



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TRABAJO DE GRADO

PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**MODELO TPACK EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA BARREIRO, BABAHOYO, PERIODO
LECTIVO 2020-2021.**

AUTORA:

SHIRLEY CELSA CADENA VILLEGAS

TUTOR:

LIC. WASHIGTON FROILAN AVILA ORTEGA, MSC

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

BABAHOYO, 2022

Dedicatoria

Con gran satisfacción dedico este trabajo de titulación a las personas más importantes en mi vida:

En primer lugar, a mi Dios Todopoderoso, a mis hijos Jostin, Jalitza, Jaidy y a mi compañero de vida Ufredo Morales Ramos mi Familia por ser ellos el motor de perseverancia a seguir adelante en el cumplimiento de las metas trazadas, razón primordial para superarme cada día, además por su comprensión durante el tiempo de estudio y elaboración del presente trabajo de titulación.

A mis Queridos padres Sr. Miguel Cadena Torres y Sra. Aurelia Villegas Villalva, por su apoyo incondicional durante todo el proceso de mi vida.

A mis queridos hermanos por ser mis mejores amigos Cristina, Patricio y Génesis, que siempre me han comprendido, apoyado y han estado en los momentos más difíciles de mi vida.

Shirley

Agradecimiento

Con la inmensa satisfacción de haber culminado otra fase de mi vida, manifiesto mis más sinceros agradecimientos:

A DIOS por guiarme, bendecirme y haberme dado fortaleza a cada instante, en todas las etapas de mi vida y carrera profesional. A la Universidad Técnica de Babahoyo, por prevalecer su misión, en educar con entes visionarios para el progreso de la Ciudad.

A cada uno de mis queridos Docentes de la Maestría en Tecnología e Innovación que inculcaron conocimientos en todo el proceso de estudio y a mi tutor LIC. Washington Froilán Ávila Ortega, MSC por la asesoría que mantuvo en todo el transcurso de mi proyecto de titulación.

Al MSC. Jorge Villegas Lara Rector de la Unidad Educación “Barreiro”, que sin duda alguna permitió realizar este proyecto y a cada uno de los Docentes de este ente educativo que colaboraron el proceso de la investigación y aplicación de la propuesta.

Shirley

Certificación del Tutor

Babahoyo, jueves 27 de enero del 2022.

Máster:

José Sandoya Villafuerte

DIRECTOR DEL CENTRO DE POSGRADO DE LA UTB

Presente. -

De mi consideración:

Por medio del presente reciba un cordial saludo; y a la vez, aprovecho la oportunidad para dar respuesta al MEMO CIRCULAR N.º **011-2021**, de fecha **11/01/2022**, en relación al Proyecto de Grado titulada “**MODELO TPACK EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA BARREIRO, BABAHOYO 2020**”, presentado por el maestrante **CADENA VILLEGAS SHIRLEY CELSA**; el mismo que fue revisado por el suscrito, concediendo el aval correspondiente para que se proceda a solicitar la conformación del Tribunal de Sustentación.

Por la atención que se sirva dar al presente, le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**WASHINGTON
FROILAN
AVILA
ORTEGA**

Washington Ávila Ortega

DOCENTE TUTOR

INFORME FINAL DE COINCIDENCIAS APLICANDO EL SISTEMA DE URKUND CERTIFICACIÓN DESIMILITUD CON OTRAS FUENTES

En mi calidad de tutor del Proyecto final de investigación, elaborado por la Posgradista: **Ing. Shirley Celsa Cadena Villegas** con CI 1204927535 con el tema: **MODELO TPACK EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA BARREIRO, BABAHOYO, PERIODO LECTIVO 2020-2021.**

CERTIFICO, que el presente trabajo de investigación fue sometido al análisis en el Antiplagio URKUND obteniendo un porcentaje del **0%**, por lo tanto, se considera apto para la aprobación respectiva y defensa del mismo.

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje.



Document Information

Analyzed document	Shirley.docx (D126309287)
Submitted	2022-01-27T17:35:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	scadenav@utb.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	wavila.utb@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	M1.146_20192_PEC 4. Ensayo_12564086.txt		2
	Document M1.146_20192_PEC 4. Ensayo_12564086.txt (D73364347)		



Firmado electrónicamente por:

WASHINGTON
FROILAN
AVILA
ORTEGA

Washington Ávila Ortega
DOCENTE TUTOR

Índice General

Caratula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Certificación de Autoría Intelectual	¡Error! Marcador no definido.
Certificación del Tutor.....	iv
Informe Final de Coincidencias Aplicando el Sistema Urkund	v
Índice General.....	vi
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Figuras	ix
Índice de Gráficos.....	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	1
Capítulo I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.1 Formulación del Problema	2
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos.	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4 Formulación de Hipótesis.	5
Capítulo II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes.	6
2.2 Bases Teóricas.....	15
Capítulo III. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Diseño de investigación	29
3.1.1. Tipo de investigación:	29

3.1.2. Población y Muestra.....	29
3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	30
3.3. Técnicas de Análisis de Resultados	31
Capítulo IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	32
4.1. Resultados obtenidos en la Investigación.	32
4.2. Pruebas estadísticas aplicadas	38
4.3. Discusión de resultados	44
Capítulo V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1. Conclusiones	49
5.1. Recomendaciones	50
Capítulo VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
Anexos.....	61

Índice de Tablas

Tabla 01	El modelo tecnología-conocimiento usado por su docente está fortaleciendo su formación académica	31
Tabla 02	Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases	32
Tabla 03	La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe	33
Tabla 04	Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos	34
Tabla 05	El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada	35
Tabla 06	La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados	36
Tabla 07	Prueba Chi-cuadrado: Modelo TPACK vs Proceso de enseñanza - aprendizaje (Cruzada)	37
Tabla 08	Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento del Contenido vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (cruzada)	37
Tabla 09	Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento Pedagógico vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (cruzada)	38
Tabla 10	Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento Tecnológico vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (cruzada)	38
Tabla 11	Pruebas de normalidad	39
Tabla 12	Correlación entre las variables Modelo TPACK y Proceso de enseñanza - aprendizaje	39
Tabla 13	Correlación entre la dimensión Conocimiento del Contenido y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje	40
Tabla 14	Correlación entre la Dimensión Conocimiento Pedagógico y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje	41
Tabla 15	Correlación entre la Dimensión Conocimiento Tecnológico y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje	42

Índice de Figuras

Figura 01	El conocimiento pedagógico y el conocimiento disciplinar	16
Figura 02	Los dos círculos del conocimiento pedagógico y conocimiento disciplinar ahora son unidos por el saber pedagógico-disciplinar o modelo PCK	17
Figura 03	El conocimiento pedagógico + el conocimiento disciplinar = Saberes pedagógicos disciplinares	17
Figura 04	El modelo TPACK y sus componentes del conocimiento	19

Índice de Gráficos

Gráfico 01	El modelo tecnología-conocimiento usado por su docente está fortaleciendo su formación académica	31
Gráfico 02	Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases	32
Gráfico 03	La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe	33
Gráfico 04	Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos	34
Gráfico 05	El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada	35
Gráfico 06	La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados	36
Gráfico 07	Nivel de relación entre las variables Modelo TPACK y Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	40
Gráfico 08	Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento del Contenido y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	41
Gráfico 09	Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Pedagógico frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	42
Figura 10	Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Tecnológico frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	43

Resumen

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa “Barreiro”, y tuvo como situación problemática el actual desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA), y como este se encuentra influenciado por el modelo TPACK considerando los tipos de conocimientos acerca del contenido, de la pedagogía y de la tecnología. El propósito fue determinar la forma en que el modelo TPACK influye en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. Se analizó el hecho problema manifestado en su contexto natural, es decir, el diseño fue no experimental, pues no se manipuló la variable independiente, asimismo, el tipo de investigación fue de acuerdo al propósito es Aplicada, de acuerdo al enfoque es Mixta y de acuerdo al alcance es Descriptiva – Explicativa (causal). La población de estudio está conformada por 60 estudiantes de Primero de Bachillerato, quienes son identificados con los criterios de Inclusión y Exclusión. Se concluyó que la manera en que se relacionan el modelo TPACK y el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, es alta, con una correlación positiva alta cuyo coeficiente de correlación es Rho de Spearman = 0,839, con lo cual se evidencia que a una adecuada aplicación del modelo TPACK se obtendrá un adecuado proceso de enseñanza - aprendizaje, caso contrario a un inadecuado uso del modelo TPACK se tendrá un débil o inadecuado proceso de enseñanza - aprendizaje.

Palabras Clave: Modelo TPACK, proceso educativo, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

The present investigation was carried out in the “Barreiro” Educational Unit, and had as a problematic situation the current development of the Teaching and Learning Process (PEA), and how this is influenced by the TPACK model considering the types of knowledge about the content, of pedagogy and technology. The purpose was to determine the way in which the TPACK model influences the teaching-learning process in students from the UE Barreiro, Babahoyo. The problem fact manifested in its natural context was analyzed, that is, the design was non-experimental, since the independent variable was not manipulated, likewise, the type of research was according to the purpose is Applied, according to the approach it is Mixed and of according to the scope it is Descriptive - Explanatory (causal). The study population is made up of 60 First High School students, who are identified with the Inclusion and Exclusion criteria. It was concluded that the way in which the TPACK model and the teaching-learning process are related in the students of the EU Barreiro, is high, with a high positive correlation whose correlation coefficient is Spearman's $Rho = 0.839$, with which evidence that an adequate application of the TPACK model will result in an adequate teaching-learning process, otherwise an inappropriate use of the TPACK model will result in a weak or inadequate teaching-learning process.

Keywords: TPACK model, educational process, teaching, learning.

Introducción

En la Unidad Educativa “Barreiro”, con el objetivo de medir la influencia del modelo TPACK en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA), considerando los tipos de conocimientos acerca del contenido, de la pedagogía y de la tecnología. Esta medición, será por medio de una encuesta a través del cuestionario de Likert, donde se establecerán los niveles de influencia de este modelo en el PEA.

Considerando la situación sanitaria a nivel mundial por efectos de la pandemia, y particularmente, en nuestro país, en el ámbito sus efectos no se hicieron esperar en el Ministerio de Educación. En razón de la obligatoriedad de ejecutar los procesos de aula, en ambientes virtuales, se vuelve muy importante, conocer el nivel de manejo de las herramientas tecnológicas por parte de alumnos y docentes e incluso la opinión de los padres de familia.

Por tal razón es que en esta investigación se plantea encontrar las situaciones que se muestran en la realidad y el contexto en el que se presentan, llevando a plantear una pregunta de investigación que podrá llamarnos a la reflexión y a comprender las manifestaciones evidenciadas. Todo esto se realizará en el capítulo I.

En el capítulo II se abordarán los temas referidos al marco teórico de la investigación, por lo que se establecerán antecedentes investigativos sobre las variables de estudio, asimismo, se presentarán las bases teóricas que sustenten el trabajo de investigación, llevándolos a formar la parte medular de la investigación.

En el capítulo III se planteará la metodología a desarrollar en la presente investigación, así como plantear la población y muestra a trabajar, describirá cual es la técnica a emplear en la recogida de datos y cuál será el instrumento a utilizar.

En el capítulo IV presentará los resultados de la investigación tanto descriptivos como inferenciales y realizará una breve discusión de estos.

En el capítulo V presentará las conclusiones y recomendaciones a las que arribará la presente investigación.

Por último, se presentarán las referencias bibliográficas y los anexos.

Capítulo I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del Problema

A lo largo de la historia el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA) ha sufrido cambios, como es el caso de la época actual, en relación a la problemática del uso de las tecnologías en la educación y una posible resistencia de determinados docentes en aplicarlas en clases, ya sea por el dominio tecnológico o su negatividad a la innovación.

Dolores (30 de septiembre, 2021) Manifestó que, de acuerdo con el experto en innovación educativa, existen dos modelos por excelencia que concientizan a los docentes para orientar sus clases. El primer modelo se llama Conocimiento Técnico Pedagogo de la temática (TPACK) y establece que los docentes necesitan conocimientos tecnológicos, pedagógicos y de contenidos para integrar las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los docentes que hacen suyo este modelo no solo dominan su disciplina, también tienen un amplio conocimiento sobre los procesos de enseñanza y evaluación y mantienen un uso de las herramientas tecnológicas. Además, con estos tres elementos, el modelo TPACK les permite realizar ciertos entrecruces e interacciones más complejas para facilitar la enseñanza. (Secc. 5, párr. 4-7).

Plaza (03 de junio, 2020) Expreso que, una multitud de empresas y centros educativos, entienden los elementos tecnológicos como el tridente del modelo teórico TPACK, sus siglas en ingles significan. Technological Pedagogical Content Knowledge, basándose en el conocimiento pedagógico desde elementos tecnológicos, donde la integración de este aplicativo en las instituciones da paso a innovaciones de carácter educativo. (Secc. 2, párr. 1-2).

Salas (01 de enero, 2018) Determino que, con el fin de consolidar la interrelación surgente, por parte de la didáctica y las TIC en el desarrollo educativo, se han realizado una serie de investigaciones, prueba de ello son: MiTICa, TPACK (Mishra & Koehler) TIM (Arizona) y ACOT, la puesta en práctica de los mismos, le han permitido al profesorado a ejecutar cambios en el entorno de aprendizaje. (López García, Juan). (párr. 2).

Redacción Perú 21 (13 de diciembre, 2021) Manifestó que el certamen, en el que participaron 145 proyectos de diferentes instituciones educativas del país, consideró dos categorías: La primera estuvo enfocada en el desarrollo productivo y comunitario y reconoció iniciativas que fortalecen el vínculo entre la formación educativa y la demanda laboral, en tanto que la segunda se centró en la innovación educativa y premió proyectos que contribuyen al desarrollo del conocimiento. En la categoría Desarrollo Productivo y Comunitario, los ganadores fueron Manuel Timaná Sandoval, del Instituto Superior Tecnológico Huando, de Lima Provincias, por su proyecto para mejorar los procesos de alimentación de caprinos durante la pandemia, y José Eduardo Llerena Delgado, del CETPRO San Pablo del Cusco, por su proyecto para elaborar calzado con fibras de alpaca y llama. (párr. 2-3).

Castillo (21 de diciembre, 2021) Manifestó que gran parte de las competencias docentes se relacionan con la innovación, como el uso de recursos multimedia en la enseñanza. Surgieron una cantidad de procesos modernos e innovadores, pero manteniéndose fiel a la formación integral en base a valores. Los maestros usan medios como canales de YouTube, podcast, plataformas de enseñanza e interacción, cada vez generando nuevos ambientes de aprendizaje atractivo para los jóvenes, ya que ellos reciben una clase diferente y que les llama la atención ser parte de las mismas, actualmente hay más de 105.000 niños con acceso a estos recursos, pero la brecha aun es extensa. (Secc. 2, párr. 6-7).

Aler (17 de diciembre, 2021) Expreso que el taller “La educación en agroecología, miradas y enfoques y perspectivas sociales” fue convocado por el proyecto Jóvenes Rurales, para conocer los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en temas prácticos de agroecología. La sostenibilidad ambiental en las comunidades es posible si se siguen desarrollando proyectos de esta característica, es necesaria una reforma en contenidos educativos para poder implementar más prácticas de este tipo. (párr. 1-2).

Unesco (15 de septiembre, 2021) Manifestó que, ACNUR se encargó de la distribución y aseguramiento de la entrega de los kits de conexión, en asociación implementada por MYRP, después de constatar la información y determinar los análisis, lo cual fue un trabajo grupal por parte de personal del MINEDUC, de los Departamentos de Consejería Estudiantil (DECE) Distritales e Institucionales, la iniciativa consiste en direccionar las actividades de niños y adolescentes en peligro de desistimiento

escolar. La estrategia consiste enfocar un plan de continuidad educativa, constancia escolar y enseñanza progresiva, alineado con la quinta directriz del Ministerio de Educación: "Excelencia Educativa" que vela por un desarrollo educacional de calidad en el País. (párr. 6).

Después de todo lo antes mencionado nos lleva a plantear una pregunta de investigación: ¿De qué manera influye el modelo TPACK en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo? 2021?

1.2 Justificación.

La presente investigación se justifica desde varios puntos necesarios que tributen al desarrollo personal y vinculante con la sociedad, por lo cual en lo Teórico justifica porque tributará a la comunidad del conocimiento, fortaleciendo los conocimientos existentes y ampliándolos, asimismo, permitirá tener bases sólidas para desarrollar más investigaciones referidas a los procesos de aprendizaje, pero también al de las tecnologías educativas.

De igual modo en lo práctico se justifica porque el conocimiento que existe se utilizará para contribuir a esclarecer aspectos que expliquen el comportamiento de las variables investigadas y que permitirán evidenciar que hay dinámicas de abordamiento para las diferentes manifestaciones que presenten, pero que serán tratadas y llevadas al entendimiento de tales manifestaciones.

En este sentido en lo social justifica porque permitirá brindar a la comunidad en general soluciones a las diferentes situaciones que se presentan y que no contribuyen al desarrollo social, por esta razón se debe entender que en la medida que contemos con profesionales preparados podremos enfrentar problemas que aquejan a la colectividad en su forma de desarrollarse.

1.3 Objetivos.

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la forma en que el modelo TPACK influye en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Identificar los elementos relevantes que muestra el modelo TPACK en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.
2. Describir las características puntuales que evidencia el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.
3. Analizar los factores que influyen en la relación entre el modelo TPACK y el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.
4. Hallar el nivel y valor de la influencia generada por el modelo TPACK en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

1.4 Formulación de Hipótesis.

El modelo TPACK influye de manera significativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

Capítulo II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes.

Según Peralta (2021) expresó que el análisis formativo en las academias fue objeto de estudio, lo que se requiere para la práctica de la RSU, enfocándose en los conceptos de Bartolomé (1992) y Vallaeys (2008). El proceso metódico aplicado fue de carácter descriptiva, tomando una población de 380 estudiantes de la carrera de Educación, perteneciente a la Facultad de Humanidades. Las conclusiones manifiestan falencias en la formación académica de los alumnos, un motivo para este fenómeno es que los docentes no rescatan la importancia de aplicar la RSU en sus prácticas educativas. (p. 279- 280)

Según Fuster (2021) Expreso que estimular la acción reflexiva respecto a la importancia de participar en espacios de discusiones críticas para que los estudiantes se familiaricen con estas prácticas, es el objetivo de este estudio. En síntesis, generar consciencia acerca el compromiso social que conlleva la generación de profesionales capacitados, ante una sociedad democrática. (p. 282)

Según Rigo et al. (2019) comentaron que el tipo de clases adecuadas a estudiantes universitarios, tienen la finalidad de generar una comunión en el entorno educativo, el estudiante, el docente, los contenidos y la enseñanza en tiempo y espacio. En el año 2017 se generó una investigación donde participaron más de 100 docentes, de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Sus aportes se dieron mediante plataformas virtuales, a través de preguntas abiertas y un enfoque dinámico, buscando direccionar los estudios hacia un nuevo proceso de enseñanza, tras las modalidades de aprendizaje actuales. Los estudiantes mostraron su apego hacia este tipo de propuestas (p. 43)

Según Cejas, et al. (2020) expresaron que, a través de un análisis bibliográfico y una exhaustiva investigación de campo, pudo llevarse a cabo este estudio, que relacionan las temáticas didácticas y como emplearlas en la educación de tercer nivel. El objetivo consiste en determinar las características profesionales y competentes en el docente universitario. A través de un proceso metodológico cuantitativo, se tomó una muestra de 56 docentes, el instrumento aplicado fue el sistema de Guttman, para presentar las afirmaciones pertinentes.” (p. 23)

Según Pereira, Dos santos y Kawamoto (2020) Consideran que la investigación se desarrolla desde un carácter cualitativo, la aplicación de encuestas se organizó en 6 diferentes bloques; (i) acerca de quienes proporcionan información; (ii) análisis contextual; (iii) desarrollo de los contenidos; (iv) puesta en práctica; (v) evaluación del contenido (vi) formativo docente. Esta experiencia le generó al docente un rol protagónico en sus sesiones de clases” (p. 164)

Según Cornide y Villaroel (2019) Expresaron que el modelo Flipped Classroom potencia el aprendizaje cooperativo, dentro de los salones de clase a través de la integración BYOS, como parte elemental del modelo. Las conclusiones son prometedoras ya que dicho aplicativo, flexibilizó el proceso de adquisición de aprendizajes, estimulando la predisposición de los alumnos respecto a los contenidos escolares.” (p. 3)

Según Santesmases (2021) refiere que el estudio buscó analizar la estructura evolutiva en los currículos competenciales, mediante los enfoques de transversalidad documental de las normas jurídicas educativas más relevantes. Para comprender la evolución de los currículos competenciales desde sus primeras apariciones en la LOE, hasta su permanencia en la LOMCE. Se desarrollan las regulaciones para la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), mediante asignaturas como cultura física, desarrollos prácticos en contraste con las matemáticas y demás ciencias exactas. A través de una transversalidad elaborada con un plan metodológico competencial (vinculación entre asignaturas), la evolución implica la transferencia de conocimientos en contextos reales. (p. 419)

Según Rivera-Robles et al. (2021) Comentaron que, la revisión sistemática que se realizó en plataformas dedicadas al almacenamiento de datos como Web of Science (WOS), Scopus y Scielo sobre el enfoque del conocimiento didáctico-tecnológico del contenido “TPACK”, fue el objetivo principal de la investigación, en donde se indagó sobre artículos empíricos publicados entre el año 2018 al 2020, de docentes y futuros docentes de la asignatura “matemáticas. Los resultados obtenidos muestran la variabilidad de ejes para examinar el TPACK del docente y que las evaluaciones de desempeño resultan más rentables ante las investigaciones originada por los autoinformes.” (p. 109)

Según Camacho, Caraballo y Alías (2019) Expresaron que, basándose en los resultados que generó el estudio, se determinó que los jugadores tienen ventaja al momento de procesar información referente al fútbol. Las estrategias usadas resultan favorables para la adaptación de las habilidades. Sin embargo, las estrategias utilizadas por lo general son de carácter unidimensional, se aconseja la implementación de herramientas combinadas, que potencien el rendimiento psicológico y fisiológico, con el fin de dotar a los jugadores de una complementación necesaria.” (p. 212)

Según Flores (2021) Determino que, en las carreras informáticas, se ha empleado metodologías de enseñanza activa en relación a software, los cuales han traído buenos resultados en el proceso de aprendizaje. Se han implementado a través de las prácticas Programación de la carrera Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática, además la orientación dentro de las aulas, la comunicación, integración e interacción oral y escrita. Los cuales son componentes necesarios para el desarrollo profesional en siglo XXI. (p. 120)

Según Mole, Gonzáles y Sánchez (2021) Comentaron que, en el contexto educativo Cubano, es posible conocer los aprendizajes que acapara el estudiante desde un punto de vista formativo, así mismo diagnosticar las capacidades y habilidades en su debido momento, lo cual es competencia de las entidades educativas, El presente estudio cuyo propósito es analizar los resultados obtenidos en el proceso evaluativo a la carrera licenciatura en Cultura Física y Deporte, haciendo hincapié en las prácticas teóricas y experimentales de la Educación Física, a través de criterios teóricos y experimentales, tales como las encuestas, la observación, el análisis bibliográfico etc. Los resultados mostraron incompetencias y errores en el sistema evaluativo, para innovar el modo operativo por parte del docente, a través de ejes como la organización, planificación, regulación y control, en busca de potenciar el proceso educativo, actualmente deficiente. (p. 829)

Según Salguero, Pérez y Sáez (2021) Expresaron que, la finalidad del estudio fue regular el deseo erótico de hombres y mujeres con relaciones sentimentales. Este trabajo se llevó a cabo contando con una población de más de 250 participantes, partiendo de una escala de 10 literales, donde se prioriza temas como el deseo erótico producido por otras personas, otro tema relacionado a la regulación de ese deseo y otro tema en relación al deseo diádico ante la pareja sentimental. Los resultados reflejan

niveles considerables en la media, para cada temática. Como conclusión se expresa que se debe tratar el deseo erótico como un constructo aparte, para entender los factores motivacionales de dicho deseo, con el fin de trabajar en su tratamiento. (p. 177)

Según Cabrera, Torrea y Hermsilla (2019) Comentaron que, este estudio refleja una revisión reflexiva acerca de la transición en el concepto de ciudadanía, referente a la sociedad digital, se ha determinado la influencia de los medios digitales y tecnológicos en el empoderamiento ciudadano, los procesos democráticos y las alternativas de participación en sucesos de participación ciudadana, referente a temas de competencia nacional. Como conclusión se propone principios de desarrollo para una “ciudadanía crítica”, estableciendo para ello un propósito educativo formal e informal. (p. 1)

Según Rodríguez, et al. (2020) Manifestaron que, determinar la capacidad antioxidante de un dulce de mora, fue objeto de estudio (*Rubus Glaucus*) procesado por cavitación hidrotérmica (HTD) a diferentes escalas de temperatura, comparada con la tecnología tradicional (TDE). HTD, son los desarrollos modernos para procesar alimentos, en base a la cavitación para la posterior trituración simultánea. La mora en su estado natural fue usada como ejemplo. Los resultados demuestran que la capacidad antioxidante es directamente correlacional a la temperatura instaurada en el proceso. Una conclusión de este estudio es el ahorro económico significativo debido al uso de estos procesos, en contrasta a los elevados gastos de las fábricas tradicionales y manos de obra. (p. 118)

Según Navarro, Rocha y García (2019) Manifestaron que este estudio es parte complementario de una investigación general, financiada por el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología de México, el cual busca analizar el uso que los estudiantes de secundaria les dan a los dispositivos digitales y como esto influye en su formación educativa en materias relacionadas a las ciencias y las tecnologías, Se aplicó entrevistas 128 estudiantes, utilizándose el software Atlas TI 7.5, este aplicativo mostro cuales son los dispositivos tecnológicos más usados en el proceso educativo, referencialmente en materias de ciencia y tecnología. (p. 40)

Según Roncaglio y Mendo (2020) Expresaron que en términos cuantitativos los resultados muestran que la categoría principal se denomina “Influencias combinadas entre archivos, archivística y medio digital”. La categoría que le sigue es “Relatos de

experiencias”, en cuanto a las otras, “Relaciones entre archivos, archivística y medio digital”, y “Retos teóricos y experimentales” comparten la misma valoración, como conclusión se reconoce la tendencia en la archivística contemporánea, para innovar en términos gnoseológico y epistemológicos. (p. 1)

Según Morado y Ocampo (2019) Manifestaron que, las primeras conclusiones de la investigación son: la evidencia de que el proceso cooperativo favoreció a los constructos espaciales de aprendizaje mediante el uso de recursos digitales. La interacción, estimulo la flexibilidad en los procesos de aprendizajes, en donde los docentes usaron estrategias innovadoras para la propagación de la enseñanza dejando de lado los modelos arcaicos y tradicionales, permitiéndole al estudiante disponer de una variabilidad de recursos tecnológicos, así consideren cual se adapta mejor para su comprensión de los contenidos. (p. 44)

Según Vaganova (2019) Expresaron que, se logró asimilar los fundamentos teóricos - metodológicos, a través del estudio dedicado a las “innovaciones pedagógicas en la educación profesional”, las nuevas técnicas de enseñanza sumado a las diversas herramientas de estudio, (trabajos colaborativos, aprendizaje autónomo, interacción grupal en foros, conferencias, debates grupales, visualización de recursos multimedia) son vistos como técnica integrados al proceso pedagógico. El autor nos menciona el concepto de competencias digitales, como elementos estructurales para dominare interiorizar la tecnología educativa. (p. 88).

Según Palacios-Rentería (2021) Mencionaron que los estilos reflexivos y pragmáticos son preferidos al momento de analizar los estilos de aprendizaje, sin embargo, al momento de valorar las hipótesis no se halló diferencias trascendentes en los estilos de aprendizaje del grupo Emberá, como Conclusión se determinó que los rasgos característicos de los estilos de aprendizaje, en la muestra étnica, presentan similitud a las investigaciones realizadas en otros entornos.” (p. 249)

Según Álvarez-Torres et al. (2021) Manifestaron que, se presentarán los antecedentes teóricos más importantes en relación con los estilos de aprendizaje vistos desde la historia de la pedagogía, pero reconociendo que para el presente la pregunta por el aprendizaje ya no es un objeto de estudio exclusivo de la pedagogía, pues dicho objeto también hace parte de las teorías psicológicas que se ocupan de procesos cognitivos, tal

como ocurre con la teoría de David Kolb. En este momento serían muy apresuradas, puesto que no se ha terminado de ejecutar la tercera fase del proyecto. Este escrito se ubica en la fase uno: apropiación teórica.” (p. 237)

Según León, Ortiz y Manangón (2020) Expresaron que, tras un análisis exhaustivo al currículo, nos da la pauta para una crítica reflexiva desde un contexto filosófico, social, psicológico y etnográfico. También hay que mencionar que las habilidades de desempeño no están bien construidas, siguiendo un proceso logístico, por lo cual muchas veces no genera una acción progresiva. (p. 271)

Según Águila y López (2019) Expresaron que, en las disciplinas motrices se han sido influenciadas por una cultura racionalista hegemónica predominante en países de occidente, la cual consiste en hacer de la educación física una asignatura mecánica. En este estudio se dispone de un criterio pedagógico para reflexionar acerca los fines de estas actividades, con el objetivo de acabar con los enfoques tradicionalistas que se han ido generando en esta materia, a través de técnicas pedagógicas y recreativas surgentes con la modernidad” (p. 413)

Según Muñoz, Marin y Hidalgo (2020) Manifestaron que la validación de parámetros en el aprendizaje, bajo un contexto estratégico de estudio, fue el objetivo de la investigación, se coordinó una muestra de 200 a 400 estudiantes de maestría en la Universidad de Córdoba (España) respectivamente. Los resultados se sometieron a pruebas de fiabilidad, donde se constató que el modelo muestra consistencia con las suposiciones de inicio. (p. 79)

Según Acuña y Liern (2020) Expresaron que la práctica de videos tutoriales propuesta por el docente es una forma de enseñanza moderna, de forma práctica se explica la resolución de algún tipo de problema, los videos tutoriales se caracterizan en que pueden ayudar al docente a llevar reflexivamente su clase, al ritmo que el prefiera, aun así, la comodidad del docente no es el único factor a tomar en cuenta, sino la participación activa del estudiante, y su relación con los temas tratados. (p. 1125)

Según Bou-Sospedra, González-Serrano y Alguacil (2021) Manifestaron un aspecto importante para garantiza la adquisición de conocimientos en los estudiantes son los estilos de enseñanza-aprendizaje. Un estudio se realizó con una población cercana a 200 personas de un centro educativo de Castellón, donde se vincularon alumnos,

docentes y padres de familia, una vez recopilada la información del cuestionario, se determinó la preferencia hacia los estilos teóricos, en un contexto general, mientras que las respuestas de los alumnos denotan una preferencia por el estilo de enseñanza activa, mientras que los padres de familia consideran que un estilo estructurado se debe incorporar en el proceso de enseñanza, la finalidad de este tipo de estudios es que los centros educativos sean conscientes de la realidad de su entorno y como conducir sus estrategias de manera óptima, para potenciar el rendimiento académico e institucional (p. 330)

Según Molins-Nimo, Onetti y Castillo-Rodríguez (2019) Expresaron que, el clima en los salones y la motivación que se genera dentro de ellas es la razón principal, por la cual se implementó este estudio, durante los diferentes paradigmas de enseñanza para las clases de educación física. Se lograron analizar las variables de CA y MI durante el desarrollo del T-test para la población determinada. Los resultados muestran una inclinación a la variable MI tras el desarrollo del estilo AT, una conclusión principal es inducir a los profesores que usen los estilos AT y ER para potenciar la enseñanza de los tópicos técnicos en relación a los deportes y actividades recreativas. (p. 54)

Según Júdez-Orcasitas, Borjas y Torres (2019) Expresaron que, las instituciones educativas buscan fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo en los adolescentes, esto trata de la capacidad que las personas tienen para cuestionarse sus decisiones y accionar, este artículo consiste en determinar la evaluación como estrategia formativa para estructurar el pensamiento crítico en los alumnos de secundaria de Ciencias Naturales. Las actividades evaluativas se gestionaron a través EDMODO. Las muestras representan que las actividades evaluativas favorecieron las habilidades críticas del pensamiento, sin embargo, aún no hay un avance significativo en análisis reflexivos verbal y escrito. Como conclusión se hace énfasis en las orientaciones pedagógicas necesarias para gestionar la acción evaluativa, como camino para completar las habilidades del pensamiento crítico. (p. 21)

Según León y Zúñiga (2019) Expresaron que, la fundamentación de la presente investigación data de un paradigma naturalista y una metodología con enfoques cualitativos y cuantificables, a partir de técnicas de recolección de datos. El estudio se empleó en 17 docentes de ciencias la Regional de Heredia, Costa Rica. Dentro de los principales resultados se muestran que el papel metodológico, y las estrategias del acto

educativo, que son utilizadas por el docente del III ciclo son generalizadas y tradicionales en la manera de transmitir los saberes, donde se prioriza los conceptos, la memorización, las planificaciones y los procesos evaluativos, antes que la didáctica actitudinal. (p. 81- 82)

Según Monteiro et al. (2020) Expresaron que, hay lagunas de conocimiento por ejemplo la comprensión lectora, poca creatividad y complejidad de analizar situaciones en respecto a la formación de los alumnos de enseñanza media, esos fueron los análisis que la investigación género. Como conclusión se reafirma la importancia de trabajar la comprensión lectora desde la educación básica a través de lecturas y charlas, los profesores deben poner en marcha un plan de gestión para dar a conocer los estilos intelectuales y servir como auxiliares en las practicas educacionales. (p. 271)

Según Trisca et. al. (2019) Manifestaron que, en la teoría se encontró afinidad por parte de los estudiantes hacia estrategias metacognitivas, lo cual demuestra también lo equilibrado que resultan los estilos de aprendizaje respecto a esta investigación. En conclusión, los diferentes estilos de aprendizaje forman una construcción independiente del estímulo y las estrategias metacognitivas (p. 20)

Según Ramos-Estrada et al. (2020) Expresaron que, validar un instrumento evaluativo de estrategias que usa el cuerpo docente para fortalecer la educación inclusiva, es el objetivo de este dicho estudio. Lo cual se realizó con una muestra de 210 docentes de diferentes centros educativos. El recurso disponible fue el de Estrategias para fomentar el aprendizaje, de Mitchell (2015), las escalas a evaluar fueron procesos de aprendizaje, didáctica de enseñanza, evaluación del comportamiento, lasos de cooperación entre instituciones y recursos de aprendizaje. Esta investigación aporta significativamente al progreso del conocimiento científico, sobre determinar los focos psicométricos y referenciar para estudios superiores que propongan evaluar las estrategias de enseñanza hacia grupos de docente. (p. 2)

Según Medina-Ramírez et al. (2019) Expresaron que, actualmente existen testimonios de que la evaluación de aprendizaje autorregulado es necesario para que el alumnado se desarrolle como protagonistas de su historia educativa. Un ejemplo claro es Gabriel que sin duda obtuviera un mejor desempeño en su trabajo, si durante su formación

hubiese sido evaluado y orientado en sus funciones de prácticas clínicas. El estudio debe guiarse hacia el diseño de programas evaluativos en los estudiantes que se forman en diferentes áreas de las ciencias de la salud. Así poder conocer las carencias educativas por la que pasan los estudiantes, corregirlas, reformar los planes educativos en busca de la obtención de profesionales altamente cualificados. (p. 9)

Según Rossetti, García y Rojas (2021) Determinaron que, evaluar el objeto de aprendizaje, desarrollado a través del software libre H5P para ser utilizado como recurso didáctico en un curso de Metodología de la Investigación en la Licenciatura en Administración en una universidad estatal en el estado mexicano de Sonora, es el objetivo de esta investigación, basándose en un estudio cuantitativo y en cuatro categorías las cuales son: utilidad, impacto, integración y atributos. Asumiendo una muestra de 70 alumnos, donde se evidencio una actitud altiva ante la enseñanza, mientras se reconoce los beneficios del uso del Software H5P, en la generación de recursos didácticos disponibles para el proceso educativo (p. 1)

Según Fardoun et al. (2020) Expresaron que, para los procesos evaluativos on-line, se necesita que los docentes hagan uso de las herramientas tecnológicas, aunque no solo dominarlas, sino rediseñar las estrategias evaluativas, la situación que se vive debido a la pandemia, ha transformado la forma de enseñanza, la educación en la actualidad tiene un trasfondo virtual y las plataformas digitales son el recurso requerido para su desarrollo. Por otro lado, se está planificando formas de enseñanza híbridas en ciertas instituciones, no necesariamente modificando los planes curriculares ni las estrategias educativas. Es una decisión que la deben tomar los altos directivos educativos, garantizando una transformación a largo plazo en la enseñanza. (pp. 7-9).

Según George y González-Moreno (2020) Comentaron que, la participación de los docentes en el desarrollo de las clases de educación física, han sido evaluadas, los docentes evaluados presentan motivación solo por cumplir los contenidos estipulados, desde un carácter administrativo. Por eso es vital brindar capacitaciones a los docentes desde un aspecto pedagógico, aunque no se puede sacar conclusiones a priori respecto al proceso de enseñanza llevado en las escuelas primarias estado de Chihuahua, como conclusión se recomienda analizar detenidamente los estudios que cuentan con muestras a grandes escalas, para conocer la perspectiva de los estudiantes acerca la enseñanza que se les da en la educación física (pp. 13-14)

Según Tarazona y Bernabé (2019) Sostuvieron que la estrategia de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología y geología se han mantenido y perduraron a través del tiempo, aunque actualmente no necesariamente deben ser la única fuente de conocimiento, el uso de las TIC, diapositivas y libros de textos digitales, ayudan a garantizar un proceso educativo adecuado (p. 102).

2.2 Bases Teóricas

Modelo TPACK

Barajas y Cuevas (2017) Comentaron que el modelo TPACK se basa en la búsqueda sobre los tipos de conocimientos que los docentes deben disponer para hacer de sus clases, horas de aprendizaje y entretenimiento constante, para que ese proceso se lleve a cabo, es necesario la incorporación de las TIC (p. 3).

Salas-Rueda (2019) Expreso que el modelo TPACK genera que las herramientas digitales se adecuen al proceso de enseñanza, a través de procesos tecnológicos, didácticos y pedagógicos, con la ayuda del lenguaje php y html, los simulacros de los ordenadores y temáticas condicionales (p. 63).

Características

Matilde (2020) Sostiene que, el modelo TPACK fue estructurado para vincular al docente en un entorno educativo de forma adecuada, mediante el uso de las TICS, su composición cuenta con estos tres ejes: El conocimiento sobre los contenidos por impartir. El conocimiento metodológico y pedagogo. Los conocimientos tecnológicos y la correcta manipulación de las TICS (Secc. 2, párr. 1-3).

Enseñanza Virtual (2018) precisa que, para usar el modelo TPACK es necesario considerar lo siguiente: **Modelo relacional**: no basta solo el dominio de los temas y la metodología, sino saber usar las herramientas tecnológicas oportunamente. Toma de decisiones: la dimensión creativa en el desarrollo de las clases por parte del docente juega un rol importante, el docente sabrá como llevar la clase y ajustar los tiempos dedicados a diferentes temas. **Modelo situacional**: valorada como entorno en la organización y la aplicación práctica de los contenidos. Innovación TIC: el modelo TPACK contribuye a direccionar, alinear y filtrar los diferentes fines educativos de las

TICS. **Formación:** partiendo del análisis que sostiene el enfoque de competencias docentes, para la vinculación de las TICS en sus funciones (Secc. 4, párr. 1-5).

El Modelo TPACK

Educación (2020) Manifestó que, el modelo TPACK, permite que los docentes manejen tres campos del conocimiento: Los contenidos curriculares que imparten (matemáticas, inglés, lenguaje) Pedagógico, las diferentes metodologías aplicadas en el proceso didácticos recursos y herramientas que son medios en el desarrollo de los contenidos. Según el modelo TPACK, el docente interrelaciona estas áreas para brindar una enseñanza de calidad y completa hacia sus alumnos (Secc. 2, párr. 1-4).

Para caracterizar las formas complejas en que los profesores piensan cómo debe ser enseñado un contenido en particular, Shulman propuso el modelo PCK (pedagogical content knowledge) que representa “el saber pedagógico-disciplinar”, esto es, el conocimiento que se encarga del proceso de enseñanza, incluyendo las formas de representar y formular el tema, que hacen que sea comprensible para los alumnos.



Figura 1. El conocimiento pedagógico y el conocimiento disciplinar.
Adaptado de Mishra y Koehler, 2006

Esquemáticamente, al sobreponer en parte los dos círculos de la figura 1, su intersección forma lo que se llama “núcleo” y representa los saberes pedagógicos disciplinares, lo que Shulman (1986) llama el PCK, la interacción entre la pedagogía y el contenido disciplinar (ver la figura 2). En palabras de Shulman (1986), esta intersección contiene “los temas enseñados con mayor regularidad en alguna especialidad, las formas más usuales de las ideas que lo conforman, las analogías más robustas, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones; en una palabra, los modos de representar y formular el tema que lo hace comprensible a otros” (Mishra y Koehler, 2006, pp 1022-1023).

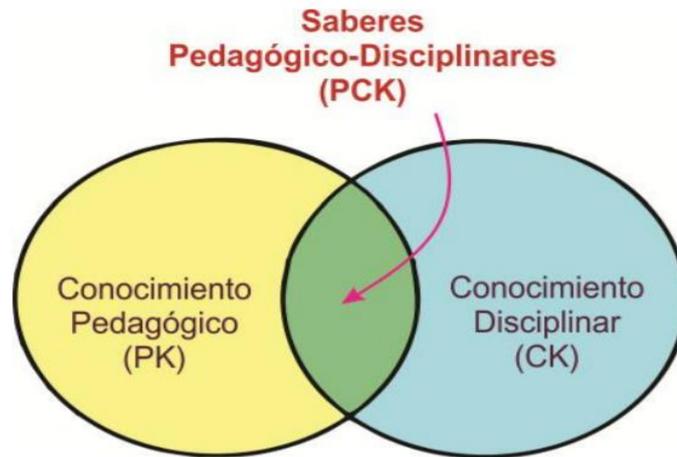


Figura 2. Los dos círculos del conocimiento pedagógico y conocimiento disciplinar ahora son unidos por el saber pedagógico-disciplinar o modelo PCK. Adaptado de Mishra y Koehler, 2006.

En la intersección Saberes Pedagógicos-Contenidos (PCK), está la manera en la que el tema es transformado para su enseñanza. Esto ocurre cuando el maestro interpreta el tema y encuentra diferentes maneras de representarlo y hacerlo accesible a los alumnos. Esto es: saber qué enseñar y cómo enseñarlo.

Con la llegada de las tecnologías al aula, este saber se complejiza ya que aparece un elemento más: el conocimiento tecnológico (technological knowledge).

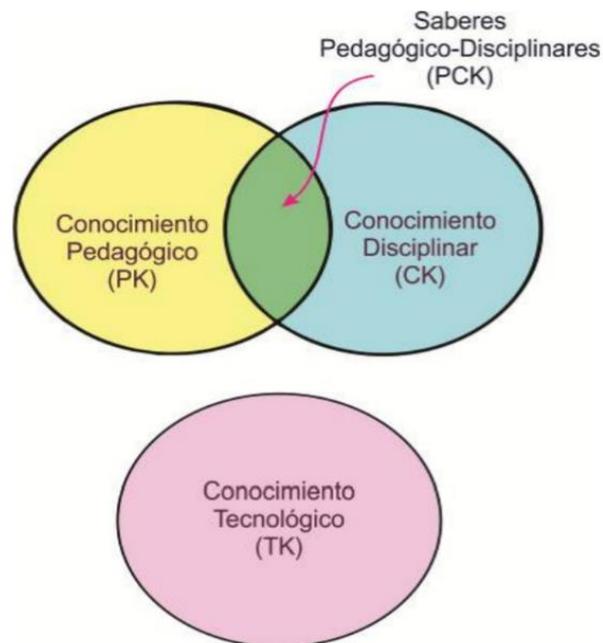


Figura 3. El conocimiento pedagógico + el conocimiento disciplinar = Saberes pedagógicos disciplinares. Adaptado de Mishra y Koehler, 2006.

Hasta aquí, el docente debía dominar un contenido disciplinar, así como los modos de indagación y enseñanza específicos de cada disciplina. Más tarde se incorpora un tercer elemento, la tecnología.

El modelo TPACK: el saber docente cuando integra las TICs La enseñanza con tecnología es complicada si consideramos el desafío que representan las tecnologías más recientes para los profesores. Las tecnologías pedagógicas tradicionales se caracterizan por tener precisión (un lápiz es para la escritura, mientras un microscopio es para ver pequeños objetos); estabilidad (los lápices, los péndulos, y los pizarrones no han sufrido cambios drásticos con el tiempo); y transparencia de la función (el funcionamiento interior del lápiz o el péndulo es simple y directamente relacionado con su función) (Simón, 1969, citado por Koehler y Mishra, 2009). Con el tiempo, estas tecnologías se hacen tan triviales, que en la mayoría de los casos ya ni se les consideran como tales (Koehler y Mishra, 2009).

En contraste, las tecnologías digitales -como computadoras, dispositivos portátiles, y aplicaciones de software- son versátiles (utilizable de muchos modos diferentes; Papert, 1980); inestables (cambian rápidamente); y no obvias (el funcionamiento interior está escondido para los usuarios; Turkle, 1995). Por ejemplo, un lápiz y un software de simulación son dos ejemplos de tecnologías. Sin embargo, en cuanto a su funcionamiento, el software de simulación no es tan obvio para la mayoría de los profesores mientras que el lápiz y cualquier tecnología tradicional sí lo son. Las tecnologías digitales más recientes, por naturaleza, son versátiles, inestables, y no obvias; y representan nuevos desafíos a los profesores que se esfuerzan por incorporarlas en su labor docente (Koehler y Mishra, 2009).

La tecnología no puede ser tratada sin contexto; y la buena enseñanza requiere un entendimiento de cómo la tecnología está relacionada con la pedagogía y el contenido disciplinar (Koehler y Mishra, 2009).

En un nuevo modelo llamado TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge), propuesto por Koehler y Mishra (2009), se integra la tecnología en la educación desde el punto de vista de la formación docente y cuando el objetivo es la enseñanza de contenidos curriculares (figura 4).

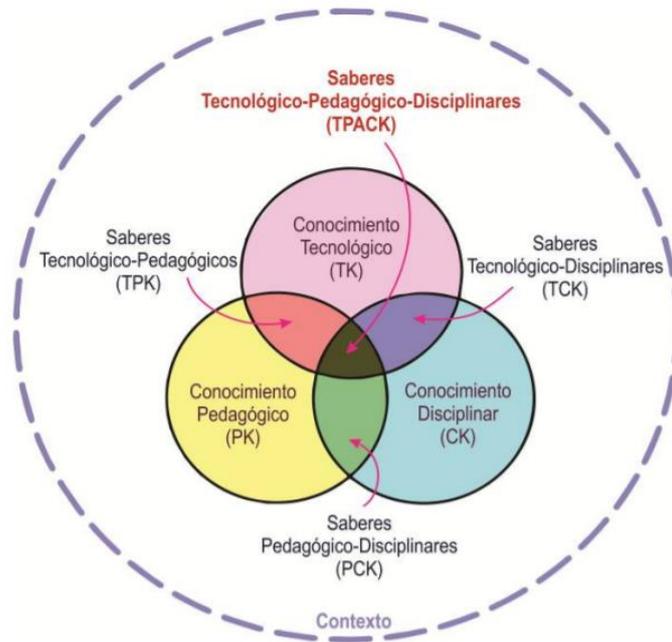


Figura 4. El modelo TPACK y sus componentes del conocimiento.
Adaptado de Koehler y Mishra, 2009.

En la intersección Saberes Tecnológicos-Contenidos (TCK), es el conocimiento sobre la forma en la que la tecnología y el contenido disciplinar están recíprocamente relacionados. Las nuevas tecnologías permiten representaciones novedosas, variadas y una mayor flexibilidad en la navegación a través de esas representaciones. Los docentes no sólo tienen que dominar la asignatura que imparten sino también la manera en la cual la asignatura puede ser cambiada por la aplicación de la tecnología. Por ejemplo, un software de geometría es una herramienta para enseñar geometría, la cual permite a los estudiantes “jugar” con modelos y formas, haciendo más fácil la construcción de elementos comunes de geometría. De esta manera, el programa simplemente simula lo que antes fue aprendido, cambiando de esta manera forma la manera de aprender la geometría en sí misma (Mishra y Koehler, 2006: 1028).

En la intersección Saberes Tecnológicos-Pedagógicos (TPK), El saber tecnológico-pedagógico (TPK) es el conocimiento de la existencia, los componentes y las capacidades de las distintas tecnologías utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y a la inversa, conocer cómo la enseñanza podría potenciarse por la incorporación de ciertas tecnologías en particular. Esto implica entender que existen muchas herramientas para realizar una tarea específica pero que es necesario saber elegir la más adecuada para un propósito educativo en particular. También incluye el

conocimiento del funcionamiento de cada herramienta (Mishra y Koehler, 2006, 1028).

En la intersección Saberes Tecnológicos-Pedagógicos-Contenidos (TPACK), es una forma emergente del conocimiento que va más allá de sus tres componentes (pedagogía, contenido disciplinar, y tecnología). Este conocimiento es diferente del conocimiento que tiene un experto en la disciplina o del que tiene un experto en tecnología y también diferente del conocimiento pedagógico, que en general comparten los profesores en sus distintas áreas.

V1-D1: Conocimiento del Contenido (Disciplinar)

Enseñanza Virtual (2018) refiere que, el conocimiento de contenido (CK), se basa en los saberes que posee el docente acerca los temas impuestos en la malla curricular (Secc. 2, párr. 3).

Por su parte, León, Sugimaru y Salas (2019) comentaron que, el conocimiento del contenido es la comprensión del área competente del docente, se construye con la experiencia y debe ser profundo para que el alumno pueda sintetizarlo de forma óptima, La conceptualización del conocimiento del contenido es bastante evidente: los docentes deben estar preparados a un nivel sumamente superior al alumnado en los temas competentes, para generar una comprensión clara y concisa de los contenidos del plan de estudio (p. 19).

Características

Enseñanza Virtual (2018) Expreso que, su caracterización primordial es incluir los conceptos básicos, la teorización y las ideas, no poseer dichos conocimientos puede generar problemas en el entorno educativo, debido que los estudiantes podrían ser guiados de manera errónea acerca sus estudios (Secc. 2, párr. 4)

León, Sugimaru y Salas (2019) Manifestaron que, el maestro debe dominar los planes estructurales de clase, los contenidos de la materia y los enfoques de la investigación científica, hechos que le darán las pautas para conocer las rigurosidades y los temas más profundos de la materia en cuestión (pp. 20, 21).

V1-D2: Conocimiento Pedagógico

Arroyo (2017) Expreso que, el conocimiento pedagógico es el encargado de interiorizar dentro de la educación, al igual que el conocimiento filosófico, es muy antiguo y comparten dos características primordiales: la crítica y la fundamentación. La idea principal de este tipo de conocimiento es saber educar a los ciudadanos para bien, que exista una convivencia activa y visionaria hacia el progreso de las sociedades y países (p. 2).

Guerra y Montenegro (2017) Comentaron que el conocimiento pedagógico se involucra significativamente con los procesos reflexivos, desde una postura crítica y analítica que el profesor debe asumir, respecto a sus prácticas educativas, con la finalidad de potenciar la enseñanza nutriendo los conceptos teóricos-conceptuales que ha sintetizado durante su proceso formativo (p. 670).

Características

Arroyo (2017) Expreso que el conocimiento pedagógico produce: Modelos Teóricos hacia donde se dirige la educación, hacia qué tipo de personas y comunidades. Modelos Prácticos sobre cómo gestionar los recursos para la educación Modelos Críticos-Reflexivos: organismos regulatorios que se encarguen de revisar los procesos de calidad y modelos evaluativos que sean garantes del aprendizaje requerido en jóvenes, respetando la idiosincrasia y costumbres de los involucrados (p. 7).

Guerra y Montenegro (2017) Coinciden en que se pretende determinar la brecha que existe entre las definiciones teóricas y los fines prácticos en la intervención pedagógica para un contexto educativo. Dicha labor beneficiaria al estudiante para una comprensión completa sobre la realidad educativa a largo plazo, mientras pueden complementar e interiorizar dichas teorías y prácticas desde nuevos enfoques pedagógicos (p. 675).

V1-D3: Conocimiento Tecnológico

Caro (2017) Expreso que, la agrupación de saberes direccionados a la manipulación y experticia en el dominio de artefactos tecnológicos es denominada como “conocimiento tecnológico. Este tipo de conocimientos van más allá de la observación de fenómenos. Su punto de interés está en la adaptación y facilidades para el ser

humano, mientras busca resolver situaciones problemáticas o necesidades, desde la modernidad (párr. 1).

Caro (2020) Manifestó que, el conocimiento tecnológico es definido como la capacidad y habilidad para crear y desarrollar objetos y artefactos de un modo cada vez más creativo y eficiente. Por esta razón, ha sido identificado también como “La Ciencia Aplicada” (Secc. 2, párr. 1).

Características

Caro (2017) refiere que, las características del conocimiento tecnológico son: **Es codificable**: se lo puede codificar desde formas sencillas, a través de dibujos, lenguajes, caracteres, números o formulaciones matemáticas. **Es transmisible**: una característica primordial es que puede ser comunicado y detallado a demás personas. **Es observable**: Se puede observar, así se trate de tecnologías subatómicas o de escalas diminutas, el ser humano ha ingeniado formas de aprendizaje para tener un paradigma amplio. **Es dependiente**: es dependiente de prácticas científicas o conocimientos empíricos, previamente analizados. **Es verificable**: Cualquier conocimiento tecnológico esta direccionado a la creación o entendimiento de algún artefacto que cumpla una función específica, por eso se puede verificar. (Secc. 3, párr. 1-9). Por su parte, Que es (2020) precisan que sus características más importantes son: **Es Transmisible**, ya que puede ser entregado y transmitido a otras personas e incluso a otras generaciones. **Es Observable**, porque puede ser aprendido mediante la observación. **Es Dependiente**, en tanto requiere necesariamente de otros tipos de conocimiento entre los que se destacan como los más importantes el científico y el empírico. **Es Demostrable**, porque su funcionamiento y/o puesta en práctica, puede ser verificado y comprobado. **Es Desarrollador**, ya que, al ser una fuente de solución a problemáticas reales, contribuye al desarrollo de la Sociedad. **Es Creativo**, en tanto surge desde la innovación y la capacidad creadora del sujeto (Secc. 4, párr. 1-6).

Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

En el siglo XXI, la educación cambio principalmente del aula tradicional, al aula virtual y para aprovechar estos cambios o innovaciones debe conocer como funciona adecuadamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Gómez, 2017) Lo dicho, es

clave para asimilar e implementar en el aula, los cambios tecnológicos y educativos .
(p. 1).

Vírgula (2021) Expreso que un proceso direccionado a aprender y a enseñar lo aprendido, es lo que se necesita para proceder exitosamente a un proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo de la idea que ambas son necesarias y se complementan (Secc. 4, párr. 1).

Couñago (2021) Expreso que, la interacción por parte del docente y alumno es la clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En pocas palabras el docente debe tener la vocación para enseñar y el alumno la predisposición para acaparar dichos conocimientos (Secc. 3, párr. 1).

(Gómez, 2017) Expreso que, la enseñanza y el aprendizaje son dos procesos educativos, que no deben trabajar en forma aislada, el uno ayuda al otro o viceversa. Convirtiéndose en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 11)

Características

Enseñanza Virtual (2017) Comento que, estos son elementos primordiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Estudiante: ente que necesita contar con capacidad mental, motivacional, conocimientos previos y disposición para aprender. Conocimiento: contenido, valoración, conceptos teóricos o fines prácticos. Docente: actitud del docente, mostrar vocación, cualificación y empatía con el estudiante dentro y fuera de las aulas. (Secc. 4, párr. 3-7).

Docentes digitales tv (2020) Manifestó que, los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen como actores principales a los docentes y los alumnos. Ambos en constante interacción en tiempo y espacio. Los roles del maestro es educar al estudiante dotándolo de conocimiento respecto a su área de estudio, evaluando sus capacidades y ejecutando procedimientos. El rol del alumno es desarrollar sus capacidades, sintetizar los aprendizajes, interiorizarlos y demostrarlos para fines prácticos que posteriormente serán valorizados por la sociedad (Secc. 6, párr. 3).

V2-D1: Práctica Educativa

Torres (2017) Expreso que, la interacción cotidiana entre los sujetos, generan el proceso educativo en un entorno arreglado, las practicas experimentales, las relaciones directas, el cumulo de acciones que se realizan para generar un contexto de enseñanza, son parte de la estructura de las practicas educativas (párr. 1).

Valladares (2017) Determino que, la práctica educativa es vista desde un enfoque metódico-epistemológico, que busca la comprensión de la estructuración educativa, así como la repartición de los conocimientos necesarios en el generalizado campo educativo. (p. 187).

Características

Badia (2019) Expresa que, las características primordiales de una práctica educativa elemental son: La observación y el análisis fundamentar cada SD que gestione, desarrollar los temas competentes a los educadores y vinculándolos con los conocimientos obtenidos en su formación profesional. asociar y utilizar esas enseñanzas de forma significativa, desde un enfoque profesional y académico (p. 2-3).

Aprendizaje

(Delucía K, 2014) expresa que, el aprender nos lleva a reacomodar lo conocido para asimilarlo y ajustarlo en nuestros conocimientos. Debido a que se debe incorporar los nuevos conocimientos e integrarlos con los conocimientos previos acerca de un tema en particular. (p. 37)

Educación reflexiva en el aula

Postulamos que, en la medida en que el estudiante sea iniciado en esta metodología reflexiva durante su etapa universitaria, en esa misma medida podrá, en un futuro profesional próximo, ejercitarse como un docente reflexivo que aprende de su propia práctica. Precisamente la capacidad de aumentar su CR se convierte, en el estudiante, en medio que refuerza la calidad del proceso educativo y promueve un aprendizaje adecuado a la enseñanza superior. (Domingo, 2009, pp. 36–37)

Estilos mentales

Los docentes deben identificar las diferentes forma de aprender de los alumnos tanto en lo individual y en lo colectivo; por lo tanto debe manejar distintas formas de enseñar. (Hervás, 2006, p. 1)

V2-D2: Calidad Docente

Ministerio de Educación (2020) Manifestó que la calidad docente es un concepto que varía con las décadas, y las concepciones perseguidas por la sociedad, en la era contemporánea, significa el fortalecimiento formativo de futuros docentes, un acompañamiento en sus primeros años laborales, reconocer su méritos y talentos a través de capacitaciones y proyectos de participación (párr. 1).

Gobierno del Encuentro (2021) Sostiene que un docente de calidad es aquel que esta predispuesto a generar oportunidades y reconocimientos a los estudiantes en su proceso formativo, es quien los hace participes en la búsqueda del conocimiento a través de métodos atractivos (párr. 1).

Características

Gobierno del Encuentro (2021) Manifestó que el marco referencial de buen vivir es quien impone los estándares de calidad docente. A través de la tolerancia y respeto entre grupos sociales con costumbres e idiosincrasias distintas, asegurando practicas inclusivas en el proceso educativo. Beneficiando a la formación profesional de todos los involucrados en el sistema educativo, regulando los lineamientos y pautas establecidas por el Ministerio de Educación (Secc. 2, párr. 1-4).

Universia Co (2019) Comento que es posible reconocer las actitudes y rasgos que están implícitos en el profesorado de calidad, ya que: tienen ansias de superación y buscan capacitarse constantemente, saben oír a sus alumnos debido a que tienen vocación y amor por su labor, saben adaptarse a las necesidades, innovan y son participes en la transformación educativa, buscando siempre la excelencia (párr. 2-8).

Estilos de Enseñanza

(Lankard, 2003). Los estilos de enseñanza también involucran las estrategias adoptadas por el docente para captar la atención de los estudiantes. Para Monereo (2008) el término estrategia es originario de la milicia, cuyo resultado es conseguir la victoria, por medio de técnicas o tácticas. Y radicaba en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares. (p. 2-11).

Habilidades de Mediación

La resolución de conflictos en el aula, es una habilidad que todo docente debe poseer para generar un ambiente de confianza mutua con los estudiantes, lo que beneficiará en gran medida a la enseñanza y el aprendizaje. (Ibarrola_García, 2013, p. 368).

Estilos intelectuales del estudiante

La teoría del autogobierno mental propone 13 estilos de pensamiento en su estructura de primer orden factorial que se agrupan en 5 dimensiones de segundo orden: función (incluyendo los estilos legislativo, ejecutivo y judicial), forma (estilos jerárquico, oligárquico, monárquico y anárquico), nivel (estilos local y global), campo (estilos interno y externo), y tendencia (estilos conservador y liberal). (Bernardo et al., 2009, p. 555)

V2-D3: Evaluación

La forma de trabajo del docente ha cambiado producto de la tecnología, tanto en el escenario, metodología y técnicas; orientando al proceso de enseñanza y aprendizaje al trabajo colaborativo y por ende, el modo de evaluar al docente y al estudiante, también cambio. (Duart. & Martínez., 2001, p. 16).

Martínez (2021) Expreso que, bajo escalas determinadas se llegan a conclusiones acordes sobre una persona, acción o fenómeno, es de utilidad en las prácticas cotidianas, las relaciones sociales, los procesos naturales, situaciones medioambientales, los procesos comunicativos, culturales y tecnológicos (Secc. 2, párr. 1).

Aliaga y Figueroa (2021) Coincidieron que, la evaluación educativa es crucial en el proceso de enseñanza. Ya que la educación es un proceso paulatino, visionario y a largo plazo, la evaluación esta intrínseca en él, nace por la necesidad sistemática y objetiva para recabar la información que se recibe, mientras se controla y autorregula los contenidos y las practicas que se imparten (Secc. 3, p. 3-5).

Características

Aliaga y Figueroa (2021) Coincidieron que, aunque ambas tengan similitudes, también difieren en sus objetivos. La evaluación busca acaparar la información para posteriormente reflexionar ante eso y hacer juicios de valor para seguir un camino particular, sin generalizaciones. La investigación es un proceso donde se trata de demostrar una hipótesis y generar conocimientos generales respecto al objeto de estudio, a través de principios, leyes y teorías (Secc. 3, pp. 3-5).

Máxima (2020) expresa que la evaluación educativa tiene como característica principal: el propósito de recolectar información con fines de otorgarle al alumno habilidades en distintas practicas académicas, en las que son participes. dándole prioridad a las fortalezas en los dominios del tema, mientras se corrigen sus debilidades o errores. Cada alumno es considerado un ente con propias condiciones racionales, habilidades prácticas y nivel cognoscible distinto. El proceso evaluativo documenta y archiva el desarrollo del estudiante a través del tiempo, teniendo en cuenta sus resultados, el docente hará énfasis en los temas del contenido que a los alumnos les resulte complicado asimilar, así poder, corregir y materializar un proceso óptimo de enseñanza-aprendizaje. Para eso es necesario que el medio institucional suministre los elementos necesarios para que el docente realice juicios de valores personales respecto a sus alumnos y reconozca las falencias y fortalezas de cada uno (Secc. 4, párr. 1-10).

Evaluación con recursos digitales

La tecnología actual propone avances significativos a la sociedad, así como un nuevo de enseñanza y aprendizaje con recursos propios para la evaluación educativa frente a la evaluación tradicional, teniendo en cuenta sus ventajas y limitaciones. (Godoy, 2019, p. 124)

Evaluación

La evaluación es una fase en la cual, al estudiante se le asigna una calificación, producto del trabajo en el aula, la misma que permite evaluar la enseñanza y aprendizaje de los contenidos impartidos. (González. & Pérez., 2018, p. 5).

Capítulo III. METODOLOGÍA.

3.1. Diseño de investigación

No Experimental.

La presente investigación trató sobre la manera en que el modelo TPACK influye sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la unidad educativa Barreiro, en la ciudad de Babahoyo, en la que se analizó un hecho problema manifestado en su contexto natural, es decir, sin manipular la variable independiente. Este diseño posee características sistemáticas y empíricas que permiten al investigador recolectar datos dentro de un tiempo determinado para que en función de los objetivos específicos se establezcan los resultados de la investigación (Cortéz, 2020).

3.1.1. Tipo de investigación:

De acuerdo al **propósito es Aplicada**, porque se permite aplicar los conocimientos existentes en la resolución de problemas a través de la puesta en práctica de procesos sustentados en los conocimientos. De acuerdo al **enfoque es Mixta**, es la forma que los investigadores usan para la combinación de técnicas tanto cualitativos y cuantitativos con el fin de combinar estas herramientas y potenciar la investigación, y de acuerdo al **alcance es Descriptiva – Explicativa (causal)**, pues la investigación será descriptiva porque describirá a las unidades de estudio, mediante la aplicación de una técnica utilizando el instrumento correspondiente, y explicativa causal porque se evidenciará las causas y efectos que se producen en la investigación.

3.1.2. Población y Muestra

Población. Está compuesta por un conjunto de elementos que contienen determinadas características a estudiar, por lo tanto, existe un carácter inductivo que va de lo particular a lo general, entre la población y la muestra, esperando que la muestra sea representativa de la realidad, con el fin de asegurar las conclusiones extraídas en la investigación (Ventura, 2017, p. 648). En la investigación realizada, el universo es la Unidad Educativa “Barreiro”, donde la población de estudio está conformada por 60 estudiantes de Primero de Bachillerato, quienes son identificados con los criterios de Inclusión y Exclusión

Muestra. Debido a que la población de estudio es pequeña, se consideró aplicar el criterio de muestra censal; es decir; se escoge la totalidad de la población de estudio está conformada por 60 estudiantes de Primero de Bachillerato.

Operacionalización de las variables.

V. Independiente: Modelo TPACK

Barajas y Cuevas (2017) Comentarón que el modelo TPACK se basa en la búsqueda sobre los tipos de conocimientos que los docentes deben disponer para hacer de sus clases, horas de aprendizaje y entretenimiento constante, para que ese proceso se lleve a cabo, es necesario la incorporación de las TIC (p. 3).

Dimensiones de estudio

- Conocimiento del Contenido
- Conocimiento Pedagógico
- Conocimiento Tecnológico

V. Dependiente: Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

Couñago (2021) expresa que la interacción, por parte del docente y alumno es la clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En pocas palabras el docente debe tener la vocación para enseñar y el alumno la predisposición para acaparar dichos conocimientos (Secc. 3, párr. 1).

Dimensiones de estudio

- Práctica Educativa
- Calidad Docente
- Evaluación

3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Técnicas.

Se aplicará la encuesta como técnica de investigación, la cual estará conformada con preguntas relevantes sobre la temática de estudio y así recolectar los principales datos informativos. Para (Estrella et al., 2019) “la encuesta es una técnica conformada por una serie de procesos específicos que permiten recolectar los datos necesarios de la situación o aspecto que se analiza” (p.3)

Instrumentos.

Un cuestionario es un instrumento que está diseñado para cuantificar la información recogida por medio de procedimientos con la finalidad de realizar una comparación de los datos recogidos, lo cual deben ser sometidos por un proceso de validación sistemático (Candiales et al., 2018)

3.3. Técnicas de Análisis de Resultados

Procedimientos.

Los procedimientos siguen una secuencia lógica dentro del proceso investigativo, los mismos que demandan mucho profesionalismo para evitar sesgos en los análisis respectivos. La información recolectada será procesada a través de la herramienta de Office Microsoft Excel, y la herramienta estadística SPSS debido a que permite el ordenamiento de los datos alcanzados para la determinación de los principales fenómenos de estudio, además, facilitará la interpretación de los resultados investigativos y que ayudará al establecimiento de conclusiones específicas de acuerdo a los objetivos del presente estudio.

Aspectos Éticos.

Según Belmont (1979) en su publicación sobre los Principios éticos y normas para el desarrollo de investigación que involucran seres humanos, argumenta acerca de los principio y redacta lo siguiente: **Respeto a las personas.**- Todas las personas tienen opiniones y visiones diferentes, la educación, cultura y entorno social que vivimos genera característica que nos vuelve únicos, las opiniones diferentes enriquecen a la sociedad debemos respetar y comprender a los demás cuando sus opiniones son diferentes. **Beneficencia.** - Es la acción de ayudar a las personas más necesitadas sin nada a cambio, es la disposición que posee una persona para llevar y promover actos que ayuden a los necesitados, de manera voluntaria, por el bien de las personas involucradas. **Justicia.** - Es el valor principal moral de las personas lo cual viven dando a cada quien lo que les pertenece, lo cual todos los individuos ponen en práctica de manera correcta buscando el bien propio como para el de los demás (p. 3).

Capítulo IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Resultados obtenidos en la Investigación.

Tabla 1

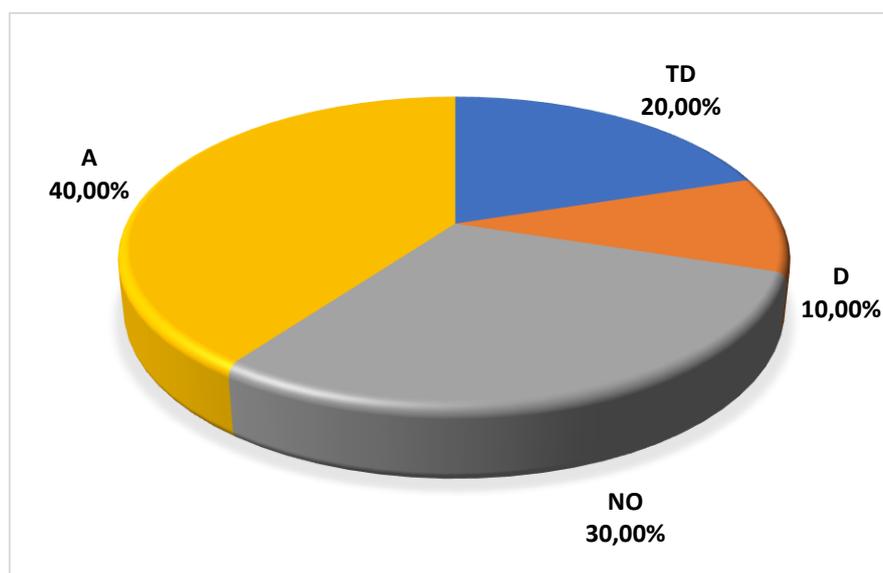
El modelo tecnología-conocimiento usado por su docente está fortaleciendo su formación académica

Descripción	fi	%
TD	12	20.00
D	6	10.00
NO	18	30.00
A	24	40.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 5

El modelo tecnología-conocimiento usado por su docente está fortaleciendo su formación académica



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si El modelo TPACK usado por su docente le ayuda a comprender la integración tecnológica al conocimiento, al respecto un 20 % solo refieren estar Totalmente en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 10 % solo manifiestan estar en desacuerdo, mientras que un 30 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar y finalmente el 40 % están e de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 2

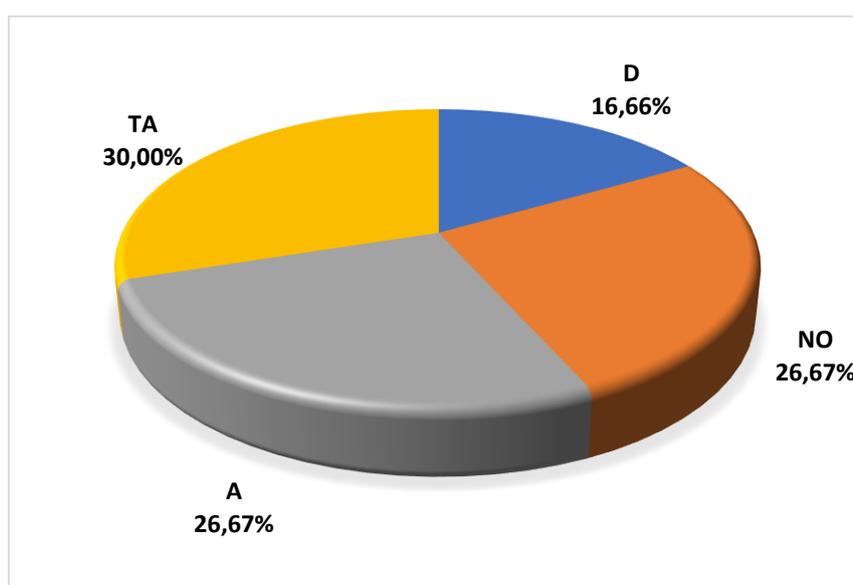
Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases

Descripción	fi	%
D	10	16.66
NO	16	26.67
A	16	26.67
TA	18	30.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 6

Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases, al respecto un 16.66 % solo refieren estar totalmente en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 26.67 % solo manifiestan estar en Desacuerdo, mientras que un 26.67 % ante tal situación optan por No Opinar y finalmente el 30 % están de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 3

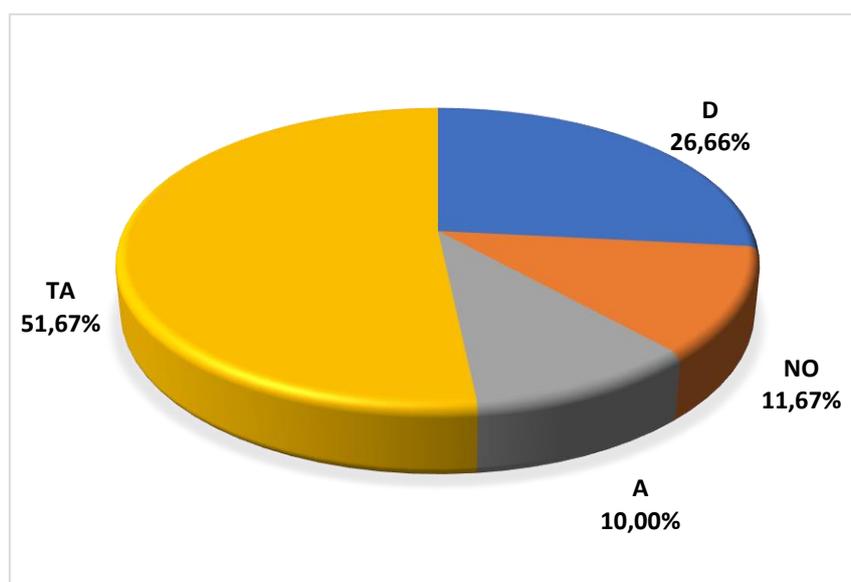
La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe

Descripción	fi	%
D	16	26.66
NO	7	11.67
A	6	10.00
TA	31	51.67
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 7

La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe, al respecto un 26.66 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 11.67 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 10 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 51.67 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 4

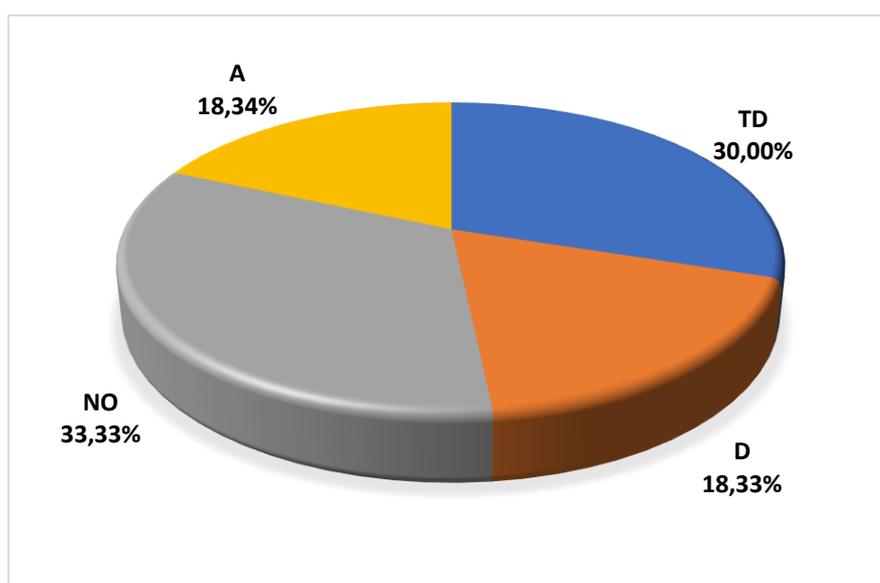
Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos

Descripción	fi	%
TD	18	30.00
D	11	18.33
NO	20	33.33
A	11	18.34
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 8

Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos, al respecto un 30 % solo refieren estar totalmente en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 18.33 % solo manifiestan estar en Desacuerdo, mientras que un 33.33 % ante tal situación optan por No Opinar y finalmente el 18.34 % están de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 5

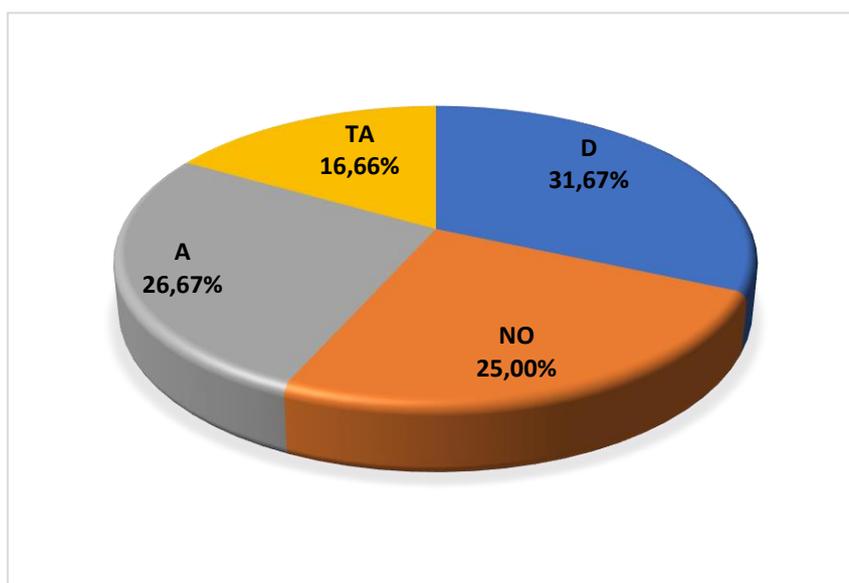
El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada

Descripción	fi	%
D	19	31.67
NO	15	25.00
A	16	26.67
TA	10	16.66
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 9

El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada, al respecto un 31.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 26.67 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 16.66 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

Tabla 6

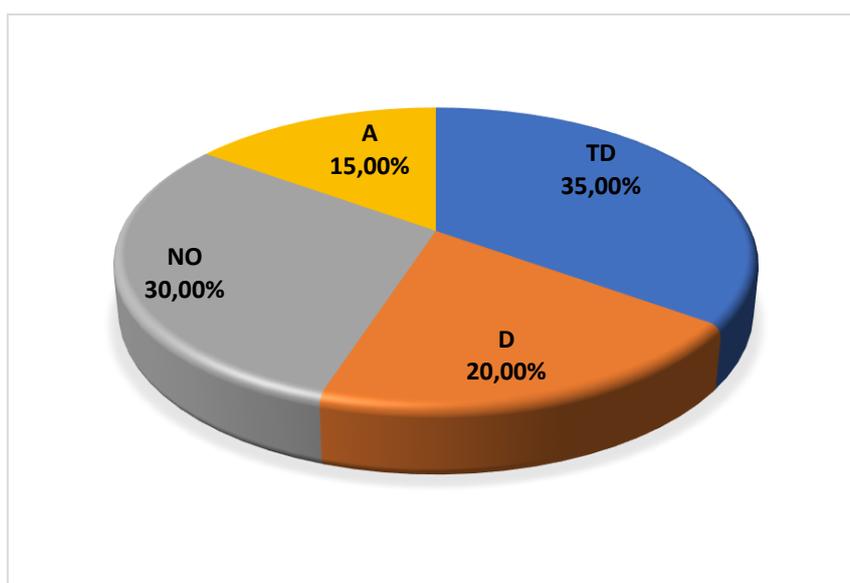
La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados

Descripción	fi	%
TD	21	35.00
D	12	20.00
NO	18	30.00
A	9	15.00
Total	60	100.00

Fuente: El Autor

Figura 10

La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados



Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados, al respecto un 35 % solo refieren estar Totalmente en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 20 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, mientras que un 30 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar y finalmente el 15 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo

4.2. Pruebas estadísticas aplicadas

Prueba Chí Cuadrado

1. Prueba de Hipótesis General

H₀: Modelo TPACK es independiente de Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

H₁: Modelo TPACK no es independiente de Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

Tabla 7

Prueba Chi-cuadrado: Modelo TPACK vs Proceso de enseñanza - aprendizaje (Cruzada)			
	Valor	df	Signif. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35.742 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	43.674	4	0.000
Asociación lineal por lineal	22.414	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,82.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la variable Modelo TPACK se relaciona significativamente con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje.

2. Prueba de Hipótesis Específica 01

H₀: La Dimensión Conocimiento del Contenido es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

H₁: La Dimensión Conocimiento del Contenido no es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

Tabla 8

Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento del Contenido vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (cruzada)			
	Valor	df	Signif. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.971 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	45.236	4	0.000
Asociación lineal por lineal	28.264	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,17.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Conocimiento del Contenido se relaciona significativamente con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje.

3. Prueba de Hipótesis Específica 02

H₀: La Dimensión Conocimiento Pedagógico es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

H₁: La Dimensión Conocimiento Pedagógico no es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

Tabla 9

Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento Pedagógico vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (**cruzada**)

	Valor	df	Signif. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31.971 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	41.964	4	0.000
Asociación lineal por lineal	25.499	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,47.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Conocimiento Pedagógico se relaciona significativamente con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje.

4. Prueba de Hipótesis Específica 03

H₀: La Dimensión Conocimiento Tecnológico es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

H₁: La Dimensión Conocimiento Tecnológico no es independiente de la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021.

Tabla 10

Prueba Chi-cuadrado: Conocimiento Tecnológico vs variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (**cruzada**)

	Valor	df	Signif. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42.905 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	46.878	4	0.000
Asociación lineal por lineal	20.739	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,17.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Conocimiento Tecnológico se relaciona significativamente con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje.

Prueba de Normalidad

H₀: Las variables de investigación tienen distribución Normal

H₁: Las variables de investigación No tienen distribución Normal

Tabla 11
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Modelo TPACK	0.234	60	0.000
Proceso de enseñanza - aprendizaje	0.150	60	0.002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

Al haber obtenido un valor significativo de p es igual a $0.000 < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula, por lo cual damos por aceptada la hipótesis alternativa concluyendo que las variables investigadas no presentan un comportamiento de distribución normal, lo que nos conlleva al entendimiento que la correlación entre las variables debe ser analizado por el coeficiente de Rho de Spearman.

Análisis de Correlación

Tabla 12

Correlación entre las variables Modelo TPACK y Proceso de enseñanza - aprendizaje

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,839**
Modelo TPACK	Proceso de enseñanza - aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

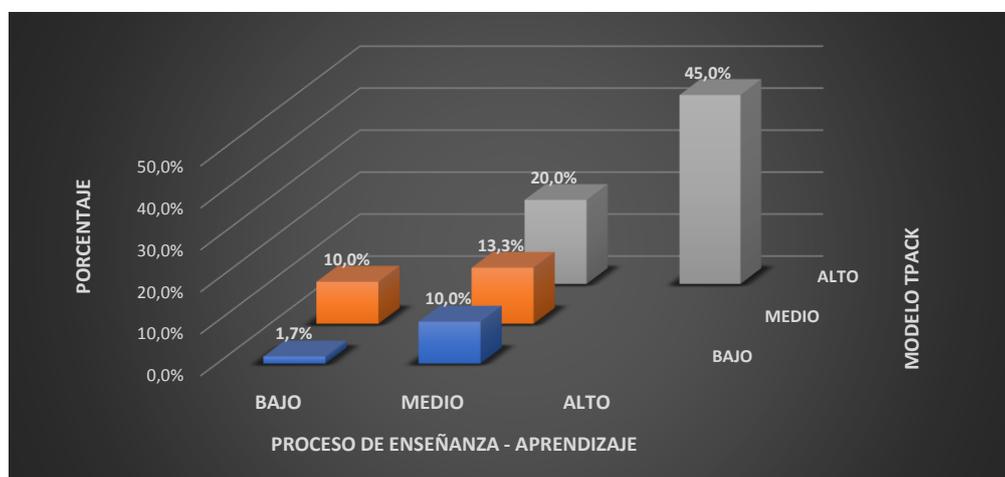
Nota: rho=coeficiente de correlación de Spearman; $p < .05$ *=relación significativa; $p < .01$ **=relación muy significativa

Interpretación:

En la tabla 12, se evidencia que la variable Modelo TPACK tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje ($\rho = .839^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 11

Nivel de relación entre las variables Modelo TPACK y Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021



En la figura 11 se observa que el nivel de relación entre las variables Modelo TPACK y Proceso de enseñanza - aprendizaje, evidencian un nivel relacional alto-alto (45.0%) como los predominantes.

Tabla 13

Correlación entre la dimensión Conocimiento del Contenido y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,830**
Conocimiento del Contenido	Proceso de enseñanza - aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

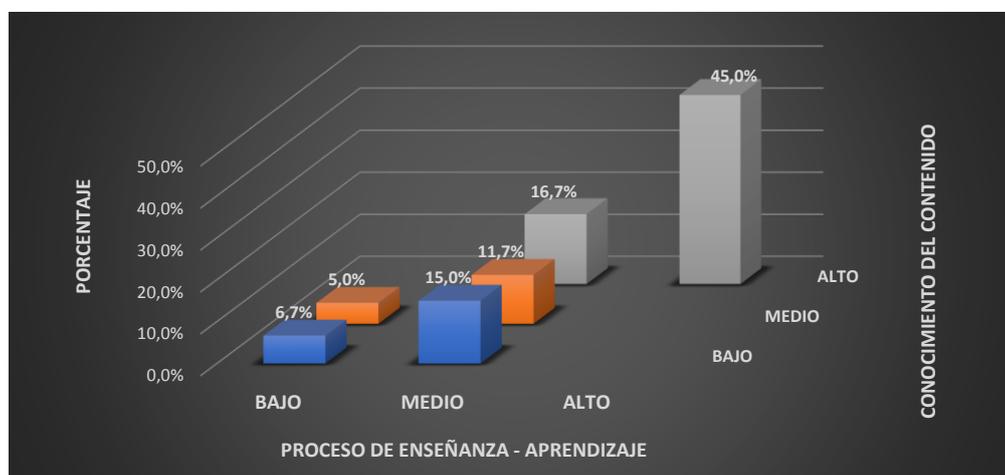
Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman; p<.05*=relación significativa; p<.01**=relación muy significativa

Interpretación:

En la tabla 13, se evidencia que la dimensión Conocimiento del Contenido tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (rho=.830**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 12

Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento del Contenido y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021



En la figura 12, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Conocimiento del Contenido y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje, evidencian un nivel relacional alto-alto (45.0%) como los predominantes.

Tabla 14

Correlación entre la Dimensión Conocimiento Pedagógico y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,754**
Conocimiento Pedagógico	Proceso de enseñanza - aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

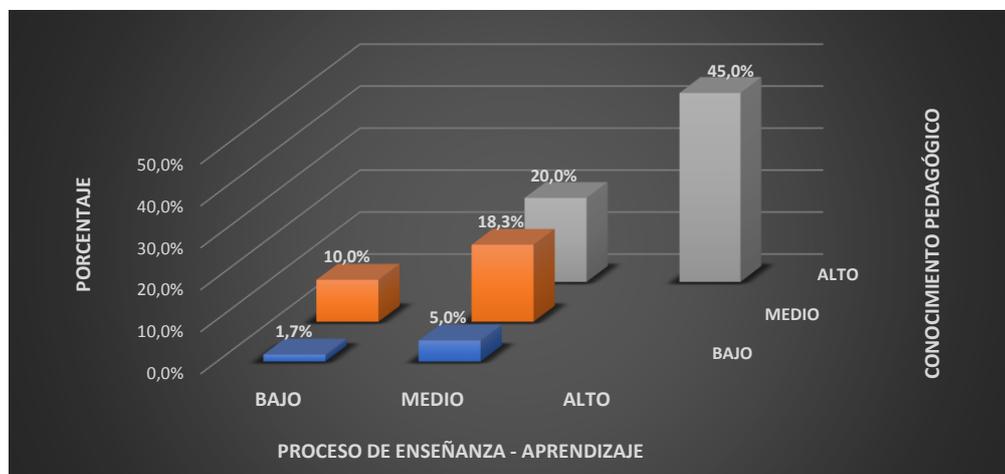
Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman; p<.05*=relación significativa; p<.01**=relación muy significativa

Interpretación:

En la tabla 14, se evidencia que la dimensión Conocimiento Pedagógico tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (rho=.754**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 13

Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Pedagógico frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021



En la figura 13, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Pedagógico, frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje, evidencian un nivel relacional alto-alto (45.0%) como los predominantes.

Tabla 15

Correlación entre la Dimensión Conocimiento Tecnológico y la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,845**
Conocimiento Tecnológico	Proceso de enseñanza - aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

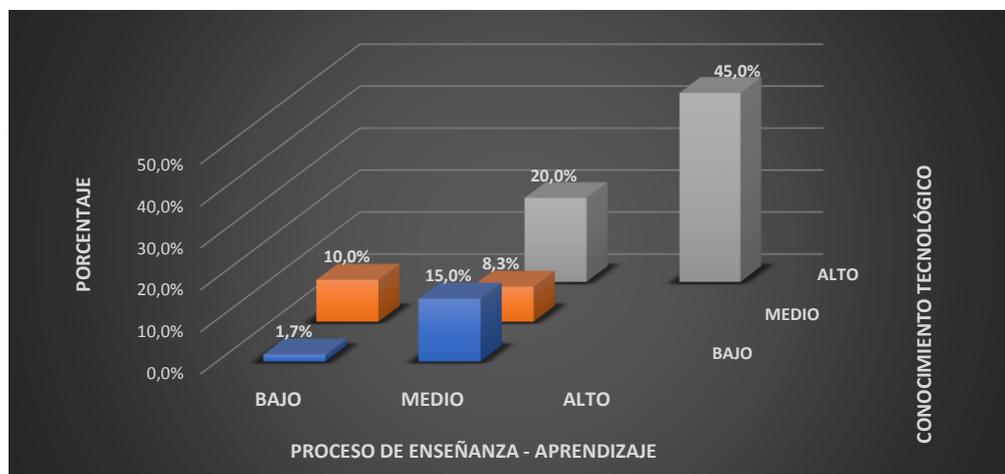
Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman; p<.05*=relación significativa; p<.01**=relación muy significativa

Interpretación:

En la tabla 15, se evidencia que la dimensión Conocimiento Tecnológico tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje (rho=.845**), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Figura 14

Nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Tecnológico frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021



En la figura 14, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Conocimiento Tecnológico frente a la variable Proceso de enseñanza - aprendizaje, evidencian un nivel relacional alto-alto (45.0%) como los predominantes.

4.3. Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 1, acerca si el modelo TPACK usado por su docente le ayuda a comprender la integración tecnológica al conocimiento, al respecto un 30 % no concuerdan con lo afirmado (20 % TD y 10 % D) solo manifiestan estar en desacuerdo, mientras que un 30 % prefiere No Opinar y finalmente el 40 % están e de Acuerdo con lo manifestado, esto corrobora con lo expuesto por Peralta (2021) quien expresó que el análisis formativo en las academias fue objeto de estudio, enfocándose en el proceso metódico aplicado, concluyendo que las falencias en la formación académica de los alumnos, es que los docentes no rescatan la importancia de aplicar la RSU en sus prácticas educativas. (p. 279- 280), por su parte Rigo et al. (2019) comentaron que el tipo de clases adecuadas a estudiantes universitarios, tienen la finalidad de generar una comunión en el entorno educativo, el estudiante, el docente, los contenidos y la enseñanza en tiempo y espacio. Los aportes se dieron mediante el uso plataformas virtuales, a través de preguntas abiertas y un enfoque dinámico, buscando direccionar los estudios hacia un nuevo proceso de

enseñanza, tras las modalidades de aprendizaje actuales. Los estudiantes mostraron su apego hacia este tipo de propuestas (p. 43) y Cejas, et al. (2020) expresaron que, a través de un análisis bibliográfico y una exhaustiva investigación de campo, se pudo evidenciar las temáticas didácticas y como emplearlas en la educación a través de entornos tecnológicos asimismo, se pudo determinar las características profesionales y competentes en el docente universitario (p. 23).

De igual manera, con los resultados obtenidos en la Tabla 2, acerca de si los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases, al respecto el 43.33 % no coinciden con lo afirmado (16.66 % TD y 26.67 % D), mientras que un 26.67 % optan por No Opinar y finalmente el 30 % están de Acuerdo con lo manifestado, esto corrobora con lo expuesto por Santesmases (2021) quien refiere que la estructura evolutiva en los currículos competenciales, mediante los enfoques de transversalidad documental de las normas jurídicas educativas son más relevantes. Comprender la evolución de los currículos competenciales desde sus primeras apariciones hasta su permanecía. A través de una estrategia didáctica con un plan metodológico competencial (vinculación entre asignaturas), la evolución implica la transferencia de conocimientos en contextos reales. (p. 419). Asimismo, Camacho, Caraballo y Alías (2019) expresaron que las estrategias usadas resultan favorables para la adaptación de las habilidades. Sin embargo, las estrategias utilizadas por lo general son de carácter unidimensional, se aconseja la implementación de herramientas combinadas, que potencien el rendimiento (p. 212), también Flores (2021) determino que, en las carreras informáticas, se ha empleado metodologías de enseñanza activa como estrategias didácticas en relación a software, los cuales han traído buenos resultados en el proceso de aprendizaje. La implementación de prácticas y la orientación dentro de las aulas, la comunicación, integración e interacción oral y escrita son componentes necesarios para el desarrollo profesional en siglo XXI. (p. 120)

Por otra parte, los resultados de la Tabla 3 sobre si la tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe, al respecto un 26.66 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 11.67 % prefiere No Opinar, mientras que el 61.67 % expresan su acuerdo con lo afirmado (10 % A y 51.67 % TA), lo cual se corrobora con lo manifestado por Cabero, Torres y

Hermosilla (2019) comentaron que este estudio refleja una revisión reflexiva acerca de la transición, referente a la sociedad digital, se ha determinado la influencia de los medios digitales y tecnológicos en el empoderamiento ciudadano, los procesos democráticos y las alternativas de participación en sucesos de participación ciudadana, referente a temas de competencia nacional. Como conclusión se propone principios de desarrollo para una “ciudadanía crítica”, estableciendo para ello un propósito educativo formal e informal (p. 1), por su parte Navarro, Rocha y García (2019) manifestaron que este estudio es parte complementario de una investigación general, el cual busca analizar el uso que los estudiantes dan a los dispositivos digitales y como esto influye en su formación educativa en materias relacionadas a las ciencias y las tecnologías, Se mostró cuales son los dispositivos tecnológicos más usados en el proceso educativo, referencialmente en materias de ciencia y tecnología. (p. 40), además Morado y Ocampo (2019) revelaron que las primeras conclusiones de la investigación son: la evidencia de que el proceso cooperativo favoreció a los constructos de aprendizaje mediante el uso de recursos digitales. La interacción, estimulo la flexibilidad en los procesos de aprendizajes, en donde los docentes usaron estrategias innovadoras para la propagación de la enseñanza, permitiéndole al estudiante disponer de una variabilidad de recursos tecnológicos, así consideren cual se adapta mejor para su comprensión de los contenidos. (p. 44)

Mientras tanto, con los resultados obtenidos en la Tabla 4, respecto a si los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos, al respecto el 48.33 % no coinciden con lo manifestado (30 % TD y 18.33 % D), mientras que un 33.33 % optan por No Opinar y finalmente el 18.34 % están de Acuerdo con lo manifestado, esto se corrobora con lo expuesto por Palacios-Rentería (2021) que menciona que los estilos reflexivos y pragmáticos son preferidos al momento de analizar los estilos de aprendizaje, sin embargo, al momento de valorar las hipótesis no se halló diferencias trascendentes en los estilos de aprendizaje. Concluyendo que se determinó que los rasgos característicos de los estilos de aprendizaje presentan similitud a las investigaciones realizadas en otros entornos (p. 249), por su parte León, Ortiz y Manangón (2020) expresaron que, tras un análisis exhaustivo al currículo, se da la pauta para una crítica reflexiva desde un contexto filosófico, social, psicológico y etnográfico. También hay que mencionar que las habilidades de desempeño no están bien construidas, siguiendo un proceso logístico, por lo cual muchas veces no genera

una acción progresiva. (p. 271) y además Acuña y Liern (2020) refieren que la práctica de videos tutoriales propuesta por el docente es una forma de enseñanza moderna, de forma práctica se explica la resolución de algún tipo de problema, los videos tutoriales se caracterizan porque pueden ayudar al docente a llevar reflexivamente su clase, al ritmo que el prefiera, aun así, la comodidad del docente no es el único factor a tomar en cuenta, sino la participación activa del estudiante, y su relación con los temas tratados (p. 1125).

Con respecto a los resultados de la Tabla 5 referente a si el estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada, al respecto un 31.67 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 25 % prefiere No Opinar, mientras que el 43.33 % coinciden con lo afirmado (26.67 % A y 16.66 % TA), corroborando lo manifestado por Bou-Sospedra, González-Serrano y Alguacil (2021) quienes manifestaron un aspecto importante para garantizar la adquisición de conocimientos en los estudiantes son los estilos de enseñanza-aprendizaje. Se determinó la preferencia hacia los estilos teóricos, en un contexto general, mientras que las respuestas de los alumnos denotan una preferencia por el estilo de enseñanza activa, mientras que los padres de familia consideran que un estilo estructurado se debe incorporar en el proceso de enseñanza, la finalidad de este tipo de estudios es que los centros educativos sean conscientes de la realidad de su entorno y como conducir sus estrategias de manera óptima, para potenciar el rendimiento académico e institucional (p. 330). Asimismo, Molins-Nimo, Onetti y Castillo-Rodríguez (2019) dijeron que el clima en los salones y la motivación que se genera dentro de ellas es la razón principal, por la cual se implementó este estudio. Se lograron analizar las variables referidas al rendimiento académico para la población determinada. Los resultados muestran una inclinación a inducir a los profesores que usen los estilos que potencien la enseñanza de los tópicos determinados (p. 54) y Monteiro et al. (2020) expresaron que hay lagunas de conocimiento en la comprensión lectora, poca creatividad y complejidad de analizar situaciones en respecto a la formación de los alumnos de enseñanza media, esos fueron los análisis que la investigación género. Como conclusión se reafirma la importancia de trabajar la comprensión lectora desde la educación básica a través de lecturas y charlas, los profesores deben poner en marcha estilos de enseñanza y con ello conocer los estilos intelectuales y servir como auxiliares en las practicas educacionales (p. 271). De otro

lado Trisca et al (2019) refieren que en la teoría se encontró afinidad por parte de los estudiantes hacia estrategias metacognitivas, lo cual demuestra también lo equilibrado que resultan los estilos de aprendizaje respecto a esta investigación. En conclusión, los diferentes estilos de aprendizaje forman una construcción independiente del estímulo y las estrategias metacognitivas (p. 20)

Para finalizar los resultados obtenidos en la Tabla 6, respecto a si la evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados, al respecto el 55 % no concuerdan con lo expresado (35 % TD y 20 % D), un 30 % prefiere No Opinar y finalmente el 15 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo, de tal manera que se corrobora con Ramos-Estrada et al. (2020) que expresaron que validar un instrumento evaluativo de estrategias que usa el cuerpo docente para fortalecer la educación inclusiva, es el objetivo de este dicho estudio. El recurso disponible fue el de Estrategias para fomentar el aprendizaje, las escalas a evaluar fueron procesos de aprendizaje, didáctica de enseñanza, evaluación del comportamiento, lasos de cooperación entre instituciones y recursos de aprendizaje (p. 2). Asimismo, Medina-Ramírez et al. (2019) refieren que actualmente existen testimonios de que la evaluación de aprendizaje autorregulado es necesario para que el alumnado se desarrolle como protagonistas de su historia educativa. El estudio debe guiarse hacia el diseño de programas evaluativos en los estudiantes que se forman en diferentes áreas y así poder conocer las carencias educativas por la que pasan los estudiantes, corregirlas, reformar los planes educativos en busca de la obtención de profesionales altamente cualificados (p. 9) y finalmente Fardoun et al. (2020) expresaron que para los procesos evaluativos on-line, se necesita que los docentes hagan uso de las herramientas tecnológicas, aunque no solo dominarlas, sino rediseñar las estrategias evaluativas, la situación que se vive debido a la pandemia, ha transformado la forma de enseñanza, la educación en la actualidad tiene un trasfondo virtual y las plataformas digitales son el recurso requerido para su desarrollo. Es una decisión que la deben tomar los altos directivos educativos, garantizando una transformación a largo plazo en la enseñanza (pp. 7-9).

Capítulo V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. El presente trabajo de investigación concluye que la manera en que se relacionan el modelo TPACK y el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo, es alta, con una correlación positiva alta, con lo cual se evidencia que a un mejor uso del modelo TPACK se obtendrá un mejor proceso de enseñanza - aprendizaje, caso contrario a menor uso del modelo TPACK se tendrá un débil proceso de enseñanza - aprendizaje.
2. Se identificaron los principales elementos que viene presentando el modelo TPACK centrándose en el conocimiento del contenido basado en saberes del docente acerca de temas impuestos en la malla curricular, el conocimiento pedagógico que involucra significativamente los procesos reflexivos, desde una postura crítica y analítica y el conocimiento tecnológico como la capacidad y habilidad para crear y desarrollar objetos y artefactos de un modo cada vez más creativo y eficiente elementos que inciden en la relación conocimiento – tecnología.
3. Las características relevantes que presenta el proceso de enseñanza - aprendizaje se centra sobre la práctica educativa que busca la comprensión de la estructura educativa, así como la repartición de los conocimientos necesarios en el campo educativo, la calidad docente que se aprecia desde la predisposición a generar oportunidades y reconocimientos a los estudiantes en su proceso formativo, utilizando métodos atractivos y Evaluación, las mismas que están siendo desarrolladas de forma inadecuada.
4. Los factores que influyen directamente en esa relación son la escasa formación académica, limitadas preparación de las estrategias de enseñanza, débil uso de la tecnología pedagógica, no se generan espacios de educación reflexiva, inadecuados estilos de enseñanza y casi nulas estrategias para evaluar.
5. Se pudo determinar que el nivel relacional entre las variables es alto y que el valor de correlación $\rho = 0,839$ valor que nos permite afirmar que cuando la variable modelo TPACK se aplique de forma continua se obtendrá un mejor proceso de enseñanza - aprendizaje, caso contrario se tendrá un débil proceso de enseñanza - aprendizaje.

5.1. Recomendaciones

1. A los responsables de la conducción de la institución educativa, poner en práctica el modelo TPACK y capacitar sobre las bondades que oferta este modelo y que sirva como medio para obtener procesos de enseñanza - aprendizaje adecuados.
2. A los docentes de la institución, a recibir capacitación en temas vinculados al manejo del modelo TPACK y de estrategias de procesos de enseñanza - aprendizaje.
3. A los padres de familia, a fomentar la permanente actualización de los docentes de la institución para lograr procesos educativos que beneficien a los estudiantes.

Capítulo VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, C. y Liern, V. (2020). Modos de enseñanza en los videotutoriales de matemáticas: Equilibrio entre eficacia puntual y utilidad formativa. *Bolema*, 34(68), 1125-1143. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a14>
- Águila, C., y Lopez, J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Dialnet*. 35, 413-421
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761710>
- Aler (17 de diciembre, 2021) La educación en agroecología: miradas, enfoques y perspectivas locales. Experiencias de Ecuador y Bolivia. *Erbol*.
<https://erbol.com.bo/gente/la-educaci%C3%B3n-en-agroecolog%C3%ADa-miradas-enfoques-y-perspectivas-locales-experiencias-de-ecuador-y>
- Aliaga, L. y Figueroa, T. (2021). Evaluación: Pilar fundamental de la educación. *EducaCrea*.<https://educrea.cl/evaluacion-pilar-fundamental-de-la-educacion/>
- Álvarez-Torres, J., Cuatindioy-Imbachi, J., González-Palacio, L., Luna-del Risco, M. A., González-Palacio, M. y Aguirre-Morales, J. (2021). Antecedentes de los Estilos de Aprendizaje para Entornos Virtuales. *Revista Lasallista de Investigación*, 18(1), 236–248. <https://doi.org/10.22507/rli.v18n1a14>
- Arroyo, R. (2017). El Conocimiento Pedagógico. *Educación para la Salud*.
<https://es.slideshare.net/MarielaCruz6/arroyo-conocimiento-pedaggico>
- Badia, A. (2019). La práctica educativa fundamentada. Definición, características e implicaciones para la mejora y la innovación educativa. *Researchgate*. 1-18.
https://www.researchgate.net/publication/333747520_La_practica_educativa_fundamentada_Definicion_caracteristicas_e_implicaciones_para_la_mejora_y_la_innovacion_educativa
- Barajas, L. y Cuevas, O. (2017). Adaptación del Modelo Tpack para la Formación del Docente Universitario. *San Luis Potosí*. 1-13.
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2150.pdf>
- Bernardo, A. B., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Rosário, P., Álvarez, L., González-Castro, P., Valle, A., Rodríguez, S., Cerezo, R., Álvarez, D., & Rodríguez, C. (2009). Estilos intelectuales y rendimiento académico: Una

perspectiva evolutiva. *Psicothema*, 21(4), 555–561.
<https://www.redined.educacion.es/xmlui/bitstream/handle/11162/4899/01720093006706.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bou-Sospedra, C., González-Serrano, M. y Alguacil, M. (2021). Estudio de los estilos de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de los tres agentes educativos: alumnos, docentes y familiares. / Study of teaching-learning styles from the perspective of the three educational agents: students, teachers and families. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 330–337.

<https://bit.ly/3efGYII>

Cabero-Almenara, J., Torres-Barzabal, L. y Hermosilla-Rodríguez, J. (2019). Las TIC y la creación de una ciudadanía crítica e-digital.

<http://hdl.handle.net/10366/143343>

Camacho, P., Caraballo, I. y Alías, A. (2019). Efecto De Las Estrategias De Enseñanza Incidentales Sobre La Carga De Trabajo en El Fútbol. Una Revisión Sistemática. / Effect of Incidental Teaching Strategies on the Workload in Soccer. A Systematic Review. *Journal of Sport y Health Research*, 11(3), 211–225 <https://bit.ly/3siJXCc>

Caro, L. (3 de agosto de 2017). ¿Qué es el Conocimiento Tecnológico?. Lifeder.

<https://www.lifeder.com/conocimiento-tecnologico/>

Castillo, A. (21 de diciembre, 2021). Andrés Mauricio Castillo en el #CongresoTicmas: “No podemos perder lo ganado en educación durante la pandemia. Infobae.

<https://www.infobae.com/educacion/2021/12/21/andres-mauricio-castillo-en-el-congresoticmas-no-podemos-perder-lo-ganado-en-educacion-durante-la-pandemia/>

Cejas, M., Mendoza, D., Alban, C. y Frías, É. (2020). Caracterización del Perfil de las Competencias Laborales en el Docente Universitario. *Revista orbis*. 45. 23-37

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407376>

Cornide-Reyes, Héctor C. y Villarroel, R. (2019). Método para Promover el Aprendizaje Colaborativo en Ingeniería de Software. *Formación universitaria*, 12(4), 3-12.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000400003>

Couñago, A. (25 de noviembre, 2021). ¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?, Eres mama. <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>

Delucía, K. (2014). DINÁMICA FAMILIAR Y RENDIMIENTO ESCOLAR (2014 & Biblos (eds.)).

Docentes digitales tv (2020). Proceso de enseñanza. Docentesdigitalestv.org.

<https://docentesdigitalestv.org/proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/#pes6>

Dolores, M. (30 de septiembre, 2021). Proceso de enseñanza: ¿cuál es el mejor?. Tec

Review. <https://tecreview.tec.mx/2021/09/30/tendencias/proceso-de-ensenanza/>

Domingo, A. (2009). *Reflexiva En La Educación*.

<http://portalderevistasdelaup.mx/revistapedagogia/index.php/pedagogia/article/view/161/166>

Duart., J., & Martínez., M. (2001). Evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje : entornos sociales de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 1–19.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31209434/Evaluacion_de_la_calidad_docente.pdf?1367480660=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEvaluacion_de_la_calidad_docente_en_ento.pdf&Expires=1602175834&Signature=VanYUikY6CYhuvCOiLLZyxjIK6nxSd4Siy

Educación (17 de diciembre, 2020). La metodología TPACK: en qué consiste este modelo y cuáles son sus ventajas. Unir. <https://www.unir.net/educacion/revista/tpack-que-es/>

Enseñanza Virtual (26 de enero, 2018). ¿Sabes qué es el TPACK y cómo implementarlo en tus cursos? E-learning masters.

<http://elearningmasters.galileo.edu/2018/01/26/sabes-que-es-el-tpack-y-como-implementarlo-en-tus-cursos/>

Enseñanza Virtual (28 de septiembre, 2017). ¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje? E-learning masters.

<http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Fardoun, H., González-González, C, Collazos, C. y Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge*.

<https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2091>

- Flores, V. (2021). Aprendizaje significativo con estrategia de enseñanza activa para un curso de proyecto software. Una experiencia en el norte de Chile. *INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería*, 29(1), 120–128. <https://bit.ly/3p8Kfft>
- Fuster, Y. (2021). Formación académica en información y comunicación: problematizando el sintagma “educación de calidad.” *Chasqui* (13901079), 147, 281–295. <https://bit.ly/3e9JpGG>
- George, E. y González-Moreno, P. (2020). Evaluación auténtica como alternativa para la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación física en escuelas primarias. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, N° 21(2), juliodiciembre, 1-19. <http://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.3>
- Gobierno del Encuentro (2021). Educación. <https://educacion.gob.ec/desempeno-del-docente/>
- Godoy, O. (2019). *EL MODELO TPACK PARA ENSEÑAR, APRENDER Y EVALUAR EL CONCEPTO DE MOVIMIENTO*. 106–135. <https://doi.org/10.25100/praxis>
- Gomez, M. (2017). *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Septiembre 28. <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- González., M., & Pérez., N. (2018). *La evaluación del Proceso de Enseñanza aprendizajes*. 1–16. https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/7951/La_evaluaci_n_del_proceso_de_ense_anza-aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guerra, P. y Montenegro, H. (2017). Conocimiento pedagógico: explorando nuevas aproximaciones. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, 43(3), p. 663-680. <https://www.scielo.br/j/ep/a/hb5q7QNQGb6gDc9M646dv5q/?format=pdf&lang=es>
- Hervás, R. (2006). Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos. *Educatio Siglo XXI*, 24(0), 211–215. https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Miralles_Martinez/publication/39381434_Estilos_de_ensenanza_y_aprendizaje_en_escenarios_educativos/links/552ce7ab0cf21acb09210333/Estilos-de-ensenanza-y-aprendizaje-en-escenarios-educativos.pdf

- Ibarrola_García, S. (2013). *LA INFLUENCIA POSITIVA DE LA MEDIACIÓN ESCOLAR EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE E INSTITUCIONAL: PERCEPCIONES DEL PROFESOR MEDIADOR*.
<https://www.redalyc.org/pdf/567/56726350022.pdf>
- Júdex-Orcasitas, J., Borjas, M. y Torres, E. (2019). Evaluación de las Habilidades del Pensamiento Crítico con la mediación de las TIC, en contextos de educación media. *ReiDoCrea*, 8, 21-34. <https://doi.org/10.30827/digibug.54425>
- Mishra, P. y Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.3855&rep=rep1&type=pdf>
- Lankard, B. (2003). Teaching Style vs . Learning Style. *Educational Resources Information Center*, 26(1), 1–2.
<http://secondarycontent.pbworks.com/f/Teach+st+Vs.LS.pdf>
- León, J., Sugimaru, C. y Salas, A. (2019). El conocimiento del contenido por parte de los docentes y su relación con el rendimiento de los estudiantes de sexto de primaria, Una mirada a las tres regiones del Perú. *Educación y aprendizajes*. 1-108.
<https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADEdi99.pdf>
- León, X., Ortiz, N., y Manangón, R. (2020). Currículo de los niveles de educación obligatoria: una mirada reflexiva desde el hacer docente. *Revista Educare - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 270–280.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1246>
- León-León, G. y Zúñiga-Meléndez, A. (2019). Mediación pedagógica y conocimientos científicos que utilizan una muestra de docentes de ciencias en noveno año de dos circuitos del sistema educativo costarricense, para el desarrollo de competencias científicas. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 81-104.
<https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.5>
- Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Dialnet*, 9(1), 1-36.

- Marciniak, R., & Gairín, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238.
- Martínez, A. (9 de septiembre, 2021). Definición de Evaluación. <https://conceptodefinicion.de/evaluacion/>
- Matilde, M. (10 de julio, 2020). El modelo TPACK para los docentes. Eres mama. <https://eresmama.com/modelo-tpack-docentes/>
- Máxima, J. (14 de octubre, 2020). Definición y características de Evaluación. Caracteristicas.co. <https://www.caracteristicas.co/evaluacion/>
- Medina-Ramírez, R., Álamo-Arce, D., Costa, M. y Rodríguez, F. (2019). Aprendizaje autorregulado: una estrategia para ‘enseñar a aprender’ en ciencias de la salud. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(1), 5-10. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.221.981>
- Ministerio de Educación (2020). Qué es Calidad Docente. Centro de perfeccionamiento, experimentación e investigación pedagógica. <https://www.cpeip.cl/que-es-calidad-docente/>
- Mola, M., González, M. y Sánchez, N. (2021). Estudio de la evaluación formativa en la disciplina Teoría y Práctica de la Educación Física. / Study of formative assessment in the discipline Theory and Practice of Physical Education. *PODIUM- Revista de Ciencia y Tecnología En La Cultura Física*, 16(3), 828–837. <https://bit.ly/3EfiTpI>
- Molins-Nimo, S., Onetti, W. y Castillo-Rodríguez, A. (2019). Influencia Del Estilo De Enseñanza en El Aprendizaje De Elementos Técnicos Deportivos. / Influence of the Teaching-Style in the Learning of Sport-Technical Elements. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 8(1), 54–61. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5759>
- Monteiro, A., de Oliveira, K., Dos Santos, A., Gomes, A. y Terziotti, G. (2020). Reading Comprehension, School Performance, and Intellectual Styles in Public High School. *Trends in Psychology*, 28(2), 270–286. <https://doi.org/10.9788/s43076-019-00005-2>

- Morado, M. y Ocampo, S. (2019). Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de Entornos Virtuales de Aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*, 43(1), 43-61. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28457>
- Muñoz, J., Marin, V. y Hidalgo, M. (2020). Validación de una escala de medida del mapa mental como estrategia de aprendizaje en la formación inicial docente. *Estudios Sobre Educación*, 38, 79-100. <http://dx.doi.org/10.15581/004.38.79-100>
- Navarro, M., Rocha, M. y García, C. (2019). Los Usos De La Tecnología Digital E Implicaciones Para Su Escolarización en Los Estudiantes De Secundaria en El Estado De Durango, México. *3C TIC*, 8(3), 38–53. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2019.83.38-53>
- Palacios-Rentería, M. (2021). Caracterización de los Estilos de Aprendizaje de estudiantes de básica primaria de un grupo étnico. *Ánfora*, 28(50), 249–273. <https://doi.org/10.30854/anf.v28.n50.2021.787>
- Peralta, R. (2021). Student Academic Formation required for the Praxis University Social Responsibility. *Journal of Alternative Perspectives in the Social Sciences*, 11(2), 279–304. <https://bit.ly/3mgOmBG>
- Pereira, A., Dos santos, Á. y Kawamoto, D. (2020). Creador y criatura: percepción de profesores de español sobre la producción de material didáctico. *Revista Do GEL*, 17(3), 164–187. <https://doi.org/10.21165/gel.v17i3.3005>
- Plaza, J. (03 de junio, 2020). La receta para subir nota: tecnología, contenidos y metodología. https://elpais.com/retina/2020/06/03/tendencias/1591182202_682461.html
- Que es (6 de marzo, 2020). Conocimiento Tecnológico. [quees.mobi](https://quees.mobi/conocimiento/conocimiento-tecnologico/). <https://quees.mobi/conocimiento/conocimiento-tecnologico/>
- Ramos-Estrada, D., García-Cedillo, I., Sotelo-Castillo, M., López-Valenzuela, M. y Murillo-Parra, L. (2020). Validación de un instrumento de estrategias para fortalecer el aprendizaje. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 107-121. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-1.6>
- Redacción Perú 21 (13 de diciembre, 2021). Conoce los proyectos innovadores premiados en concurso Yuyay 2021. *Perú 21*. <https://peru21.pe/peru/conoce-los->

[proyectos-innovadores-premiados-en-concurso-yuyay-2021-yuyay-educacion-noticia/](#)

- Rigo, D., Riccetti, A., Siracusa, M. y Paolini, P. (2019). Tres experiencias sobre clases invertidas para promover el compromiso por el aprendizaje. Percepciones de estudiantes universitarios. *Páginas De Educación*, 12(2), 43-58.
<https://doi.org/10.22235/pe.v12i2.1836>
- Rivera-Robles, S., Salcedo-Lagos, P., Valdivia-Guzmán, J. y López-Jara, O. (2021). Estudios empíricos del modelo sobre conocimiento didácticotecnológico del contenido (TPACK) en matemáticas, incluidos en bases bibliográficas internacionales. *Información Tecnológica*, 32(4), 109–119.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000400109>
- Rodríguez, J., Herrera-Ardila, Y., Olivares-Tenorio, M., Leyva-Reyes, M. y Klotz- Ceberio, B. (2020). Determination of antioxidant capacity in blackberry (*Rubus glaucus*) jam processed by hydrothermodynamic cavitation compared with traditional technology. *DYNA*, 87(215), 118–125.
<https://doi.org/10.15446/dyna.v87n215.84521>
- Roncaglio, C. y Mendo-Carmona, C. (2020). Comunicación científica de archivística en España sobre temas de tecnología digital (2001-2018). *El Profesional de La Información*, 29(4), 1–9. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.34>
- Rossetti, S. García, T. y Rojas, I. (2021). Evaluación de la Implementación de un Objeto de Aprendizaje Desarrollado con Tecnología H5p. *Vivat Academia*, (154), 10. 1-24.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7931341>
- Salas, R. (01 de enero, 2018). El modelo SAMR integrándose a la Plataforma Moodle. Las nueve musas. <https://www.lasnuevemusas.com/el-modelo-samr-integrandose-a-la-plataforma-moodle/>
- Salas-Rueda, R. (2019). Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático?, *Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 7(19). 51-66.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-80642019000100051&script=sci_arttext

- Salguero, L., Perez, M. y Saez, S. (2021). Evaluation of Different Forms of Erotic Desire and their Regulation: Individual Questionnaire of Erotic Desire and Regulation-CIDER. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluacion-E Avaliacao PSICOLOGICA*, 4(61), 177-188. <https://doi.org/10.21865/RIDEP61.4.12>
- Santesmases, J. (2021). Estudio de la transversalidad de los contenidos en Educación Física a través de los currículos competenciales. / Study of the transversality of the contents in Physical Education through the competency-based curricula. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 419–429. <https://bit.ly/32fVaZw>
- Tarazona, B. y Bernabé, M. (2019). Rúbricas para evaluar la influencia de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje: estudio de caso en Educación Secundaria. *Revista de investigación y comunicación de experiencias educativas*. Jaén, 2019, 21(1), p. 85-104. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/188047>
- Torres, A. (2017). La práctica educativa. *Apuntes Pedagógicos*. <https://www.milenio.com/opinion/alfonso-torres-hernandez/apuntes-pedagogicos/la-practica-educativa>
- Trisca, J., Medina, A., Rodríguez, J. y Cely, M. (2019). Motivación para el trabajo intelectual, estilos de aprendizaje y estrategias metacognoscitivas en alumnos de educación media. *RIEE | Revista Internacional De Estudios En Educación*, 19(1), 19-34. <https://doi.org/10.37354/riee.2019.187>
- Unesco (15 de septiembre, 2021). Continuidad educativa en Ecuador: entrega de kits de conectividad. <https://es.unesco.org/news/continuidad-educativa-en-ecuador-entrega-de-kits-de-conectividad>
- Universia (21 de septiembre, 2019). 7 cualidades que diferencian a un buen profesor. *UniversiaCol*. <https://www.universia.net/co/actualidad/orientacion-academica/7-cualidades-que-diferencian-buen-profesor-1138362.html>
- Vaganova, O. (2019). Formation of competence in the possession of modern educational technologies at a university. *Amazonia Investiga*, 8(23), 87-95. <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/851>
- Valladares, L. (2017). La “práctica educativa” y su relevancia como unidad de análisis ontológico, epistemológico y sociohistórico en el campo de la educación y la

Pedagogía. Universidad Nacional Autónoma de México. 186-203.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v39n158/0185-2698-peredu-39-158-00186.pdf>

Vírgula (19 de noviembre, 2021). El proceso de enseñanza-aprendizaje. Virgula blog.

<https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/metodologia/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

TÍTULO		EL MODELO TPACK Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA UE BARREIRO, BABAHOYO. 2021				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
¿De qué manera influye el modelo TPACK en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo? 2021?	GENERAL: Determinar la forma en que el modelo TPACK influye en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	el modelo TPACK influye de manera significativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021	Independiente: EL MODELO TPACK	<i>Conocimiento del Contenido</i>	Tipo de investigación. - Descriptiva Causal. Diseño de investigación. - No experimental. Transversal	Población. Conformada por 60 estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Barreiro. Babahoyo Muestra. Al ser la población pequeña, se aplicará el criterio de muestra censal, conformada por 60 estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Barreiro. Babahoyo
	ESPECÍFICOS: 1.-Identificar los elementos relevantes que muestra el modelo TPACK en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021			<i>Conocimiento Pedagógico</i>		
	2.-Describir las características puntuales que evidencia el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021			<i>Conocimiento Tecnológico</i>		
	3.-Analizar los factores que influyen en la relación entre el modelo TPACK y el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021		Dependiente: EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	<i>Práctica Educativa</i>		
4.-Hallar el nivel y valor de la influencia generada por el modelo TPACK en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la UE Barreiro, Babahoyo. 2021			<i>Calidad Docente</i>	<i>Evaluación</i>	Unidad de Estudio. Un estudiante de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Barreiro. Babahoyo	

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

EL MODELO TPACK Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA UE BARREIRO, BABAHOYO. 2021

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnica / Instrumento
V. Independiente EL MODELO TPACK	El modelo TPACK, básicamente, busca reflexionar sobre los tres tipos de conocimientos que los profesores necesitan dominar para incorporar las TIC de forma eficaz en sus prácticas educativas con el fin de lograr un aprendizaje significativo de los alumnos. (Cabero et al., 2015)	Conocimiento del Contenido	Formación académica	Entrevista / Cuestionario
			Comprensión del tema	
			Preparación del material	
		Conocimiento Pedagógico	El contenido	
			Estrategias de enseñanza	
			Formas de evaluación	
		Conocimiento Tecnológico	Tecnología tradicional	
			Tecnología digital	
			Tecnología Pedagógico	
V. Dependiente EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	En el proceso de Enseñanza y aprendizaje son desarrolladas fundamentalmente por los alumnos y el docente. Se reconoce que la actividad por excelencia del alumno es el aprendizaje y la del docente es la enseñanza, lo que no excluye que también se enriquezcan los roles de ambos en la propia dinámica del proceso cuando los alumnos enseñan y los docentes aprenden. (Breijo, 2016)	Práctica Educativa	Estilo de aprendizaje	Entrevista / Cuestionario
			Educación reflexiva	
			Estilos mentales	
		Calidad Docente	Estilo de enseñanza	
			Habilidades de mediación	
			Estilos intelectuales	
		Evaluación	Estrategias para evaluar	
			Evaluación digital	
			Seguimiento	

Anexo 3. Instrumento de encuesta válida para la obtención del título de magister en tecnología e innovación educativa.

CUESTIONARIO A LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BARREIRO”

INSTRUCCIONES:

Favor seleccione la alternativa que sea de su preferencia en base a las opciones presentadas.

Dichos indicadores son los siguientes:

1= Totalmente en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= Indeciso

4= De acuerdo

5= Totalmente de acuerdo

Preguntas		TD	D	NO	A	TA
V. Independiente: el modelo TPACK		1	2	3	4	5
Conocimiento del Contenido						
1	El modelo tecnología-conocimiento usado por su docente está fortaleciendo su formación académica					
2	El modelo TPACK usado por su docente le ayuda a comprender la integración tecnológica al conocimiento					
3	La metodología tecnología-conocimiento viene favoreciendo sus conocimientos respecto a los contenidos académicos					
Conocimiento Pedagógico						
4	La elaboración de recursos digitales (herramientas pedagógicas) está contribuyendo al contenido de las clases					
5	Los conocimientos impartidos a través de estrategias didácticas le ayudan a comprender el tema de clases					
6	La aplicación de técnicas de evaluación de clases está midiendo la comprensión del tema impartido					
Conocimiento Tecnológico						
7	La tecnología tradicional que está aplicando el docente en clases fortalece la enseñanza que se imparte					
8	La tecnología digital empleadas por el docente está contribuyendo a la mejora del dictado de clases					
9	La tecnología pedagógica facilita el conocimiento impartido que está mejorando la educación que usted recibe					
V. Dependiente: el proceso de enseñanza - aprendizaje						
Práctica Educativa						
10	Los equipos de tecnología móvil están mejorando su estilo de aprendizaje de las sesiones que se le imparten					
11	Los docentes vienen desarrollando una práctica educativa efectiva generando espacios reflexivos					
12	La enseñanza que viene recibiendo por parte de su docente le permiten realizar análisis lógicos en clases					

Calidad Docente					
13	El estilo de enseñanza que utiliza su docente en clases le está permitiendo asimilar la temática abordada				
14	Su docente viene motivando a las clases en general a participar en la construcción de su conocimiento				
15	Se está evidenciando la planificación didáctica dentro de las aulas de clases por parte del docente				
Evaluación					
16	La evaluación aplicada por parte de su docente en clases hace uso de instrumentos adecuados				
17	Los métodos y técnicas digitales utilizados por su docente está permitiendo una evaluación objetiva				
18	Su docente viene realizando un seguimiento constante sobre sus avances académicos en clases				