



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ VICERRECTORÍA DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO FACULTAD CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**PENSAMIENTO VISIBLE A PARTIR DE RUTINAS DE  
PENSAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA EVALUACIÓN DE  
LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE  
BARÚ**

PRESENTADO POR: ALEX BOYES  
4-102-2105

PROFESORA ASESORA: DOCTORA ROSA REYES

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CIUDAD DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE  
PANAMÁ 2023

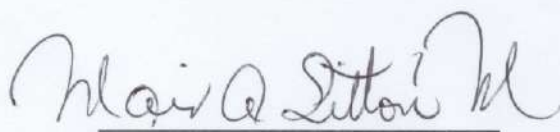


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Este trabajo de investigación fue aprobado por el siguiente “Jurado Evaluador” del comité del Programa de doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad

Autónoma de Chiriquí.

  
\_\_\_\_\_  
**Doctora Rosa Reyes**  
**Asesora**

  
\_\_\_\_\_  
**Jurado**

  
\_\_\_\_\_  
**Jurado**

## AGRADECIMIENTO

Para mi tutora la doctora Rosa Reyes especial agradecimiento. Sin usted y su gran paciencia, siempre motivándome a seguir adelante con mi trabajo, no creo que hubiese sido sencillo lograr la culminación de mi investigación.

Usted formó parte importante de este capítulo en mi formación académica. Gracias por sus orientaciones.

Dios es grande y la puso en mi camino, nos dio salud, paciencia y sabiduría.

A mis compañeros y amigos de clases, con quienes compartimos de cerca nuestros estudios en esta maravillosa aventura y que siempre estuvimos dándonos ánimos para lograr nuestra meta.

Cerramos este capítulo en el compendio de nuestras vidas, gracias por compartir hora, y tiempo de estudio. Fueron tiempos difíciles por los problemas mundiales de salud, pero a pesar de ser virtual nuestro estudio, salimos adelante.

Agradecimiento eterno a mi amigo, compañero y hermano Esaú Santamaría C., quien me ha ayudado en la redacción y corrección de nuestro trabajo de manera desinteresada.

Mi agradecimiento a mis profesores por orientarnos y compartirnos sus conocimientos.

Alex

## DEDICATORIA

Trata de convertirte no en un hombre de éxito, sino en un hombre de valor.

“Albert Einstein”

Gracias a Dios por darme vida, salud y esperanza.

A Ruth, mi amada esposa, por su paciencia, dedicación y motivación. Siempre animándome a terminar este trabajo.

Toda la vida le estaré agradecido por sus consejos. Te llevo siempre en mi mente y en mi corazón.

A mi madre que, aunque a la distancia siempre está pendiente de mí.

A mis hijos, para que cada uno de mis triunfos les quede como ejemplo de superación.

Finalmente, una especial dedicatoria a mis hermanos, especialmente a Daniel y Carlos, a quienes Dios los llamó a su compañía y en algún lugar del universo donde estén, se regocijarán de nuestros éxitos.

El triunfo depende de la preparación previa, y si no te preparas lo suficiente, no te sorprendas por el fracaso.

“Confucio”



## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I.....	15
MARCO INTRODUCTORIO.....	15
CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO .....	16
1. Aspectos generales .....	16
1.1. Antecedentes .....	16
1.2. Diagnóstico situacional del problema.....	18
1.3. Delimitación del estudio .....	20
1.4. Supuestos generales .....	20
1.5. Planteamiento del problema .....	21
1.6. Objetivos.....	21
1.6.1. Objetivo general.....	21
1.6.2. Objetivos específicos.....	22
1.7. Variables.....	22
1.7.1. Variable dependiente: Pensamiento visible.....	23
1.7.1.1. Definición conceptual .....	23
1.7.1.2. Definición operacional.....	24
1.7.1.3. Definición instrumental.....	25
1.7.2. Variable independiente: Evaluación .....	25
1.7.2.1. Definición conceptual .....	25
1.7.2.2. Definición operacional.....	25
1.7.2.3. Definición instrumental.....	26
1.7.3. Variable dependiente: Rutinas de aprendizaje .....	26
1.7.3.1. Definición conceptual .....	26
1.7.3.2. Definición operacional.....	27
1.7.3.3. Definición instrumental.....	27
CAPÍTULO II.....	29
MARCO TEÓRICO.....	29
2. El pensamiento visible, un enfoque que está revolucionando la forma de aprender.....	30
2.1. El pensamiento visible .....	31
2.2. El pensamiento como centro del proceso educativo.....	34

2.3.	Integración del pensamiento visible en los aprendizajes .....	36
2.4.	Las rutinas del pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes .....	38
2.4.1.	Definición de rutinas de pensamiento .....	39
2.5.	Implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.....	40
2.6.	El pensamiento humano y sus características.....	41
2.7.	La adquisición del pensamiento visible .....	43
2.8.	Estilos de aprendizaje.....	44
2.9.	La retroalimentación y el pensamiento visible .....	45
2.10.	Rutinas de pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes .....	46
2.10.1.	Definición de pensamiento.....	46
2.10.2.	¿Qué son las rutinas de pensamiento y qué beneficios tienen para la educación superior? 47	
2.10.3.	Selección de rutinas de pensamiento .....	48
2.10.3.1.	Veo, pienso y me pregunto .....	48
2.10.3.2.	El puente .....	49
2.10.3.3.	El semáforo.....	50
2.10.3.4.	Antes pensaba, ahora pienso .....	51
2.10.3.5.	Piensa, resuelve, explora.....	53
2.10.3.6.	Los 6 sombreros .....	54
2.10.3.7.	Organizadores gráficos.....	55
2.10.3.8.	Palabra, idea, frase .....	58
2.11.	Definición de las rutinas del pensamiento.....	59
2.12.	La evaluación como procesos potenciales de aprendizaje y de pensamiento.....	60
2.12.1.	La importancia de la evaluación .....	61
2.12.2.	El objetivo de la evaluación .....	64
2.12.3.	Funciones de la evaluación .....	65
2.12.4.	Tipos de evaluaciones.....	67
2.12.4.1.	Evaluación interna .....	68
2.12.4.2.	Evaluación externa .....	68
2.12.5.	Indicadores de la evaluación .....	70
2.12.6.	Componentes de la evaluación .....	70
2.12.7.	Medios y técnicas que utiliza la evaluación.....	71
2.12.8.	La Evaluación curricular y la calidad de la educación .....	73
2.12.9.	Aspectos de la evaluación curricular .....	75
2.12.10.	La rúbrica como parte de la evaluación .....	76
2.12.10.1.	Importancia de las rúbricas en la evaluación por competencias .....	76
2.12.10.2.	Objetivos de las rúbricas.....	77

2.12.10.3.	Ventajas de utilizar rúbricas .....	78
2.12.10.4.	Tipos de rúbricas .....	79
2.12.11.	Características de la evaluación en la educación .....	79
2.12.11.1.	Evaluación proactiva .....	81
2.12.11.2.	Evaluación efectiva .....	81
2.12.11.3.	Evaluación interactiva .....	81
2.12.11.4.	Evaluación retroactiva .....	82
2.12.11.5.	Evaluación autogestionada .....	82
2.12.12.	La metaevaluación .....	83
2.12.13.	La Evaluación desde la concepción del aprendizaje visible y transformador.....	84
2.12.14.	Evaluación por competencias .....	86
2.12.15.	Las competencias en la evaluación.....	87
2.12.16.	Competencias docentes en la evaluación .....	91
2.13.	Aprendizaje transformador .....	93
2.13.1.	Competencias básicas.....	93
2.14.	Aprendizaje activo y estratégico.....	94
2.15.	Aprendizaje autogestionado.....	94
2.15.1.	Pensamiento crítico .....	95
2.15.2.	Potenciar el pensamiento crítico .....	97
3.	<b>CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	100
3.1.	Tipo de Investigación .....	100
3.1.1.	Enfoque .....	100
3.1.2.	Alcance .....	101
3.1.3.	Diseño .....	101
3.2.	Población y muestra.....	101
3.3.	Técnicas e instrumentos .....	102
3.3.1.	Técnicas.....	102
3.3.1.1.	Entrevista .....	102
3.3.1.2.	Observación .....	103
3.3.2.	Instrumento .....	103
3.3.2.1.	Rúbrica de instrumentos diagnósticos.....	103
3.3.2.2.	Cuestionarios .....	103
4.	<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	106
4.1.	Análisis estadísticos de las encuestas aplicadas a docentes de las ciencias de la educación.....	106
4.1.2.	Análisis estadísticos de las encuestas aplicadas a los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú y aplicación del Chi cuadrado para relacionar algunas variables.....	119
	<b>CAPITULO V</b> .....	135

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	135
<b>5.1 Conclusiones</b> .....	136
<b>5.2. Recomendaciones</b> .....	139
<b>6.1. Capacitación docente</b> .....	142
<b>6.2. Justificación</b> .....	142
<b>6.3. Objetivos de la propuesta</b> .....	144
<b>6.3.1. Objetivo general</b> .....	144
<b>6.3.2. Objetivos específicos</b> .....	144
<b>6.3.5. Organización de la propuesta.</b> ....	148
<b>6.3.6. Resultados esperados</b> .....	148
<b>6.3.7. Estrategias para compartir con estudiantes, directores, supervisores, gremios educativos del MEDUCA y estudiantes y profesores de la Facultad Ciencias de la Educación, en la Universidad Autónoma de Chiriquí.</b> .....	149
<b>6.3.8. Cronograma del seminario</b> .....	149
<b>6.4. Evaluación del seminario. Resultados</b> .....	150
<b>6.5. Diseño de la programación</b> .....	150
<b>6.5.1. Metodología:</b> .....	157
<b>6.5.2. Evaluación</b> .....	157
<b>6.5.3. Participantes</b> .....	157
<b>6.5.4. Temporalidad del evento</b> .....	157
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	159
<b>ANEXOS</b> .....	188
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°. 1 Rutina veo, pienso, me pregunto.....	49
Figura N°. 2 El puente.....	50
Figura N°. 3 El semáforo.....	51
GRÁFICA N°. 4 Antes pensaba ahora pienso.....	52
Figura N°. 5: Rutina, me interesa, investigo.....	53
Figura N° . 6: Rutina piensa, resuelve.....	53
Figura N°. 7 Los seis sombreros.....	55
Figura N°. 8: Organizador gráfico.....	56
Figura N°. 9 Organizador gráfico.....	57
Figura N°. 10 Organizador gráfico.....	57
Figura N°. 11 Palabra, idea, frase.....	58
Figura N°. 12 Función de la evaluación.....	67
Figura N°. 13 Evaluación interna.....	68
Figura N°. 14 Evaluación externa.....	69
Figura N°. 15 Técnicas e instrumento de evaluación.....	72
Figura N°. 16 Evaluación curricular.....	75
Figura N°. 17 Dimensiones de la competencia.....	88
Figura N°. 18 paradigmas de las competencias.....	90
Figura N°. 19 Competencias docentes.....	92
Figura N°. 20 Capacidades del pensamiento crítico.....	96
Figura N°. 22 Plan de acción de la propuesta para la capacitación docente.....	146



## INDICE DE TABLAS

Tabla N°. 1 Definición de variables.....	28
Tabla N°. 2 pasos para potenciar el pensamiento crítico.....	98
Tabla: N°. 3 Resumen de la aplicación del análisis de fiabilidad del instrumento.....	121
Tabla N°. 4: Opinión de los estudiantes, en relación al pensamiento visible y su aporte en el proceso de generar conocimientos. Octubre 2022.....	122
Tabla N°. 5: El objetivo del pensamiento visible es integrar el desarrollo del pensamiento. Opinión de los estudiantes encuestados, octubre 2022. ....	122
Tabla N°. 6. Opinión de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, instrumento aplicado en octubre de 2022 a una muestra de 210 estudiantes. ....	124
Tabla N°. 7: Eficacia de las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes para desarrollar un pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022. ....	125
Tabla N°. 8: La evaluación de los estudiantes infiere en el análisis de sus procesos. ....	126
Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.....	126
Tabla N°. 9: Los instrumentos aplicados para medir los aprendizajes miden verdaderamente lo aprendido. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022 ....	127
Tabla N°. 10: Las técnicas de evaluación utilizadas en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022 .....	128
Tabla N°. 11: La evaluación y la cultura del pensamiento visible son importantes para desarrollar las potencialidades y debilidades en los aprendizajes.Opinión de los estudiantes encuestados octubre 2022.....	129
Tabla N°. 12: Una evaluación científica logra que el pensamiento visible no sea cuestión de memorización. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.....	130
Tabla N°. 13 Pruebas de chi-cuadrado.....	131
Tabla N°. 14 Pruebas de chi-cuadrado.....	133
Tabla N°.15 Medidas simétricas.....	133

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica N°.1: Opinión de los estudiantes sobre el pensamiento visible y su aporte en el proceso de generar conocimiento .....	122
Gráfica N°.2: Opinión de los encuestados sobre el objetivo principal del pensamiento visible. Facultad Ciencias de la Educación. CRUBA 2022.....	123
Gráfica N°. 3: Opinión sobre la definición, características e integración de la rutina de pensamiento al proceso de comprensión y aplicación del pensamiento visible. Octubre 2022. ....	124
Gráfica N°. 4: Opinión de los estudiantes sobre la eficacia de las estrategias docentes para desarrollar un pensamiento visible. Octubre 2022. ....	125
Gráfica N°. 5: Opinión de los estudiantes sobre la inferencia .....	126
de la evaluación en el análisis de sus procesos. Octubre 2022. ....	126
Gráfica N°. 6: Opinión de los estudiantes sobre los instrumentos y las formas de evaluar aplicada y su efectividad para medir lo aprendido. Octubre 2022. ....	127
Gráfica N°. 7: Las técnicas de evaluación utilizadas en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022 .....	128
Gráfica N°. 8: La evaluación y la cultura del pensamiento visible son importantes para desarrollar las potencialidades y debilidades en los aprendizajes. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022 .....	129
Gráfica N°. 9: Una evaluación científica logra que el pensamiento visible no sea cuestión de memorización. Opinión de los estudiantes .....	130

## RESUMEN

Los últimos años del s. XX y principios del S. XXI se caracterizan por los múltiples cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es necesario destacar que ese proceso de Enseñanza aprendizaje ha ido muy conductista y memorístico. Por ello, surge la necesidad de la realización de un estudio que investigue y que determine la búsqueda de otras alternativas para lograr los aprendizajes. Es así como este estudio cuyo título es: Pensamiento visible a partir de rutinas de aprendizaje y su incidencia en la evaluación de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, procura definir el pensamiento visible como un marco conceptual en la cual el objetivo es integrar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes con el aprendizaje de diferentes contenidos curriculares.

En el diseño metodológico se usa un enfoque mixto, ya que se utiliza para recopilar datos tanto la investigación cuantitativa como cualitativa para obtener resultados.

En el estudio se aplicarán 212 encuestas a estudiantes y 10 encuestas a docentes.

Los resultados obtenidos indican que el uso adecuado de las rutinas de pensamiento ayuda a obtener una mejor evaluación.

Se trata de un estudio cuyo producto final, son las implicaciones en la evaluación y el pensamiento visible que se desarrollará en el Centro Regional Universitario de Barú en la Facultad Ciencias de la Educación. Pretende modificar la actitud de los estudiantes hacia la adquisición de los aprendizajes, mejorar la calidad de los procesos de enseñanza.

**Palabras claves. Pensamiento visible, evaluación, rutinas de pensamiento, educación, estrategias curriculares, cognitivos.**

## ABSTRACT

The last years of the s. XX and beginnings of S. XXI are characterized by multiple changes in the teaching-learning process. It is necessary to emphasize that this E-A process has been very behavioral and rote. For this reason, the need arises to carry out an investigative study that determines the search for other alternatives to achieve learning. Thus, this study whose Title is "Visible Thought from learning routines and its incidence in the evaluation of students of the Faculty of Education Sciences of the Regional University Center of Barú seeks to define visible thought as a conceptual framework in the which the objective is to integrate the development of students' thinking with the learning of different curricular contents.

In the methodological design, a mixed approach was used, since more than one method is used to obtain results.

In the study, 212 student surveys and 10 teacher surveys will be applied.

The results obtained indicate that the proper use of thinking routines helps to obtain a better evaluation.

This is a study whose final product is the implications in the evaluation and visible thinking that will be developed in the Regional University Center of Barú in the Faculty of Educational Sciences. It aims to modify the attitude of students towards the acquisition of learning, improve the quality of teaching processes.

**Keywords: Visible thinking, evaluation, thinking routines, education, curricular strategies, cognitive.**

## INTRODUCCIÓN

Los últimos años del Siglo XX y parte del Siglo XXI, se han distinguido por cambios notables en la forma de cómo los estudiantes obtienen sus conocimientos y por ende sus aprendizajes. Por lo tanto, se ha venido discutiendo de cómo enseñar a pensar y de cómo guiar el aprendizaje basado en la comprensión y razonamiento del pensamiento. Este estudio cuyo título es: **Pensamiento Visible a partir de Rutinas de Aprendizaje y su incidencia en la Evaluación de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú**, procura definir el pensamiento visible como un marco conceptual, en la cual su objetivo es integrar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes con el aprendizaje de los diferentes contenidos curriculares en cualquier etapa educativa.

El pensamiento visible comienza en el Proyecto Zero de la Universidad de Harvard. Entre 1967 y 1971, el grupo que inicia dicho proyecto queda constituido por David Perkins, mentor de psicología especialista en inteligencia artificial, Paul Kolars, profesor de psicología, Bárbara Leondar destacada en el área de la enseñanza del inglés, John Kennedy, Howard Gardner, Geoffrey Hellman destacado en filosofía, Diana Korzenik, especialista en el desarrollo psicológico, y Frank Dent, exministro de Educación y especialista en administración, recursos humanos y gerencia.

Los medios de comunicación, redes sociales, internet han influido en esos cambios culturales. Por lo tanto, los docentes deben estar en un proceso de actualización permanente, no sólo en el uso de nuevas tecnologías sino de estrategias, técnicas y metodologías acorde con el desarrollo de la sociedad.



La educación según Linares (2019), “no es la simple trasmisión de conocimientos. Es la interacción de los alumnos con sus profesores. Es decir, ver el aprendizaje a través de sus propias experiencias” (p.8).

La investigación se centró en la relevancia y factibilidad de la aplicación del enfoque del pensamiento visible, a partir de rutinas de aprendizaje y su incidencia en la evaluación de los estudiantes.

Las características principales de este enfoque radican en que esos estudiantes necesitan la oportunidad de desempeñarse de forma autónoma en la adquisición de los aprendizajes, logrando el desarrollo de la autoevaluación y la autorrealización, todo esto, bajo la observación, guía y tutoría de sus docentes.

Es necesario mencionar algunas causas por las cuales se presenta este tema. Una de ellas es el uso exagerado de la memorización para lograr los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El desfase de las estrategias curriculares que se utilizan en las aulas de clases debe ser modificadas y ponerlas al corriente de la época actual.

Profundizar en la investigación desde un punto de vista o interés netamente académico, permite aportar estadísticas y nuevas técnicas de aprendizaje relevantes sobre este problema que representa la evaluación y la adquisición del aprendizaje visible.

El tema de esta investigación sugiere observar las repercusiones de la labor de los profesores y las implicaciones que surgen en los aprendizajes y la evaluación de estos.

En este estudio se le da importancia al proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues sugiere diferentes estrategias para lograr hasta donde sea posible los objetivos propuestos.

En primera instancia, se vislumbrará los antecedentes de los trabajos investigativos sobre el tema de la investigación, tanto en el plano internacional o macro y luego describir los trabajos

realizado en el plano nacional y local. Luego, el planteamiento del problema, la hipótesis, al igual que los objetivos que se pretenden desarrollar.

Posteriormente, se describirán las variables. Seguidamente, se detallará el marco teórico para relacionar y demostrar que teorías fundamentan y sustentan la investigación. En cuanto al marco metodológico, se contemplarán los instrumentos y técnicas de recolección de datos, para después continuar con el análisis e interpretación de los resultados con sus respectivos cuadros, gráficas y tabulación de las variables.

Finalmente, este estudio aportará las conclusiones y recomendaciones, así como también la propuesta de nuestra investigación, que será la contribución de este trabajo investigativo.

**CAPÍTULO I**  
**MARCO INTRODUCTORIO**

# **CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO**

## **I. Aspectos generales**

### **1.1. Antecedentes**

El desarrollo científico, cultural, social y educativo de la humanidad, en las últimas décadas, ha traído como consecuencia que los métodos educativos y las formas de adquirir aprendizajes tradicionales hayan perdido vigencia a través del tiempo, por lo que se requiere que los estudiantes adquieran aprendizajes prácticos y coherentes con la realidad.

Esta investigación tiene el fin de demostrar los últimos avances de las ciencias cognitivas, ya que éstas puedan constituirse en un ámbito de trabajo en el que se puede dar forma al aprendizaje en el aula y más allá de la misma. En este sentido, Perkins, (2014) manifiesta que el pensamiento visible y sus implicaciones en la evaluación de los estudiantes infiere en el análisis de sus procesos, investigando los principios y estrategias más relevantes para obtener un aprendizaje más significativo; intentando descubrir por qué a veces es fácil aprender y algunas veces se hace tan difícil obtener aprendizaje (p.29).

El pensamiento ha sido descrito por la psicología como la capacidad de planear y dirigir en forma oculta una conducta que se manifiesta posteriormente.

La característica no observable del pensamiento no es motivo para llevarlo a un mundo no material y que no lo podamos hacer visible, así lo ha demostrado Hattie (2015), en su libro más reciente del aprendizaje visible. (p, 7).

El pensamiento visible en opinión de Pinedo (2019), surge de una iniciativa de la Lemshuya Akademi en Suecia como parte del proyecto Innovar con Inteligencia, que luego fue retomada dicha investigación y debidamente ampliada en el marco del Proyecto Zero de la Universidad de

fue retomada dicha investigación y debidamente ampliada en el marco del Proyecto Zero de la Universidad de Harvard. Se fundamenta en décadas de investigación sobre el pensamiento y el aprendizaje de niños y jóvenes.

Gardner (2012) miembro del proyecto Zero de la Universidad de Harvard, establece en sus investigaciones “que el pensamiento es en general invisible y que enseñar a pensar implica hacerlo de manera sostenida. El pensamiento es básicamente invisible. Muchas veces ese pensamiento permanece dentro de nuestra mente” (p.54).

Sin embargo, el proyecto Zero (1971) además sostiene que dentro de sus investigaciones encontraron que muchas personas son indiferentes a situaciones en las que hay que pensar, asimilar, analizar y aprender. De lo que suele ser en el aula y fuera del aula. Además, señala que los docentes pueden trabajar para que el pensamiento sea más visible de lo que suele ser en el aula y fuera de ella. Además, sostiene que, si así se hace, se le puede ofrecer a los estudiantes muchas oportunidades de producir y aprender.

Pensamiento visible es un concepto innovador que tiene a John Hattie, investigador en educación como uno de los más prominentes exponentes. Él, con la colaboración de Gregory Yates, a partir del 2014, han realizado grandes avances en la investigación del estudio de los procesos del aprendizaje visible. Son estos investigadores los que han aportado, en el plano internacional, el mayor número de ideas e investigaciones sobre el aprendizaje visible.

Hattie y Yates, (2014), manifiestan que el aprendizaje visible se maximiza cuando los maestros ven el aprendizaje a través de los ojos de los estudiantes y cuando los estudiantes ven el aprendizaje a través de los ojos de ellos mismos como maestros”: (p. 13).



En lo que se refiere al plano nacional no se ha encontrado investigaciones sobre esta temática. Por consiguiente, en el plano local tampoco se encontró referencia sobre este estudio. La investigación se realizará de forma descriptiva, utilizando un método objetivo-inductivo, en el cual el estudio se basa en aspectos tangibles e intangibles, pero dándole importancia a cada uno respectivamente, considerando los aspectos metodológicos como análisis de las variables, instrumentos, procedimientos y análisis e interpretación de los datos.

### **1.2. Diagnóstico situacional del problema.**

La educación, a lo largo de los últimos años, ha cambiado constantemente en el mundo de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos, al igual que surgen nuevas formas de aprender, estrategias y métodos innovadores.

En nuestro país, por consiguiente, se deben incluir esas variantes educativas. Tanto los métodos como las técnicas educativas hay que mejorarlos de acuerdo con los rendimientos académicos, ya que a pesar de los avances tecnológicos y científicos aún quedan muchos problemas que resolver. En el sistema educativo panameño existen currículos desfasados de la realidad, profesores que, aunque están calificados para ejercer sus funciones no tienen recursos didácticos disponibles para ofrecer a sus alumnos mejores aprendizajes.

En el quehacer pedagógico universitario, se observan estudiantes pocos motivados y el profesor empleando técnicas y herramientas de aprendizajes rutinarios-tradicionales que no incentivan a pensar y a reflexionar de manera crítica, y, a su vez, no cumplen con las expectativas que exige la sociedad.

Cada año el Ministerio de Educación presenta cuadros e informes de resultados académicos deficientes en áreas sensitivas como matemáticas, español, ciencias, física, química y se registran altos índices de bajo rendimiento.

En la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), se preparan académicamente a los nuevos docentes que deben laborar en los centros educativos del país, pero ¿qué está ocurriendo con esa formación? En ocasiones, se expone a los alumnos a demasiada información que se vuelve mecánica y memorística. La evaluación carece de aspectos más científicos y modernos.

Además, en el Centro Regional Universitario de Barú se preparan a futuros licenciados en las carreras de Preescolar, Educación primaria, Ciencias de la Educación, Orientación y Administración escolar. Este estudio va dirigido a encaminar a los estudiantes de estas áreas a que, mediante rutinas de aprendizaje, estrategias didácticas, puedan mejorar sus evaluaciones haciendo visible el pensamiento dentro de las aulas, implicando conexiones entre contenidos, cuestionando, infiriendo, estructurar nuevas ideas con aprendizajes previos e involucrando a los docentes a crear una cultura de pensamiento dentro de los salones de clases.

Es necesario plantear un cambio en esos aspectos, para cumplir como docentes con las exigencias que el sistema educativo propone y la sociedad espera, tanto de profesores como de los futuros docentes en formación y contribuir a que los estudiantes egresados de las aulas universitarias traten de formarse más integralmente y puedan ser mucho más creativos, productivos, reflexivos y críticos.

### **1.3. Delimitación del estudio**

La investigación se desarrollará en el Centro Regional Universitario de Barú, teniendo como actores principales los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación. El periodo de estudio se concretará en los años 2021-2023 y los individuos involucrados serán los estudiantes y profesores de esta unidad académica.

La investigación se centrará en la relevancia y factibilidad de la aplicación del enfoque del pensamiento visible y su implicación en la evaluación de los estudiantes.

En el ámbito académico, el alcance constituye todo aquello que se puede esperar de una investigación o qué aspectos se pretenden alcanzar. De tal manera, que en esta investigación se analizará la percepción de cómo describir las estrategias que utiliza el docente para desarrollar el pensamiento visible. También comparar las estrategias de enseñanza que utiliza con las técnicas de evaluación para potenciar el pensamiento visible. Verificar si las rutinas de aprendizaje que utiliza el docente contribuyen en el desarrollo del pensamiento visible de los estudiantes, determinar la eficacia del pensamiento visible y cómo influye en la evaluación de los estudiantes. Se pretende mejorar y reforzar contenidos que para algunos estudiantes son difíciles de obtener.

### **1.4. Supuestos generales**

H1. El pensamiento visible a partir de rutinas de aprendizaje incide en la evaluación de los estudiantes.

#### **1.4. Planteamiento del problema**

- ¿De qué manera el pensamiento visible incide en la evaluación de los estudiantes?
- ¿Qué estrategias metodológicas utiliza el docente para desarrollar el pensamiento visible?
- ¿Cómo comparar las estrategias de enseñanza que utiliza el docente con las técnicas de evaluación para potenciar el pensamiento visible?
- ¿Qué rutinas de aprendizaje utiliza el docente que contribuye en el desarrollo del pensamiento visible?
- ¿Cómo demostrar la eficacia del pensamiento visible y su influencia en los resultados de la evaluación de los estudiantes?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción de los estudiantes en la aplicación de las rutinas de aprendizaje?

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1. Objetivo general**

Analizar el pensamiento visible a partir de rutinas de aprendizaje y su incidencia en la evaluación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Describir las estrategias metodológicas que utiliza el docente para desarrollar el pensamiento visible.
- Comparar las estrategias de enseñanza que utiliza el docente con las técnicas de evaluación para potenciar el pensamiento visible.
- Verificar si las rutinas de pensamiento que utiliza el docente contribuyen en el desarrollo del pensamiento visible de los estudiantes.
- Demostrar la eficacia del pensamiento visible y cómo influye en los resultados de la evaluación de los estudiantes.
- Valorar el grado de satisfacción de los estudiantes en la aplicación de rutinas de pensamiento.

### **1.6.3. Objetivo creativo.**

- Crear en el contexto educativo espacios para la implementación del aprendizaje visible

### **1.7. Variables**

Las variables según Hernández y Mendoza, (2018), “se aplican a un grupo de personas u objetos, los cuales adquieren diversos valores” (p.167).

De lo expresado en la cita anterior podemos considerar que en el presente trabajo de investigación usaremos diferentes variables que darán sustento al trabajo, ratificando la relación entre cada una de ellas.



## **1.7.1. Variable dependiente: Pensamiento visible**

### **1.7.1.1. Definición conceptual**

El pensamiento visible es una nueva idea para la educación que consiste en hacer que el estudiante se cuestione sobre un tema en específico y a partir de él pueda crear una relación con la asignatura y generar sus propios conocimientos y cuestionamientos acerca del tema en estudio.

El pensamiento visible sostiene Fernández (2021), “comienza con el Proyecto Zero en la Universidad de Harvard y cuyos precursores son David Perkins, Ron Richard y Shari Tishman y otros, en el año (2014)” (p. 10).

Es importante resaltar que el pensamiento visible según manifiesta Ritchard, (2008) “es un marco conceptual, cuyo objetivo es integrar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes con el aprendizaje de los diferentes contenidos curriculares en cualquier etapa educativa”. (p. 57-58). De igual forma Forés (2018), “ha investigado sobre el pensamiento visible y lo describe como un marco conceptual cuyo objetivo es integrarlo en todas las etapas del aprendizaje” (p.5).

Los principales principios son exteriorizar las habilidades de pensamiento, reconocer las disposiciones de pensamiento y, a través de estas prácticas, lograr un mejor uso de las estrategias de pensamiento en la vida diaria. Por otro lado, Sweitzer, (2021) “enfatisa sobre los buenos resultados del uso del pensamiento visible y las rutinas de pensamiento” (p., 10).

### **1.7.1.2. Definición operacional**

Con relación a la definición operacional Pinedo (2019), indica “que es el proceso mediante el cual se establecen los procedimientos empíricos que permiten la obtención de datos de la realidad para verificar las hipótesis y solucionar el problema” (p.21).

Para operacionalizar la variable de pensamiento visible se tomará en cuenta la subjetividad individual de cada estudiante y docente involucrados en la investigación. Se aplicará una rúbrica para verificar si las rutinas de aprendizaje que utiliza el docente contribuyen en el desarrollo del pensamiento visible de los estudiantes.

Para llevar a cabo este objetivo, se utilizarán algunos indicadores como: si el estudiante siente curiosidad en nuevas ideas, si formula preguntas, compara la información en diferentes fuentes y momentos, lee y busca información en páginas web u otros medios. Si infiere conclusiones sobre la relación entre problemas con información, expresa y comparte con otros sus puntos de vista. Además, desde la perspectiva de Moreno (2023) “para categorizar la variable se adoptarán tipos de valores tanto cuantitativos como cualitativos y los cálculos que se tendrían que realizar para obtener los valores de las variables cuantitativas (encuesta o cuestionario)” (p. 1).

Los criterios de pensamiento visible que tienen los estudiantes y docentes se fundamentaron bajo los siguientes rangos: Se consideran positivos si el 75% o más responden a la rúbrica aplicada muy de acuerdo, de acuerdo. Si en la misma proporción contestan descuerdo, se estimarán negativas.

### **1.7.1.3. Definición instrumental**

Esta variable se analiza con la información que se recolectará mediante una encuesta que se les aplicará a los estudiantes. Se aplicó un cuestionario a los docentes. Todo esto con el fin de obtener el criterio de los sujetos descritos. Consta de 10 ítems por cada variable utilizada.

## **1.7.2. Variable independiente: Evaluación**

### **1.7.2.1. Definición conceptual**

Es el proceso mediante el cual se establecen los procedimientos empíricos, que permiten la obtención de datos de la realidad para verificar las hipótesis y solucionar el problema. En consecuencia, Pinedo (2019), “indica que es aquella que permite observar y medir la manifestación empírica de las variables”.

La evaluación tiene como objetivo primordial darle la valoración al proceso de aprendizaje y ver sus resultados. Esta se usa con regularidad para caracterizar y evaluar temas de interés. Consiste en la determinación sistemática de los méritos, el valor y significado de algo o alguien en función de criterios y normas.

### **1.7.2.2. Definición operacional**

Es importante enfatizar que en la variable evaluación (Fique et al.,2018), establecen:

La importancia de avanzar en la práctica evaluativa radica en una forma comparativa entre estudiantes lo que nos conduce hacia una evaluación que posibilite la visibilidad del pensamiento, mejorando los niveles de desempeño de los estudiantes, de tal manera que entre docentes y estudiantes se pongan a prueba herramientas efectivas que promuevan el mejoramiento continuo del proceso enseñanza- aprendizaje. (p. 42)

que entre docentes y estudiantes se pongan a prueba herramientas efectivas que promuevan el mejoramiento continuo del proceso enseñanza- aprendizaje. (p. 42)

Se optó por una metodología cualitativa que permite describir y analizar los procesos que los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, desarrollarán durante la implementación que permita comparar las estrategias de enseñanza con las técnicas de evaluación que utiliza el docente para potenciar el pensamiento visible, gracias a la recolección de datos entre ellos: diarios de campo, observaciones y rutinas de pensamiento trabajadas en clases.

#### **1.7.2.3. Definición instrumental**

Esta variable se instrumentalizará con la información que se recolectará mediante la utilización de diarios de campo, observaciones y rutinas de pensamiento trabajadas en clases.

### **1.7.3. Variable dependiente: Rutinas de aprendizaje**

#### **1.7.3.1. Definición conceptual**

Las rutinas son el conjunto actividades que realizamos de forma continua y periódica. Es el hábito de actuar aprendiendo o adquiriendo aprendizajes. Estos aprendizajes se realizan cuando el estudiante participa activamente en los todos los pasos de las rutinas. Las rutinas permiten organizar los conocimientos siguiendo patrones determinados. Ellas nos son activadores rígidos y mecánicos, sino actividades que permiten al estudiante relacionar tiempo y espacio.

Al participar los estudiantes en las rutinas de aprendizajes organizadas por los docentes se logra que además de adaptarse a las distintas situaciones posibles; se logra el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y visible.

#### **1.7.3.2. Definición operacional**

La variable rutina de aprendizaje establece la importancia de cómo organizar los conocimientos siguiendo posibles estrategias que faciliten el desarrollo del pensamiento visible.

Se escogió una metodología cualitativa que permite investigar y analizar los pasos o procesos que los estudiantes de la facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, usan para comprobar si esas técnicas empleadas por los docentes pueden desarrollar el pensamiento visible, debido a que al aplicar diferentes rutinas de pensamiento en el desarrollo de las clases gozan de alternativas y estrategias que aumenten su proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **1.7.3.3. Definición instrumental**

Esta variable se instrumentalizará con la información que se recolectará mediante la utilización de rutinas de pensamiento trabajadas en clases.

En la tabla número 1 se presenta un resumen conceptual, operacional e instrumental de las variables de la investigación.

**Tabla N°. 1 Definición de Variable**

Conceptual	Operacional	Instrumental
<p><b>Variable: Pensamiento visible</b> El pensamiento visible es una nueva idea para la educación que consiste en hacer que el estudiante se cuestione sobre un tema específico y a partir de él pueda crear una relación con la asignatura y generar sus propios conocimientos y cuestionamientos acerca del tema en estudio.</p> <p><b>Variable: Evaluación</b> Es el proceso mediante el cual se establecen los procedimientos empíricos que permiten la obtención de datos de la realidad para verificar la hipótesis y solucionar el problema. La evaluación tiene como objetivo primordial darle la valoración al proceso de aprendizaje y ver sus resultados.</p> <p><b>Variable: Rutinas de aprendizaje</b> Son estructuras con las que los alumnos, de una manera individual o colectiva, inician, discuten, gestionan su pensamiento a la vez que permiten utilizar la mente para generar pensamientos, reflexionar y razonar</p>	<p>Para operacionalizar la variable de pensamiento visible se tomará en cuenta la subjetividad individual de cada estudiante y docente involucrados en la investigación. Se aplicará una rúbrica para verificar si las rutinas de aprendizajes que utiliza el docente contribuyen al desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes. Los criterios de pensamiento visible que tienen los estudiantes se fundamentarán bajo los siguientes rangos: siempre y casi siempre se considerarán positiva, si la mayoría contestan esta valoración.</p> <p>Para estudiar esta variable se calcularán los porcentajes arrojados mediante una encuesta de las estrategias metodológicas, espacios, rutinas de aprendizaje, técnicas de evaluación, oportunidades de aprendizaje, buen uso del lenguaje, motivación, otros.</p> <p>Para la variable Rutinas de aprendizaje se tomará en cuenta las respuestas expresadas por las personas consultadas</p>	<p>Para esta variable se utilizará una encuesta en donde se evaluará qué rutinas de aprendizaje y qué técnicas de evaluación utiliza el docente para verificar si los resultados son los esperados en el desarrollo del pensamiento visible, valorar el grado de satisfacción de los estudiantes en la aplicación de rutinas de aprendizaje, otros.</p> <p>Se emplearán en este estudio, rúbrica, diario de campo.</p> <p>Esta información se obtendrá mediante rutinas de aprendizaje aplicadas en clases aplicadas a los sujetos de estudio</p>

Fuente: Boyes A., (2023)



**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2. El pensamiento visible, un enfoque que está revolucionando la forma de aprender**

Es necesario señalar la importancia del pensamiento visible en las actividades educativas y por ende en la adquisición de mejores aprendizajes. El pensamiento visible es un modelo de aprendizaje nacido en la Universidad de Harvard, que desde sus inicios se plantea un nuevo paradigma educativo que revolucionaría la forma de aprender.

Prensky (2015), afirma, “Debemos aprender a dar una mirada diferente a los grandes desafíos y oportunidades educativas del siglo XXI” (p.7). Lo anteriormente señalado nos indica que la educación siempre necesita de cambios curriculares, con el fin de estar actualizados en los sistemas educativos. El currículo debe ser más dinámico.

Por otra parte, Robinson (2015), “sobre el mismo tema del pensamiento visible señala que: Todos los sistemas educativos se rigen por sus propias normas, pero es necesario replantear cambios en bien de la educación” (p. 21).

En tal sentido Prensky, (2015), “señala que el mundo educativo necesita un nuevo currículo para desarrollar más a profundidad las habilidades para pensar, crear, relacionarse y actuar” (p. 9).

Hattie y Yates (2017), sostienen:

Es de gran ayuda cuando los estudiantes quieren aprender, buscan ser desafiados, desean cumplir con los criterios de éxito de la serie de lecciones (dar un golpe menos de lo habitual; diferenciar una ecuación) y tienen la intención de implementar el poder del pensamiento (p. 15).

Así pues, es entendido que el ser humano siempre está aprendiendo a lo largo de su existencia, por lo que, se debe proveer de métodos, técnicas, estrategias y rutinas de aprendizaje accesibles a todos, pero que sean de beneficio para fortalecer los aprendizajes que son para toda la vida.

Los profesores no pueden enseñar por ensayo y error. Es recomendable unir la teoría con la práctica, si se apoyan con otras corrientes cognitivas como la neurociencia, el pensamiento visible puede ser exitoso para lograr cambios de conducta en los aprendices y así obtener un mejor desempeño. En estos momentos la educación recibe muchas críticas, tal vez, por sus métodos muy pasivos o por el poco avance tecnológico en algunas regiones.

La aplicación en las aulas del enfoque del pensamiento visible permite ir más allá de la búsqueda de habilidades y disposiciones para el S. XXI. Este enfoque trata de cultivar el pensamiento crítico y creativo, se busca lograr además la colaboración, el desarrollo del liderazgo que lleve a los estudiantes a ser emprendedores.

De esta manera se puede demostrar en nuestra investigación, que el pensamiento visible es una herramienta que debe revolucionar los aprendizajes.

### **2.1. El pensamiento visible**

El pensamiento visible es un concepto que forma parte de la estructura del marco teórico en el presente trabajo investigativo. Nace del proyecto Zero que se implementa en la Universidad de Harvard por los investigadores David Perkins, Ron Ritchhard y Shari Tishman. Este proyecto de acuerdo a (Forés 2018), “se centra en el diseño de

investigaciones sobre la naturaleza de la inteligencia, la comprensión, el pensamiento, la creatividad, la ética y otros aspectos esenciales del aprendizaje humano” (p. 3).

De esta manera Pinedo (2019), contempla en sus investigaciones:

“El pensamiento visible es un enfoque o corriente pedagógica que proporciona las herramientas al alumno para que sea capaz de construir sus propios conocimientos y experiencias y llegue a ser autónomo en la adquisición de sus aprendizajes, dejando a un lado el proceso memorístico” (p.8).

El pensamiento visible es un marco conceptual cuyo objetivo es integrar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes con los aprendizajes de los diferentes contenidos curriculares.

El quehacer educativo sin análisis, ni una adecuada evaluación es un trabajo perdido y casi nulo, ya que no da la oportunidad de cambiar las estrategias que a diario se utilizan de forma casi rutinaria y mecanizada o automatizada. Los avances en los aprendizajes de los alumnos o los cambios y los objetivos que se planifican como docentes en las aulas de clases no se desarrollan a plenitud ya que, la reflexión que debemos realizar sobre esos progresos en los aprendizajes de los estudiantes se da a medias o en poca magnitud. Practicando otras rutinas de aprendizaje los discentes estarán en la capacidad de desarrollar todo su potencial intelectual, habilidades y destrezas; que le permitirán desenvolverse de una manera integral.

Sobre esta temática Ritchhard (2014), asevera: “La enseñanza y el aprendizaje implican una visión más cercana del pensamiento, particularmente de las funciones de ese pensamiento y del valioso papel que juega la educación cuando se enseña a pensar” (p.33).

El pensamiento es un proceso interno y al tratarlo más de cerca se hace visible ese pensamiento.

Este enfoque de aprendizaje no sólo es practicado en las aulas de clases comunes y corrientes, sino, que, además, se incluye a los alumnos con inteligencias diferentes.

De acuerdo a la opinión de Ritchhard (2014), “los estudiantes con alguna dificultad de aprendizaje, o con condiciones emocionales psicológicas particulares que disminuyen su autoconfianza y autoestima podrían incluirse en este tipo de aprendizaje y así participar activamente en el aula y fuera de ella” (p. 86).

El proyecto Zero de la Universidad de Harvard (1971), además sostiene que los estudiantes tienen muchas destrezas, habilidades y comportamientos sin descubrir y que no han sido desarrolladas por sus docentes.

Muchos estudiantes se muestran indiferentes a poner en práctica el uso del pensamiento visible, ya que no preguntan, no participan en las clases, son conformistas. Esto sucede con la llamada generación de cristal que en la actualidad se desempeñan en las aulas de clase (nacidos en los 90), y que sus características principales además de las antes mencionadas, se puede agregar que todo les molesta y si algo no sale como desean demuestran una actitud de rechazo y fragilidad. Se quejan de todo y culpan a otros de sus fracasos. No se interesan por generar pensamientos positivos.

Las evaluaciones utilizadas a diario en las aulas de clases son comunes y tradicionales, fuera de lo planificado. Muchos docentes planifican una clase con muchas estrategias, pero a la hora de evaluar, lo hacen de forma tradicional abusando de lo memorístico; tal vez,

desconocen rutinas de aprendizaje que lleven a una evaluación sistemática y científica, una evaluación auténtica.

Las rutinas de pensamiento son consideradas como parte de lo que se conoce como pensamiento visible y que los científicos investigadores que participaron en el Proyecto Zero de la Universidad de Harvard desarrollaron para obtener ese espíritu reflexivo y analítico que tanto necesitan los estudiantes.

De acuerdo con lo expuesto por Perkins (2015), “esas rutinas de pensamiento promueven la motivación y estimulan a los estudiantes a verse más involucrados en su propio proceso de enseñanza aprendizaje” (p. 51).

El proyecto Zero (1971), de la Universidad de Harvard incluyó dentro de sus estrategias cognitivas las rutinas de pensamiento. Con el uso de estas rutinas se nos hacen más fáciles y visibles el pensamiento y los aprendizajes.

## **2.2. El pensamiento como centro del proceso educativo**

Al analizar el aporte del pensamiento como centro del proceso educativo según Robinson, (2015), “el sistema educativo se deforma más al preocuparse por preparar a los estudiantes para rendir exámenes que para preparar estudiantes exitosos” (p.18).

Sin darnos cuenta, preparamos estudiantes pasivos, sin motivaciones de obtener un aprendizaje integral y a la vez que sean promotores de cambios en la sociedad.

Los docentes se deben preocupar por entender que los alumnos son el centro del proceso educativo y, por lo tanto, sus acciones y pensamientos deben ser desarrollados para asumir ese rol. Colocar al estudiante como centro del proceso educativo no es fácil, no sólo



se trata de cubrir lo que establece el currículo. Su meta debe ser según lo manifiesta Ritchhard (2015), “en lugar de juzgar nuestro éxito según la cantidad de contenidos presentados, deben aprender a identificar las ideas y conceptos que queremos que nuestros estudiantes aprendan y se involucren” (p.35). Si ellos se involucran en sus aprendizajes y estos son significativos tendrán un impacto duradero y su influencia en esos aprendizajes no sólo serán a corto plazo, sino que, esas experiencias son para toda la vida. Ritchhard (2015), “sustenta que no sólo los alumnos aprenden y logran nuevos aprendizajes, sino que aprenden a aprender” (p. 48).

Los docentes interesados en que sus alumnos aprendan y comprendan sus pensamientos y sus aprendizajes, deben utilizar más rutinas de aprendizajes, al igual que darles más confianza al actuar en las aulas de clases y esto se logra si los convertimos en el centro del proceso educativo.

Si los docentes, en primer lugar, crean las oportunidades dadas para pensar y en segunda instancia dan lugar a hacer visible el pensamiento de los estudiantes, además de hacerlos sentir parte central del proceso educativo, lograrán un aprendizaje más eficaz. Aunque estas dos metas según Ritchhard (2015), “no son iguales, ya que existen en ellas una sinergia y una interdependencia” (p.65).

Además, Ritchhard (2015), indica que, si se crean oportunidades para pensar, estableciendo el campo adecuado para hacer visible el pensamiento y dejar demostrado que éste es el centro del aprendizaje. Perkins (2014), nos dice al respecto que las importancias de desarrollar oportunidades para pensar se deben a que:

El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. La retención, la comprensión y el uso activo del conocimiento surgen del alumno y se encuentran en las experiencias de aprendizaje, en lo que piensa y en lo que está aprendiendo. A medida que se piensa acerca de contenidos que se van aprendiendo, es como realmente se aprende. (p.90).

El pensamiento está en el centro del proceso de aprendizaje y no se trata de un agregado. Los docentes deben reconocer que al minimizar las ocasiones en que los pensamientos de los estudiantes no reciban el reconocimiento y la motivación, están contribuyendo a hacer invisible el pensamiento y los aprendizajes.

### **2.3. Integración del pensamiento visible en los aprendizajes**

Al reflexionar sobre la integración del pensamiento visible en los aprendizajes se observa que este viene a reforzar el concepto de que lo que aprendemos ligado a la comprensión, dejando a un lado el uso de la memorización excesiva.

Con respecto a la integración del pensamiento visible, Pinedo (2015), señala: “La riqueza de este enfoque consiste en ofrecer estrategias o rutinas de pensamiento que favorecen la integralidad del aprendizaje, al entrelazar elementos de naturaleza cognitiva con aquellos de origen socioemocional y éticos” (p.12).

Según la opinión citada se entiende que todos los seres humanos pensamos a través de nuestra existencia, pero, muchas veces lo hacemos de forma automática, de forma espontánea. Lo que nos indica que esa forma de pensamiento no logra en los estudiantes el resultado planificado. El pensamiento debe ser eficaz, competente y llevarnos a desarrollar destrezas y habilidades. Así que la visibilidad del pensamiento debe de cambiar y

transformarse en un proceso de comprensión, transformándose en integral, continuo y efectivo.

De igual forma David Perkins (2015), “establece al respecto que el pensamiento visible es un marco conceptual cuyo objetivo es integrar el desarrollo del pensamiento visible de los estudiantes con el aprendizaje de los diferentes contenidos curriculares en cualquier etapa educativa” (p.15).

Tal como se ha señalado por el autor citado la integración el pensamiento visible en los aprendizajes sigue un proceso que todo docente debe tener como referencia. Es importante destacar que las relaciones que se den en el aula de clases juegan un papel esencial en dicha adquisición de conocimientos, nos referimos al a la parte social y a la buena relación entre los estudiantes con su profesor y por ende con sus compañeros, en resumen, un buen clima interpersonal.

Además, debemos agregar que en ocasiones urgimos a los estudiantes a entregar rápidamente las asignaciones y no le damos el tiempo necesario para ordenar sus ideas y dar una respuesta adecuada al objetivo que perseguimos en la clase. No debe existir hasta donde sea posible un ambiente incómodo para realizar nuestras asignaciones en el salón de clases.

Por otro lado, Hattie y Yates (2018), “explican que el aprendizaje humano es un proceso lento que, puede llevar horas, días, meses o más tiempo” (p. 147).

Es indudable que para un aprendizaje eficiente de los aprendices o estudiantes deben tener una concentración alta a la hora de realizar sus labores educativas. Hattie y Yates (2018), “indican que la mayoría de los estudiantes tienen un período de atención o

concentración natural que ronda los quince minutos, antes de que la dispersión mental haga acto de presencia” (p. 148).

Los seres humanos abusamos en ocasiones de la memoria para obtener nuestros aprendizajes, pero es necesario modificar esa conducta por nuevas tendencias educativas, que mejoren la adquisición de nueva y perdurables experiencias de aprendizajes. Por lo que las integraciones del pensamiento visible en nuestras rutinas diarias de aprendizajes son más eficientes si convinimos o integramos este enfoque en la mayor parte de las actividades escolares.

#### **2.4. Las rutinas del pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes**

Generalmente los métodos usados en las instituciones educativas se canalizan para que sus estudiantes completen sus deberes y tareas, sin tratar de crear su comprensión, se enfocan en la reproducción de habilidades y conocimientos algunos novedosos otros antiguos. Las aulas son lugares para practicar y hacer lo que se planifica.

Se nace con la capacidad de pensar, pero se necesita de otras estrategias para alcanzar y desarrollar todo el potencial con que cuenta el aprendiz. Dentro de las estrategias con las que se cuenta para desarrollar el pensamiento y que éste se manifieste de forma visible, es a través de las rutinas de pensamiento.

#### **2.4.1. Definición de rutinas de pensamiento**

Perkins D, y Tishman (1998), definen “las rutinas de pensamiento como: Patrones sencillos de pensamiento que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje” (p. 95).

En base a esta definición podemos decir que se trata de pequeños protocolos, o un conjunto de preguntas, que sirve para explorar ideas relacionadas con algún tema, o una secuencia corta de plazos que permite que los alumnos vayan más allá de los aprendizajes simples o de lo superficial.

Se trata de estrategias diseñadas para generar estímulos que provoquen que la mente sea capaz de razonar y reflexionar, para llegar a dar conclusiones de los temas de estudio.

La dificultad se acentúa cuando el estudio se centra en el pensamiento, ya que es algo que no se nota, está en nuestro cerebro, es invisible, al igual que las razones que provocan tales pensamientos.

Uno de los aspectos importantes del aprendizaje visible es la integración de las rutinas de aprendizaje.

No obstante Ron Ritchhard (2015), se refiere a este aspecto y dice que:

Las rutinas de pensamiento son estructuras de preguntas y secuencias de pasos que se pueden realizar de manera individual o en grupo. Las rutinas de pensamiento forman parte de un método de enseñanza que hace el proceso de pensamiento más visible, fácil de seguir y recordar (p. 90).

Se deduce de esta afirmación, que se debe aprender a pensar para poder expresar lo que observamos y sentimos. Este proceso se debe implementar desde edades tempranas y así se estimula a los alumnos para que mejoren su capacidad de aprender.

En el área educativa, la posibilidad de percibir con todos nuestros sentidos facilita el procedimiento de aprender a aprender.

## **2.5. Implicaciones del pensamiento visible en la evaluación**

Es notable que la evaluación del aprendizaje ocupa un espacio importante en el desempeño y rendimiento de los discentes. En este aspecto Sánchez (2019), manifiesta que:

La única manera de tener mayor claridad sobre el efecto de la educación y su impacto en los estudiantes es llevar a cabo una evaluación técnicamente adecuada, alineada con los currículos y los métodos de enseñanza, que suministren resultados interpretables y útiles para los diferentes actores del proceso educativo (p.30).

De acuerdo con lo expresado por este autor se deduce que existe una clara relación entre el pensamiento visible y la evaluación. Es indudable que evaluar implica un proceso sistemático que nos conduce a recopilar mucha información, con la cual se puede emitir un juicio.

La evaluación desempeña un papel muy importante en la enseñanza. Al involucrar el proceso de evaluación en todas las etapas del aprendizaje se garantiza que los estudiantes obtendrán mayores beneficios de los contenidos que el docente planifica en el aula de clase.

Marzano (2008), apoya la idea de que “la evaluación constante de los aprendizajes de los estudiantes es más efectiva si se centra en la metacognición y sus procesos” (p.36).



La evaluación lleva al docente a poder retroalimentar el proceso de enseñanza aprendizaje y descubrir si los objetivos que se propuso se lograron. De tal forma que puede replantearse otras estrategias y lograr las metas propuestas.

El pensamiento visible objeto de nuestro del estudio causa gran influencia en la evaluación de los aprendizajes, cuando el docente con mucha habilidad formula cuestionamientos o preguntas donde se pueda visualizar, a la vez que comprender por parte de los estudiantes los conocimientos que puedan ser observados y que sean beneficiosos, para ellos, de tal manera que produzcan cambios en su forma de actuar.

## **2.6. El pensamiento humano y sus características**

En la actualidad se convive con una abundante cantidad de recursos tecnológicos que están a la disposición de profesores, como de los alumnos. Pero así mismo se observa que los entornos de aprendizaje no son consecuentes con la obtención de habilidades y destrezas. No se puede pensar que esa gran abundancia tecnológica por si sola ayudará a los discentes. En tal sentido hay que admitir que se debe utilizar nuevas y mejores formas de aprender.

El pensamiento humano es considerado como una actividad de la mente. Las actividades mentales se pueden dar de forma abstracta o concreta. Toda actividad artística, cultural, social y educativa que involucra al ser humano, es catalogada como pensamiento.

Cada persona tiene desarrollados diferentes tipos de pensamientos que pueden ser clasificados en creativo, lógico, crítico, histórico, inductivo, deductivo y además señala también Perkins (2015), que “el pensamiento visible debe ser colocado en ese contexto”



(p.28). Teniendo en cuenta la importancia del pensamiento describimos algunos de ellos, que como lo sostiene el proyecto cero tiene mucha relación con el pensamiento visible.

El pensamiento creativo es entonces la capacidad para idear algo nuevo, ligado a algo conocido, pero de forma novedosa dejando de lado lo habitual. Por otro lado, el pensamiento crítico nos permite analizar y evaluar el razonamiento. No es un concepto nuevo, pero sí de utilidad para los aprendizajes.

El pensamiento lógico se entiende como aquellas formas de razonamiento netamente relacionada, es decir, que involucran objetos reales o abstractos y una serie de relaciones entre ellos. Es un tipo de pensamiento que proviene de la propia elaboración individual, y que requiere de la elaboración abstracta, hipotética. Este tipo de pensamiento es para extraer conclusiones. Otro tipo de pensamiento es el crítico, al respecto Bertrán Prieto (2019), “lo explica como la forma crítica de pensar y analizar cualquier situación inimaginable con la voluntad de encontrar espacios, es decir, todo aquello que se pueda ocultar, con el fin de encontrar una realidad universal” (p.105).

Por otro lado, Seixas y Morton (2015), “describen algunos de los tipos de pensamientos como el histórico y sostiene que este tipo de pensamiento se puede definir como el proceso creativo que realizan los historiadores para interpretar las fuentes del pasado y generar las narrativas históricas” (p. 58).

Además, Seixas y Morton (2015), agregan que el razonamiento inductivo es un tipo de argumento cuya premisa es la de identificar patrones de lo que se extrae una conclusión general. Pensar de forma inductiva significa tomar como base casos individuales para llegar a unas conclusiones que permitan dar lugar a una idea universal. La característica

básica del pensamiento humano consiste en lo que cada persona tiene y como lo va desarrollando a medida que va aprendiendo en el transcurso de la vida. (p. 75).

De lo antes expuesto se puede entender el pensamiento como un proceso mental, voluntario o involuntario, que se relaciona con el entorno o con nosotros mismos.

### **2.7. La adquisición del pensamiento visible**

Conforme a lo dicho por Tishman (2017), “la adquisición del pensamiento visible se da a través de diferentes formas. Las más comunes y sencillas es lograr que el docente utilice con más frecuencia esa cultura de aprendizaje” (p.25).

En tal sentido Perkins (2015), “establece que la adquisición del pensamiento visible les da muchas oportunidades a los estudiantes de aprender, de pensar, de construir” (p.58).

Al respecto Ritchhard (2015), “argumenta que las personas pueden dirigir y mejorar sus pensamientos cuando se exteriorizan a través de la conversación, la escritura, el dibujo u otros métodos” (p.95).

Este modelo de pensamiento visible ideado por estos investigadores está revolucionando la manera de enseñar, ya que se puede adquirir de forma sencilla; sólo se deben aplicar rutinas de pensamiento con mayor frecuencia. Al hacer estas estrategias más concretas se logra un hábito positivo en los aprendices, por lo que ayudará en muchas formas este largo proceso de aprender en los humanos.

Pero, como todo proyecto nuevo tiene sus detractores, tomará algunos años el cambiar la forma de pensar de los educadores que usan una forma más tradicional de compartir los aprendizajes con sus estudiantes.

## **2.8. Estilos de aprendizaje**

Los estilos de aprendizaje se producen de una forma periódica o cíclica, ya que a medida que el ser humano evoluciona va adquiriendo más habilidades y destrezas que usará a través de su vida.

Los aprendizajes pueden ser activos, reflexivos, prácticos y directos. Dentro de cada uno encontramos diferentes variantes.

En efecto Jean Piaget (1970), dice que el aprendizaje activo es aquél donde observamos que el estudiante le da importancia y sentido a los aprendizajes e ideas nuevas (página 15), también Piaget (1970), manifiesta que:

Esta forma de aprendizaje necesita que los estudiantes reflexionen, piensen y practiquen lo aprendido, y afirma que el aprendizaje no es, sin duda nunca independiente de un cierto ejercicio funcional, en el que la experiencia representa un papel importante, ya que el sujeto que aprende, es activo en la construcción de su aprendizaje, por lo que mediante este satisface la necesidad de equilibrarse, dándole sentido al mundo que le rodea, al establecer una coherencia entre aquél y sus esquemas cognitivos (p. 149).

Además, cada estudiante aprende en forma diferente. Es el docente el que debe poner en práctica la metodología necesaria para lograr esos aprendizajes, y no asumir que ellos adquirieron el conocimiento.

La psicología como ciencia de la conducta afirma que los alumnos aprenden mejor cuando se descubre cuál es el tipo o estilo que predomina en su forma de ser o de acuerdo

con su personalidad. Esta idea permite mucha información para diseñar actividades que permitan al docente aprovechar al máximo el potencial de cada estudiante.

En los últimos años, se hacen investigaciones para tratar de hacerle frente a la tarea de aprender y de estudiar de los niños, jóvenes y adultos.

En el quehacer educativo se encuentran muchas formas o ideas del término estilo de aprendizaje y es complicada su definición, ya que se trabaja con diferentes personalidades. Este concepto se ve desde diferentes perspectivas.

### **2.9. La retroalimentación y el pensamiento visible**

El aprendizaje es un proceso complejo, pero a la vez es muy natural, ya que todos los humanos aprenden a diario y para toda la vida. En la medida que los docentes cambien su actitud y asuman el reto de proporcionar a los alumnos experiencias nuevas que le favorezcan a lo largo de su vida escolar y fuera de ella se estará contribuyendo a la formación integral del individuo.

La retroalimentación es un proceso en el cual se afirman los aprendizajes o se pueden modificar cuando lo crea necesario el docente. El proceso de explicar y preguntar es lo que se conoce como retroalimentación.

Como todo proceso educativo se hace necesario reforzar las ideas expresadas en la formulación de los objetivos que se propone el docente. Por lo que se hace efectivo el pensamiento como cultura de aprendizaje si se dedica tiempo a ese reforzamiento de los conceptos, utilizando diferentes estrategias, técnicas y métodos de aprendizaje.

## **2.10. Rutinas de pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes**

Las rutinas de pensamiento ayudan a exponer la forma en que pensamos y por lo tanto hacen visible el pensamiento. Observaremos que los estudiantes son más productivos y su conducta responde a las exigencias educativas programadas para mejorar su aprendizaje.

El proceso de aprender es complejo y complicado, pero tiene la característica de que se puede transformar y por consiguiente adquirir nuevas ideas, a través de estrategias y herramientas que a lo largo de la vida servirá para su desarrollo profesional.

Las rutinas de pensamiento se caracterizan por ser breves y sencillas, dando lugar a la participación de todos los estudiantes; si las usamos frecuentemente en las clases se pueden utilizar de forma amena y natural, transformándose en una estrategia beneficiosa para los docentes y especialmente en el aprendizaje de los alumnos. Ritchart (2014), “en este sentido afirma que el pensamiento y las situaciones provocadoras del mismo, al igual que las oportunidades para activar la reflexión, no tienen que ser invisibles” (p. 2).

### **2.10.1. Definición de pensamiento**

Las instituciones educativas contribuyen a la formación intelectual de los individuos, pero es a través de la forma en que desarrollamos el pensamiento que lograremos tal propósito.

El pensamiento es un proceso cognitivo complicado, donde se puede afirmar que algunos de ellos son estímulos sensoriales, podemos decir que el sentido común, el juicio,

el razonamiento y la resolución de problemas están dentro de la categoría del desarrollo y adquisición del pensamiento, dando así respuesta intelectual a nuestros aprendizajes.

Las rutinas de pensamiento ayudan a exponer y hacer visibles las diferentes formas del pensamiento, logrando con ello la integración de la conducta en los individuos. La combinación del pensamiento y las rutinas de pensamiento hacen reales los aprendizajes y por ende desarrollamos nuestra sabiduría, la cual se acumula con el tiempo creando así estrategias útiles para los cambios personales y del entorno, lo que, nos conduce a un pensamiento autónomo.

Villarini (2019) afirma que:

El pensamiento es la capacidad o competencia general del ser humano para procesar información y construir conocimiento, combinando representaciones, operaciones y actitudes mentales, en forma automática, sistemática, creativa o crítica, para producir creencias y conocimientos, plantear problemas y buscar soluciones, tomar decisiones y comunicarse e interactuar con otros, y, establecer metas y medios para su logro (p. 34)

### **2.10.2. ¿Qué son las rutinas de pensamiento y qué beneficios tienen para la educación superior?**

En los últimos años la educación ha sido objeto de muchos cambios especialmente en el tercer nivel, todo esto por responder y adaptarse a las exigencias actuales. Por lo que, el pensamiento visible y por ende las Rutinas de pensamiento surgen como una propuesta para tratar de complementar las necesidades sociales, educativas y tecnológicas en la educación.



Las investigaciones realizadas en la Universidad de Harvard a través del proyecto Zero dio como resultado la creación de las Rutinas de pensamiento. Estas estrategias cognitivas desarrollan el pensamiento de los estudiantes con mucho éxito.

### **2.10.3. Selección de rutinas de pensamiento**

Es importante señalar la importancia del uso de las Rutinas de pensamiento en el desempeño de las actividades educativas. Los docentes al planificar sus clases de acuerdo con los contenidos y objetivos que se propongan para obtener respuestas adecuadas en los aprendizajes de los estudiantes, por lo que programarán que estrategias serán las más adecuadas al momento de dar su clase. Las selecciones de las Rutinas de pensamiento deben tener una estrecha relación con dicho contenido y por supuesto con los objetivos. A continuación, describiremos algunas Rutinas de pensamiento.

#### **2.10.3.1. Veo, pienso y me pregunto**

En esta rutina de pensamiento se comienza pidiendo a los alumnos que observen una imagen y respondan a la pregunta: ¿Qué ves? Deben pensar en sus observaciones. El docente pregunta: ¿Qué piensan y qué idea tienen de la imagen que observan? Es necesario que los estudiantes empiecen siempre con la frase “veo...”, “pienso”, “me pregunto” .... Esta rutina se trabaja en grupo, pero se recomienda empezar individualmente, luego en pequeños grupos de discusión y finalmente en grupos más grandes o plenaria.



**Figura N°. 1 Rutina veo, pienso, me pregunto.**

<b>VEO</b>	<b>PIENSO</b>	<b>ME PREGUNTO</b>

Fuente. Boyes A., (2023)

#### **2.10.3.2. El puente**

La rutina de pensamiento denominada: El puente, se realiza según las siguientes indicaciones:

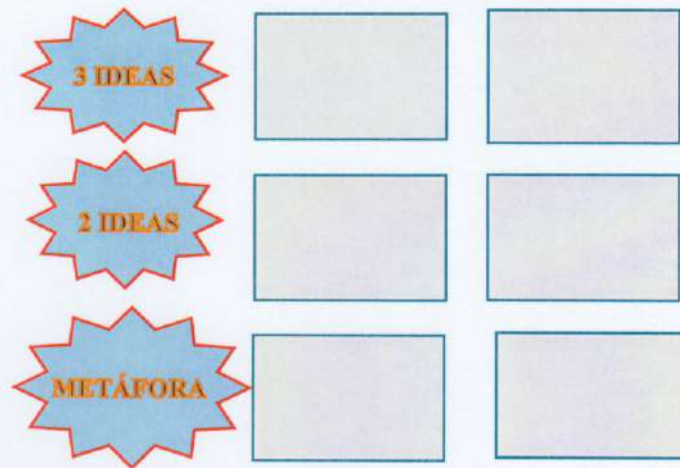
Los estudiantes en forma individual escriben 3 ideas, 2 preguntas y una metáfora o analogía sobre el tema en discusión. (El docente debe estar seguro de que los alumnos conocen qué es una metáfora o analogía), al terminar realizan una plenaria con el resto de los compañeros.

Se realizan actividades relacionadas con el tema.

En parejas, hablan sobre las ideas iniciales y las nuevas, explicando cómo y por qué su pensamiento ha cambiado.

Figura N°. 2 El puente

1-2-3 PUENTE



Fuente: BOYES A. (2023)

### 2.10.3.3. El semáforo

En la rutina de pensamiento: El semáforo, los estudiantes demuestran lo aprendido y para ello deben seguir los siguientes pasos:

En primera instancia, se le presenta a los estudiantes una imagen de un semáforo y observaremos el color verde que indica lo que se ha aprendido previamente, por lo que nos hacemos la pregunta: ¿Qué sé o entiendo?

Al mirar el color amarillo recordaremos que él representa varias ideas, lo que nos provoca indecisiones y no podemos defender. Entonces nos haremos la pregunta ¿qué me genera dudas?

Finalmente, observamos el color rojo que representa lo que le dedicamos tiempo, a lo que no sé, lo que nos causa dificultades y no soy digno de hacerle frente. Y nos hacemos la pregunta: ¿Qué no sé? y lo que nunca le he dedicado tiempo para aprender.

Los alumnos podrán hacer una autoevaluación de su trabajo, para reforzar lo que les hace falta en su aprendizaje.

**Figura N°. 3 El semáforo**



*Fuente: Boyes, A, (2023)*

#### **2.10.3.4. Antes pensaba, ahora pienso**

En esta rutina de pensamiento el profesor escribe el objetivo de aprendizaje que desea que sus estudiantes obtengan. Los pasos por seguir son los siguientes:

- a) En el apartado de antes pensaba, se escribe lo que se piensa antes de realizar la lectura u observar un video.
- b) Después de leer el contenido del tema, el estudiante escribe lo que piensa.
- c) Escribe sus conclusiones.

**GRÁFICA N°.4 Antes pensaba, ahora pienso.**

ANTES PENSABA	AHORA PIENSO

*Fuente: BOYES, A. (2023)*

### **Pienso, me interesa, investigo**

En esta rutina de pensamiento, observamos la conexión del pensamiento que se tiene antes de ver o discutir un tema. Es útil al comenzar el análisis de un tema o investigación.

Permite la reflexión.

Los pasos principales son:

- a) Se anotan las ideas que se tienen sobre el tema.
- b) Se reflexiona sobre lo que se quiere obtener del tema.
- c) Se forman grupos y se intercambian ideas.

**Figura N°. 5: Rutina, me interesa, investigo**

<b>PIENSO</b> ¿Qué crees que sabes de este tema?	<b>ME INTERESA</b> ¿Qué pregunta o inquietudes tienes sobre este tema	<b>INVESTIGO</b> ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigar?

Fuente: Boyes A., (2023)

#### **2.10.3.5. Piensa, resuelve, explora**

Esta rutina de pensamiento se inicia dándole a los estudiantes tiempo para leer el material que previamente se les ha asignado para analizar. Posteriormente, se forman grupos de trabajo para realizar una lluvia de ideas.

El docente anota las ideas en la pizarra, los estudiantes comparten sus ideas elaboradas con todo el grupo.

**Figura N°. 6: Rutina, piensa, resuelve.**

<b>PIENSA</b>	<b>RESUELVE</b>	<b>EXPLORA</b>

Fuente: Boyes A., (2023)



### **2.10.3.6. Los 6 sombreros**

La técnica de los 6 sombreros es una estrategia para desarrollar la comunicación y el razonamiento. Consiste en elegir un problema y darle solución. Se eligen colores para los sombreros imaginarios.

El sombrero blanco ve las ideas de forma neutral y objetivas, se encarga de ver datos, analiza situaciones sin intervenir o dar una opinión.

El sombrero negro representa la positivo y lo negativo. Nos permite usar nuestra experiencia para tomar decisiones. Además, nos prepara para no caer en los mismos errores.

El sombrero verde nos permite pensar en no ser pasivos, busca alternativas en nuestro pensamiento, nos obliga a buscar alternativas. Nuestros juicios deben ser positivos y no condicionados a las influencias externas ni las internas. Desarrolla nuestra imaginación.

El sombrero rojo nos permite la oportunidad de expresarnos en voz alta lo que pensamos, lo que nos gusta y lo que nos molesta. Esto nos lleva a entender las emociones y sentimientos de las personas.

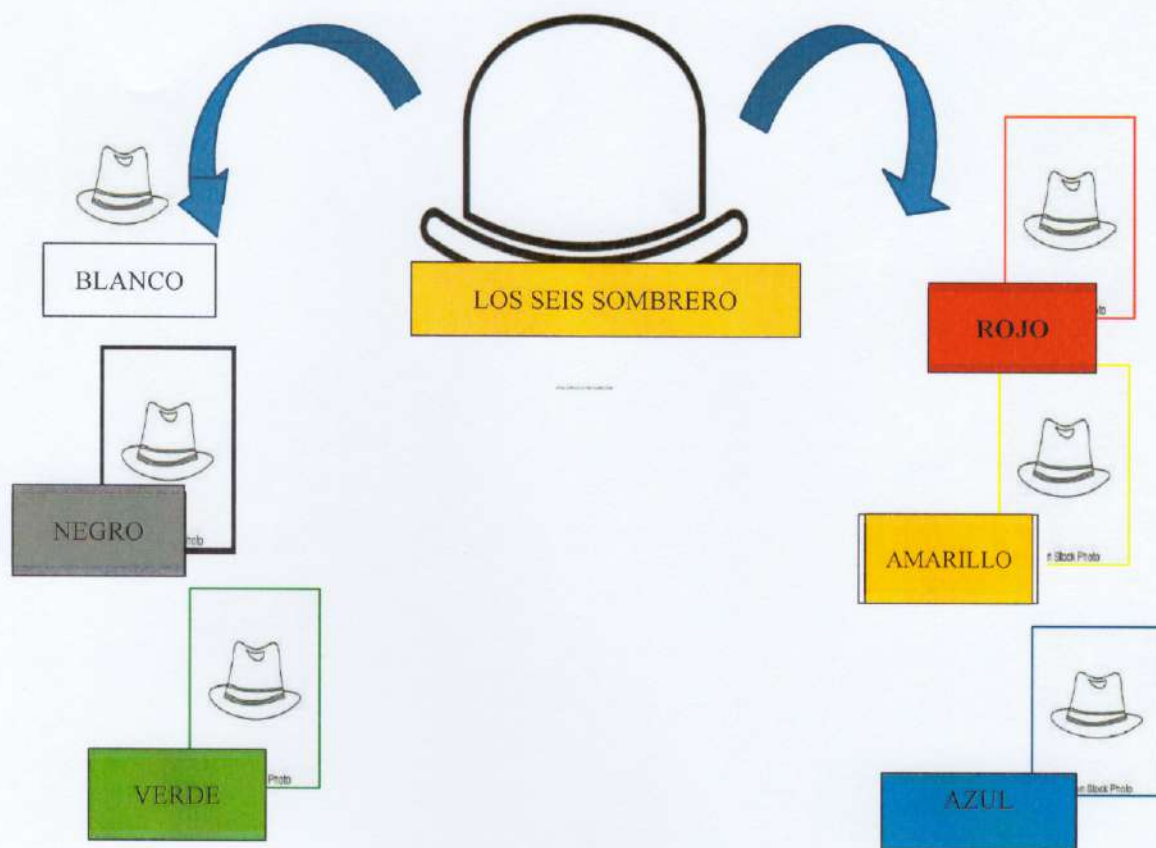
El sombrero amarillo nos permite ver oportunidades donde otros no las ven. Buscaremos posibilidades positivas. Nos permitirá ser optimistas.

El sombrero azul transmite tranquilidad, equilibrio y autocontrol, lo que nos encamina a buscar muchas alternativas para resolver los problemas.

Esta técnica se usa para resolver problemas y desarrollar el pensamiento, por lo que los estudiantes usarán menos la memorización y pueden ser más productivos en sus actividades educativas.



Figura N°. 7 Los seis sombreros.



Fuente: Boyes A., (2023).

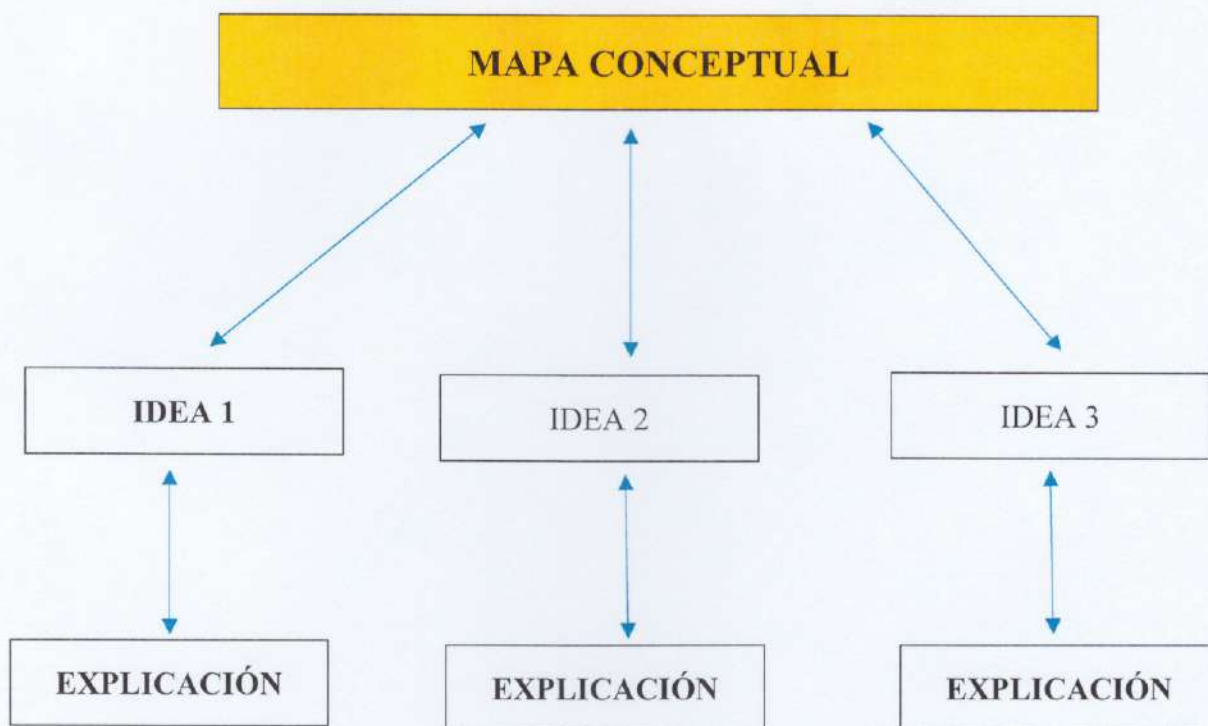
### 2.10.3.7. Organizadores gráficos

Las inclinaciones curriculares actuales se concentran en los aprendizajes por competencias o desarrollo de habilidades. Los retos principales tienen como meta, lograr aprendizajes más duraderos. Para ello se cuenta con los organizadores gráficos que son herramientas educativas que permiten organizar la información recibida en forma más concreta y manejable.

Los organizadores gráficos tienen el propósito de aclarar nuestros pensamientos y eso se logra a través de la observación. Se pueden utilizar en forma de cuadros, flechas, círculos, símbolos y otros.

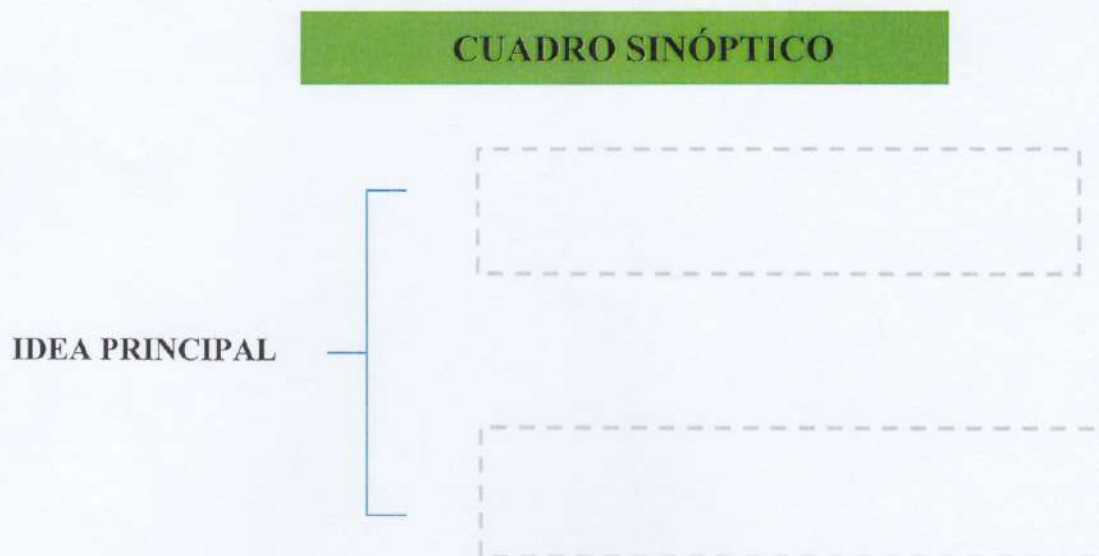
A continuación, algunos ejemplos de organizadores gráficos.

**Figura N°. 8: Organizador gráfico.**



Fuente: Boyes A., (2023).

Figura N°. 9 Organizador gráfico.



Fuente: Boyes A., (2023).

Figura N°. 10 Organizador gráfico.



Fuente: Boyes A., (2023).

### 2.10.3.8. Palabra, idea, frase

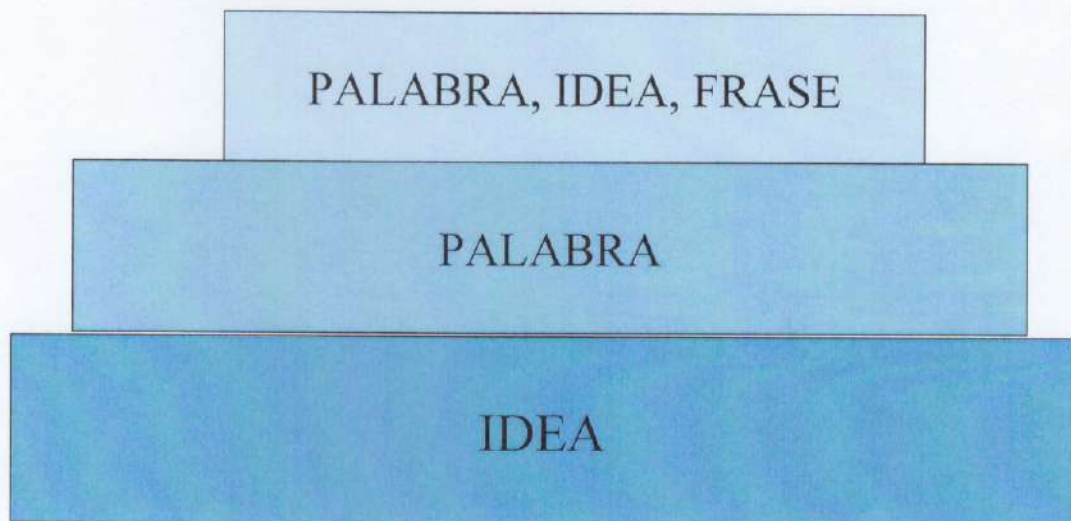
La rutina de pensamiento, idea, frase tiene como fin obtener las frases importantes de un escrito, identificando lo que se quiere decir, con diferentes opiniones.

Durante 5 minutos en forma individual, los estudiantes leen el tema y escogen una palabra que les llame la atención y una frase que les haya ayudado a comprender el texto.

En grupos y no más de 10 minutos, se anotan las ideas y las frases en la pizarra y explican por qué la eligieron.

- El grupo discute qué temas hay en común, y qué frases se relacionan.
- Finalmente realizan conclusiones del tema.

**Figura N°. 11 Palabra, idea, frase.**



Fuente: Boyes A., (2023).

## **2.11. Definición de las rutinas del pensamiento**

Las rutinas de pensamiento son herramientas utilizadas en la clase y que ayudan a producir reacciones en nuestro cerebro, dando lugar a que el pensamiento produzca ideas más concretas. Es una estructura en que los estudiantes, de manera personal o en grupo, comienzan a discutir, organizar, pensar, reflexionar y razonar de forma que se puedan generar nuevas ideas y modelos de comportamiento, con el fin de descubrir alternativas que le ayuden en su aprendizaje. Se puede aprender a utilizar diferentes estrategias de pensamiento que pueden ser útiles en lugares y momentos diferentes. Obteniendo respuestas, y hacer así el pensamiento visible. Logrando de esta forma que las estrategias que ponemos en práctica den lugar a la reflexión y, posteriormente, podamos aprender de ellas.

### **2.11.1. Las rutinas de pensamiento y los beneficios que tienen en la educación superior**

La finalidad del proyecto Zero ideado en la Universidad de Harvard coordinado por David Perkins, nos indica que las rutinas de pensamientos como estrategia educativa para afianzar los aprendizajes, se pueden utilizar en diferentes niveles educativos. Por lo que en el nivel superior también rinde excelentes resultados.

Las rutinas de pensamiento ayudan a identificar y a la vez poder comprobar el conocimiento que hemos acumulado a través de los años en diferentes niveles educativos. El propósito primordial es demostrar toda nuestra sabiduría.



## **2.12. La evaluación como procesos potenciales de aprendizaje y de pensamiento**

Es notable la evolución que ha tenido la evaluación educativa con el paso del tiempo. De la comprobación del logro de los objetivos, con una marcada influencia por lo propuesto por Tyler en 1935; ha pasado a ser comprendida en la actualidad como un proceso de asesorar, regular, reorientar y ordenar los aprendizajes.

Es indudable que existen actualmente nuevas y variadas formas de evaluar y se ha pasado de lo que antes era sólo instructivo a lo pedagógico y verdaderamente educativo y formativo, hasta lograr que se considere la evaluación como un elemento que garantice la calidad de la educación. No obstante Castillo, S., Cabrerizo, J., (2010), sustentan que “la evaluación se ha convertido en un valioso instrumento de seguimiento y valoración de los resultados obtenidos” (p.105).

De acuerdo con lo expuesto en los párrafos anteriores se deduce que se evalúa siempre para tomar decisiones. No sólo se trata de recopilar información sobre resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje, para luego, pronunciarnos, si esto es así no existe una verdadera evaluación.

En ese mismo contexto Sánchez, (2020), al respecto menciona que es fundamental tener en cuenta que existen algunos principios generales de la evaluación en educación:

Es determinante especificar claramente lo que se va a evaluar. La evaluación es un medio para un fin, no un fin en sí mismo. Los métodos de evaluación deben elegirse con base en su relevancia, tomando en cuenta los atributos que se van a evaluar en el estudiante. Para que la evaluación sea útil y efectiva, se requiere una variedad de procedimientos e



instrumentos. Su uso adecuado requiere tener conciencia de las bondades y limitaciones de cada método de evaluación. (p.32).

De lo anteriormente expuesto podemos deducir que la evaluación educativa necesita de una buena metodología, al igual que de la calidad del procedimiento y qué utilidad se les dé a los resultados. Aunado a esto se puede señalar que es importante e imprescindible que la evaluación le otorgue importancia a la visibilización del pensamiento mediante la comprensión de los objetivos propuestos en la planificación y cumplir así con el desarrollo de las actividades propuestas.

#### **2.12.1. La importancia de la evaluación**

En la educación, la evaluación es un recurso utilizado con la finalidad de verificar el nivel de logros que han adquirido los educandos, durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, debemos hacer énfasis que es importante conocer a profundidad todo lo que nos permite.

La evaluación del aprendizaje es un recurso pedagógico que permite al docente conocer las fortalezas y debilidades del estudiante y del grupo, para implementar acciones estratégicas que permitan lograr las metas y objetivos trazados, y en caso necesario redireccionar el proceso para superar las insuficiencias, limitaciones y falencias (Ley et al; 2021).

No obstante, Concepción, (2013), nos indica que la evaluación permite al docente y al estudiante enfocarse en establecer objetivos que facilitarán el proceso evaluativo:

Al maestro:

- Verificar los objetivos alcanzados y en qué medida se dio el logro.
- Analizar las causas que pudieron afectar el logro de las metas propuestas y tomar decisiones.
- Evitar repetir errores basados en experiencias posteriores.
- Reforzar las áreas de estudios en que el aprendizaje haya sido insuficiente.
- Juzgar la viabilidad de los programas a la luz de las circunstancias y condiciones reales de operación.
- Al alumno:
  - Brindar información para que se reafirmen los aciertos y se corrijan los errores.
  - Definir los aspectos centrales del material de estudio.
  - Conocer su grado de avance.
  - Reforzar las áreas de estudio en que el aprendizaje haya sido insuficiente. (pág. 35).

Por su parte López, (2013), expresa que, dentro de los aspectos más importantes, que debemos enfocar en la evaluación se debe considerar:

El aspecto académico o el intelectual del desarrollo del educando, se incluye también su desarrollo social, emocional, físico, sus actitudes, sus intereses, etc. Destaca que, al limitar el proceso valorativo a la adquisición de conocimientos, información y destrezas, se deja claro indicio que se tiene un concepto muy estrecho del aprendizaje (p. 21).

El autor López, (2013), dentro de este marco expresa en este sentido que la evaluación permite conocer el avance programático de cada alumno, en base a los productos del aprendizaje:

- Comprensión de lo aprendido.
- Aplicación de lo aprendido.
- Utilidad de lo aprendido.
- Capacidad para elaborar juicios y conclusiones.
- Capacidad para registrar e interpretar el producto (p.22).

La evaluación tiene cinco momentos sustanciales, según lo expresa Santos, (2018):

- La iniciativa: Tiene un juicio externo inexorable, genera resistencias, sus conclusiones son sometidas a dudas sistemáticas.
- La negociación: Entrega el control a quienes han de tenerlo, supone una discusión democrática sobre la finalidad, los métodos, el proceso y las reglas.
- La exploración: Busca información, trata de descubrir la situación, se centra en los indicadores de rendimiento.
- La explicación: Refiere las causas o el rendimiento y comprueba los resultados obtenidos de la exploración, o si estos conducen a la mejora significativa.
- La decisión: Conduce a tomar decisiones conducentes a la mejora, a la superación de problemas y potenciación de los aspectos positivos. (p. 96-97).

En Panamá, El sistema nacional de evaluación educativa ha estado implementando la prueba CRECER. Esta prueba es una evaluación estandarizada de los aprendizajes de los estudiantes; según los datos recopilados se ha observado la importancia de hacer un estudio diagnóstico de la realidad de los aprendizajes, por lo cual se destaca la importancia de una evaluación continua de dichos aprendizajes.

Almeida, (2020), argumenta:

La evidencia internacional muestra que el uso diagnóstico de los resultados de las evaluaciones estandarizadas de los aprendizajes de los estudiantes ayuda a las escuelas a mejorar sus resultados, incluso en un periodo de tiempo relativamente corto. Estas evaluaciones pueden ayudar a las escuelas a entender dónde están sus principales desafíos, servir como insumos para la preparación de planes de mejoras escolares, y ayudar a los hacedores de política a diseñar programas de capacitación para maestros más efectivos. (p. 58).

#### **2.12.2. El objetivo de la evaluación**

Para que la evaluación se dé en un contexto de efectividad y que hagan aportes significativos a la calidad educativa, expresa Martínez, (2018), es necesario considerar que:

El objetivo de evaluación no es corregir la actividad formativa sino detectar las evidencias de aprendizaje. Esto quiere decir que, si bien es necesario que el estudiante complete la actividad formativa de forma plena para poner en ejercicio la competencia del mejor modo, al docente le puede seguir tomar un par de referencias en el ejercicio para cerciorarse de que ha desarrollado la competencia. (p. 56)

De esto se desprende que todos los métodos propuestos en la evaluación deben contar con criterios claros y detallados para su corrección, especialmente los más subjetivos.

Otros objetivos que debemos tener claros afirman López, (2013), son los que plantea la periodicidad de la evaluación tales como:

- La evaluación inicial centra su objetivo en conocer el nivel de preparación, madurez, intereses, necesidades, aptitudes, etc.

- La evaluación continua se encarga de analizar los cambios de conducta de los educandos con base a la experiencia de aprendizaje y la relación con las actividades, capacidades, habilidades, actitudes y conocimientos, para planear actividades de reforzamiento.
- La evaluación final se encarga de apreciar el producto final, se centra en las evaluaciones parciales o continuas, la integración de los contenidos y el
- Análisis de conductas generales (p.36).

### **2.12.3. Funciones de la evaluación**

Al analizar la evaluación desde el punto de vista del aprendizaje visible observamos que es muy importante señalar que nos encontramos en una era digital, con herramientas modernas para el aprendizaje, por lo que nuestras formas de recopilar evidencias para evaluar deben ser también actualizadas y vanguardistas, muy científicas y coherentes con la realidad.

Una de las estrategias mayormente utilizadas en la actualidad es la retroalimentación. Entendiendo que el aprendizaje como tal, debe darse en forma visible, experimental, colaborativo y que esto conduzca entonces a transformar la forma de pensar y de actuar.

La evaluación auténtica se produce cuando ésta surge a través de un proceso dinámico, pero motivando a los alumnos a ser perseverantes en la auto revisión de los contenidos, a poder autoevaluarse, a pensar por sí solos. El estudiante en la adquisición de los aprendizajes visibles debe poseer empatía y muy buena comunicación.

La evaluación no solo tiene como función exclusiva la calificación, va más allá, ya que contempla otros aspectos, como el de comprobar si los objetivos desarrollados se cumplieron al implementar nuestra actividad educativa.

La evaluación contempla el área pedagógica donde impera la formación integral del individuo, y esto se logra a través del desarrollo de sus capacidades y actitudes y como adquiere sus conocimientos.

En ese mismo contexto, debemos contemplar el aspecto social de la evaluación educativa y esto se obtiene cuando atendemos y respetamos los valores y las diferencias individuales de los educandos. La participación de todos los actores implicados en el proceso de aprendizaje y adquisición de los conocimientos indudablemente juega un papel imprescindible. Los alumnos, maestros y padres de familia son parte de la comunidad educativa que debe prevalecer.

Ante las consideraciones anteriormente expresadas, no debemos dejar de lado las funciones principales de la evaluación en general, nos indica Cervantes (2018), que son:

- La evaluación del currículo tiene a su cargo los aspectos sociales, instrumentales y personales.
- La evaluación docente se centra en la ejecución de la labor docente y en la calidad en que se desarrolla el proceso educativo.
- La evaluación del Centro que se encarga de evaluar el funcionamiento de la organización (docentes, administrativos y estudiantes). CVC. Marco común europeo de referencia.



En los estudiantes la evaluación tiene las siguientes funciones: la función diagnóstica, la función formativa y la función sumativa. De acuerdo con Camilloni, (2005), las funciones que cumple la evaluación al intervenir en este proceso son las siguiente:

**Figura N°.12 Función de la evaluación.**

- ➔ **Comprensión, observación y razonamiento**
- ➔ **Empleo de los conocimientos en la resolución de problemas**
- ➔ **Estrategias cognitivas generales**
- ➔ **Estrategias cognitivas específicas para cada dominio disciplinar**
- ➔ **Dominio de información relevante**
- ➔ **Debilidades y errores que inciden negativamente en los aprendizajes**

Alicia R. W. de Camilloni

8

Fuente: <https://www.academia.edu>

#### **2.12.4. Tipos de evaluaciones**

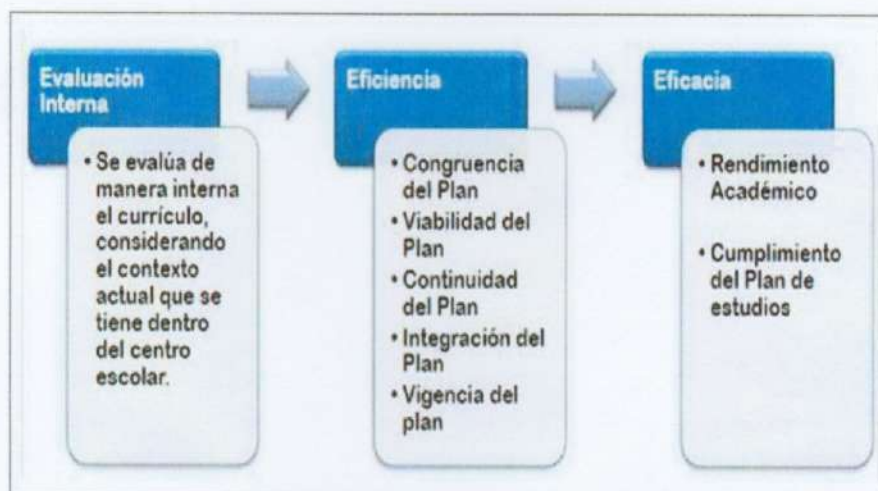
La evaluación interna se lleva a cabo en la institución educativa, está enfocada en la evaluación docente, la evaluación directiva y la evaluación de los estudiantes. La evaluación interna fomenta que el alumnado desarrolle las habilidades del personal de la organización. Promueve el análisis y la resolución de problemas que impidan o interfieran

en el proceso educativo. Elaborar planes para prevenir futuros conflictos. (Euroinnova, (s.f).

#### 2.12.4.1. Evaluación interna

La evaluación interna se conoce además como evaluación del aula, contempla su proceso a través del Sistema educativo. Observa la congruencia del currículo y el desarrollo de las actividades programadas en el aula de clases. Se ocupa de verificar además el rendimiento de los estudiantes y la participación de los acudientes en todas las actividades escolares.

Figura N°. 13 Evaluación interna.



Fuente: <http://curriculumunidene2014.blogspot.com/>

#### 2.12.4.2. Evaluación externa

La evaluación externa, se encarga de observar el funcionamiento de las actividades y el cumplimiento de los objetivos planteados en el currículo es previamente planeada, validada y

realizada por entidades especializadas o investigadores, con el propósito de identificar en la institución educativa el estado de desarrollo de las competencias básicas y disciplinares por parte de los educandos, con referencia a estándares básicos de competencias y los estados del arte de las áreas del plan de estudios. (EVALUACIÓN DE LOS EDUCANDOS: Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s. f.).

**Figura N°. 14 Evaluación externa.**



Fuente: <http://curriculumunidene2014.blogspot.com/>

Dado que la evaluación y la calidad en el aula están muy relacionadas, tanto la evaluación externa como la interna son fundamentales para poder realizar un adecuado análisis de los procesos en la institución educativa. La interna sirve para que los docentes sepan qué mejorar, además de si tienen que personalizar o adaptar los contenidos y su enseñanza al tipo de alumnado que les ha tocado, mientras que la externa sirve para perfeccionar las políticas educativas de la región o estado, competencias de tipo gubernamental. (Evaluación externa: tipos, características y ventajas).



Es por esta razón que la evaluación según lo expresa el Ministerio de Educación Nacional de Colombia todos los tipos de evaluación tienen una estrecha relación entre sí, por lo que no pueden estar separadas. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s. f.)

#### **2.12.5. Indicadores de la evaluación**

Toda evaluación debe contener indicadores que muestren en forma clara y específica, los aspectos que se evaluarán, según lo expone Castro (2020), cuando dice que:

El establecimiento de indicadores de evaluación requiere de una especificación de los aspectos a evaluar a través de acciones e hitos concretos, consensuados, comunes y conocidos por los sujetos de evaluación. Los indicadores deben ser claros y observables, señalar con exactitud qué es lo que se pide demostrar al estudiante. (p.7).

#### **2.12.6. Componentes de la evaluación**

Los principales componentes de la evaluación son: el propósito, el objeto de evaluación, la información, el evaluador, el momento y la valoración.

- El propósito de la evaluación se centra en medir los logros de aprendizajes del estudiante, la comprensión de los contenidos y el nivel de desarrollo de sus habilidades y actitudes.
- Cuando nos referimos al objeto de la evaluación, entendemos que es el estudiante. Es hacia quien va dirigido todo el proceso enseñanza- aprendizaje; por lo tanto; sin él no existiría el proceso.

- La información es la contenida en los planes de estudio y que ha de ser transmitida al alumnado.
- El evaluador es el personal docente que tiene la misión de impartir y compartir la información utilizando estrategias, métodos y técnicas para que el estudiante pueda asimilar de forma efectiva la misma.
- El momento es durante el tiempo que se evalúa; ya sea el momento de la evaluación diagnóstica, formativa o sumativa.
- La valoración que se da en base a las rúbricas utilizadas, la medición de los niveles alcanzados al final de cada actividad programada.

#### **2.12.7. Medios y técnicas que utiliza la evaluación**

Según Hamodi et al., (2015), la evaluación se compone de medios y técnicas que le aportan el carácter formal y sistémico para la valoración de los aprendizajes del alumnado, definiendo que:

Los medios de evaluación son todas y cada una de las producciones del alumnado que el profesorado puede recoger, ver y/o escuchar, y que sirven para demostrar lo que los discentes han aprendido a lo largo de un proceso determinado. Pueden adoptar tres formas diferentes: escritos, orales y prácticos. (p. 68)

Las técnicas de evaluación son las estrategias que el profesorado utiliza para recoger información acerca de las producciones y evidencias creadas por el alumnado.

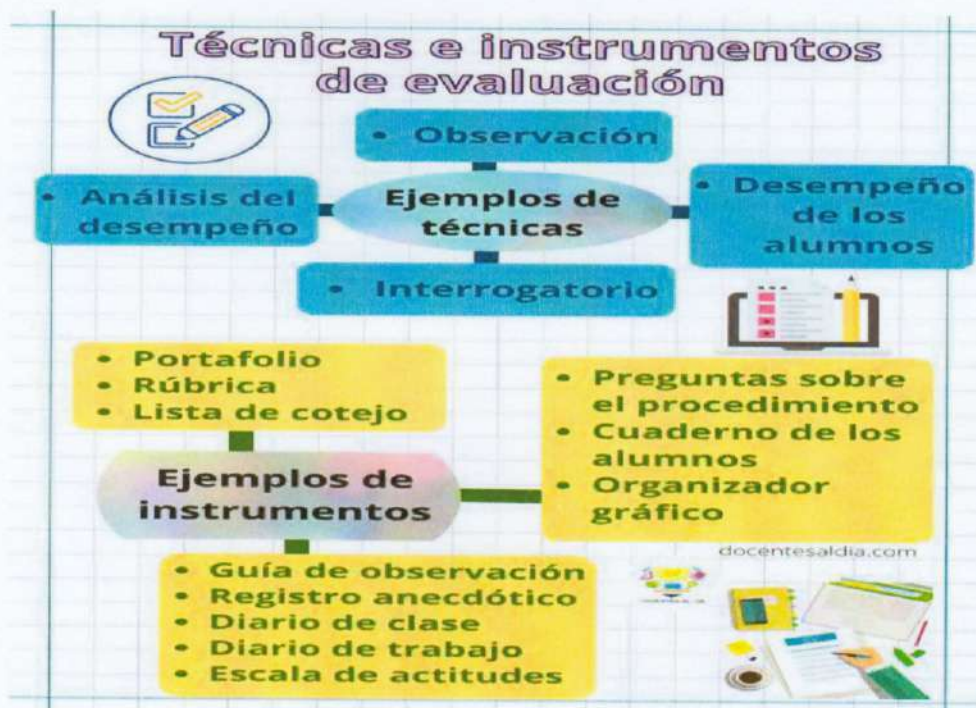
En cuanto a las técnicas y los instrumentos de evaluación, Hernández, (2023), hace una descripción muy similar a las de los autores anteriores, expresa que son esenciales para el

proceso evaluativo; sin embargo, hay que tener claro que las técnicas se valen de los instrumentos para recoger la información, analizarla y tomar la decisión.

Los medios que interactúan en la evaluación son escritos, orales y prácticos. Pueden ser ensayos, exámenes, informes, monografías, cuestionarios, portafolios o cualquier producción del estudiante que sirva para demostrar lo aprendido.

Las técnicas de evaluación, por su parte tienen la peculiaridad de que puede o no el alumnado tener intervención; donde no interviene son las de observación y en las que interviene son donde ocurre la autoevaluación, la evaluación colaborativa, la evaluación entre pares y la evaluación grupal.

Figura N°. 15 Técnicas e instrumento de evaluación.



Fuente: <https://docentesaldia.com>



En la búsqueda del logro de los objetivos de aprendizaje, debemos partir del trabajo en equipo de docentes y estudiantes, sobre los contenidos curriculares y la intervención práctica. “Debemos establecer lo que se espera del estudiante, qué competencias, contenidos y destrezas son necesarias para alcanzar los objetivos propuestos” (Ruiz, 2019, p.102).

La evaluación es un proceso completo que tiene componentes que ayudan y aportan a que se lleve a cabo de manera compleja e integral, al respecto Ley et al; (2021), manifiestan que: “El reconocimiento de la evaluación educativa como un proceso abarcador, integrado por la evaluación profesoral, evaluación curricular, evaluación institucional y evaluación del aprendizaje”.

#### **2.12.8. La Evaluación curricular y la calidad de la educación**

Teniendo en cuenta que la calidad de la educación es muy importante en un país se hace necesario saber en qué forma se puede observar, evaluar y corregir esa calidad de la educación. Esto se logra ajustando y corrigiendo los métodos, técnicas e instrumentos usados para evaluar. Programando un buen diseño curricular se tendrá éxito y los objetivos propuestos se pueden alcanzar. Se hace necesaria la revisión periódica de ese currículo educativo para efectuar las adecuaciones pertinentes y así mejorar los aprendizajes. La educación es muy compleja como sistema y tiene mucha diversidad; se caracteriza por tener subsistemas que se conectan entre sí. La educación necesita un nuevo currículo, los docentes no deben centrarse en la simple transmisión de conocimientos, sino de darles a los

estudiantes la oportunidad de desarrollar sus habilidades para permitir cumplir con las metas que ellos se proponen.

Con relación a la calidad de la educación y los cambios curriculares el INEE, (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación), México, éste establece que:

Se acepta que la calidad de la educación es multideterminada, y que algunas de sus causas fundamentales están fuera del sistema educativo. Recibir una educación de calidad, representa adquirir las competencias y los conocimientos necesarios para asegurar el conocimiento y el respeto permanente a todos los derechos humanos (p. 5).

Al mismo tiempo Prensky (2015), señala que se necesita un nuevo currículo y que:

El propósito de la educación es llegar a ser de los estudiantes reflexivo, menos memorísticos, más competentes, capaces de actuar y de relacionarse con los demás. Ser una buena persona. El verdadero objetivo de la educación y la evaluación eficaz es convertir al estudiante en personas flexibles, hábil y dispuesto a mejorar el mundo en el que se vive. El aprendizaje es el único medio de lograrlo (p. 53).

En consecuencia, la evaluación curricular es importante en el ámbito educativo, ya que permite hacer adecuaciones pertinentes a los programas educacionales de cualquier sistema educativos con la finalidad de mantener los aprendizajes actualizados y con métodos apropiados y oportunos al desarrollo de la humanidad. Esto se logra a través de una evaluación científica y permanente.

Figura N°.16 Evaluación curricular.



Fuente: <http://curriculumunidene2014.blogspot.com/>

#### 2.12.9. Aspectos de la evaluación curricular

La evaluación del currículo es un proceso que debe ser llevado a cabo de manera sistematizada y fundamentada en brindar una educación de calidad; donde los planes de estudio y el perfil del egresado, contengan las competencias requeridas y exigidas por las constantes actualizaciones en el mercado laboral.

Siendo el quehacer pedagógico; el encargado de la formación académica de los futuros profesionales obliga a realizar la evaluación curricular de forma periódica.

La evaluación debe ser implementada por miembros de la comunidad educativa, debe ser una actividad diagnóstica, aplicar una metodología rigurosa (recoger, analizar e interpretar datos) y contrastar los resultados con la realidad, para verificar si, los objetivos del currículum están cumpliendo con dichas competencias.

### **2.12.10. La rúbrica como parte de la evaluación**

La rúbrica es un conjunto de reglas que se emplea para evaluar el rendimiento de un estudiante y determinar su calificación. “El objetivo de la rúbrica es que el proceso de evaluación sea claro y consistente, incrementando la justicia a la hora de calificar y de determinar la aprobación, o no, de una asignatura” (Pérez, 2014, pág., 36).

La rúbrica para evaluar es una matriz de valoración originado en la docencia con escalas y criterios de evaluación con el fin de crear un método de evaluación imparcial y sistematizado; por lo tanto; Bujan Vidales et al, (2011), expresan que: “Las rúbricas ayudarán al estudiante a determinar cómo se evalúa su actuación antes de ejecutarla. Las rúbricas especifican los niveles de desarrollo esperado para obtener los niveles de calidad”.

(p.77)

La escala general de evaluación es medida en los niveles de:

- Excelente o destacado (4).
- Buena o satisfactoria (3).
- Regular o moderadamente satisfactorio (2).
- Deficiente o necesita mejorar (1).

#### **2.12.10.1. Importancia de las rúbricas en la evaluación por competencias**

Las rúbricas son el instrumento que nos permite evaluar los aprendizajes, Salas (2020), expresa que:

El uso de las rúbricas como instrumento de evaluación permite ver el avance del estudiante, ellos se van a sentir más seguros de realizar el trabajo porque, van a saber con qué criterios se les va a evaluar de manera progresiva. Una rúbrica puede presentarse desde el inicio del aprendizaje hasta el final. (p. 25).

Como bien sabemos, las rúbricas ofrecen la posibilidad de evaluar las competencias que se componen de los conocimientos, las habilidades y las destrezas. Para su importancia radica en que:

La rúbrica en la docencia puede aplicarse en tareas tales como la elaboración de ensayos, proyectos o artículos, así como en otro tipo de actividades que permitan la evaluación de su desempeño. Se trata de un concepto que tiene la finalidad de brindar a alumnos y maestros las mismas posibilidades de evaluar criterios objetivos y complejos, además de invitarlos a autoevaluarse, reflexionar y trabajar en equipo. (Pérez, 2014, p. 60)

#### **2.12.10.2. Objetivos de las rúbricas**

- Permitir una evaluación con criterios específicos, en forma simple y transparente.
- Permitir a los actores evaluar criterios complejos y subjetivos, promoviendo la autoevaluación, la reflexión y la revisión por pares.
- Proporcionar una comparación de los objetivos del curso con aquellos aspectos que serán evaluados.
- Proporcionar a los estudiantes conocer el máximo nivel de rendimiento que pueden alcanzar y cómo lograrlo. (Hernández, 2018).

### **Requisitos técnicos de las rúbricas**

- Contener los criterios a evaluar.
- Contener los atributos que se evaluarán.
- Describir el grado de ejecución.

#### **2.12.10.3. Ventajas de utilizar rúbricas**

De acuerdo con (Hernández, 2018), “Las rúbricas te dan información importante acerca del éxito de tu instrucción. Si muchos estudiantes tienen dificultad en un tema probablemente necesites modificar los recursos o métodos que utilizas” (p.40).

- Permite que el proceso de nivelación sea más eficiente.
- Ayuda a los profesores a graduar/puntuar de manera más precisa, justa y confiable.
- Requiere que el profesorado establezca y defina con mayor precisión los criterios utilizados en el proceso de calificación.
- Apoya procesos de calificación uniformes y estandarizados entre diferentes miembros de la facultad.
- Aclara las expectativas de calidad a los estudiantes sobre sus tareas.
- Los estudiantes son capaces de autoevaluar su propio trabajo antes de someterlo.
- Los estudiantes pueden entender mejor la justificación y la razón de las calificaciones.
- Ayuda a comunicar el grado entre profesores y estudiantes.
- Ayuda a mejorar el rendimiento de los estudiantes, porque saben en qué enfocarse.



#### **2.12.10.4. Tipos de rúbricas**

En general, se distinguen dos tipos: la rúbrica holística y la rúbrica analítica.

Rubrica analítica: Suelen ser funcionales en ejercicios que permiten analizar el desempeño obtenido en la tarea a través del análisis y puntuación de cada una de las partes que conforman el ejercicio.

Rubricas holísticas: Son útiles en tareas que impiden desagregarlas en partes con facilidad para darle una valoración al proceso. Son funcionales cuando las tareas permiten tolerar errores en alguna parte de los procesos, sin que esto afecte la calidad total de las entregas. (Cardona, 2021).

#### **2.12.11. Características de la evaluación en la educación**

La evaluación puede denominarse un proceso muy dinámico, y cuyo objetivo es el de analizar rendimientos, logros y actitudes. Rotger, (2000), ha demostrado en sus investigaciones que “la evaluación debe estar integrada en el diseño y desarrollo curricular” (p.62). Por lo antes expuesto podemos decir afirmar que la evaluación incluye como parte importante de sus características la reflexión acerca de los aprendizajes como un proceso. Además de ser formativa y continua.

Se ha comprobado que a pesar de que son variadas y en ocasiones diferentes las opiniones de diversos autores la evaluación debe poseer el carácter de intencional y sistemática; esto es así, pues la evaluación se encuentra dentro de otro sistema que es el proceso educativo y ella le da sentido, la orienta y regula y por lo tanto le da validez.

En forma general, se manifiesta que las características de la evaluación educativa deben ser integral, continúa, reguladora del proceso educativo, orientadora, compartida y democrática.

La evaluación se caracteriza por recoger información para luego interpretar y emitir un juicio, que permita tomar decisiones. Ella debe ser dinámica, continúa pues es necesario observar los cambios de conducta y rendimientos académicos.

La evaluación integral la define Fleiman, (2015), como:

La herramienta que permite evaluar las áreas y los procesos, con un criterio sistemático y científico, a la vez con un enfoque que permite ser un instrumento de vigilancia, promoción y apoyo para coadyuvar y elevar los niveles de efectividad y productividad en los centros educativos (p.58).

En tal sentido si la evaluación reúne todos esos elementos antes expuesto y aunado al pensamiento visible, de seguro los que recibirán el mejor beneficio son los estudiantes.

De acuerdo con lo planteado por Pimienta, (2008), el proceso evaluativo se puede llevar a cabo siguiendo estos pasos:

1. Determinar cuáles serán las decisiones para tomar.
2. Señalar el ámbito a evaluar dentro de la realidad educativa.
3. Establecer la instancia de referencia y recoger la información.
4. . Analizar la información y formular el criterio evaluador (o norma).
5. Comparar la información con el criterio, para emitir el juicio de valor.
6. Tomar las decisiones pertinentes. (p.22).

#### **2.12.11.1. Evaluación proactiva**

La evaluación proactiva está fundamentada en el tiempo de diseño y su implantación, ayuda a hacer adaptaciones conforme se requiera, destinadas a posibles cambios en un futuro cercano.

Para los alumnos proporciona la posibilidad de programar actividades para ampliar los aprendizajes futuros, en caso de no haber logrado completar los esperados; desde luego esas actividades serán adaptadas con un menor grado de dificultad, es decir, serán de reforzamiento.

Con respecto a las evaluaciones proactivas Pardo, R. et al; (2014), proponen que: “En el caso de los alumnos que lograron los aprendizajes propuestos, se pueden programar actividades para ampliar lo que aprendieron, y para los alumnos que no lograron todos los aprendizajes se proponen actividades con menor grado de dificultad”.

#### **2.12.11.2. Evaluación efectiva**

La evaluación efectiva, está integrada por la evaluación formativa y la evaluación sumativa; siendo ambas el componente de una evaluación integradora, que permite a los estudiantes alcanzar los logros del aprendizaje.

#### **2.12.11.3. Evaluación interactiva**

Esta evaluación se da en el aula, en el momento de interacción del docente con el estudiante; siendo la más acertada porque proporciona la corrección de manera flexible,

realiza sugerencias al estudiante y se implementa la comunicación en ambas vías: del docente al estudiante y del estudiante al docente.

Se fundamenta en el tiempo de intervención y desarrollo. Esta es considerada la modalidad por excelencia, que está integrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que ocurre de manera inmediata. Se realiza a través de confirmaciones, repeticiones, rechazos, elaboraciones, recapitulaciones. Para Aignerren, (2009), “La evaluación interactiva es un proceso de investigación participativa que analiza la organización, el funcionamiento y desarrollo de un programa en relación con sus objetivos, las expectativas de sus participantes y los resultados obtenidos”. (p. 56).

#### **2.12.11.4. Evaluación retroactiva**

Haciendo referencia a Díaz Barriga y Hernández, (2002), que expresan de forma general que la evaluación retroactiva, permite al estudiante consolidar los aprendizajes, a través de nuevas actividades, basadas en los contenidos donde el estudiante no logró la comprensión en su totalidad. Para esta el docente adecuará los contenidos donde sea necesario el reforzamiento académico.

Se realizan con actividades de apoyo para ayudar a resolver dificultades encontradas por los docentes, que seleccionan el área, donde no se logró el objetivo de aprendizaje. (p.408).

#### **2.12.11.5. Evaluación autogestionada**

La evaluación autogestionada según (Cabrera, et al 2019), es un proceso de responsabilidad compartida, que estimula la participación, el compromiso de conseguir

evaluaciones significativas, útiles y democráticas. Es flexible y facilita los aprendizajes. Depende de la participación de alumnado y profesorado, en la toma de decisiones evaluativas. Además, menciona que los resultados dependerán de las dinámicas que se generen. (2019, p. 82-83).

Por otra parte, Mac Gaul, (2021), considera que:

La evaluación formativa da la oportunidad a cada estudiante que se manifieste de manera personal, auto gestionando el proceso de evaluación como parte de sus estrategias de resolución. El beneficio no solo es cognitivo, sino afectivo, al descubrir la potencialidad de construir estrategias de resolución que involucran el análisis de procesos metacognitivos, que le otorga seguridad en la resolución. Repensar este punto de intersección nos permitió mirar la evaluación a futuro, contextualizada, situada en el marco de la asignatura y de mejoras en la calidad de la enseñanza universitaria. (p. 108-116)

#### **2.12.12. La metaevaluación**

Es la evaluación del proceso de evaluación en sí, con la finalidad de mejorar o perfeccionar los procedimientos; de manera que conduzcan hacia la mejora de la calidad educativa, según lo expresa Ramírez, (2020):

La meta-evaluación es el análisis y evaluación de los procesos de la misma, ya que las evaluaciones son realizadas para mejorar la equidad y calidad del sistema educativo de las instituciones, con evidencias ya obtenidas de otras evaluaciones, porque las

evaluaciones deben ser realizadas para lograr un cambio positivo, para mejorar lo mejor posible, la meta-evaluación es evaluar las evaluaciones, para tener una visión más allá de lo posible. (p.35)

Santos (2018), describe que la metaevaluación está integrada por aspectos como:

- El rigor: Aplica los criterios que exige cada tipo de evaluación, contrasta la opinión de los protagonistas, negocia los informes para comprobar si hay acuerdo en lo reflejan y pide opinión a expertos externos al proceso de evaluación.
- El aprendizaje: Refiere el contenido de la información y contrasta lo que sucede en las diferentes evaluaciones.
- La transferibilidad: Aplica los resultados de la evaluación a contextos similares y describe minuciosamente la realidad en que se desarrolla.
- La mejora: Promueve, potencia y facilita el desarrollo profesional; ya que plantea preguntas, recoge información, permite comprensión y plantea sugerencias.
- La ética: Debe ser formativa en sí misma, educar al que la hace y garantizar para que sirva. (p.84-86).

### 2.12.13. La Evaluación desde la concepción del aprendizaje visible y transformador

Al analizar la evaluación desde el punto de vista del aprendizaje visible es muy importante señalar que nos encontramos en una era digitalizada, con técnicas y estrategias modernas de aprendizajes, por lo que la forma de evaluar debe ser también moderna, científica, además de ser coherente, sistemática y acorde con la realidad del momento.



Dentro de las estrategias actuales utilizadas por los docentes encontramos la retroalimentación, como una de las más eficaces para desarrollar el pensamiento visible. Entendiéndose que el aprendizaje debe darse en forma significativa y visible, donde los estudiantes puedan experimentar y colaborar, logrando de esta manera la transformación en la adquisición de los aprendizajes.

La evaluación auténtica entonces se produce cuando se realiza a través de un proceso motivador y los alumnos son capaces de autoevaluarse, de emitir juicios sobre su aprendizaje sin la intervención de los docentes que pasan a ser animadores y facilitadores del aprendizaje. El discente debe desarrollar la comunicación positiva en la clase y ser capaz de pensar por sí solo.

La huella que deja la evaluación en el aprendizaje depende de la responsabilidad y destreza de los docentes para aplicar preguntas, aplicar pruebas y rutinas de aprendizajes que hagan factible el nivel de comprensión de los estudiantes, reconociendo sus ideas podremos motivarlos a continuar con el proceso efectivo de enseñanza-aprendizaje. En este momento los docentes tienen que ofrecer ayuda a los discentes para que intenten explorar, participar, crear y producir sus conocimientos. Todo esto se apoya en una evaluación integral de esos aprendizajes.

La evaluación ha sido integrada dentro del aprendizaje como una parte indispensable del quehacer educativo, a tal punto que no se puede hablar de educación sino tenemos la evaluación presente en todas las actividades escolares.

La calidad educativa se logra mediante un proceso muy bien estructurado de evaluación que nos permitirá establecer las fortalezas y deficiencias de todos los actores que integran la educación y por ende el aprendizaje.

Santos, (2018), señala:

La evaluación logre un cambio significativo hacia la mejora educativa, debe dejar de lado el proceso estático y conductista. Debe poseer una reflexión rigurosa sobre los cambios imprescindibles, no solo para entenderlos y valorarlos; sino que intenta incidir sobre ellos y transformar la dinámica de su implantación y desarrollo.

Es necesario cambiar la perspectiva donde el estudiante es el único responsable del fracaso, por lo tanto; la reforma educativa plantea una evaluación que recoge información relevante sobre la complejidad de todo el sistema, de los elementos y el destinatario de la acción educativa. (p. 90-91).

#### **2.12.14. Evaluación por competencias**

La evaluación por competencias tiene como finalidad la confirmación, de que el estudiante ha logrado la adquisición de las competencias; mismas que se recogen en la ejecución de las tareas, por los evaluadores. Las evidencias se basan en los criterios de calidad, que han sido establecidos por los académicos y profesionales, para valorar las evidencias (Verdejo, 2008, p.171).

En las últimas décadas, con el fenómeno de la globalización y la era digital, la educación no podía quedarse estancada, por lo tanto; el mundo cambiante exigió una

educación a la altura de las demandas del mercado laboral, con egresados de altos perfiles que puedan competir en el mundo profesional.

Mora, (2004), señala:

La competitividad, la productividad, la calidad de los procesos y productos son los retos para el cambio que marcan el crecimiento económico y productivo; razón por la cual, la educación debe buscar otros criterios para lograr el desarrollo de las capacidades como las habilidades y destrezas innovadoras que le permitan al profesional enfrentar los retos que impone la nueva realidad (p.20).

El modelo basado en competencias nos obliga a ser competitivos y transformadores, el modelo permite abordar los desafíos mundiales, a los que nos enfrentamos y preparar profesionales competentes que conozcan su campo de especialidad, solidarios, formados en valores, capaces de analizar los retos actuales y comprometidos con la calidad (Bujan, et. al, 2011, p.39).

#### **2.12.15. Las competencias en la evaluación**

En el concepto de “competencia se entrelaza e integra lo afectivo, lo psicomotor y lo cognitivo en una nueva síntesis en el momento de llevar a cabo la acción, la evaluación y la reflexión sobre la acción”. (Verdejo, 2008, p.158.)

Una competencia tiene como característica ser integradora, en desarrollo, contextual y evolutiva. Su carácter integrador se compone de elementos variados, también hace referencia del saber actuar. Además, implica la movilización y la combinación eficaz de

recursos complementarios y sinérgicos, que se encuentran en el núcleo de una competencia y varían según las situaciones. (Bujan, et al, 2011; p. 40-41).

Las competencias involucran un conjunto de conocimientos factuales, habilidades, destrezas, actitudes y valores dentro del contexto ético. Una competencia con lleva un desempeño; es decir deben ponerse en práctica las dimensiones de las competencias: Saber conocer, saber hacer, saber ser y el saber.

- Saber conocer: Representa los conocimientos factuales y los conocimientos declarativos.
- Saber hacer: Implica las habilidades, las destrezas y los procedimientos.
- Saber ser: Contiene cuestiones referentes a la ética como lo son las actitudes y los valores, mismas que se desarrollan a través del aprendizaje activo y de reflexión.

**Figura N°. 17 Dimensiones de la competencia.**



Fuente: Boyes A., (2023)

La observación directa de las actividades es una de las estrategias utilizadas para medir las competencias fijadas en objetivos específicos, tareas muy concretas, por lo tanto; fáciles de comprobar, lo que permite verificar que se han adquirido los contenidos, si realizan los procedimientos y han desarrollado las actitudes. Esta estrategia está limitada por el tiempo que requiere su elaboración y se puede caer en subjetividades si tenemos un evaluador poco experimentado. “Puede que para el evaluador sea difícil concentrarse únicamente a lo observado y dejar de lado el contexto” (Morales López, et al, 2020).

En este mismo contexto Pimienta (2008), que ha dedicado varias de sus obras al estudio de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, a la evaluación de los aprendizajes y las competencias en la docencia, expresa desde su punto de vista que: Concebimos una competencia como la intersección entre los conocimientos, las habilidades, las destrezas y los valores, considerando un marco contextual específico. Es decir, no hablamos de competencia fuera de un marco sociohistórico determinado (p.24).

Por otro lado, en cuanto a las competencias como parte del currículum, los autores Jonnaert, et al, (2007) expresan que:

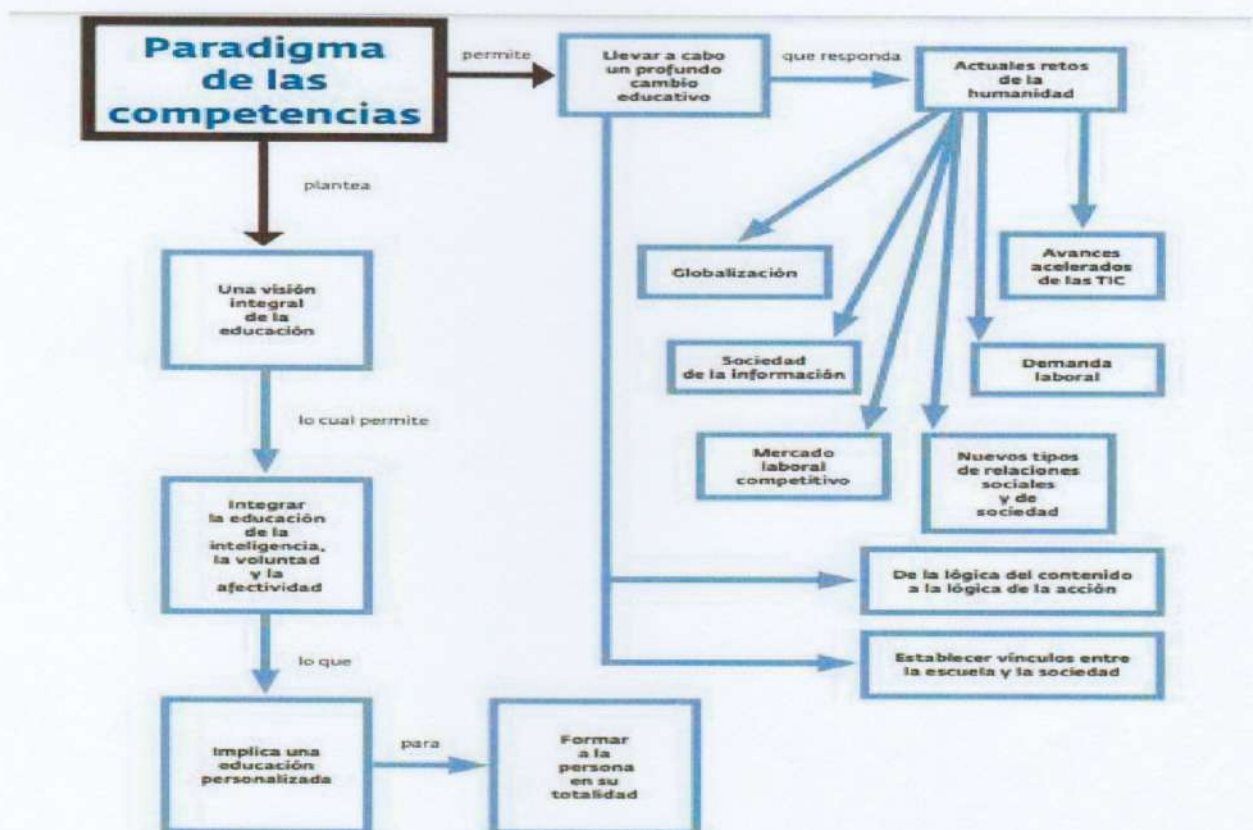
La competencia puede emplearse como principio organizador del currículum. En un currículum orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar sirve para especificar los tipos de situaciones que los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz al final de su educación. Dependiendo del tipo de formación, estos prototipos de situaciones se identifican bien como pertenecientes a la vida real, como relacionadas con el mundo del trabajo o dentro de la lógica interna de la disciplina en cuestión. (p.68)



Verdejo, (2008), afirma:

El campo de educación por competencias consideraremos el diseño curricular y la pedagogía, aunque también tendrá impacto en la organización de la universidad, en el perfil del estudiante, en el trabajo académico del estudiante, y en el entorno y medios para las experiencias de aprendizaje, como pueden ser las tecnologías de información, los laboratorios y talleres y los recursos bibliográficos y documentales (p.165).

Figura N°. 18 Paradigmas de las competencias.



Fuente: Pimienta J., (2012)



### **2.12.16. Competencias docentes en la evaluación**

Para lograr desempeñar la labor docente con las competencias que requiere una buena práctica, los docentes deben estar en constante actualización y perfeccionamiento según Santos (2018), este perfeccionamiento debe ir dirigido a dos áreas:

- Los conocimientos propios de las asignaturas o de las actividades que desarrolla el profesional.
- La dimensión pedagógica de la práctica, que conlleva las actividades y relaciones que establece el docente hacia la práctica, los compañeros de trabajo, los superiores y los estudiantes. (p.74).

Los docentes son los encargados de implementar la evaluación por lo que; deben poseer las competencias requeridas para que el proceso de evaluación se lleve a cabo de manera ética y con la debida verificación de los logros, del aprendizaje esperado; es decir que los docentes deben poseer competencias que los faculten para llevar a cabo la evaluación manera eficiente habilidades únicas de cada estudiante.

En tal sentido los docentes además de preparar su clase, debe lograr la participación activa de los estudiantes con el fin de que el aprendizaje sea más duradero. Si está organizado, con un liderazgo efectivo sus clases pueden ser del agrado de la mayoría de los estudiantes. La evaluación y las competencias preferiblemente deben tener una sincronía total para poder realizar una evaluación de los aprendizajes de forma excelente.

**Figura N°. 19 Competencias docentes.**



Fuente: Boyes A., (2023)

Santos (2018), agrega:

Cuando se evalúan las clases o los cursos, no sólo importa si el profesor domina la materia, si usa una metodología adecuada, si evalúa en forma racional y justa. Importa, sobre todo, escudriñar sobre los fines que persigue con esas prácticas. (p.76).

Después de analizar documentos legislativos de educación superior de cinco países latinoamericanos, que han ido trabajando sobre el enfoque de enseñanza-aprendizaje basado en competencias, (Núñez, 2016), manifiesta:

El término estadio sustancial se puede definir como aquel en el que se recupera lo más esencial y de forma más explícita el modelo competencial. Esta presencia se aprecia a

través de la referencia a las competencias en diferentes componentes del currículo de las enseñanzas universitarias como las metodologías de aprendizaje, los objetivos y la evaluación. (p.479).

### **2.13. Aprendizaje transformador**

Hacemos referencia al aprendizaje transformador, entendiendo que es aquel que se adquiere durante el proceso de formación y que el estudiante pondrá en práctica al egresar de las aulas. Este aprendizaje le ayudará a desarrollar la toma de decisiones, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el análisis, la creatividad, la originalidad y la creatividad.

#### **2.13.1. Competencias básicas**

Se hace necesario resaltar que las competencias básicas son aptitudes necesarias que se necesitan para aprender. Se señala la competencia en comunicación lingüística como la primera de las competencias que debe desarrollar un estudiante. Se considera además como competencias básicas el aprender a aprender.

Para la mejora de la calidad educativa a la que queremos llegar, se hace necesario que los docentes desarrollen las competencias básicas y los implicados en la evaluación debemos tener una perspectiva, no solo de transformación de realidades concretas, sino también de la situación general de la enseñanza. Las evaluaciones exigen por parte de los profesionales una actitud abierta y una postura autocrítica.

“Desde la clausura actitudinal y el dogmatismo será difícil aceptar el proceso de evaluación y transformar a raíz de este la práctica”. (Santos, 2018, p.81)

#### **2.14. Aprendizaje activo y estratégico**

Este tipo de aprendizaje aporta las competencias que el estudiante aplicará en el campo laboral, que le facilitará un desempeño eficiente y demostrará que la formación no sólo fue teórica,

Baumann (2021), sostiene:

Otros tipos de competencias educativas que debes considerar en un entorno laboral es el aprendizaje activo y estratégico. Este enfoque sirve para diseñar una experiencia de aprendizaje caracterizada por la aplicación, la retroalimentación y la reflexión. El aprendizaje activo es una competencia educativa que da lugar a que los empleados desarrollen sus habilidades de una manera que es retenible, transferible y, en última instancia, transformadora para tu empresa u organización. (p.95)

#### **2.15. Aprendizaje autogestionado**

Este tipo de aprendizaje tiene al estudiante como actor principal, en todo lo que se refiere el proceso de construcción del aprendizaje y en el análisis metacognitivo, que le permite interiorizar los aprendizajes.

MacGaul (2021) manifiesta:

La defensa y sostenimiento teórico de las teorías personales sostenidas por los estudiantes al momento del desarrollo de los ejercicios, supone procesos cognitivos de alta complejidad más allá de los contenidos aprendidos. Demuestra aprendizajes potentes,

integrados, que involucran procesos de pensamiento, abarcativos y válidos en diferentes contextos (p. 108-116).

Retomando el informe de CRECER, PANAMÁ (2021), exponen que la educación en Panamá tiene que reformarse para que logre una educación significativa. Hace énfasis en que:

El país enfrenta un gran desafío para diversificar y aumentar la competitividad de su fuerza laboral. Para alcanzar un modelo de crecimiento económico más sostenible, Panamá tendrá que invertir más en su gente, dándoles oportunidades para ser más adaptables, competitivos, innovadores y trabajadores. Los datos de CRECER podrían y deberían ser utilizados en el país para colocar a los aprendizajes en el centro del sistema educativo. (ALMEIDA, 2020)

### **2.15.1. Pensamiento crítico**

El pensamiento crítico nos permite analizar y comparar los diferentes puntos de vista sobre cualquier suceso o situación, que nos rodea en nuestro entorno diario. Implica la lógica, la motivación, la curiosidad, la interpretación y la empatía. Desde el siglo XVI ya el filósofo Bacon (1610), manifestaba la necesidad del ser humano de utilizar un pensamiento diferente (p. 4). Además, agrega Bacon:

Que el pensamiento crítico es tener el deseo de buscar, la paciencia para dudar, la afición de meditar, la lentitud para afirmar, la disposición para considerar, el cuidado para poner en orden y el odio por todo tipo de impostura. En las últimas décadas el pensamiento crítico ha tomado una gran relevancia, debido a que la educación se ha volcado al enfoque



constructivista, dejando de lado el enfoque conductista; siendo así; que el pensamiento crítico se hace necesario al utilizar el análisis y la toma de decisiones. (p.5)

El sentido crítico nos ayuda a discernir entre argumentos mediocres y brillantes, a distinguir la información del valor de lo prescindible, a desmontar prejuicios, a hallar conclusiones bien fundamentadas, a generar alternativas, a mejorar la comunicación y, en definitiva, a ser dueños de nuestro pensamiento y actuar en consecuencia. (Guerra, 2022)

El Consejo Nacional para la Excelencia en el Pensamiento Crítico (National Council for Excellence in Critical Thinking), hace referencia:

El pensamiento crítico se refiere al proceso intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar activa y hábilmente la información obtenida o generada por la observación, la experiencia, la reflexión, el razonamiento o la comunicación, como guía para la creencia y a acción. (Baumann, 2021)

Figura N°. 20 Capacidades del pensamiento crítico.



Fuente: Cognifit.



De acuerdo con (Castillero, 2017), el pensamiento crítico se apoya en diferentes habilidades que lo complementan y lo refuerzan, entre estas habilidades se destacan:

- Capacidad de reflexión: Ser capaz de asociar la información con su significado, así como las implicaciones que dicha información tiene con respecto al resto de la realidad.
- Flexibilidad: Para que nos permita visualizar otras perspectivas objetivas y producir los resultados buscados
- Lógica y detección de sesgos: Debemos ser capaces de detectar aspectos concretos de la argumentación que no se acaben de corresponder con la realidad o a los que les falte explicación.
- Teoría de la mente: El conocimiento puede estar sesgado incluso a propósito, si se busca con su transmisión un objetivo.
- Capacidad de dudar: Las dudas se circunscriban a lo razonable, pues de lo contrario se podría dudar de todo principio existente.
- Motivación y curiosidad: Ser críticos con la presencia de una motivación alta y de curiosidad respecto al tema o a los argumentos dados implica que se intentará buscar una solución veraz y justificable. (p. 67)

### **2.15.2. Potenciar el pensamiento crítico**

Para potenciar el pensamiento crítico es necesario desarrollar una serie de pasos que llevarán a la conclusión más acertada.

Si bien es cierto que el pensamiento crítico desarrolla una serie de aprendizajes importantes en los estudiantes es necesario la guía de los docentes para lograrlo. Ellos deben concentrarse en analizar los temas que estudian, tener una mente dispuesta a los cambios y a la crítica.

**Tabla N°. 2 Pasos para potenciar el pensamiento crítico.**

<b>Piensa</b>	<b>Mente abierta, ¿Qué sucede?</b>
<b>Duda</b>	Debate, ¿Será cierto?,
<b>Pregunta</b>	Cuestiona ¿Por qué?
<b>Analiza</b>	Busca y compara, ¿Qué alternativa hay?
<b>Sé autónomo</b>	Utiliza la empatía, sé intuitivo
<b>Profundiza</b>	Investiga, separa la información

Fuente: Boyes A., (2023)

**CAPÍTULO III.  
MARCO METODOLÓGICO**

### **3. CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Se trata de un estudio cuyo producto final son las implicaciones en la evaluación y el pensamiento visible, que se desarrollará en el Centro Regional Universitario de Barú, en la Facultad Ciencias de la Educación. Pretende modificar la actitud de los estudiantes hacia la adquisición de los aprendizajes, mejorar el rendimiento académico, disminuir la deserción, así como mejorar la calidad de los procesos enseñanza aprendizaje.

#### **3.1. Tipo de Investigación**

##### **3.1.1. Enfoque**

El enfoque de esta investigación es mixto, ya que utiliza más de un método para obtener resultados. Por lo tanto, con relación a la investigación mixta Hernández, R., Mendoza, C., (2018), “señala que un estudio mixto comienza con un planteamiento del problema que demanda claramente el uso e integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo”.

Este estudio es mixto porque las variables utilizadas tomarán en cuenta las cualidades de las personas a las que se les aplicará los instrumentos de recolección de datos como las rúbricas, encuestas, lista de cotejo.

La recolección y el análisis de los datos de acuerdo con Yáñez, (2020), “se combinan los métodos estandarizados e interpretativos”. Se cruzan resultados de los enfoques cuantitativos y cualitativos. Estos resultados pueden generalizarse y dar lugar a nuevas hipótesis o al desarrollo de nuevas teorías. Este enfoque se utiliza para resolver problemas de investigación.

### **3.1.2. Alcance**

Según el alcance, esta investigación es descriptiva por la identificación y selección de un conjunto de datos relevantes donde se especifican las tendencias y rasgos importantes que llevan a aportar elementos. La investigación descriptiva se identifica por el planteamiento del problema, de hipótesis claras y que especifica detalladamente las necesidades de información.

### **3.1.3. Diseño**

Según el diseño, la investigación es no experimental, ya que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. Es no experimental transversal, pues se recogerán datos para la investigación en un solo momento.

## **3.2. Población y muestra**

La población en una investigación que está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación. La población tiene la característica de ser estudiada, medida y cuantificada. En la investigación se tomará como población a todos los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú del año académico 2022.

Según el Departamento de Estadísticas de la UNACHI, se matricularon 241 estudiantes distribuidos en las jornadas matutina, vespertina, nocturna y fin de semana. Para las

Se utilizó el programa SPSS y Excel para el análisis descriptivo de los datos. La hipótesis se probará mediante la fórmula: Análisis de proporciones. Los resultados serán presentados mediante tablas o gráficas.

Fórmula de análisis de proporción

N= 241 error 5%

tamaño de la muestra: 210

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

N=241

P= 0.50 q= 0.50

E= Error 5% Z= 95%

### **3.3. Técnicas e instrumentos**

#### **3.3.1. Técnicas**

##### **3.3.1.1. Entrevista**

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo sencillo, pero estructurado.

El fin de esta es la de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre un problema propuesto. Se considera que es más eficaz que los cuestionarios, ya que permite obtener una información más completa.



encuestas que se aplicarán a los docentes se usará la población total, cuya cantidad es de 10 profesores de la Facultad Ciencias de la Educación.

Se utilizará el programa SPSS y Excel para el análisis descriptivo de los datos. La hipótesis se probará mediante la fórmula: Análisis de proporciones. Los resultados serán presentados mediante tablas o gráficas.

Fórmula de análisis de proporción

N= 241 error 5%

tamaño de la muestra: 210

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

N=241

P= 0.50 q= 0.50

E= Error 5% Z= 95%

### **3.3. Técnicas e instrumentos**

#### **3.3.1. Técnicas**

##### **3.3.1.1. Entrevista**

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo sencillo, pero estructurado.

El fin de esta es la de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre un problema propuesto. Se considera que es más eficaz que los cuestionarios, ya que permite obtener una información más completa.

### **3.3.1.2. Observación**

La observación se lleva cabo de una forma no sólo deliberada y consiente, sino de un modo sistemático, ordenando las piezas, anotando los resultados, describiendo, relacionando y, sobre todo, tratando de interpretar el significado y alcance.

Los registros deben permanecer en nuestros cuadernos de campo para su posterior utilización.

### **3.3.2. Instrumento**

#### **3.3.2.1. Rúbrica de instrumentos diagnósticos**

Las rúbricas de instrumentos diagnósticos o matrices de valoración de competencias son instrumentos que describen en profundidad una tarea con sus dimensiones, dentro de una escala de ejecución y de calificación. Esta matriz muestra el avance del proceso de logro mediante una serie de criterios.

#### **3.3.2.2. Cuestionarios**

Se define como un instrumento de investigación que consiste en un conjunto de preguntas u otro tipo de indicadores con el objetivo de obtener información precisa y válida de un tema de investigación. Hernández, R., Mendoza, C., (2018), aseveran que tal vez es

el instrumento más utilizado para la recolección de datos. Contiene un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**

## **4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

### **4.1. Análisis estadísticos de las encuestas aplicadas a docentes de las ciencias de la educación.**

A continuación, se desglosan un resumen de las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas a los docentes que laboran en el centro Regional Universitario de Barú.

La entrevista realizada al docente N°. 1: Reconoce que no ha tenido contacto con literatura que hable sobre el pensamiento visible, pero sí reconoce que es un enfoque diferente y de utilidad para la adquisición de conocimientos, ya que toda estrategia que nos conduzca a beneficiar los aprendizajes de los estudiantes es excelente.

El docente N°. 2: Manifiesta que no ha tenido contacto con literatura que hable sobre ese tema. Pero que toda estrategia que se utilice en aula de clases es beneficioso para los estudiantes. Agrega además que, sí utiliza algunas rutinas de pensamiento, pero no sabía que tiene relación con el pensamiento visible. Las selecciona de acuerdo con el tema que hemos planificado.

En cuanto al docente N°. 3: Responde que la evaluación está presente en toda actividad educativa, por lo tanto, desarrolla y mejora las actividades educativas. El estudiante desarrolla el análisis crítico, analítico y no memorístico. Pero nos dice que sobre esta temática es un enfoque educativo nuevo, que no ha utilizado.

El docente N°. 5: Dice que toda estrategia que se utilice en aula de clases es beneficioso para los estudiantes; que, aunque desconoce sus pasos ha utilizado algunas rutinas de pensamiento y le han dado buen resultado. En cuanto a la evaluación, todos coinciden que

está presente en todas las actividades educativas y los resultados académicos se benefician con la utilización de estrategias evaluativas científicas y acorde con los objetivos que se plantean en las secuencias didácticas realizadas.

Por otro lado, los docentes N°. 4, 6, 7, 9 y 10: Sostienen que no han tenido contacto con literatura que les hable sobre el tema, pero que es necesario implementar actividades diferentes en las clases y evitar la rutina.

A continuación, se presenta un cuadro con el resumen de las entrevistas estructuradas aplicadas a los docentes.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ VICERRECTORÍA DE  
INVESTIGACIÓN DOCTORADO CIENCIAS E LA EDUCACIÓN  
INSTRUMENTO N°. 1**

Encuesta dirigida a profesores de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú.

Respetados profesores (a): Esta entrevista tiene el objetivo de investigar el uso y manejo del pensamiento visible a partir del uso de las Rutinas de pensamiento y su incidencia en la evaluación, por lo que le solicitamos su colaboración para responder las preguntas que el investigador realizará. Sus respuestas son confidenciales, sólo para uso de la investigación.

**CUADRO RESUMEN ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
<b>DOCENTE 1</b>		1 ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con literatura que hable de este tema.
		2 ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque de pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Para mí es un enfoque diferente y no lo he usado en mis clases.
		3 ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Toda estrategia que se utilice en el aula es de beneficio para los estudiantes.
		4 ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Sí he utilizado algunas veces las rutinas de pensamiento, pero no sabía la relación con el pensamiento visible.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo con el tema y al objetivo planificado.

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
		6 ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Si existen nos permiten observar los resultados de los aprendizajes.
		7 ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Evaluar el pensamiento sí tiene incidencia en la evaluación, ya que se valora lo que se produce, no lo que se piensa que pudo haberse hecho.
		8 ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	La evaluación se debe hacer en todas las actividades escolares.
		9 ¿Qué beneficios tienen, según tu opinión, las rutinas de pensamiento en la educación superior?	El estudiante depende menos de la memorización.
		10 ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	A través del trabajo en equipo y desarrollo de destrezas entrega algunas técnicas y lograremos el desarrollo de las actividades de análisis.
		11 ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Es necesario implementar actividades que desarrollen las rutinas de pensamiento.

Fuente: Boyes A., (2023)



INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 2		1 ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido literatura que hable sobre ese tema.
		2 ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque de pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Para mí es un enfoque diferente y novedoso y no lo he utilizado.
		3 ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Toda estrategia que se utilice en el aula de clases es de beneficio para los estudiantes.
		4 ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Sí utilizo algunas rutinas de pensamiento, pero, no sabía que tienen análisis y relación con el pensamiento visible.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	Las seleccionamos de acuerdo con el tema que hemos planificado.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Sí, es una relación muy importante para comprobar.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Evaluar el pensamiento sí tiene incidencias en la evaluación, ya que se valora lo que se produce, no lo que se piensa que pudo haberse hecho.
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	No he implementado ese enfoque, pero pienso que sí debe contribuir a mejorar.
		9- ¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Estudiante no usa aprendizaje memorístico.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	A través del trabajo en equipo y desarrollo de destrezas.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Implementar el uso de las rutinas de aprendizaje.

Fuentes: Boyes A. (2023)

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 3		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	Es un enfoque educativo nuevo.
		2- ¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases el enfoque de pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	No lo he utilizado.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Sí, es de beneficio para los estudiantes.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Utilizo algunas rutinas de pensamiento, pero no sabía que tienen relación con el pensamiento visible.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	Las seleccionamos de acuerdo con el objetivo a desarrollar.
		6 ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Plantear evaluación previa y lograr activar su motivación. La evaluación está presente en toda actividad educativa.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	La evaluación desarrolla y mejora las actividades educativas.
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	El estudiante desarrolla el análisis crítico.
		9- ¿Qué beneficios tienen, según tu opinión, las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Plantear un tema y delimitarlo
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Es necesario implementar actividades diferentes en las clases y evitar la rutina.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Desde luego que sí, siempre ayudan al aprendizaje de los estudiantes.

Fuentes: Boyes A., (2023)



INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 4		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con esa literatura.
		2- ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque de pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Sí utilizo algunas rutinas de pensamiento, sí.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	El usos de nuevas técnicas en educación siempre ayudan a la formación del estudiante.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Sí, las utilizo, aunque no sabía la relación con el pensamiento visible.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo con los objetivos que voy a desarrollar.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	La evaluación y las rutinas sí tienen relación, pues corregimos errores.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	La evaluación motiva a los estudiantes y los ayuda a mejorar.
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	El estudiante depende menos de la memoria.
		9- ¿Qué beneficios tiene, según tu opinión, las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Implementar la lectura, la investigación ayudaría mucho.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Es necesario implementar actividades que ayuden al estudiante a motivarse por el estudio.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Nuevas técnicas en educación siempre ayudan a la formación del estudiante.

Fuentes: Boyes A., (2023)

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 5		1 ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con literatura que hable sobre ese tema
		2 ¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Para mí es un enfoque diferente y novedoso y no lo he utilizado.
		3 ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Toda estrategia que se utilice en aula de clases es de beneficio para los estudiantes.
		4 ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Si utilizo algunas rutinas para motivar el aprendizaje.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo a los objetivos.
		6 ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Existe una gran relación que me permite verificar los aprendizajes.
		7 ¿piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Si pues desarrolla la comprensión y no la memoria.
		8 ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	Si he observado que utilizando una evaluación auténtica se puede desarrollar el enfoque pensamiento visible.
		9 ¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Las rutinas de pensamiento ayudan a los estudiantes a mejorar su capacidad de análisis.
		10 ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Resolver problemas y situaciones más reales y menos teorías.
		11 ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases	Si las implementaría ya que se benefician los estudiantes en sus aprendizajes.

Fuente: Boyes A., (2023)



INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 6		1 ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con literatura que hable sobre ese tema.
		2 ¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	no lo he usado
		3 ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	No lo he utilizado, pero creo que si mejora los aprendizajes.
		4 ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Todo conocimiento nuevo es de provecho para la educación de los estudiantes.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	Las seleccionamos de acuerdo al tema que hemos planificado.
		6 ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	De acuerdo a la planificación, una incide sobre la otra, ya que permite verificar los aprendizajes.
		7 ¿piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Si la evaluación incide sobre el desarrollo del pensamiento y el desempeño de los estudiantes
		8 ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	Es indudable que si mejora el desarrollo de los aprendizajes.
		9 ¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Mejora la acepción del conocimiento.
		10 ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Los profesores deben profundizar más en las clases prácticas que teóricas.
		11 ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases	Si las usaría con más frecuencia.

Fuente: Boyes A., (2023)

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 7		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con literatura que hable sobre el tema.
		2- ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	No lo he usado. No he utilizado este enfoque de aprendizaje.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Sí, creo que mejorará los aprendizajes.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	No he utilizado este enfoque.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo a las actividades y objetivos.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	La relación consiste en que permite repetir los objetivos y corregir los contenidos.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Es una forma de comprobar los aprendizajes.
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	No he utilizado este enfoque, pero debe mejorar a través de la evaluación.
		9 ¿Qué beneficios tiene, según tu opinión, las rutinas de pensamiento en la educación superior?	El estudiante debe utilizar menos aprendizajes memorísticos.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	A través del trabajo en equipo.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Sí, debo utilizar más estrategias que ayuden a los estudiantes en la adquisición de conocimientos.

Fuente: Boyes A., (2023)



INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 8		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	Es una estrategia de aprendizaje.
		2- ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Sí, he sabido de este enfoque, pero no lo conozco bien.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Claro, es un enfoque hasta donde conozco que puede mejorar el conocimiento.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Para mí es un enfoque diferente, pero no lo he usado en mis clases.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo a los temas planificados.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Mejoran los aprendizajes y ayudan a corregir los errores.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Si tiene incidencia, permite ser creativo
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	La evaluación se debe dar en todo proceso educativo y debe mejorar sus aprendizajes.
		9- ¿Qué beneficios tiene, según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Los estudiantes demuestran sus aprendizajes.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Los estudiantes deben participar en la construcción de sus aprendizajes a través de actividades activas.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Sí las implementaría.

Fuente: Boyes A., (2023)

INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 9		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con la literatura que hable sobre este tema.
		2- ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	Desconozco el enfoque por lo que no lo he utilizado.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Para mí es un enfoque diferente y novedoso y no lo he utilizado, pero creo que sí mejorará los aprendizajes.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Sí, para mejorar los aprendizajes.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	Sí utilizo las rutinas de pensamiento de acuerdo con los objetivos o metas.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	Ayuda a verificar los aprendizajes.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Sí observo que están relacionadas, pues todo trabajo educativo debe ser evaluado.
		8 ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	Sí ayuda a mejorar, ya que la evaluación está presente en los aprendizajes.
		9- ¿Qué beneficios tiene según tu opinión, las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Ayuda al estudiante a mejorar su motivación y sus destrezas.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Usar más lecturas de motivación y el desempeño de actividades lúdicas.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Sí lo implementaría, pues ayuda a los estudiantes a comprender mejor el tema que deseo compartir.

Fuente: Boyes A., (2023)



INVESTIGADOR	TIEMPO	CONTENIDO	RESPUESTA
DOCENTE 10		1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?	No he tenido contacto con literatura que hable sobre ese tema.
		2- ¿En su experiencia como docente, en alguna ocasión, ha utilizado en clases el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?	El desconocer sus pasos, no puedo implementarlo en mis clases.
		3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?	Para mí es un enfoque diferente y novedoso y no lo he utilizado, pero debe mejorar los aprendizajes.
		4- ¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?	Toda actividad nueva en educación es de beneficio, en ocasiones, los uso.
		5- ¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?	De acuerdo con el tema a desarrollar.
		6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?	La relación permite observar los cambios en los aprendizajes.
		7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?	Creo que sí debe tener incidencias.
		8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?	No lo he implementado, pues no manejo el enfoque de pensamiento visible.
		9- ¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?	Las rutinas de pensamiento ayudan a profundizar los conceptos y objetivos.
		10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?	Motivación y uso de técnicas de aprendizaje variadas.
		11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamiento con mayor frecuencia en tus clases?	Sí lo implementaría.

Fuente: Boyes A., (2023)



**4.1.2. Análisis estadísticos de las encuestas aplicadas a los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú y aplicación del Chi cuadrado para relacionar algunas variables.**

**Resultados estadísticos:**

- 1- Validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados.
- 2- Tablas y gráficas descriptivas

El objetivo principal es identificar las características más importantes de las tres variables de estudio, a partir de la opinión de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional de Barú, según cuestionario aplicado a los estudiantes de 5 carreras activas para el período 2do. Semestre 2022.

**Variable 1: Pensamiento visible**

Se plantea al estudiante encuestado, la importancia de integrar un pensamiento visible para comprender y exteriorizar las ideas fortaleciendo el desarrollo de la habilidad de construcción de aprendizajes.

**Variable 2: Rutinas de pensamiento**

Se define la estrategia metodológica utilizada por los docentes, indicando la importancia del proceso para promover un pensamiento crítico, disminuir la memorización buscando ampliar y profundizar los aprendizajes en los estudiantes.

**Variable 3: La evaluación**

Se enfatiza en el cómo el pensamiento visible influye en los resultados de la evaluación y cómo una evaluación auténtica y científica, permite visibilizar el pensamiento:

disminuyendo la memorización y aumentando el nivel de comprensión efectiva en los estudiantes.

### **3- Análisis inferencial**

Pruebas de hipótesis generales con el estadístico de prueba Chi cuadrado. Basado en una muestra de 210 estudiantes de la facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú.

Instrumento utilizado: Cuestionario basado en la investigación del pensamiento visible, a partir de las rutinas de pensamiento y su incidencia en la evaluación.

#### **Hipótesis 1:**

**Ho:** Las rutinas de pensamiento se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

**Ha:** Las rutinas de pensamiento no se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Regla de decisión: Si  $\alpha > 0.05$  Se acepta Ho.

Si  $\alpha < 0.05$  se rechaza Ho. Hipótesis 2:

**Ho:** El pensamiento visible no se relaciona con el proceso de evaluación de aprendizajes de los estudiantes.

**Ha:** El pensamiento visible se relaciona con el proceso de evaluación de aprendizajes de los estudiantes.

Regla de decisión: Si  $\alpha > 0.05$  Se acepta Ho.

Si  $\alpha < 0.05$  se rechaza Ho.

Tabla 3: Estadísticas de fiabilidad del instrumento aplicado a los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación, del Centro Regional de Barú, con el objetivo de investigar el pensamiento visible a partir de Rutinas de pensamiento y su incidencia en la evaluación. Tamaño de la muestra: 210 estudiantes.

**Tabla: 3 Resumen de la aplicación del análisis de fiabilidad del instrumento**

Nombre de la variable.	Nro. de elementos	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados.	Medias de respuestas
Pensamiento visible	10	0.881	4.5
Rutinas de pensamiento	10	0.858	4.6
La evaluación	10	0.828	4.6

Aplicando un análisis basado en correlaciones producto-momento del programa SPSS, para la validación interna donde los resultados indican una excelente consistencia.

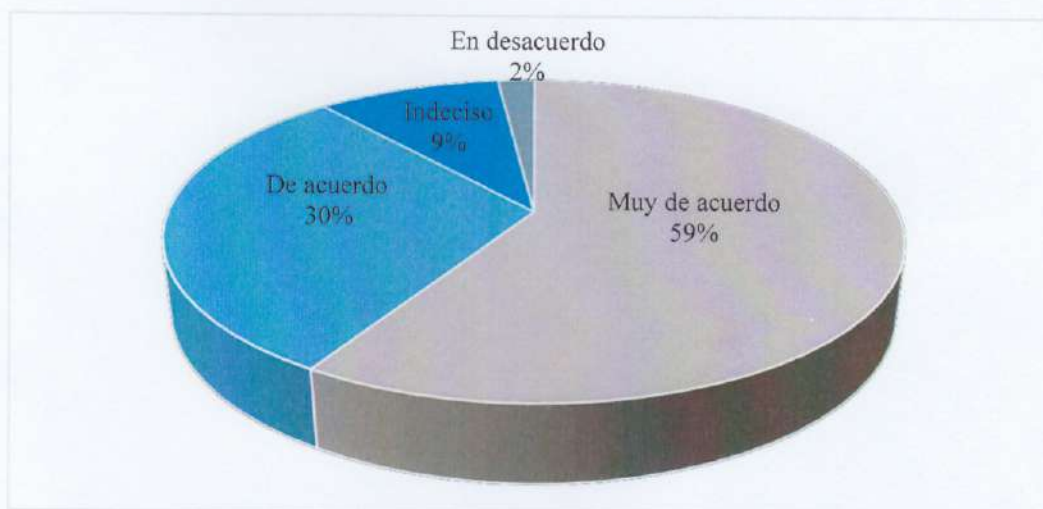
En las medias de respuestas globales 4.6 a cada variable más de 90% de los estudiantes encuestados afirman estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con las afirmaciones propuestas en los ítems, con una variabilidad muy baja en sus respuestas.

**Variable 1: Pensamiento visible.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	123	59
De acuerdo	63	30
Indeciso	20	10
En desacuerdo	4	2
Total	210	100

**Tabla 4: Opinión de los estudiantes, en relación con el pensamiento visible y su aporte en el proceso de generar conocimientos. Octubre 2022.**

**Gráfica 1: Opinión de los estudiantes sobre el pensamiento visible y su aporte en el proceso de generar conocimiento. Facultad Ciencias de la Educación. CRUBA. Oct. 2022**



Un 89% de los estudiantes encuestados respondieron estar “muy de acuerdo” y “de acuerdo” con la importancia del pensamiento visible y su aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje. Afirman que el pensamiento visible fortalece los aprendizajes; el pensamiento visible ayuda a saber qué y cómo comprender y desarrolla otras formas de pensar y analizar.

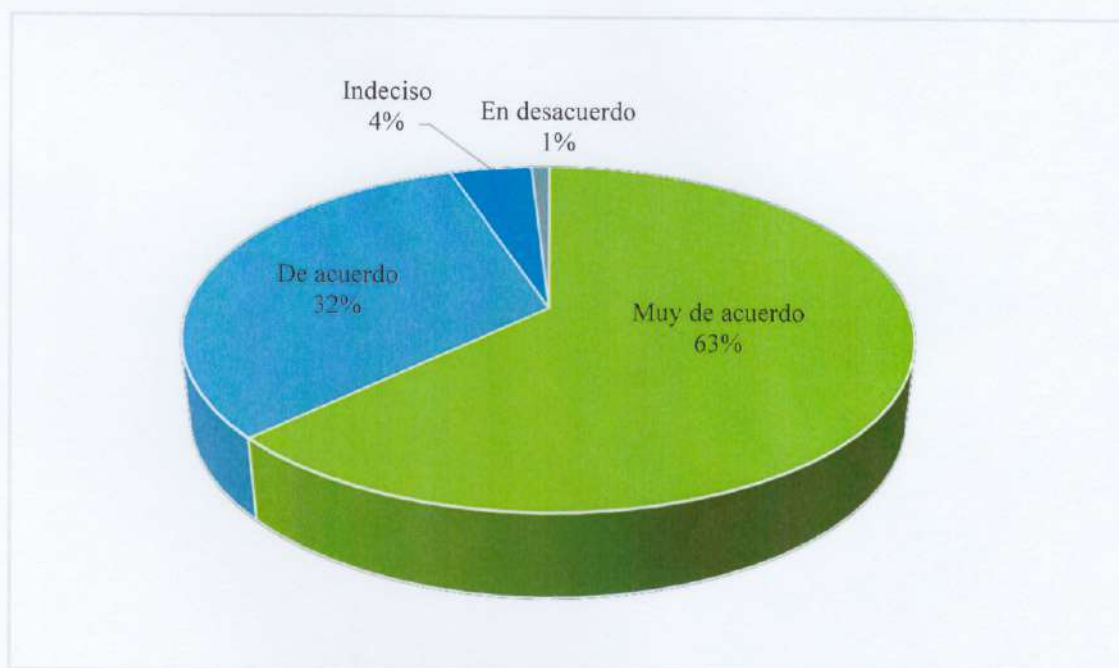
Un 11% indicó estar indeciso o en desacuerdo con las afirmaciones propuestas.



**Tabla 5: El objetivo del pensamiento visible es integrar el desarrollo del pensamiento. Opinión de los estudiantes encuestados, octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	132	63
De acuerdo	67	32
Indeciso	9	4
En desacuerdo	2	1
Total	210	100

**Gráfica 2: Opinión de los encuestados sobre el objetivo principal del pensamiento visible. Facultad Ciencias de la Educación. CRUBA 2022**



El 95% de los estudiantes encuestados responden estar muy de acuerdo y de acuerdo con el objetivo del pensamiento creativo que consiste en integrar el desarrollo del pensamiento; incluye también la moción de que el pensamiento como proceso interno, y al tratarlo se convierte en un pensamiento visible.



Sólo un 5% de los estudiantes encuestados respondieron estar indecisos o en desacuerdo con el ítem.

**Variable 2: Rutina de pensamiento.**

**Tabla 6. Opinión de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, instrumento aplicado en octubre de 2022 a una muestra de 210 estudiantes.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	124	59
De acuerdo	72	34
Indeciso	14	7
Total	210	100

**Gráfica 3: Opinión sobre la definición, características e integración de la rutina de pensamiento al proceso de comprensión y aplicación del pensamiento visible. Octubre 2022.**



El 93% de los estudiantes están muy de acuerdo o de acuerdo con los conceptos de que la rutina de pensamiento son estructuras secuenciales, fáciles de recordar; que desarrollan a comprensión, y disminuyen la memorización lo que hace que promuevan un pensamiento crítico y creativo.

Un 7% indicó un nivel de indecisión en las respuestas.

**Tabla 7: Eficacia de las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes para desarrollar un pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	88	42
De acuerdo	115	55
Indeciso	7	3
Total	210	100

**Gráfica 4: Opinión de los estudiantes sobre la eficacia de las estrategias docentes para desarrollar un pensamiento visible. Octubre 2022.**



El 97% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” en que las rutinas de pensamiento desarrollan el pensamiento visible y que existe una eficiencia en las estrategias metodológicas utilizadas por sus docentes para desarrollar este tipo de pensamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El 3% indicaron un nivel de indecisión en las preguntas.

### Variable 3: Evaluación

**Tabla 8: La evaluación de los estudiantes infiere en el análisis de sus procesos. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	139	66
De acuerdo	54	26
Indeciso	13	6
En desacuerdo	4	2
Total	210	100

**Gráfica 5: Opinión de los estudiantes sobre la inferencia de la evaluación en el análisis de sus procesos. Octubre 2022.**



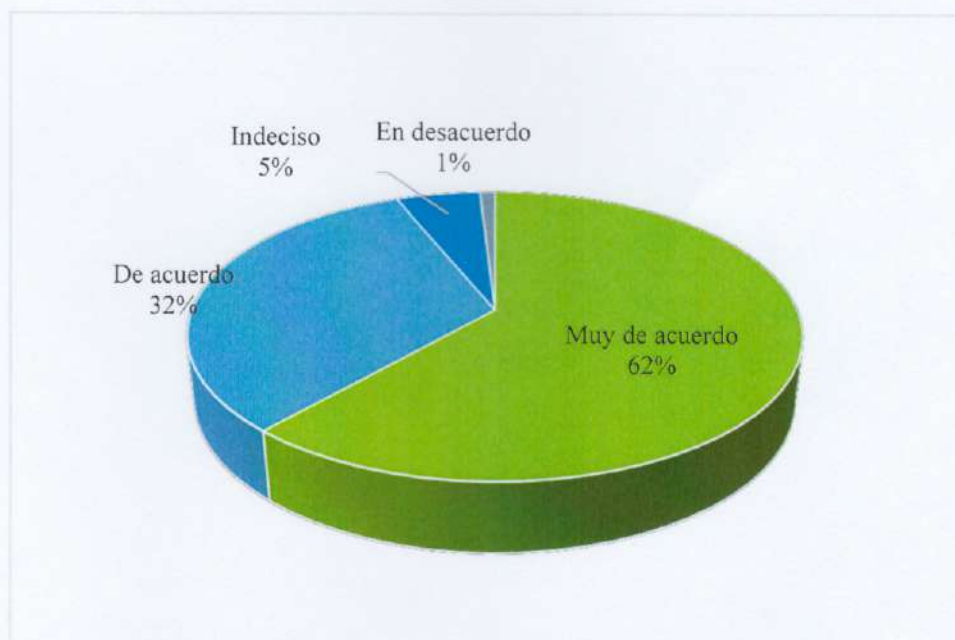
El 92% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de que la evaluación infiere en el análisis de los procesos.

Un 8% de los estudiantes encuestados respondieron estar “indecisos” o en “desacuerdo” con el ítem.

**Tabla 9: Los instrumentos aplicados para medir los aprendizajes miden verdaderamente lo aprendido. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	129	62
De acuerdo	68	32
Indeciso	11	5
En desacuerdo	2	1
Total	210	100

**Gráfica 6: Opinión de los estudiantes sobre los instrumentos y las formas de evaluar aplicada y su efectividad para medir lo aprendido. Octubre 2022.**





El 94% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de que los instrumentos y las formas de evaluar aplicadas en el desempeño de las asignaciones miden verdaderamente lo aprendido.

**Tabla 10: Las técnicas de evaluación utilizadas en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	141	67
De acuerdo	59	28
Indeciso	9	4
En desacuerdo	1	0
Total	210	100

**Gráfica 7: Las técnicas de evaluación utilizadas en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento visible. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**





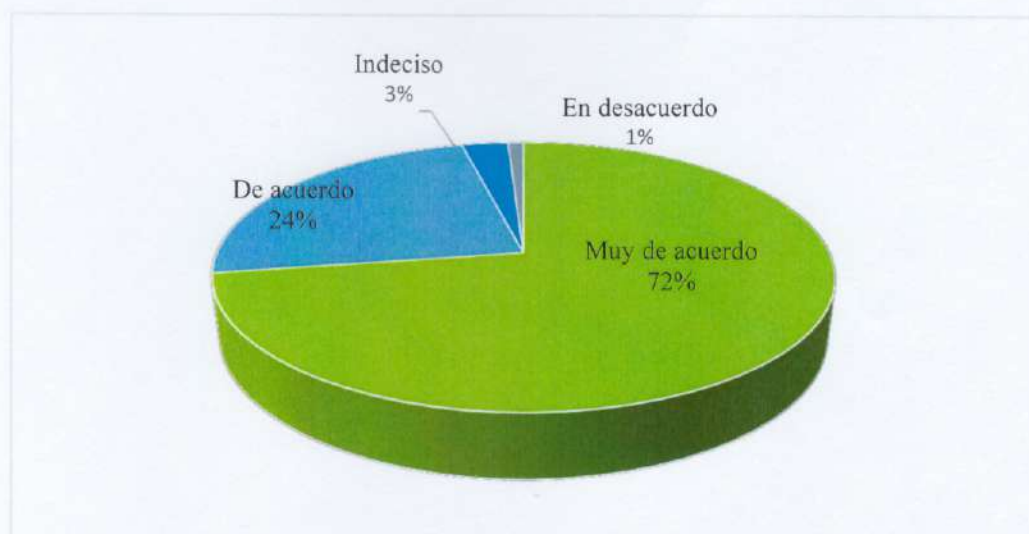
El 95% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de que las técnicas de evaluación utilizadas en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento visible.

El 5% de los estudiantes encuestados opinaron estar “indecisos” o en “desacuerdo” con la descripción.

**Tabla 11: La evaluación y la cultura del pensamiento visible, son importantes para desarrollar las potencialidades y debilidades en los aprendizajes. Opinión de los estudiantes encuestados octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	Fi	%
Muy de acuerdo	152	72
De acuerdo	50	24
Indeciso	6	3
En desacuerdo	2	1
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

**Gráfica 8: La evaluación y la cultura del pensamiento visible son importantes para desarrollar las potencialidades y debilidades en los aprendizajes. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**



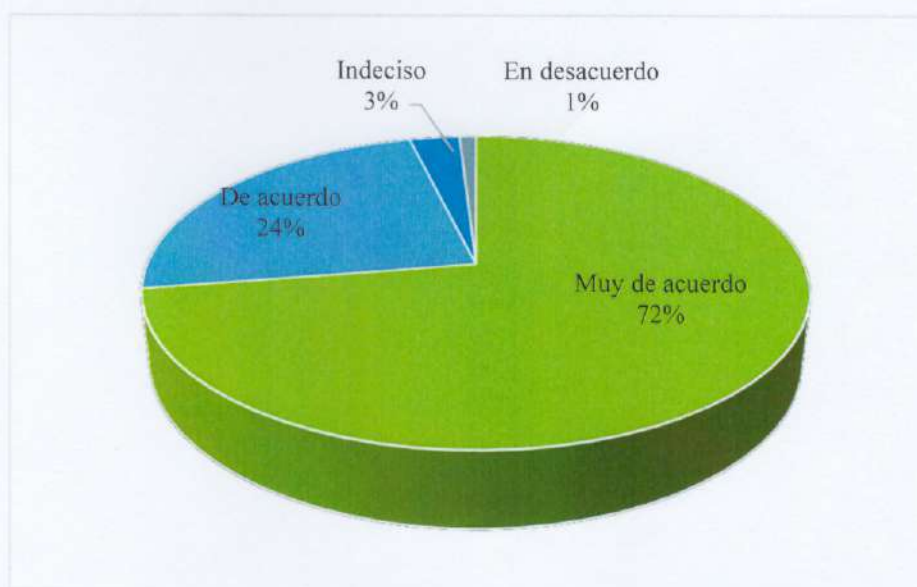
El 96% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de la relación entre la evaluación y su aporte para desarrollar potencialidades y debilidades en los aprendizajes.

Un 4% de los encuestados opinaron estar “indecisos” o en “desacuerdo” con la afirmación.

**Tabla 12: Una evaluación científica logra que el pensamiento visible no sea cuestión de memorización. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre 2022.**

Opinión de estudiantes	fi	%
Muy de acuerdo	152	72
De acuerdo	60	29
Indeciso	6	3
En desacuerdo	2	1
Total	210	100

**Gráfica 9: Una evaluación científica logra que el pensamiento visible no sea cuestión de memorización. Opinión de los estudiantes encuestados. Octubre de 2022.**



El 96% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de que la evaluación de tipo científica logra que el pensamiento visible no sea cuestión de memorización.

Un 4% de los estudiantes encuestados opinaron estar “indecisos” o “en desacuerdo” con el concepto.

**Hipótesis general:** Comprobación de que existe una relación entre las rutinas de pensamiento y el pensamiento visible como estrategia que promueven un pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.

Se formulan las hipótesis estadísticas: Hipótesis nula (Ho) y la hipótesis alterna (Ha) Ho: Las rutinas de pensamiento no se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

**Ha:** Las rutinas de pensamiento sí se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Se aplica la prueba de Chi cuadrado para variables cualitativas para el análisis de prueba de hipótesis.

**Tabla N° 13 Pruebas de Chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	502.26	30	
	2 <sup>a</sup>	6	.000
Razón de verosimilitud	321.824	306	.256
Asociación lineal por lineal	62.500	1	.000
No. de casos válidos	211		

a. 340 casillas (99.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .00.



		Valor	
	Nominal por coeficiente de contingencia	.8	Significación aproximada= $\alpha$ .000
Nominal		.39	
	No. de casos válidos	2	
		11	

Interpretación: Regla de decisión: Si  $\alpha > 0.05$  Se acepta  $H_0$   
Si  $\alpha < 0.05$  se rechaza  $H_0$ .

Como el valor de significancia de la prueba Chi cuadrado (valor crítico observado  $\alpha=0.00$ ).

En este caso, el valor  $0.00 < 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Existen evidencias estadísticas con un 95% de confianza para indicar que las rutinas de pensamiento se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Presenta un coeficiente de asociación de 0.839, considerado alto para el nivel de asociación de las variables.

**Hipótesis general:** Comprobación de que existe relación o influye el pensamiento visible en la evaluación de aprendizajes.

Se formulan las hipótesis estadísticas: Hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alterna ( $H_a$ )

**$H_0$ :** El pensamiento visible no se relaciona con el proceso de evaluación de aprendizajes de los estudiantes.

**$H_a$ :** El pensamiento visible se relaciona con el proceso de evaluación de aprendizajes de los estudiantes.

Se aplica la prueba de Chi cuadrado para variables cualitativas para el análisis de prueba de hipótesis. Resultado:

**Tabla N° 14 Pruebas de Chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	353.28	272	.001
	0 <sup>a</sup>		
Razón de verosimilitud	276.52	272	.412
	8		
Asociación lineal por lineal	28.709	1	.000
No. de casos válidos	211		

a. 302 casillas (98.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .00

**Tabla N° 15 Medidas simétricas**

		Valor	Significació aproximada
	Nominal por coeficiente de contingencia	.7	.001
Nominal		91	
	No. de casos válidos	2	
		11	

Interpretación: Regla de decisión: Si  $\alpha > 0.05$  Se acepta  $H_0$

Si  $\alpha < 0.05$  se rechaza  $H_0$ .

Como el valor de significancia de la prueba Chi-cuadrado (valor crítico observado  $\alpha=0.01$ )

$0.01 < 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Existen evidencias estadísticas con un 95% de confianza, para indicar que el pensamiento visible se relaciona con la evaluación de aprendizajes en los estudiantes encuestados.



Presenta un coeficiente de asociación de 0.791, considerado alto para el nivel de asociación de las variables.

Se puede concluir, según lo observado, que existe una evidencia marcada en la generación de conocimientos a través del pensamiento visible, a partir de las rutinas de pensamiento y que este incide en gran medida en la evaluación científica de los aprendizajes de los estudiantes.

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo, en primera instancia, se plantean las conclusiones de la presente investigación según los objetivos e hipótesis planteadas.

Además, se sugieren algunas recomendaciones como respuestas a las debilidades o aspectos negativos encontrados, con el fin de convertirlos, hasta donde sea posible, en fortalezas.

### **5.1 Conclusiones**

En este estudio investigativo según los objetivos presentados se observan los siguientes hallazgos, los cuales se describirán en su respectivo orden.

**Objetivo general:** Analizar el pensamiento visible, a partir de rutinas de aprendizaje y su incidencia en la evaluación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú.

- Según los resultados obtenidos en este caso, el valor  $0.00 < 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Existen evidencias estadísticas con un 95% de confianza para indicar que las rutinas de pensamiento se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, por lo que se puede afirmar que la evaluación incide en gran medida en el aprendizaje de los estudiantes.

**Objetivo N°1:** Describir las estrategias metodológicas que utiliza el docente para desarrollar el pensamiento visible.

- A pesar de que la investigación refleja en los datos recolectados que los docentes en un 90 % no conocen o manejan el enfoque de pensamiento visible, sí utilizan estrategias metodológicas para desarrollar el proceso de aprendizaje. Las estrategias más utilizadas por ellos son: mapas mentales, redes semánticas, lluvia de ideas, exposiciones y cuadros comparativos.

**Objetivo N°2:** Comparar las estrategias de enseñanza que utiliza el docente con las técnicas de evaluación para potenciar el pensamiento visible.

- Al comparar las estrategias de enseñanza que utiliza el docente con las Técnicas de evaluación, según el análisis realizado, podemos observar que los docentes sí utilizan Técnicas de evaluación como el portafolio, desarrollo de proyectos, mapas mentales, lluvia de ideas y otras técnicas. Pero existe un 25 % aproximadamente de discrepancia entre las Técnicas de enseñanza y las Técnicas de evaluación aplicadas por los docentes, ya que se planifica y aplica evaluación por competencias y se verifica y evalúa la observación y el desempeño a través del uso de evaluación conductista y memorística.

**Objetivo N°3:** Verificar si las rutinas de pensamiento que utiliza el docente contribuyen en el desarrollo del pensamiento visible de los estudiantes.

- El uso de las rutinas de pensamiento utilizados por el docente contribuyen en un 89% en el Desarrollo del pensamiento visible, ya que los estudiantes encuestados respondieron estar “muy de acuerdo” y “de acuerdo” con la importancia del pensamiento visible y su aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje. Afirmaron

que el pensamiento visible fortalece los aprendizajes; el pensamiento visible ayuda a saber qué y cómo comprender y desarrollar otras formas de pensar y analizar.

Un 11% indicó estar indeciso o en desacuerdo con las afirmaciones propuestas.

- El 97% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” en que las rutinas de pensamiento desarrollan el pensamiento visible y que existe una eficiencia en las estrategias metodológicas utilizadas por sus docentes para desarrollar este tipo de pensamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El 3% indicó un nivel de indecisión en las preguntas.

**Objetivo N°4:** Demostrar la eficacia del pensamiento visible y cómo influye en los resultados de la evaluación de los estudiantes.

- El enfoque de pensamiento visible a pesar de no ser utilizado por los docentes, ya que el 90 % de ellos no lo conocen o manejan se demostró en el estudio investigativo que el apoyo de las rutinas de pensamiento sí contribuye a desarrollar el proceso de análisis y reflexión que propone el pensamiento visible como estrategia de aprendizaje. Por ende, sí incide en gran medida en la evaluación.

**Objetivo N°5:** Valorar el grado de satisfacción de los estudiantes en la aplicación de rutinas de pensamiento.

- Se puede concluir, según lo observado, que existe una evidencia marcada en la generación de conocimientos a través del pensamiento visible, a partir de las rutinas



de pensamiento y que este incide en gran medida, en la evaluación científica de los aprendizajes de los estudiantes.

- El 96% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de la relación entre la evaluación y su aporte para desarrollar potencialidades y debilidades en los aprendizajes.
- El 94% de los estudiantes encuestados opinaron estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación de que los instrumentos y las formas de evaluar aplicadas en el desempeño de las asignaciones, miden verdaderamente lo aprendido.
- En virtud de los resultados de la investigación la hipótesis 1, nos indica que las rutinas de pensamiento se relacionan significativamente con el desarrollo del pensamiento visible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## **5.2. Recomendaciones**

- Motivar a los docentes y estudiantes a tener la disposición para aceptar los cambios educativos y sociales del siglo XXI, adaptándose a ellos para ser personas más competentes y exitosas.
- Incentivar a los estudiantes para ir más allá de los aprendizajes básicos, desarrollando habilidades y destrezas para desempeñarse en la época actual y futura, logrando ser más creativos, críticos y reflexivos. Avanzar sobre lo tradicional, demostrando liderazgo y disposición a la obtención de nuevas corrientes educativas.

- Implementar el enfoque de pensamiento visible en los centros educativos básicos, medios y superiores apoyados por las rutinas de pensamiento para obtener una mejor y eficaz evaluación de los aprendizajes.
- Recomendar a los docentes que utilicen rúbricas y rutinas de pensamiento en el desarrollo de sus actividades educativas, motivando a los estudiantes a tener una participación y dinámica para lograr que sus percepciones cognitivas sean más significativas, al igual que más efectivas.
- Promover la capacitación permanente de docentes y estudiantes, con el propósito de mantenerlos actualizados y que obtengan una formación integral.
- Recomendar tanto a las autoridades educativas (MEDUCA), universidades y otras instancias de formación a realizar una periódica y constante revisión del currículo educativo, pues la educación al igual que la sociedad es dinámica y se encuentra sometida a constantes cambios.

**CAPITULO VI**  
**PROPUESTA**

## **6.1. Capacitación docente**

EL PENSAMIENTO VISIBLE Y EL USO DE LAS RUTINAS DE PENSAMIENTO  
COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DE  
APRENDIZAJES NO MEMORÍSTICOS Y REPETITIVOS, HACIA UNA  
EVALUACIÓN EFICAZ COMO LOGRO DE LA CALIDAD EDUCATIVA.

Este seminario taller planteado como una propuesta educativa, pretende actualizar a los docentes en el uso de estrategias que le serán útiles en el ejercicio de su profesión. Además de poner en práctica sus habilidades y destrezas con sus estudiantes y lograr el fin primordial de toda sociedad educativa: una vida integral llena de oportunidades y prosperidad. Compartir las experiencias obtenidas en esta investigación será de beneficio a para toda la comunidad educativa, en general.

Díaz Barriga (2002), señala que la formación docente puede ser vista desde tres diferentes perspectivas: tecnológica conductista, que se refiere a los medios que apoyan la labor docente; la perspectiva constructiva, enfocada al sujeto y la búsqueda personal del conocimiento; y la perspectiva crítico-reflexiva, en la que el docente es autocrítico de su labor. (págs.,97-98).

## **6.2. Justificación**

A partir del análisis e interpretación de los resultados en el estudio efectuado sobre el pensamiento visible y las rutinas de pensamiento y cómo inciden en la evaluación de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Barú, se hace imprescindible ofrecer indicaciones necesarias por medio de capacitaciones,

estructuradas en forma de seminarios y talleres, con el fin de profundizar los conocimientos de este enfoque educativo.

La propuesta inicia destacando la importancia del uso de las rutinas de pensamiento como estrategias para que el pensamiento visible, sea una herramienta que ayude a los estudiantes a ser más reflexivos y analíticos. La importancia que el docente le brinde a este enfoque de aprendizaje ayudará a la obtención de mejores resultados académicos.

De la misma manera, se promoverá que los docentes al aplicar el uso adecuado de las rutinas de pensamiento obtendrán una evaluación auténtica de los aprendizajes.

El seminario taller tiene como objetivo la promoción, actualización y aporte de estrategias donde los estudiantes utilicen la reflexión, análisis y la comprensión exhaustiva de los conceptos estudiados, buscando así fortalecer mayor dinamismo en el desarrollo de las actividades escolares; promoviendo, de esta forma, la innovación con el fin de lograr aprendizajes actualizados.

La profesión docente afirma Díaz Barriga (2002), es una práctica que se caracteriza por ser una actividad en la que los profesores tienen la responsabilidad de una formación integral y permanente. Los docentes deben actualizar sus conocimientos, estrategias, técnicas y herramientas utilizadas en el desempeño diario de sus actividades educativas. (págs, 97-98). Igualmente, la propuesta incluye talleres para hacer más dinámica las actividades de todos los participantes al seminario taller.

A través del seminario taller, se fomenta el uso adecuado del pensamiento visible y la puesta en práctica de las rutinas de pensamiento con el fin de lograr además de una evaluación auténtica y adecuada; aprendizajes más duraderos que logren el desarrollo de



las competencias básicas que los estudiantes necesitan para su aprendizaje y desempeño en las aulas de clase y para su vida futura.

### **6.3. Objetivos de la propuesta**

#### **6.3.1. Objetivo general**

- Fortalecer la condición profesional de los docentes para que su función educativa se ajuste a las estrategias científicas modernas, reforzando el uso de una evaluación adecuada a los avances educativos, sociales, económicos y culturales actuales.

#### **6.3.2. Objetivos específicos**

- Contribuir permanentemente con la actualización del docente, con la finalidad de compartir estrategias efectivas que mejoren la calidad de la educación en el sistema educativo panameño, velando por el fiel cumplimiento de sus fines, propósitos y objetivos, al igual que el proceso de transformación socioeconómico, político y cultural.
- Motivar a los docentes a realizar una evaluación científica, logrando resultados académicos adecuados a la realidad educativa actual.
- Fomentar la asistencia frecuente de los docentes a los seminarios talleres para actualizar sus conocimientos de nuevas estrategias y técnicas educativas.
- Brindar a los docentes ayuda teórico- práctica para utilizar adecuadamente las rutinas de pensamiento en sus clases diarias.

### **6.3.3. Participantes y beneficiarios de la propuesta**

Los participantes del seminario-taller son los docentes afiliados a la Asociación de Educadores Chiricanos (AECHI), que todos los años participan en formación académica ofrecida por su gremio, aprovechando la época de verano antes de empezar sus labores en diferentes escuelas y colegios del país. Estos seminarios cuentan con el aval del Ministerio de Educación, por lo que se debe obtener a través de la oficina de Perfeccionamiento docente del MEDUCA, su autorización. Como miembro activo de esta organización tenemos el acceso a dicho grupo de docentes.

Además, invitaremos a participar al seminario-taller a los directores de escuelas y colegios, así como a los docentes y estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

Es importante destacar que el seminario-taller, está diseñado para ofrecerles a los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación la oportunidad de participar en esta actividad académica, con la finalidad de obtener estrategias y herramientas en su futura carrera como docentes activos.

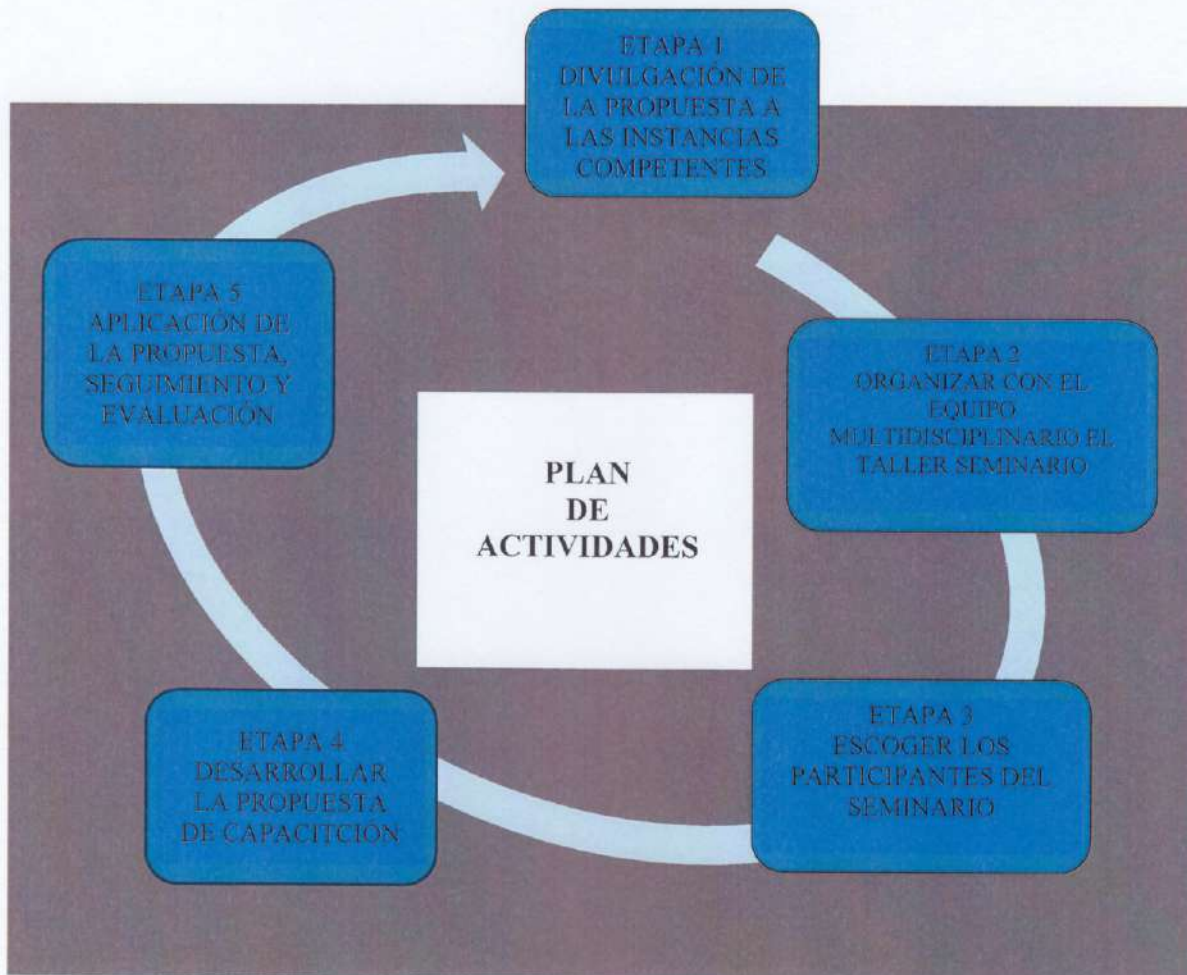
#### **6.3.4 Plan de acción de la propuesta para la capacitación docente**

Seguidamente, se presenta un gráfico del plan de actividades en las que se divide la propuesta que se va a efectuar.

#### **6.3.4 Plan de acción de la propuesta para la capacitación docente**

Seguidamente, se presenta un gráfico del plan de actividades en las que se divide la propuesta que se va a efectuar.

**Figura N° 22 Plan de acción de la propuesta para la capacitación docente**



Fuente: Boyes A., (2023)

Los temas para desarrollar en el seminario-taller se han dividido en 5 días (40) horas que detallaremos a continuación:

1. El pensamiento visible, un enfoque que está revolucionando la forma de aprender.
2. El pensamiento visible.
3. El pensamiento como centro del proceso educativo.
4. Integración del pensamiento visible en la evaluación.

5. Implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.
6. El pensamiento humano y sus características.
7. La adquisición del pensamiento visible.
8. Estilos de aprendizajes.
9. Integración del pensamiento visible en los aprendizajes.
10. Implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.
11. La retroalimentación y el pensamiento visible.
12. Rutinas de pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.
13. Definición de pensamiento.
14. ¿Qué son las rutinas de pensamiento y qué beneficios tienen para la educación?
15. Selección de rutinas de pensamiento.
16. Veo, pienso y me pregunto.
17. Puente
18. El semáforo.
19. Antes pensaba, ahora pienso.
20. Pienso, me interesa, investigo.
21. Comprende, piensa, resuelve.
22. Los 6 sombreros.
23. Organizadores gráficos.
24. Palabra, idea, frase.
25. La evaluación como proceso de aprendizaje.
26. La evaluación curricular y la calidad de la educación.

### **6.3.5. Organización de la propuesta.**

La propuesta de capacitación y divulgación va de acuerdo con la disposición de los docentes participantes. Se ha creado un cronograma, en él se enumeran los temas a exponer, al igual que los talleres que se efectuarán en el desarrollo del seminario taller.

En lo referente a los expositores y desarrollo de los talleres, se tiene la colaboración de los docentes participantes al evento. La logística está a cargo de la Asociación de Educadores Chiricanos (AECHI), quienes ofrecen alimentación, transporte, materiales para uso de los seminaristas.

### **6.3.6. Resultados esperados**

- Preparar a los docentes en el uso del enfoque: Pensamiento visible para desarrollar estrategias dinámicas, participativas y más analíticas con sus estudiantes.
- Fomentar estrategias que logren en los discentes, el uso correcto de las rutinas de pensamiento para desarrollar el análisis y depender menos de la memorización de los aprendizajes.
- Incentivar a los docentes a desarrollar en sus estudiantes una actitud dinámica, analítica y reflexiva.
- Propiciar estrategias de evaluación auténtica actualizadas y científicamente comprobadas, para lograr aprendizajes significativos que ayuden a una formación integral de todos.



**6.3.7. Estrategias para compartir con estudiantes, directores, supervisores, gremios educativos del MEDUCA y estudiantes y profesores de la Facultad Ciencias de la Educación, en la Universidad Autónoma de Chiriquí.**

- Contenidos para docentes.
- Contenidos para estudiantes.

**6.3.8. Cronograma del seminario**

ETAPAS	AÑO 2023				
	SEPTIEMBRE		OCTUBRE		
	SEMANA				
	DÍAS				
	1	2	3	4	5
ETAPA 1: Divulgación de la propuesta a las instancias competentes.					
ETAPA 2: Organizar con el equipo multidisciplinario el seminario taller.					
ETAPA 3: Escoger los participantes del seminario taller.					
ETAPA 4: Desarrollar la propuesta de capacitación.					
ETAPA 5: Aplicación de la propuesta, seguimiento y evaluación.					

#### **6.4. Evaluación del seminario. Resultados**

El objetivo de evaluar el seminario es el de determinar cómo avanza el Proyecto de la propuesta presentada. Además, tiene el fin de introducir mejoras que puedan usarse a futuro en otros eventos. La evaluación tiene el fin de saber cuáles contenidos fueron más aceptados por los participantes y cuáles no. Según los resultados de la evaluación se pueden introducir nuevos temas al seminario, a la vez que se pueden mejorar esos contenidos ofrecidos.

Al preguntar a los participantes qué aspectos se deben mejorar o modificar, nos permite a futuro despertar el interés de más participantes y lograr la calidad y satisfacción de ofertar un buen producto.

Los resultados permiten utilizar, con mayor frecuencia, el aprendizaje visible en las aulas de clases. Se comprueba, que los resultados de la investigación son positivos y se contribuye a la divulgación de los aspectos más relevantes que pueden ser utilizados por los docentes, para mejorar la adquisición de nuevos y mejores aprendizajes.

#### **6.5. Diseño de la programación**

La programación de este seminario-taller, dirigido a estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación, gremios educativos y supervisores; tiene el propósito de divulgar los resultados de la investigación, a la vez que promueve la práctica del uso de las rutinas de pensamiento y los efectos de una evaluación auténtica. Está organizado en presentaciones, exposiciones y talleres que se detallan en las siguientes tablas.

SEMINARIO- TALLER  
PROGRAMACIÓN ANALÍTICA  
LUNES

HORARIO	CONTENIDO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	ACTIVIDADES	RECURSOS
8:00 – 8:30	Ceremonia de apertura. Auto presentación de los participantes. Indicaciones generales para el seminario-taller.	Discutir la metodología del seminario taller.	Expositiva	Presentación de los resultados de la investigación sobre el pensamiento visible.	Proyector multimedia Diapositivas
8:30 – 8:45	Mensaje de reflexión vídeo motivacional Analizando “mi vida”.	Motivar a los seminaristas sobre el cambio de actitud.	Dinámica de Grupo	Participación de los asistentes al seminario. Comentarios y aportes del tema desarrollado.	Cartulina Cinta adhesiva Papel blanco
9:00 – 10:00	¿Qué es el pensamiento visible? El pensamiento visible, un enfoque que está revolucionando la forma de aprender. Antecedentes y evolución históricos del pensamiento visible.	Enumerar los antecedentes y evolución del pensamiento visible como enfoque educativo.	Expositiva Participativa	Dialogar sobre la evolución del pensamiento visible y su uso en las aulas de clases.	Computadora Proyector multimedia
10:00 – 10:20	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>
10.20-11:00	El pensamiento como centro del proceso educativo.	Identificar acciones que ayuden a desarrollar el pensamiento visible como centro del proceso de aprendizaje.	Dinámica de grupo Exponer algo positivo del día.	Hacer comentarios sobre el pensamiento como proceso educativo. ¿Qué es el pensamiento? ¿Es el centro del proceso educativo?	Papel periódico Marcadores Cinta adhesiva



11:00-12:00	Implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.	Investigar las implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.	Dinámica de grupo Dos verdades y una mentira.	Comentar con los participantes las implicaciones del pensamiento visible en la evaluación.	Papel blanco Marcadores Pizarra
12:00-1:00	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>
1:00-2:00	El pensamiento humano y sus características.	Analizar las características del pensamiento humano.	Expositiva, rutina de pensamiento, veo, pienso, me pregunto.	Analizar las características del pensamiento humano. Comentar la importancia del pensamiento humano y los aprendizajes.	Ver videos Computadora Proyector
2:00-4:00	Taller: adquisición pensamiento visible.	Estudiar las formas más sencillas de adquirir el uso del pensamiento visible en nuestros aprendizajes.	Debate	Exponer ideas en plenaria después de reunirse en pequeños grupos de discusión. Obtener conclusiones y recomendaciones del tema.	Pizarra Marcadores Hojas de papel blanco

SEMINARIO -TALLER  
PROGRAMACIÓN ANALÍTICA  
MARTES

HORARIO	CONTENIDO	OBJETIVO ESPECIFICO	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	ACTIVIDADES	RECURSOS
8:00 – 8:30	Bienvenida	Orientar a los participantes con indicaciones de la temática del día.	Confección de rutinas de pensamiento. El semáforo	Participar en el desarrollo de la temática a través de la confección de rutinas de pensamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas impresas</li> <li>• Computadora</li> <li>• Papel periódico</li> </ul>
8:30 – 8:45	Reflexión	Tareas asignadas.	Organizar debate sobre el tema.	Lectura libro: Mar adentro	Páginas mimeografiadas
9:00 – 10:00	Transformación de la educación panameña.	Analizar el progreso de la transformación de la educación.	Expresar ideas sobre el porqué de la transformación de la educación panameña.	Leer documentos y decretos que establecen la transformación de la educación panameña.	Páginas impresas con decretos y leyes de la transformación curricular.
10:00 -10:20	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso
10:20 –12:00	Taller: Integración del pensamiento visible y su efecto en la evaluación.	Reflexionar acerca del pensamiento visible y su efecto en la evaluación.	Debate	Formar grupos Realizar plenaria	Páginas blancas Páginas de colores Marcadores
12:00 – 1:00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
1:00 - 2:00	La retroalimentación y el pensamiento visible.	Analizar la relación entre el pensamiento visible y retroalimentación.	Expositiva. Uso de la rutina de pensamiento “Antes...pensaba, ahora pienso.	Lectura artículo sobre pensamiento visible y la retroalimentación.	Computadora Diapositivas
2:00 - 4:00	Rutinas de pensamiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.	Analizar los aportes de las rutinas de pensamiento en los aprendizajes de los estudiantes.	Exposición dialogada Rutina de pensamiento Afirma, apoya, cuestiona.	Lectura del libro de David Perkins, “Educar para el mundo cambiante”. Páginas 35 a la 48.	Libro: Educar para un mundo cambiante, David Perkins. Fotocopias



SEMINARIO- TALLER  
PROGRAMACIÓN ANALÍTICA  
MIÉRCOLES

HORARIO	CONTENIDO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	ACTIVIDADES	RECURSOS/ EVALUACION
8:00 – 8:30	Bienvenida, saludos.	Organizar la temática del día	Dinámica de Grupo. Trabajar con la rutina de pensamiento "Dilo tú"	Ver diapositivas de Power Point. Analizar su contenido. Comentarios	Computadora Diapositivas
8:30 – 8:45	¿Qué son las rutinas de pensamiento y qué beneficios tienen para la educación?	Describir las rutinas de pensamiento y su beneficio en la educación.	Pequeños grupos de discusión.	Participar activamente en la actividad. Construir algunas rutinas de pensamiento.	Páginas blancas Marcadores Computadora
9:00– 10:00	Selección de rutinas de pensamiento	Seleccionar rutinas de pensamiento poniendo en práctica los conceptos tratados en el seminario.			
10:00 –10:20	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>
10:20 – 12:00	<b>Taller:</b> La evaluación como proceso de aprendizaje.	Analizar los aspectos fundamentales para efectuar el proceso de evaluación.	Debate Recomendaciones y Propuestas	Aplicar las estrategias de evaluación.	Marcadores Papel periódico
12:00 – 1:00	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>
1:00 - 2:00	Definición de pensamiento.	Ayudar a los participantes a descubrir la importancia de la salud ocupacional docente.	Expositiva	Elaborar conceptos de pensamiento. Compartir con los compañeros	Computadora Proyector Diapositivas
2:00 - 4:00	<b>Taller:</b> ¿Qué son las rutinas de pensamiento y qué beneficios tienen para la educación?	Compartir experiencias en el uso de las rutinas de pensamiento en las actividades escolares.	<b>Debate</b> Desarrollo de la rutina de pensamiento "Dilo tú".	Compartir ideas sobre los beneficios que tiene el uso de las rutinas de pensamiento Enumerar algunos beneficios del uso de las rutinas de pensamiento.	Láminas Pizarra Marcadores

**SEMINARIO- TALLER**  
**PROGRAMACIÓN ANALÍTICA**  
**JUEVES**

HORARIO	CONTENIDO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	ACTIVIDADES	RECURSOS/ EVALUACIÓN
8:00 – 8:30	Bienvenida	Orientar a los participantes sobre el contenido del día de trabajo.	Indicaciones de horario de trabajo.	Tomar asistencia de los participantes.	Páginas blancas
8:30 – 8:45	Selección de rutinas de pensamiento.	Seleccionar rutinas de pensamiento para observar su aplicación.	Dinámica Aula invertida	Explicar los pasos a seguir para desarrollar las rutinas de pensamiento.	Computadora Diapositivas Papel periódico
9:00 – 10:00	El semáforo 3,2,1, El puente	Analizar las ventajas de la utilización de algunas rutinas de pensamiento para la adquisición de los aprendizajes.	Simposio Debate	Enumerar los pasos para aplicar las rutinas de pensamiento. Elaborar rutinas de pensamiento.	Pizarra Proyector multimedia
10:00 – 10:20	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>
10:20 – 12:00	<b>Taller:</b> Pienso, me interesa, investigo. Comprende, piensa, resuelve.	Desarrollar los pasos utilizados en el uso de rutinas de pensamiento.	Debate conversatorio	Explicar los pasos para desarrollar el uso de las rutinas de pensamiento.	Papel periódico Proyector multimedia
12:00 – 1:00	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>
1:00 – 2:00	Organizadores Gráficos Palabra, idea, frase.	Analizar el impacto de los organizadores gráficos en las aulas de clase.	Expositiva	Explicar a los participantes en qué consisten los organizadores gráficos y cómo usarlos en la clase.	
2:00 – 4:00	La evaluación como proceso de aprendizaje.	Revisar el uso de la evaluación adecuada para garantizar buenos aprendizajes.	Debate Aprendizaje cooperativo Aprendizaje visible	Formar grupos de discusión, realizar plenaria y exponer sus puntos de vista.	Marcadores Papel periódico



**SEMINARIO- TALLER  
PROGRAMACIÓN ANALÍTICA  
VIERNES**

HORARIO	CONTENIDO	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	ACTIVIDADES	RECURSOS/ EVALUACIÓN
8:00 - 8:30	Bienvenida	Organizar las actividades programadas para realizar en la última sesión.	Tomar asistencia Indicaciones en general.	Verificar que todos los asistentes estén debidamente registrados con sus datos.	Boligrafos Hojas de asistencia Páginas de evaluación del Seminario
8:30 - 8:45	Video de reflexión: Todos se oponen al cambio.	Investigar el efecto del uso de la evaluación y las rutinas de pensamiento en el aprendizaje.	Dinámica de grupo	Formar grupos de discusión. Escribir sus ideas en papel periódico. Sustentar en plenaria.	Computadora Diapositivas
9:00 - 10:00	La evaluación curricular y la calidad de la educación.	Analizar la importancia de la evaluación y su influencia en la calidad educativa.	Exposición dialogada	Lectura de páginas. Fotocopiadas, anotar de las ideas más relevantes. Exponer al grupo.	
10:00 - 10:20	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>	<b>Receso</b>
10:20 - 12:00	Taller: Elaboración de rutinas de pensamientos y organizadores gráficos.	Analizar el desafío formulado a la sociedad de hoy, particularmente a los comprometidos con el mejoramiento de la calidad de la educación.	Debate Aprendizaje basado en problemas.	Crear en páginas de papel periódico ejemplo de rutinas de pensamiento y organizadores gráficos.	Papel periódico Marcadores Cinta adhesiva
12:00 - 1:00	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Almuerzo</b>
1:00 - 2:00	Propuestas de los participantes al evento.	Ubicar los retos del uso de las rutinas de pensamiento y su influencia en el aprendizaje visible, a través de una evaluación científica.	Aprendizaje cooperativo Aprendizaje visible	Escribir los retos que se producen al usar adecuadamente las rutinas de aprendizaje.	Páginas blancas Marcadores Boligrafos
2:00 - 4:00	Resumen de la Jornada de Capacitación. Evaluación.	Presentar el informe de la jornada del seminario. (Memoria).	Retroalimentación Debate	Redactar documentos con las ideas relevantes del seminario. Realizar evaluación del seminario.	Marcadores Boligrafos Fotocopias de informe final del seminario

### **6.5.1. Metodología:**

Se utilizarán diferentes técnicas y dinámicas para el desarrollo del seminario tales como:

1. Lluvia de ideas.
2. Grupo de discusión.
3. Debates
4. Resolución de problemas.

### **6.5.2. Evaluación**

Los aspectos para evaluar y sus respectivos porcentajes de evaluación son:

Asistencia	10%
Participación	10%
Trabajo grupal	25%
Elaboración de material didáctico	15%
Creatividad	20%
Sustentación	20%
TOTAL	100%

### **6.5.3. Participantes**

Los participantes de este seminario serán educadores afiliados a AECHI, que laboren en EBG y Educación Media y nivel superior.

### **6.5.4. Temporalidad del evento**

El seminario será de 40 horas presenciales y se desarrollará en escuelas, colegios y Facultad Ciencias de la Educación en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

## Definición de Variables

Conceptual	Operacional	Instrumental
<p><b>Variable: Pensamiento visible</b> El pensamiento visible es una nueva idea para la educación que consiste en hacer que el estudiante se cuestione sobre un tema específico y a partir de él pueda crear una relación con la asignatura y generar sus propios conocimientos y cuestionamientos acerca del tema en ..</p> <p><b>Variable: Evaluación</b> Es el proceso mediante el cual se establecen los procedimientos empíricos que permiten la obtención de datos de la realidad para verificar la hipótesis y solucionar el problema. La evaluación tiene como objetivo primordial darle la valoración al proceso de aprendizaje y ver sus resultados.</p> <p><b>Variable: Rutinas de aprendizaje</b> Son estructuras con las que los alumnos, de una manera individual o colectiva, inician, discuten, gestionan su pensamiento a la vez que permiten utilizar la mente para generar pensamientos, reflexionar y razonar</p>	<p>Para operacionalizar la variable de pensamiento visible se tomará en cuenta la subjetividad individual de cada estudiante y docentes involucrados en la investigación.</p> <p>Se aplicará una rúbrica para verificar si las rutinas de aprendizajes que utiliza el docente contribuyen al desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes.</p> <p>Los criterios de pensamiento visible que tienen los estudiantes se fundamentarán bajo los siguientes rangos: siempre y casi siempre se considerarán positiva, si la mayoría contestan esta valoración.</p> <p>Para estudiar esta variable se calcularán los porcentajes arrojados mediante una encuesta de las estrategias metodológicas, espacios, rutinas de aprendizaje, técnicas de evaluación, oportunidades de aprendizaje, buen uso del lenguaje, motivación, otros.</p> <p>Para la variable Rutinas de aprendizaje se tomará en cuenta las respuestas expresadas por las personas consultadas</p>	<p>Para esta variable se utilizará una encuesta en donde se evaluará qué rutinas de aprendizaje y qué técnicas de evaluación utiliza el docente para verificar si los resultados son los esperados en el desarrollo del pensamiento visible, valorar el grado de satisfacción de los estudiantes en la aplicación de rutinas de aprendizaje, otros.</p> <p>Se emplearán en este estudio, rúbrica, diario de campo.</p> <p>Esta información se obtendrá mediante rutinas de aprendizaje aplicadas en clases aplicadas a los sujetos de estudio</p>

Fuente: Boyes A., (2023)



## BIBLIOGRAFIA

- Aronica, L. (2019). Escuelas Creativas, segunda edición. México. Editorial Porrúa
- Beltrán, P. (2019), El Estado Docente. Perú. Editorial Biblioteca Ayacucho
- Bujan Vidales, K., & al, e. (2011). La Evaluación de competencias en la Educación Superior. Bogotá: Ediciones de la U. p.77
- Castillo, S., Cabrerizo, J. (2016) Evaluación educativa de aprendizajes y competencias.
- Gardner, H. (2015). Inteligencias Múltiples. New York. Editorial Basic Book
- Giráldez, N. (2016). Aprendizaje basado en el pensamiento. España. Editorial Académica.
- Hattie, J. (2015). Aprendizaje visible para maestros. Segunda edición Madrid. Colección Paraninfo.
- Hattie, J. y Yates, G. (2018). El aprendizaje visible y el estudio de sus procesos. Segunda edición. Madrid. Ediciones Paraninfo
- Hernández, R., Mendoza. C., (2018) Metodología de la investigación. Las rutas cualitativas, cuantitativas y mixtas. México. Editorial Mc Graw Hill
- López, M. (2013). Evaluación Educativa. México: Trillas. pp.36-37
- Marzano, V. (2015). Psicología del Pensamiento. España. Editorial Pirámide

México. Ediciones innovaciones educativas.

Morton, T, y Seixas, P, (2013), *The big Six Historical Thinking*. Toronto, Editorial Pearson.

Perkins, D (2018), *Educación para un mundo cambiante*, Segunda Edición. España. Editorial, Gedisa.

Perkins, D, (2016). *La escuela inteligente*. España. Editorial Gedisa.

Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. España. Editorial Labor SA.

Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes, Un enfoque basado en competencias*.

En J. Pimienta, *Evaluación de los aprendizajes* (p. 134). México: Pearson.

Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes, Un enfoque basado en competencias*.

En J. Pimienta, *Evaluación de los aprendizajes* (pág. 134). México: Pearson.

Pimienta, J. (2012). *Las competencias en la docencia universitaria, Preguntas frecuentes*.

En J. Pimienta, *Las competencias en la docencia universitaria, Preguntas frecuentes* (p.147). Mexico: Pearson Educación.

Prensky, M, (2015). *El mundo necesita un nuevo currículo*, Primera edición México.

Ediciones Educativas.

Ritchhard, R, (2015). *Hacer Visible el Pensamiento*, Segunda edición, España. Editorial

Paidós.

Robinson, K, (2015). Escuelas Creativas. Primera Edición. España. Editorial Penguin  
Rondon House

Rotger, F, (2000). Evaluación educativa. México. Quinta Edición, Ediciones Porrúa

Ruiz, M. G. (2019). Aprendizaje-Servicio: los retos de la evaluación. España: Narcea.pp.  
81-10

Santos, M. (2018). La Evaluación como aprendizaje. España: NARCEA

Tishman, S. (2017) Mirada lenta: el arte y la práctica de aprender a través de la observación.  
México, Editorial Pearson.

Yáñez, J, (2020), Investigación Cualitativa. Chile. Editorial Océano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DIGITALES

Aignerren, M. (2009). La evaluación interactiva. La Sociología En Sus Escenarios, (4). Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/1563>

Baumann, H. (27 de noviembre de 2021). ¿Qué es una competencia educativa? definición y tipos. Crehana. <https://www.crehana.com/blog/negocios/que-es-competencia-educativa>

BM SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, (Paquete estadístico para las ciencias sociales). Versión Cárdenas Antúnez, R. J. (2014). Estadística en la educación. Editorial Digital UNID. <https://elibro.net/es/lc/unachi/titulos/41242>

Cardona (2023). ¿Qué es una rúbrica de evaluación? Cursom, definición y ejemplos. ESE. <https://eservicioseducativos.com/editorial/que-es-una-rubrica-de-evaluacion-definicion-y-ejemplos/>

Castro, C. (2020). Evaluación y retroalimentación para los aprendizajes. IACC Expertos en educación on line, <https://educacionsuperior.mineduc.cl/>

Concepción, Idalma. (2013). La evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje: un componente y un proceso en sí misma. Revista Digital, sn. <https://efdeportes.com/efd179/la-evaluacion-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje.htm>

Evaluación externa: tipos, características y ventajas. (2021,5 enero).

<https://psicologiaymente.com/organizaciones/evaluacion-externa>

EVALUACION DE LOS EDUCANDOS: Ministerio de Educación Nacional de Colombia. s.f.

<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79425.html#:~:text=La%20evaluaci%C3%B3n%20externa%2C%20es%20toda,educandos%2C%20con%20referencia%20a%20est%C3%A1ndares>

Euroinnova Formación. (2023a). Maestría en Educación en línea. Euroinnova Business

School. <https://www.euroinnova.pa/blog>

Giraldez, A. (2019a, julio 8). Los docentes debemos integrar el pensamiento visible en todas las etapas. EDUCACIÓN

3.0. <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/pensamiento-visible-educacion>

Guerra, G. (31 de enero de 2022). El valor del pensamiento crítico en la sociedad actual. Iberdrola.

<https://clubdelaprendizaje.com/el-valor-del-pensamiento-critico-en-la-sociedad-actual/>

Guerra, G. (2022a, enero 31). El valor del pensamiento crítico en la sociedad actual. Club del aprendizaje.

<https://clubdelaprendizaje.com/el-valor-del-pensamiento-critico-en-la-sociedad-actual/>

Hamodi, Carolina, López Pastor, Víctor Manuel, & López Pastor, Ana Teresa. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en



educación superior. Perfiles educativos, 37(147), 146-161 Recuperado en 05 de julio de 2023, de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982015000100009&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000100009&lng=es&tlng=es)

Hernández, V. (2019, 22 julio). Comunidad E-Learning Masters. Comunidad eLearning Masters | edX. <http://elearningmasters.galileo.edu/2018/01/24/sabes-las-ventajas-de-utilizar-rubricas-de-evaluacion/#:~:text=Al%20utilizar%20r%C3%BAbricas%20us%20estudi antes, los % 20objetivos%20con%20la%20evaluaci%C3%B3n>.

Hernández, J. A. G. (2023, 21 junio). Técnicas e instrumentos de evaluación ¿Cuál es la diferencia? explicación y ejemplos. Docentes al Día. <https://docentesaldia.com/2021/05/23/tecnicas-e-instrumentos -de-evaluacion-cual-es-la-diferencia-explicacion-y-ejemplos/>.

<http://fcqi.tij.uabc.mx/documentos20102/VideoTutor%20Modelo%20educativo% 20UABC/Ramas/data/ downloads/11.pdf>

INDEED. (3 de marzo de 2023). Orientación profesional/ desarrollo-profesional/competencias docente INDEED. <http://www.indeed.com>

J, P. P., & Gardey, A. (2016a). Rúbrica - qué es, definición y concepto. Definición. De. <https://definicion.de/rubrica>

Jonnaert, P. et al, Enfoque por competencias, Oficina Internacional de Educación UNESCO, 2007.

<https://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>

Ley Leyva, Nelly Victoria, & Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. (2021). Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje. Revista Universidad y Sociedad, 13(6), 363-370. Epub 10 de diciembre de 2021. Recuperado en 12 de julio de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000600363&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600363&lng=es&tlng=es).

Martínez, E. (2020). Estadística. Universidad Abierta para Adultos (UAPA).

<https://elibro.net/es/lc/unachi/titulos/175596>

Martínez, L. (13 de abril de 2021). Evaluación por competencias con valores y emociones positivas. CIED | Universidad Rey Juan Carlos.

<https://urjconline.atavist.com/2021/04/13/evaluacion-por-competencias-con-valores-y-emociones-positivas/#:~:text=La%20evaluaci%C3%B3n%20de%20competencias%20es,de%20dominio%20de%20las%20competencias>.

Morales López, Sara, Hershberger del Arenal, Rebeca, & Acosta Arreguín, Eduardo. (2020).

Evaluación por competencias: ¿cómo se hace? Revista de la Facultad de Medicina (México), 63(3), 46-56. Epub 05 de marzo de 2021. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.08>

M. Mac Gaul, C. Vargas, P. del Olmo, "Autogestión de la evaluación virtual en el campo de la Programación," Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, no. 28, pp. 108-116, 2021. doi: 10.24215/18509959.28. e13

MoraVargas, A. I., (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 4(2), 0. p.20

Núñez Cortés, J. A. (2016). El modelo competencial y la competencia comunicativa en la educación superior en América Latina. Foro de Educación, 14(20), 467-488. <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/pensamiento-visible-educación>

Pérez Porto, J., Gardey, A. (23 de junio de 2014). Rúbrica - Qué es, definición y concepto. Definicion.de. Última actualización el 9 de febrero de 2016. Recuperado el 30 de junio de 2023 de <https://definicion.de/rubrica>

Pinedo, R., (2019) Los docentes debemos integrar el pensamiento visible en todas las etapas.

<https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/pensamiento-visible-educacion>

Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/rubrica/> Consultado: 1 de julio de 2023, 10:32 am. Transparencia. (2014). Definición de rúbrica WEBSCOLAR.Fecha de consulta: 1 de July de 2023..<https://www.webscolar.com/definicion-de-rubrica>.

Verdejo, p. Modelo para la Educación y la Evaluación por Competencias. (MECO). P.171. <http://www.6x4uealc.org/site2008/p01/11.pdf>

Webscolar, & Webscolar. (2014a). Definición de rúbrica | Webscolar.Webscolar | Portal de recursos educativos, tareas, apuntes, monografías, ensayos.  
<https://www.webscolar.com/definicion-de-rubrica>

Fernández, Virginia, (2021), Rutinas de pensamiento para favorecer la competencia productiva en ELE Educación Primaria (unir.net)

Ritchart, Ron (2016) (PDF) Making thinking visible (researchgate.net)

Fores, Miravalles (2018), “Los docentes debemos integrar el pensamiento visible en todas las etapas” | Anna Forés Miravalles (wordpress.com)

Sweitzer, Francisca ¿Qué es el Pensamiento Visible? (ap21.org)

Moreno, Eliseo (2023)Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS (tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com)  
Fique et al., <http://hdl.handle.net/10818/35009>

Villarini Ángel: TEORÍA Y PEDAGOGÍA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Ángel R. v3-4a04.pdf (bvsalud.org)

## APÉNDICES



Universidad Autónoma de Chiriquí  
Vicerrectoría de Investigación y Posgrado  
Doctorado Ciencias de la Educación  
Instrumento N° 1

Encuesta dirigida a profesores de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional de Barú.

Respetados (a): Esta encuesta tiene el objetivo de investigar el Pensamiento Visible a partir de Rutinas de pensamiento y su incidencia en la evaluación, por lo que le solicitamos su colaboración para responder las preguntas que el investigador realizará. Sus respuestas serán confidenciales, solo para uso de la investigación.

- 1- ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?
- 2- ¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado el enfoque pensamiento visible como estrategia de aprendizaje?
- 3- ¿Cree usted que la utilización del enfoque pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?
- 4- ¿Utilizas algunas rutinas de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?
- 5- ¿Cómo seleccionas las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?
- 6- ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?
- 7- ¿Piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?
- 8- ¿En el desarrollo de tus clases has observado si la evaluación ayuda a mejorar el desarrollo del pensamiento visible?
- 9- ¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior?
- 10- ¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?
- 11- ¿Implementarías el uso de las rutinas de pensamientos con mayor frecuencia en tus clases?

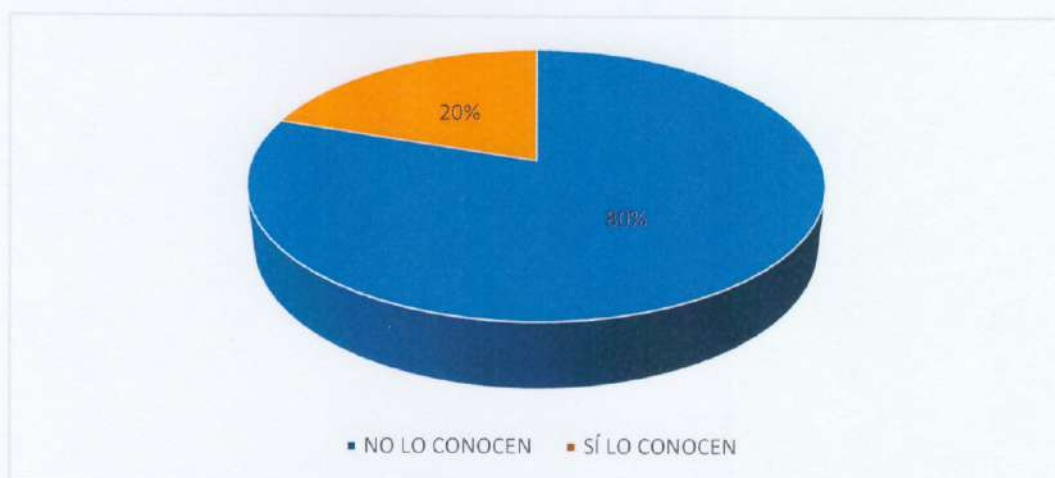
### Pregunta 1 ¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?

De acuerdo a las respuestas proporcionadas, la mayoría de los profesores no están familiarizados con el concepto de "pensamiento visible". Sin embargo, algunos mencionan que es un enfoque educativo nuevo o una estrategia de aprendizaje. En resumen, la definición de "pensamiento visible" no está clara para la mayoría de los encuestados debido a su falta de conocimiento sobre el tema.

#### Pregunta 1

¿Podría definir qué es pensamiento visible para usted?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
NO LO CONOCEN	8	0.8
SÍ LO CONOCEN	2	0.2
TOTAL	10	1

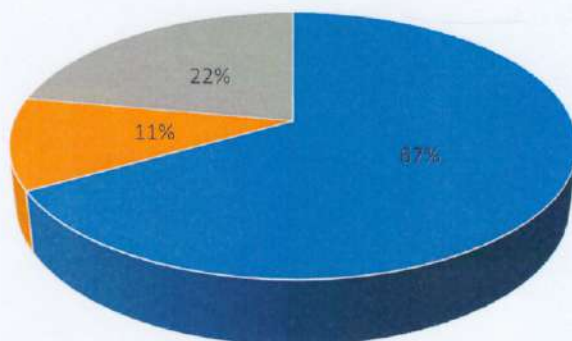


**Pregunta 2 ¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases enfoque pensamiento visible**

Las respuestas indican que la mayoría de los profesores no han utilizado el enfoque del pensamiento visible en sus clases. Algunos mencionan que es un enfoque diferente y novedoso que aún no han aplicado, mientras que otros simplemente admiten no haberlo utilizado. Unos pocos reconocen que tienen conocimiento del enfoque, pero aun así no lo han implementado. En general, parece que el uso del pensamiento visible como estrategia de aprendizaje nueva y que aún no conocen en la experiencia de estos docentes.

<b>Pregunta 2</b>		
¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases enfoque pensamiento visible		
<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
NO LO HAN UTILIZADO	6	0.66666667
SÍ LO HA UTILIZADO	1	0.11111111
NO LO CONOCEN	2	0.22222222
TOTAL	9	1

¿En su experiencia como docente en alguna ocasión ha utilizado en clases enfoque pensamiento visible



■ NO LO HAN UTILIZADO ■ SÍ LO HA UTILIZADO ■ NO LO CONOCEN

### Pregunta 3

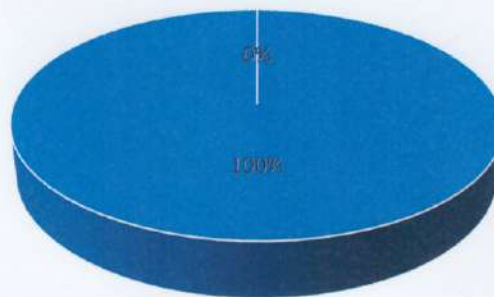
Las respuestas sugieren una percepción general positiva de que la utilización del enfoque de pensamiento visible podría mejorar el aprendizaje de los estudiantes por parte de estos docentes. Varios de ellos expresan la creencia de que cualquier estrategia o enfoque utilizado en el aula es beneficioso para los estudiantes. Otros mencionan directamente que creen que el enfoque del pensamiento visible tiene el potencial de mejorar el aprendizaje. En resumen, parece haber un consenso en que este enfoque puede ser beneficioso para el desarrollo de los estudiantes.

### Pregunta 3

¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	10	1
NO	0	0
TOTAL	10	1

¿Cree usted que la utilización del enfoque de pensamiento visible mejoraría el aprendizaje de sus estudiantes?



■ SI ■ NO



#### Pregunta 4

Las respuestas reflejan una variedad de experiencias en relación con la utilización de rutinas de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes:

1. Algunos docentes indican que han utilizado rutinas de pensamiento, aunque no sabían que estaban relacionadas con el pensamiento visible.
2. Otros mencionan que aplican rutinas de pensamiento en sus clases, pero desconocían su relación con el pensamiento visible.
3. Algunos confirman que utilizan rutinas de pensamiento en sus clases de manera regular.
4. Hay quienes reconocen que han utilizado estas rutinas, aunque no tenían conocimiento de su relación con el pensamiento visible.
5. Algunos docentes afirman que utilizan rutinas de pensamiento como parte de su enfoque para motivar el aprendizaje.
6. Un profesor menciona que utiliza estas rutinas y valora cualquier conocimiento nuevo que pueda ser beneficioso para la educación.
7. Un docente ha usado rutinas de pensamiento.
8. Un profesor indica que no ha utilizado estas rutinas en sus clases.
9. Un docente menciona que ha utilizado rutinas de pensamiento como apoyo didáctico en ocasiones para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.
10. Otro docente considera que cualquier actividad nueva en educación puede ser beneficiosa y a veces las utiliza.

En resumen, las respuestas muestran una variedad de niveles de familiaridad y uso de rutinas de pensamiento visible en el proceso de enseñanza, pero en general, parecen reconocer el valor de estas rutinas para promover el análisis y la reflexión de los estudiantes.

<b>Pregunta 4</b>		
¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?		
<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SI	8	0.8
NO	2	0.2
TOTAL	10	1

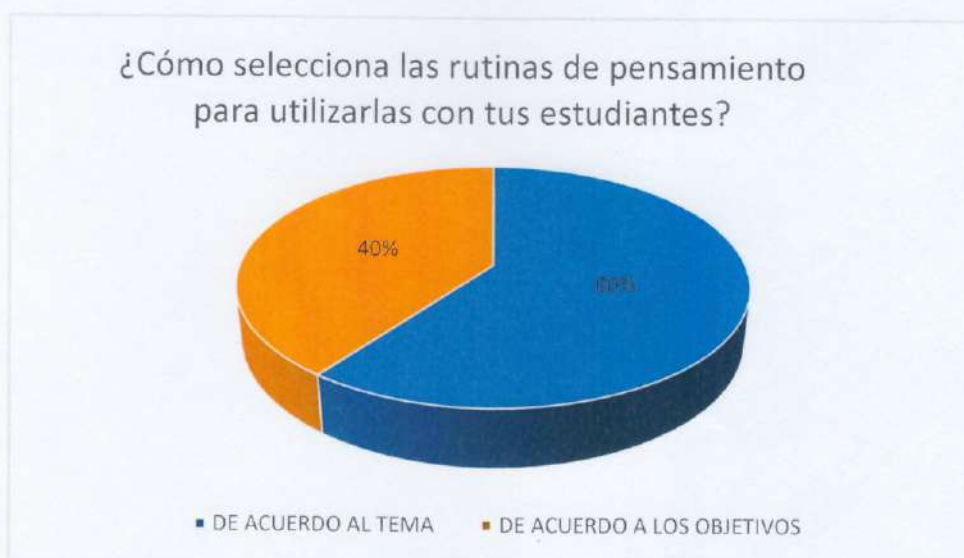


Pregunta 5 Las respuestas indican que los docentes seleccionan las rutinas de pensamiento para utilizarlas con sus estudiantes de acuerdo con varios criterios:

1. El tema que han planificado para desarrollar en la clase.
2. Los objetivos que han establecido para la clase.
3. Los objetivos presentes en la secuencia didáctica.

En general, los docentes consideran tanto el tema como los objetivos de la clase al seleccionar las rutinas de pensamiento que utilizarán con sus estudiantes, lo que sugiere una planificación consciente y adaptada a las necesidades específicas de cada situación educativa.

<b>Pregunta 5</b>		
¿Cómo selecciona las rutinas de pensamiento para utilizarlas con tus estudiantes?		
<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
DE ACUERDO AL TEMA	6	0.6
DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS	4	0.4
TOTAL	10	1



Pregunta 6 ¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?

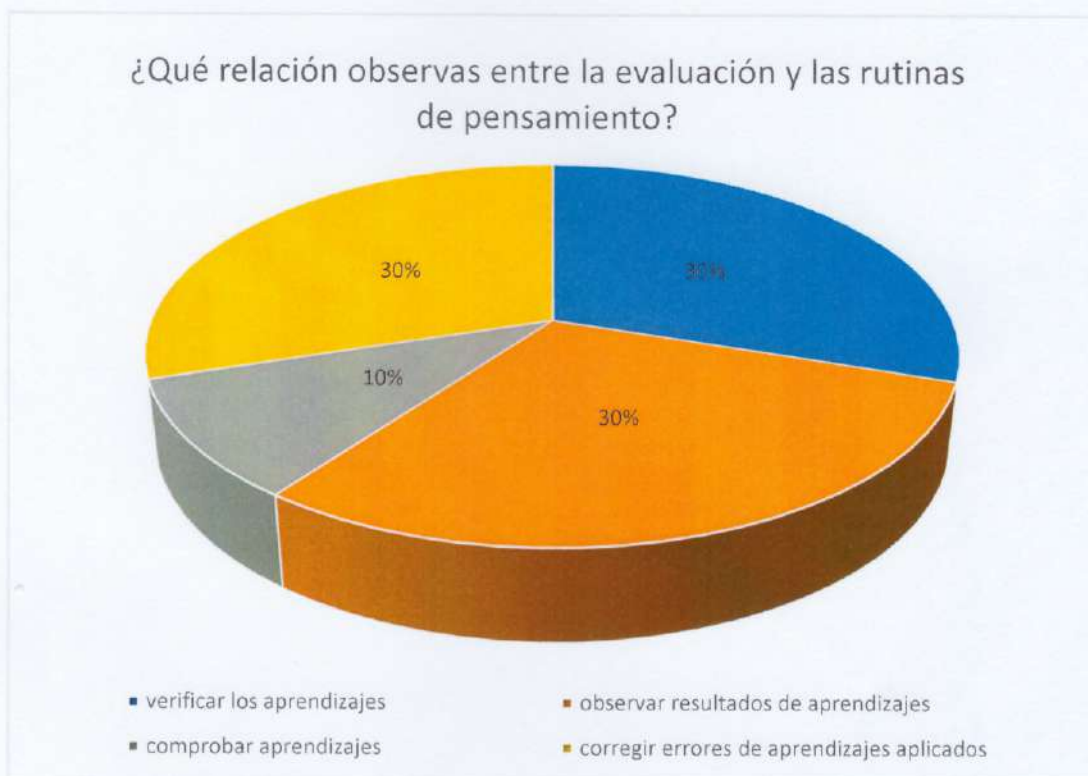
Las respuestas indican que los docentes perciben una relación significativa entre la evaluación y las rutinas de pensamiento en la educación. Algunos puntos clave que se pueden destacar de estas respuestas son:

1. La evaluación se considera importante para verificar los resultados de los aprendizajes, debe estar presente en todas las actividades educativas ya que permite verificar y corregir errores en el proceso aprendizaje
2. La evaluación se ve como una herramienta que contribuye a mejorar los aprendizajes al corregir errores.
3. La relación entre la evaluación y las rutinas de pensamiento permite observar los cambios en los aprendizajes de los estudiantes.

En resumen, los docentes valoran la evaluación como una parte integral de las rutinas de pensamiento y reconocen su importancia en la mejora del proceso de aprendizaje de los estudiantes.



Pregunta 6			
¿Qué relación observas entre la evaluación y las rutinas de pensamiento?			
	RESPUESTA	FRECUENCIA	%
1	verificar los aprendizajes	3	0.3
2	observar resultados de aprendizajes	3	0.3
3	comprobar aprendizajes	1	0.1
4	corregir errores de aprendizajes aplicados	3	0.3
	total	10	1





Pregunta 7. ¿piensas que la evaluación tiene alguna incidencia en el desarrollo del pensamiento visible?

Las respuestas reflejan diferentes perspectivas con una amplia variedad de opiniones sobre la incidencia de la evaluación en el desarrollo del pensamiento visible:

1. Algunos docentes consideran que evaluar el pensamiento es importante, ya que se valora lo que se produce en lugar de lo que se piensa que podría haberse hecho.
3. Se menciona que la evaluación puede desarrollar y mejorar las actividades educativas en general.
4. Algunos docentes ven la evaluación como un motivador para los estudiantes y como una herramienta que los ayuda a mejorar.
5. Se sostiene que la evaluación incide en el desarrollo del pensamiento al fomentar la comprensión en lugar de la memoria.
7. Se reconoce que la evaluación es una forma de comprobar los aprendizajes y, por lo tanto, tiene incidencia en el proceso de pensamiento.
8. Aunque no han utilizado el enfoque del pensamiento visible, algunos docentes creen que la evaluación es beneficiosa para los estudiantes en general.
9. Se destaca que la evaluación es necesaria en todo aprendizaje, aunque no se sabe con certeza si existe una relación específica con el pensamiento visible debido a la falta de experiencia con este enfoque.
10. Un docente considera que es posible que la evaluación tenga incidencias en el desarrollo del pensamiento, aunque no ha utilizado el enfoque del pensamiento visible.

En resumen, aunque las respuestas varían en detalle, pero en general se reconoce que la evaluación tiene incidencia en el desarrollo del pensamiento visible y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como se muestra en la gráfica a continuación

Pregunta numero 8

¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?

La pregunta se centra en la relación entre la evaluación y el desarrollo del pensamiento visible en el contexto educativo. Aquí hay algunas observaciones basadas en las respuestas de los profesores:

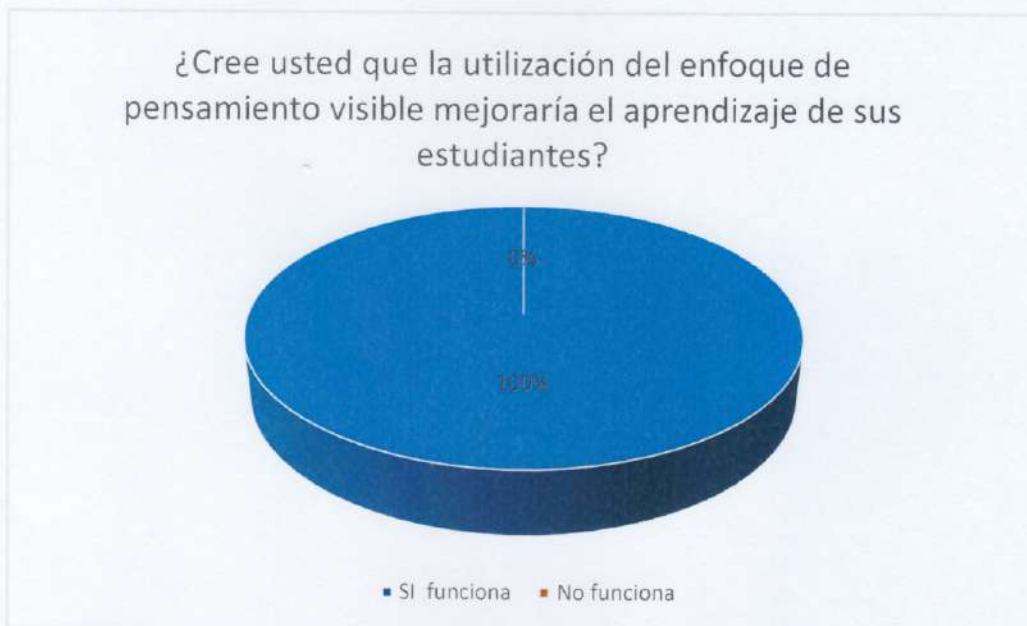
1. La mayoría de los profesores están de acuerdo en que la evaluación es importante en todas las actividades escolares.
2. Algunos profesores que no han implementado el enfoque del pensamiento visible reconocen que la evaluación podría contribuir a mejorarlo.
3. Existe un consenso general en que la evaluación puede mejorar el proceso educativo y el aprendizaje.

En resumen, las respuestas de los profesores varían en detalle, sin embargo, todas coinciden en que la evaluación una herramienta importante en el proceso educativo en general y consideran que funciona para mejorar el desarrollo del pensamiento visible.

Pregunta 8

¿Utiliza alguna rutina de pensamiento visible para reafirmar el proceso de análisis y reflexión en los estudiantes?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI funciona	10	1
No funciona	0	0
TOTAL	10	1



Pregunta 9

¿Qué beneficios tiene según tu opinión las rutinas de pensamiento en la educación superior? El estudiante depende menos de la memorización.

Las respuestas de los profesores sugieren varios beneficios percibidos de las rutinas de pensamiento en la educación superior:

1. Reducción de la dependencia de la memorización: Varios profesores destacan que las rutinas de pensamiento ayudan a los estudiantes a depender menos de la memorización y, en cambio, fomentan el pensamiento crítico y analítico.
2. Delimitación de temas: Mencionan que estas rutinas pueden ayudar a plantear y delimitar temas de estudio de manera efectiva.
3. Fomento de la lectura y la investigación: Se sugiere que las rutinas de pensamiento pueden ser útiles para promover la lectura y la investigación, lo que puede enriquecer el proceso de aprendizaje.
4. Mejora de la capacidad de análisis: Se destaca que estas rutinas contribuyen a mejorar la capacidad de análisis de los estudiantes.
5. Aceptación del conocimiento: Se menciona que las rutinas de pensamiento pueden mejorar la aceptación y comprensión del conocimiento por parte de los estudiantes.
6. Menos aprendizaje memorístico: Los profesores indican que estas rutinas fomentan un enfoque menos memorístico en el aprendizaje.
7. Demostración de aprendizajes: Se resalta que las rutinas de pensamiento permiten a los estudiantes demostrar lo que han aprendido.
8. Mejora de la motivación y las destrezas: Se sugiere que estas rutinas pueden aumentar la motivación de los estudiantes y mejorar sus habilidades.

9. Profundización de conceptos y objetivos: Por último, se señala que las rutinas de pensamiento ayudan a profundizar en conceptos y objetivos de aprendizaje.

En general, estas respuestas sugieren que las rutinas de pensamiento son vistas positivamente en la educación superior por su capacidad para mejorar la calidad del aprendizaje y el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes.

Pregunta 10

¿Qué medidas consideras que son necesarias para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes?

Las respuestas de los profesores sugieren diversas medidas para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes:

1. Trabajo en equipo y desarrollo de destrezas: Se destaca la importancia del trabajo en equipo y el desarrollo de destrezas como medio para promover la reflexión y el análisis.
2. Diversificación de actividades: Se menciona la necesidad de implementar actividades diversas en las clases para evitar la rutina y fomentar la reflexión.
3. Motivación del estudiante: Se sugiere que las actividades deben ser diseñadas de manera que motiven a los estudiantes a comprometerse más en su estudio y análisis.
4. Enfoque en problemas y situaciones reales: Se menciona la importancia de resolver problemas y situaciones prácticas en lugar de centrarse exclusivamente en la teoría.



5. Profundización en clases prácticas: Se indica que los profesores deben enfocarse más en las clases prácticas que en las teóricas para fomentar la reflexión y el análisis.
6. Participación activa de los estudiantes: Se resalta que los estudiantes deben participar activamente en la construcción de su propio aprendizaje a través de actividades interactivas.
7. Uso de lecturas motivadoras y actividades lúdicas: Se sugiere la inclusión de lecturas motivadoras y actividades lúdicas para mantener el interés de los estudiantes.
8. Motivación y variedad en técnicas de aprendizaje: Finalmente, se enfatiza en la importancia de la motivación y la aplicación de una variedad de técnicas de aprendizaje para mejorar el análisis y la reflexión de los estudiantes.

En conjunto, estas medidas apuntan a crear un entorno de aprendizaje estimulante y diversificado que promueva el pensamiento crítico y la reflexión entre los estudiantes

Universidad Autónoma de Chiriquí  
 Vicerrectoría de Investigación y Posgrado  
 Doctorado Ciencias de la Educación  
 Instrumento N° 1

Cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación del Centro Regional de Barú.

Respetados (a) Estudiantes: Este cuestionario tiene el objetivo de investigar el Pensamiento Visible a partir de Rutinas de pensamiento y su incidencia en la evaluación, por lo que le solicitamos su colaboración para responder las preguntas que el investigador realizará. Sus respuestas serán confidenciales, solo para uso de la investigación.

**INSTRUCCIONES:** Usted debe indicar en una escala de (5) puntos, grado de concordancia entre la actitud expresada en cada enunciado y su propia opinión.

Marque con una “x” la opción que mejor indique en cada enunciado como usted lo percibe.

**VARIABLE N° 1: Pensamiento Visible.**

**MA=(muy de acuerdo), DA =(de acuerdo), I=(Indeciso), D= (Desacuerdo), MD= (Muy en desacuerdo)**

N°	CRITERIOS/ENUNCIADOS	MA (5)	DA (4)	I (3)	D (2)	MD (1)
1.1	El pensamiento Visible genera conocimientos y cuestionamientos acerca del tema en estudio.					
1.2	El objetivo del Pensamiento Visible es integrar el desarrollo del pensamiento.					
1.3	El Pensamiento Visible indica la necesidad de profundizar las habilidades para pensar, actuar.					
1.4	Mediante el Pensamiento Visible fortalecemos los aprendizajes.					
1.5	El Pensamiento es un proceso interno y al tratarlo más de cerca se hace visible ese pensamiento.					
1.6	El Pensamiento visible desarrolla el desempeño autónomo en la adquisición de los aprendizajes.					
1.7	Hacer visible el pensamiento implica estrategias y procesos que los estudiantes construyen para optimizar su aprendizaje.					
1.8	El pensamiento visible ayuda a saber qué y cómo estamos comprendiendo					
1.9	El pensamiento visible busca exteriorizar verbal y por escrito las ideas de nuestra mente					
1.10	El uso del pensamiento visible como estrategia de aprendizaje ayuda a desarrollar otras formas de pensar y analizar.					

**VARIABLE N° 2: Rutinas de Pensamiento**

N°						
2.1	Las Rutinas de pensamiento son estructuras y secuencias de pasos que se realizan en forma individual y en grupos.					
2.2	Las Rutinas de pensamiento son fáciles de recordar					
2.3	El aprendizaje Visible integra las Rutinas de Pensamiento desarrollando la comprensión.					
2.4	La aplicación de las Rutinas de Pensamiento disminuyen la memorización.					
2.5	Las rutinas de pensamiento utilizadas en tu clase contribuyen al desarrollo del pensamiento visible					
2.6	Las rutinas de pensamiento promueven el pensamiento crítico y creativo.					
2.7	Las rutinas de pensamiento buscan ampliar y profundizar el pensamiento de los estudiantes.					
2.8	Las rutinas de aprendizaje se pueden usar en cualquier nivel o asignatura.					
2.9	Las rutinas de pensamiento que utilizan los docentes contribuyen a desarrollar tu pensamiento y lo hacen visible.					
2.10	Las estrategias metodológicas que utilizan tus docentes para desarrollar el pensamiento visible son eficaces.					

Fuente: Boyes A. 2023

**VARIABLE N° 3: La Evaluación**

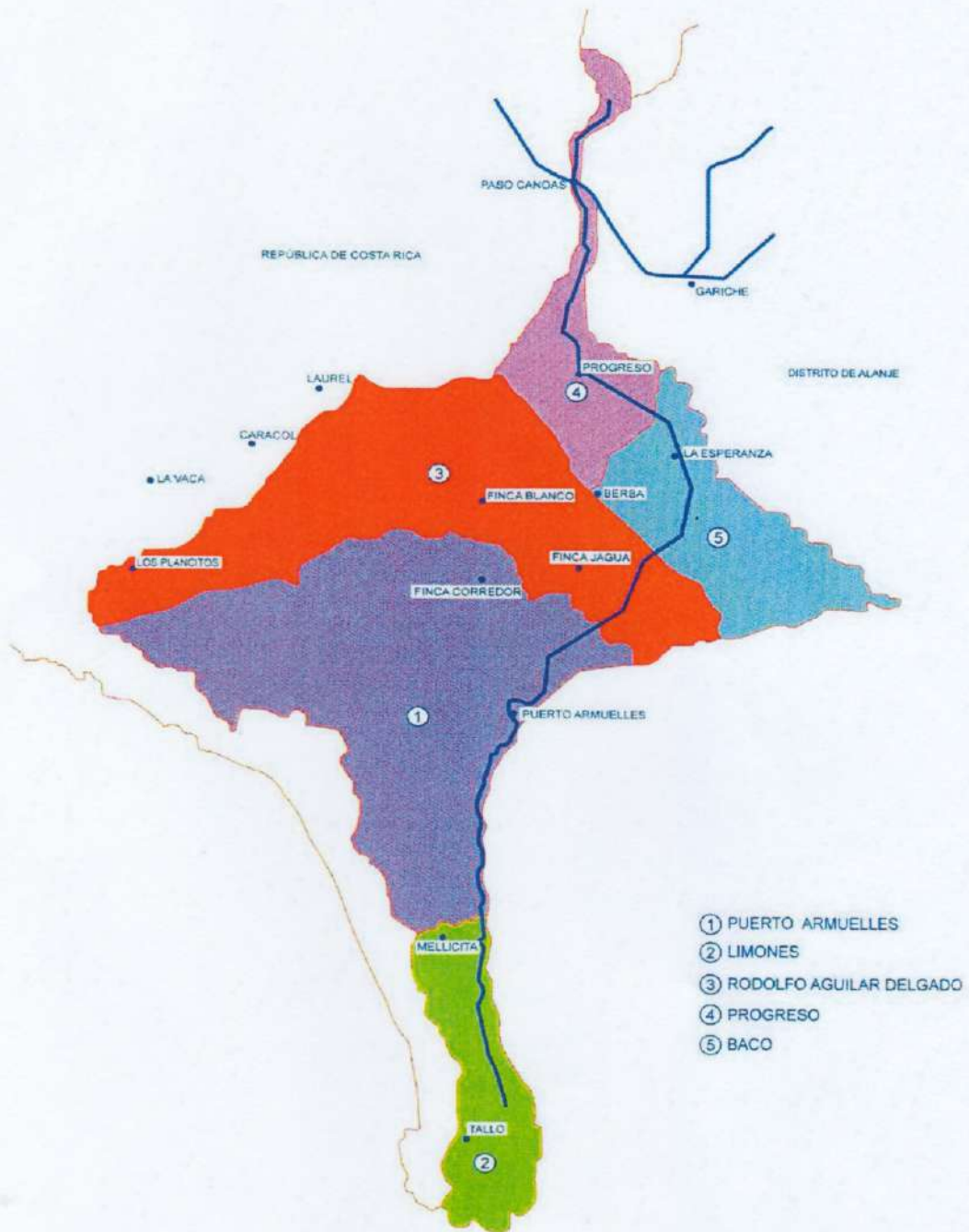
N°						
3.1	La evaluación de los estudiantes infiere en el análisis de sus procesos.					
3.2	Los instrumentos y las formas de evaluación aplicadas en el desempeño de tus asignaciones miden verdaderamente lo que aprendiste.					
3.3	La evaluación limita el qué y el cómo se aprende.					
3.4	El pensamiento visible influye en los resultados de la evaluación.					
3.5	Las técnicas de evaluación usadas en tus aprendizajes te permiten potenciar el pensamiento visible.					
3.6	La aplicación de una adecuada evaluación desarrolla tu habilidad de creatividad y reflexión.					
3.7	La evaluación de los aprendizajes lleva al estudiante y al profesor a hacer visible el pensamiento mejorando la comprensión					
3.8	La evaluación auténtica permite la visibilización del pensamiento desarrollando la comprensión efectiva de los aprendizajes.					
3.9	La evaluación y la cultura del pensamiento visible son importantes para desarrollar las potencialidades y debilidades en los aprendizajes de los estudiantes.					
3.10	A través de una evaluación científica se logra que el pensamiento visible no sea una cuestión de memorización.					

Fuente: Boyes A. 2023

## **ANEXOS**



## MAPA DEL DISTRITO DE BARÚ



Fuente: [Mapa de Distrito de Barú en Panamá - Bing images](#)



Fuente. [fotos de Centro Regional Universitario de Barú - Bing images](#)



Fuente: [Logo del Centro Regional Universitario de Barú - Bing images](#)

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

ACTIVIDAD	DURACIÓN (MESES) FECHA DE INICIO 15 de mayo de 2022-2023											
	1 MAYO	2 JUNIO	3 JULIO	4 AGOSTO	5 SEP	6 OCT	7 NOV	8 DIC	9 ENERO	10 FEB	11 MAR	12 ABRIL
Ajuste y entrega de anteproyecto. Sustentación del anteproyecto.	XXX											
Establecer contacto con la población de estudio.	XXX											
Elaborar instrumentos para recolección de información.			XXX									
Elaborar marco teórico.				XXX	XXX	XXX	XXXX					
Aplicar instrumento y recoger información.				XXX	XXX	XXX	XXX					
Procesar los datos.								XXX	XXX	XXX		
Describir los resultados.									XXX	XXX		
Analizar los resultados.									XXX	XXX		
Elaborar y redactar informe.									XXX	XXX	XXX	XXX
Sustentación del trabajo final.												
Revisión profesor de español.												XXX
Levantamiento del texto.												XXX
Empastado												

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

En mi calidad de corrector de textos hago constar que he revisado el trabajo:

**PENSAMIENTO VISIBLE A PARTIR DE RUTINAS DE PENSAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ.**

Presentado por:

Alex Boyes

4-102-2105

A este trabajo se le realizaron correcciones de:

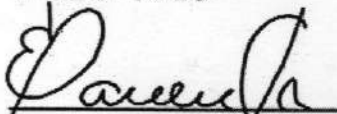
- Coherencia
- Ortografía
- Estilo
- Pragmática

Además, posee correcciones en el nivel léxico, semántico y morfosintáctico.

Por solicitud de la parte interesada se extiende esta certificación en la ciudad de David, el 24 de agosto de 2023.

Esau Santamaria Caballero

4-120-1863

  
Firma del profesor



# UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE

*Educación*

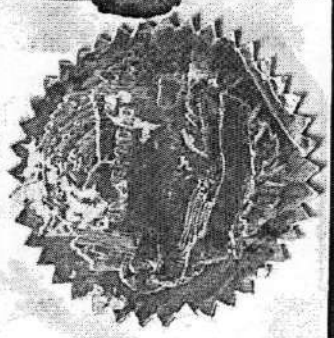
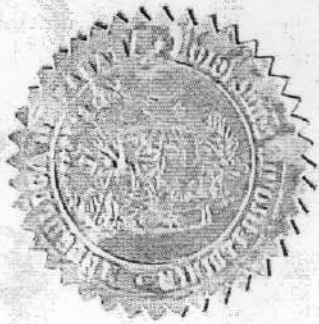
EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

*Esai Santamaría C.*

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

*Profesor de Segunda Enseñanza  
con Especialización en Español*

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *seis*  
DIAS DEL MES DE *agosto* DE MIL NOVECIENTOS *noventa*.



*[Signature]*  
Secretario General

Diploma 28858  
Identificación Personal  
A-120-1863

*[Signature]*  
Decano

*[Signature]*  
Rector

AMARAS EN AGENCIA  
MINISTERIO DE EDUCACION  
REPUBLICA DE PANAMA  
Calle 10 de Agosto No. 10  
Tel. 222-1111  
Calle 10 de Agosto No. 10  
Tel. 222-1111



REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE EDUCACION  
SECRETARIA DE EDUCACION

# UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE

*Humanidades*

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

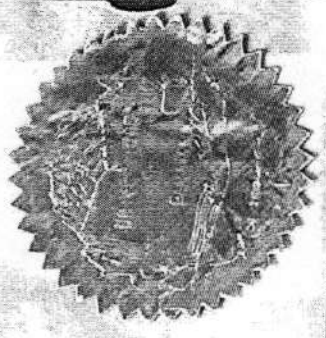
*Esai Santamaria C.*

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

*Licenciado en Humanidades  
con Especialización en Español*

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *seis*

DIAS DEL MES DE *agosto* DE MIL NOVECIENTOS *noventa*.



*[Signature]*  
Secretario General

Diploma 28857  
Identificación Personal  
4-120-1863

*[Signature]*  
Rector

*[Signature]*  
Rector

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Esau  
Santamaría Caballero**



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-OCT-1953  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUIDOLEGA  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 20-OCT-2021 EXPIRA: 20-OCT-2026

**4-120-1863**



*[Signature]*