arias-Ortega, K. (2018). Interculturalidad en educación superior: experiencia en educación inicial en La Araucanía, Chile. *Convergencia*, 25(77), 55-76. DOI: <https://doi.org/10.29101/crcs.v25i77.4706>

Moreno-Pinado, W. y Velázquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/7019>

Ordoñez, L. (2020). *Gestión educativa y satisfacción profesional en institutos de educación superior tecnológicos públicos* [tesis de doctorado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <https://bit.ly/3bVnId8>

Orejuela, J. (2018). *Clinica del trabajo. El malestar subjetivo derivado de la fragmentación laboral*. Editorial Bonaventuriana.

Ossa-Cornejo, C., Palma-Luengo, M., Lagos-San Martín, N., Quintana-Abello, I. y Diaz-Laneras, C. (2017). Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico, *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 19-29. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v11n1/1688-4221-cp-11-01-00019.pdf>

- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Portocarrero, C., Zavaleta, N., Costilla, N. y Adrianzén, A. (2021). Educación ambiental y pensamiento crítico en la sociedad actual. *YACHAQ*, 4(1), 77-91. DOI: <https://doi.org/10.46363/yachaq.v4i1.136>
- Puertas, S. (2016). La estimulación de los diferentes tipos de pensamiento creativo en niños entre los 8 y los 11 años, a través de la escritura de mitos sobre el origen del universo, *Forma y Función*, 29(1), 103-131. <https://www.redalyc.org/pdf/219/21946206005.pdf>
- Quispe, M. (2015). *Estrategia Chapec y Pensamiento Crítico en Estudiantes de Secundaria del Distrito de Colcabamba-Huancavelica* [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4456?show=full>
- Reyes, J. (2018). Epistemología y pragmatismo. *Theoría. Revista del Colegio de Filosofía*, 34(1), 105-120. <http://revistas.filos.unam.mx/index.php/theoria/article/view/803>.
- Rivera, D., Carrillo, S., Forgiony, S., Bonilla, N., Hernández, Y. y Silva, G. (2018). Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Psicosocial desde la Perspectiva del Marco Lógico. *Revista Espacios*, 39(28), 1-14. <https://bit.ly/3d2PF1W>
- Rivera, O. (2015), *Mapas mentales y pensamiento creativo en estudiantes del Tercer Gra-*

- do de Secundaria del Sector Público de la Provincia de Chupaca* [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4462>
- Rogero, P. (2005). *Aplicación del Modelo de las Características del Puesto a través del SNJCI (Índice de Características del Trabajo de Enfermería) y JDS (Cuestionario de Análisis y Rediseño de Puestos) en Profesionales de Enfermería* [tesis de doctorado, Universidad de Málaga]. Repositorio Institucional. <https://bit.ly/3vyReNh>
- Román, J. (2018). Hacia un enfoque integrado de la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. En: Orozco O.; Del Castillo N. y Román J., (eds.), *Seguridad integral en el trabajo: un enfoque psicosocial*, 31-53. Editorial Bonaventuriana.
- Román, J. (2019). Riesgos, trabajo y sociedad: la subjetividad como vínculo. *Teoría y Crítica de la Psicología*, 12 (1), 97-116. <http://www.teocripsi.com/ojs/index.php/TCP>.
- Romero, M. (2017). Significado del trabajo desde la psicología del trabajo. Una revisión histórica, psicológica y social. *Revista Psicología desde el Caribe*, 34(2), 120-138. <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v34n2/2011-7485-psdc-34-02-00120.pdf>.
- Ros, I., Camino, I. y Zelaieta, E. (2018). Compromiso de los estudiantes y pensamiento crítico-creativo, *Contextos de Educación*. <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/765/732>

- Soto, B. (2017). *Accidentalidad laboral en trabajadores con desempeño polivalente en empresas usuarias de Servijob S.A.* Universidad de Antioquia. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8806/1/SotoBibiana_2017_AccidentalidadLaboralPolivalente.pdf
- Tapia, J. y Cueto, S. (2017). *El apoyo de forge1 al desarrollo del currículo nacional de la educación básica del Perú.* Grade. <http://www.grade.org.pe/forge/descargas/Sistematizaci%C3%B3n%20Curriculo.pdf>
- Torrado, R. (2017). Diseño curricular para favorecer las competencias de lectura y escritura en función de la ciudadanía crítica: una experiencia desde la investigación-acción educativa. En *Encrucijadas pedagógicas. Resignificación, exigencias y praxis educativa*, de Hernández, J., Garavito, J., Torrado, R., Juliao, D., Leal, G., Bosch, J., Jaimes, L., Rivera, D., Marlés, M., Salazar, J., Contreras, Y. y Gómez, J. (Eds.) (153-183). Universidad del Zulia. <http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2106/Encrucijadas%20Pedag%C3%B3gicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vallejos, R. (2019). *Modelo interdisciplinar para superar el deficiente pensamiento creativo en el aprendizaje en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N. °444 de la urbanización Túllume del distrito de Monsefú-Chiclayo, 2015* [tesis de doctorado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo] Repositorio Institucional. <http://redcicue.org/attachments/article/221/51AMARILIS.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para medir el Pensamiento Crítico – Creativo 1

Nota: Lea atentamente y resuelva los siguientes ejercicios propuestos

Apellidos y Nombres: _____

Ejercicio de uso alternativo, formas e innovación

1. ¿Cuántos usos le podrías dar a esta mochila?



- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____
- g. _____
- h. _____
- i. _____

- j. _____
- k. _____
- l. _____
- m. _____
- n. _____
- o. _____
- p. _____
- q. _____

2. Completa la figura



3. De forma a los siguientes cuadrados, puede doblarlos, romperlos, etc.

(Solicite los cuadrados y escucha atentamente las indicaciones)



4. ¿Qué pasaría si la gente no usará zapatos?

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

f. _____

g. _____

h. _____

i. _____

j. _____

5. ¿Qué pasaría si la tierra tuviera más oxígeno?

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

f. _____

g. _____

h. _____

i. _____

j. _____

6. Dibuje y explique cómo se podría construir un vehículo propulsado con una ratonera (deberá realizar un listado de los materiales)

7. Descripciones funcionales (elige 4 objetos cotidianos y describe sus funciones utilizando un verbo y un nombre, luego busca 4 objetos que puedan realizar las mismas funciones)

Ejemplo:

Destornillador **aplica torsión** – Moneda, Llave, Cuchillo, Cuchara

Balde **retiene líquido** – Tetera, Olla, Coco, Tazón.

- a. _____
- b. _____
- c. _____

8. Ejercicio de aritmética (haz que la ecuación sea correcta moviendo solo un palito)

$VI + VI = VI$ Resolución _____

$IX = IX + IX$ Resolución _____

9. Nombra 3 días consecutivos de la semana sin nombrar las palabras lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado domingo.

10. ¿Qué usos alternativos se le puede dar a un vaso de plástico?



a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

Nota:

Cada ítem tendrá una puntuación de 2, haciendo un total de 20 puntos.

En referencia de los ítems:

1. Mide la fluidez y originalidad de las ideas
2. Mide la capacidad de abstracción de la mente – uso simbólico
3. Mide el pensamiento divergente, habilidades resolutivas – fluidez y originalidad de las ideas.
4. Mide el pensamiento divergente.
5. Mide el pensamiento divergente.
6. Mide el pensamiento innovador (dejar de lado las ideas preconcebidas que uno tiene / medir el grado de innovación (relevancia y efectividad + novedad + elegancia + origen (perspectivas y generación de nuevas ideas) = innovación.
7. Mide el pensamiento innovador.
8. Mide el pensamiento lateral.
9. Mide el pensamiento lateral.
10. Mide el pensamiento divergente.

Anexo 2. Instrumento para medir el Pensamiento Crítico – Creativo 2

Instrucciones: Lea atentamente y resuelva los ítems formulados

1. ¿Qué sucede si los niveles de oxígeno se duplican en la atmósfera de la Tierra?
2. ¿Qué pasaría si la Tierra fuera tan grande como el Sol?
3. ¿Qué pasaría si conocieras a un viajero del tiempo?
4. ¿Qué pasaría si los extraterrestres llegaran mañana?
5. ¿Qué pasaría si la gente no usara zapatos?
6. ¿Qué pasaría si nuestros cuerpos siguieran evolucionando?
7. ¿Qué pasaría si usáramos toda la capacidad de nuestro cerebro?
8. Descripciones funcionales (elige 4 objetos cotidianos y describe sus funciones utilizando un verbo y un nombre, luego busca 4 objetos que puedan realizar las mismas funciones)

Destornillador aplica torsión – Moneda, Llave, Cuchillo, Cuchara

Balde retiene líquido – Tetera, Olla, Coco, Tazón.

9. Nombra 3 días consecutivos de la semana sin nombrar las palabras lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado domingo.

10. Ejercicio de aritmética (haz que la ecuación sea correcta moviendo solo un palito)

$VI + VI = VI$ Resolución _____

$IX = IX + IX$ Resolución _____

11. De forma a los siguientes cuadrados, puede doblarlos, romperlos, etc. (Solicite los cuadrados y escucha atentamente las indicaciones)



12. Un hombre vive en el décimo piso de un edificio. Cada día toma el ascensor hasta la planta baja para dirigirse al trabajo o ir de compras. Cuando regresa, siempre sube en el ascensor hasta el séptimo piso y luego por la escalera, los restantes tres pisos hasta su apartamento en el décimo. **¿Por qué lo hace?**

13. No lejos de Huancayo hay un gran granero de madera. El granero está totalmente vacío, excepto por un hombre que cuelga de la viga central. La soga con la que se ahorcó mide tres metros, y los pies penden a treinta centímetros del suelo. La pared más cercana se encuentra a seis metros. No es posible trepar ni a las paredes ni a la viga y, sin embargo, el hombre se ahorcó a sí mismo. ¿Cómo lo hizo?

14. Un hombre yace muerto en un prado. Cerca de él hay un paquete cerrado. No hay ninguna otra criatura en el prado. ¿Cómo murió?

15. ¿Qué usos alternativos le podrías dar a un vaso de plástico?



- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

16. Dibuje y explique cómo se podría construir un vehículo propulsado con una ratonera (deberá realizar un listado de los materiales)

17. Explique las cuasas y los efectos del aceite residual de los vehículos al ser desechados en el medio ambiente (emplea el mapa de doble flujo)

18. Realice la clasificación de la maquinaria pesada de acuerdo al trabajo que ejecuta (utilice el mapa de árbol)

19. Completa la figura



20. ¿Cuál es la secuencia para desmontar el motor de la retroexcavadora (utilice el mapa de flujo)?

NOTA: Los ítems nos permiten medir:

- Pensamiento irreflexivo y retado (de los ítems 1 al 7)
- Pensamiento principiante y practicante (de los ítems 8 al 15)
- Pensamiento avanzado y maestro (de los ítems del 16 al 20)

Anexo 3. Matriz de consistencia

Título: La Educación para el Trabajo: Herramienta para el Desarrollo del Pensamiento Crítico-Creativo en Estudiantes de Educación Básica

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables Variable Independiente	Metodología Tipo Investigación
General: ¿Cómo influye la Educación para el Trabajo en el pensamiento crítico – creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo? Específicos: 1. ¿Cómo influye la Educación para el Trabajo en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo? 2. ¿Cómo influye la Educación para el Trabajo en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo? 3. ¿Cómo influye la Educación para el Trabajo en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo?	General: Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento crítico – creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. Específicos: 1. Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. 2. Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. 3. Determinar la influencia de la Educación para el Trabajo en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo.	General: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento crítico – creativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. Específicos: H₁₋₁: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento irreflexivo y retado en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. H₁₋₂: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento principiante y practicante en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo. H₁₋₃: La Educación para el Trabajo influye positiva y significativamente en el pensamiento avanzado y maestro en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Politécnica Regional del Centro Huancayo.	Variable Independiente Educación para el trabajo Dimensiones 1. Gestión de procesos 2. Ejecución de procesos 3. Comprensión y aplicación de tecnologías Variable Dependiente Pensamiento crítico - creativo Dimensiones 1. Pensamiento irreflexivo y retado. 2. Pensamiento principiante y practicante. 3. Pensamiento avanzado y maestro	Aplicada Nivel de investigación Explicativa Diseño Pre experimental GE.0.- x - 0₂ Población Estudiantes la institución educativa 120. Muestra 30 estudiantes de la especialidad de electricidad. Técnicas estadísticas de análisis y procesamiento de datos Estadística descriptiva e inferencial. Con el apoyo del SPSS V. 23



EDITORIAL
NAVEGANTE

