

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Tema: “EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del grado académico de Magíster en Informática Educativa.

Autor: Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar

Directora: Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magíster

AMBATO – ECUADOR

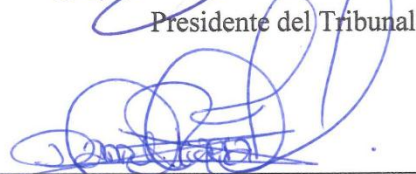
2018

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

El Tribunal de receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magíster, e integrado por los señores Psicólogo Danny Gonzalo Rivera Flores, Magíster, Psicóloga Elena del Rocío Rosero Morales, Magíster, Ingeniera Wilma Lorena Gavilanes López, Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema:“EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”, elaborado y presentado por el Ingeniero Paul Fernando Quinde Paucar, para optar por el Grado Académico de Magister en Informática Educativa; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA



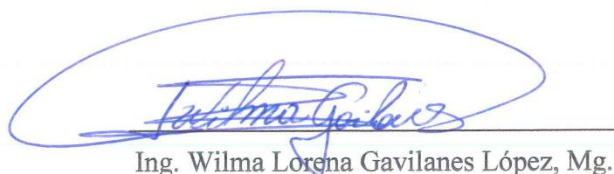
Dr. Víctor Hernández del Salto, Mg.
Presidente del Tribunal



Psc. Danny Gonzalo Rivera Flores, Mg.
Miembro del Tribunal

Elena del R. Rosero M
Psc. Elena del Rocío Rosero Morales, Mg.

Miembro del Tribunal



Ing. Wilma Lorena Gavilanes López, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: “**EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**”, le corresponde exclusivamente a: Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar, Autor bajo la Dirección de la Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magíster Directora del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar

c.c. 1803455458

AUTOR



Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magíster

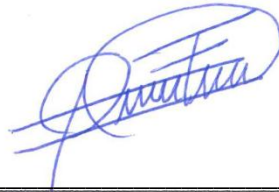
c.c. 1903091428

DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Trabajo de Investigación, sirva como documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar

c.c. 180345545-8

AUTOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Pág.

Portada.....	i
A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE IMÁGENES	xi
Dedicatoria	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Tema de investigación.....	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Árbol de problemas	8
1.2.3 Análisis crítico.....	9
1.2.4 Prognosis	10
1.2.5 Formulación del Problema	10
1.2.6 Interrogantes.....	11
1.2.7 Delimitación del objeto de investigación	11
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos	12

1.4.1	General	12
1.4.2	Específicos	13
CAPÍTULO II		14
MARCO TEÓRICO.....		14
2.1	Antecedentes investigativos	14
2.2	Fundamentación filosófica	16
2.2.1	Fundamentación psicológica	16
2.2.2	Fundamentación ontológica	16
2.2.3	Fundamentación epistemológica	16
2.2.4	Fundamentación axiológica.....	17
2.3	Fundamentación legal	17
2.4	Categorías fundamentales	19
2.4.1	Fundamentación teórica de la variable independiente	22
2.4.2	Fundamentación teórica de la variable dependiente.....	30
2.5	Hipótesis.....	43
2.6	Señalamiento de variables de la hipótesis	43
CAPÍTULO III.....		44
METODOLOGÍA		44
3.1	Modalidad básica de la investigación.....	44
3.1.1	Bibliográfica – documental	44
3.1.2	De campo.....	44
3.2	Nivel o tipo de investigación.....	44
3.2.1	Investigación exploratoria	44
3.2.2	Investigación experimental	45
3.2.3	Investigación correlacional	45
3.3	Población y muestra	45

3.4	Operacionalización de variables.....	47
3.5	Plan de recolección de información	49
3.5.1	Técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	50
3.6	Plan de procesamiento de la información.....	51
CAPÍTULO IV		52
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		52
4.1	Análisis e interpretación.....	52
4.1.1	Cuestionario estructurado para estudiantes	53
4.2	Verificación de la hipótesis	63
CAPÍTULO V.....		67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		67
5.1	Conclusiones	67
5.2	Recomendaciones.....	68
CAPÍTULO VI		69
PROPUESTA.....		69
6.1	Datos informativos	69
6.2	Antecedentes de la propuesta	70
6.3	Justificación.....	71
6.4	Objetivos	72
6.4.1	Objetivo General	72
6.4.2	Objetivos Específicos	72
6.5	Análisis de factibilidad.....	72
6.6	Fundamentación	73
6.7	Metodología del modelo operativo	78
6.7.1	Metodología	78
6.7.2	Modelo operativo	83

6.8	Administración	84
6.9	Previsión de la evaluación.....	84
	BIBLIOGRAFÍA	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 1 Árbol de problemas	8
Gráfico N° 2 Categorías fundamentales.....	19
Gráfico N° 3 Constelación de ideas variable Independiente.....	20
Gráfico N° 4 Constelación de ideas variable Dependiente	21
Gráfico N° 5 Uso de herramientas en el aula.....	53
Gráfico N° 6 Usa programas informáticos.....	54
Gráfico N° 7 La metodología integra tecnología?	55
Gráfico N° 8 El ambiente permite buen aprendizaje?.....	56
Gráfico N° 9 Interactúa con íconos en su aprendizaje?	57
Gráfico N° 10 Los procesos del docente permiten dirimir la información obtenida .	58
Gráfico N° 11 La información impartida por el docente le ayuda en su diario vivir.	59
Gráfico N° 12 La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada.....	60
Gráfico N° 13 ¿El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información.....	61
Gráfico N° 14 ¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?	62
Gráfico N° 15 Zona de aceptación y rechazo	66

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla N° 1 Población	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 2 Operacionalización Variable Independiente.....	47
Tabla N° 3 Operacionalización Variable Dependiente	48
Tabla N° 4 Plan de recolección de información	49
Tabla N° 5 Resumen de procesamiento de casos.....	50
Tabla N° 6 Uso de herramientas en el aula.....	50
Tabla N° 7 Usa programas informáticos.....	54
Tabla N° 8 La metodología integra tecnología?	55
Tabla N° 9 El ambiente permite buen aprendizaje?.....	53
Tabla N° 10 Interactúa con íconos en su aprendizaje?	57
Tabla N° 11 Los procesos del docente permiten resolver la información obtenida ..	58
Tabla N° 12 La información impartida por el docente le ayuda en su diario vivir....	59
Tabla N° 13 La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada.....	60
Tabla N° 14 ¿El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información	61
Tabla N° 15 ¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?.....	59
Tabla N° 16 Tabla de datos.....	64
Tabla N° 17 Tabla de datos.....	64
Tabla N° 18 Estadísticas de muestras emparejadas	65
Tabla N° 19 Correlaciones de muestras emparejadas	65
Tabla N° 20 Prueba de muestras emparejadas	65

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen N° 1: Presencia.....	78
Imagen N° 2: Capacitación	79
Imagen N° 3: Interacción	80
Imagen N° 4: E-learning	80
Imagen N° 5: Ciencias Auxiliares de la Historia	81
Imagen N° 6: Ciencias Auxiliares de la Historia	82
Imagen N° 7: Microscopia Óptica	82

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le agradezco a Dios por darme la vida, a mis padres Juan y Martha que desde el día que nací me llenaron de amor y cariño inculcándome a superarme y ser mejor cada día.

A mi hijo Thomas que ha sido mi motor para seguir luchando y progresando y no dejarme vencer por las adversidades, gracias hijo por existir.

A mis hermanos Javier, Jessica y Giovanna, amigos de toda mi vida, los que me aconsejan y están pendientes de toda mi formación académica.

En especial quiero agradecer a mi directora la Ing. María Cristina Páez Mg., por la paciencia, exigencia y apoyo que siempre me ha brindado.

Con admiración y respeto.

Paúl F.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, se los dedico a mis padres e hijo Thomas Quinde, quienes me motivaron día a día para cumplir este nuevo reto pese a muchas adversidades y sacrificios apoyándome siempre para superarme académica y profesionalmente.

Paúl F.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN INFORMÁTICA

TEMA:

“EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”

AUTOR: Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar

TUTORA: Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magíster.

FECHA: 25 de abril del 2018

RESUMEN EJECUTIVO

La incorporación por parte de profesores y estudiantes de los medios y recursos informáticos al proceso de enseñanza aprendizaje en la educación media genera inconvenientes si no hay la debida planificación y seguimiento, determina el perfil del colegio, lo cual, supone un proceso integral que fomente el aprendizaje autónomo e implique la creación de una cultura para la apropiación crítica del conocimiento. Este problema ha llevado a realizar diferentes estudios relacionados con el empleo de Entornos Virtuales Iconográficos soportados por un amplio uso de las TIC para apoyar la enseñanza presencial con lo virtual. Esta investigación, cuyo objetivo general es investigar la incidencia del empleo de un EVA iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con TDHA; se orientó hacia la necesidad de promover la utilización de un EVA iconográfico sustentado sobre aspectos teóricos que posibilitan el desarrollo de habilidades cognitivas y experimentales, valores, sentimientos y nuevos umbrales de representación cognitiva, que influyen en el aprendizaje de quienes interactúan con estos entornos, convirtiéndolos en un poderoso mediador educativo. Se utilizó una muestra de 40 estudiantes entre hombres y mujeres de Bachillerato.

Aplicando la observación científica, la revisión de las actividades colocadas en los cursos diseñados en el EVA iconográfico, las entrevistas y encuestas a profesores y estudiantes, se recogieron los datos que se procesaron estadísticamente obteniendo análisis porcentuales, y medias aritméticas para elaborar tablas y gráficos. Como principal resultado se destaca que la aplicación de estrategias dirigidas a la solución de problemas de estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad de manera individual y colectiva, así como, el trabajo colaborativo en grupo, basados en una eficaz gestión de contenidos y de información con el EVA, permitieron la mejora del rendimiento individual y grupal de este tipo de estudiantes potenciando su aprendizaje.

La conclusión fundamental indica que con el uso del EVA iconográfico va desarrollar habilidades cognitivas y experimentales mediante el uso de estas tecnologías es posible implicar más a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y mejorar su rendimiento académico.

Descriptor: Entornos Virtuales de Aprendizaje, Uso de las TIC, Diseño de Cursos en Ambientes virtuales, Enseñanza, Aprendizaje, Técnicas, Métodos, Metodología, Iconografía, Evaluación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN INFORMÁTICA

THEME:

"EMPLOYMENT OF A VIRTUAL ICONOGRAPHIC LEARNING ENVIRONMENT FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE AND PROCEDURAL SKILLS IN STUDENTS WITH ATTENTION DEFICIENCY DISORDER AND HYPERACTIVITY"

AUTHOR: Ingeniero Paúl Fernando Quinde Paucar

DIRECTED BY: Ingeniero María Cristina Páez Quinde, Magíster.

DATE: April 25, 2018

EXECUTIVE SUMMARY

The incorporation by teachers and students of the media and computer resources to the teaching-learning process in secondary education, determines the profile of the school, which is an integral process that encourages autonomous learning and involves the creation of a culture for the critical appropriation of knowledge. This problem has led to different studies related to the use of Virtual Iconographic Environments supported by a wide use of ICT to support face-to-face virtual teaching. This research was oriented towards the need to promote the use of an iconographic Eva based on theoretical aspects that enable the development of cognitive and experimental skills, values, feelings and new thresholds of cognitive representation, which influence the learning of those who interact with these environments, making them a powerful educational mediator. A sample of 40 students was used between men and women of Bachillerato.

Applying the scientific observation, the review of the activities placed in the courses designed in the iconographic Eva, the interviews and surveys to professors and students, the data were collected that were processed statistically obtaining

percentage analysis, and arithmetic means to elaborate tables and graphs. The main result is the application of strategies aimed at solving the problems of students with attention deficit hyperactivity disorder individually and collectively, as well as collaborative group work, based on an effective management of content and information with the EVA, allowed the improvement of the individual and group performance of this type of students, enhancing their learning.

The fundamental conclusion indicates that with the use of the iconographic Eva will develop cognitive and experimental skills through the use of these technologies it is possible to involve more students in their learning process and improve their academic performance.

Keywords: Virtual Learning Environments, Use of TIC, Course Design in Virtual Environments, Teaching, Learning, Techniques, Methods, Methodology, Iconography, Evaluation.

INTRODUCCIÓN

Los Entornos Virtuales Enseñanza Aprendizaje se definen generalmente como un proceso o actividad de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla fuera de un espacio físico, temporal y a través de Internet y ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; son en la actualidad la arquitectura tecnológica que da sustento funcional a las diversas iniciativas de teleformación, no obstante, ellos no determinan los modelos y estrategias didácticas, ya que el conocimiento o acceso a estos recursos no exime al profesor del conocimiento profundo de las condiciones de aprendizaje, ni del adecuado diseño y planeación docente, pero sí le aporta una nueva visión pedagógica que se enriquece con el uso de estas tecnologías.

La incorporación de las nuevas tecnologías en todos los aspectos de la vida y la sociedad misma está demandando nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje. El modelo de educación centrado en la enseñanza, donde el protagonista es el profesor, deja paso a un sistema basado en el aprendizaje, donde el alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje y el profesor debe buscar y utilizar la metodología y los medios más adecuados que ayuden al alumno en ese proceso.

El sistema educativo, una de las instituciones sociales por excelencia, se encuentra inmerso en un proceso de cambios, enmarcados en el conjunto de transformaciones sociales propiciadas por la innovación tecnológica y, sobre todo, por el desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicación, por los cambios en las relaciones sociales y por una nueva concepción de las relaciones tecnología – sociedad que determinan las relaciones tecnología – educación.

El aula virtual iconográfica es el espacio diseñado bajo la presentación de una o varias imágenes que incluyen botones, fotografías, imágenes alusivas que se vinculan a un recurso o actividad del curso que ante el participante permanecen ocultas, donde él es el principal protagonista y ejecutor de cada una de las ideas expuestas.

Capítulo I: Consta el planteamiento del problema en el mismo que se desglosa por subtemas a ser investigados conformados por: la contextualización, árbol de problemas y análisis crítico seguidamente de la prognosis y la formulación del

problema, la justificación que sirve para continuar con la investigación y los objetivos que me propuse alcanzar y dar cumplimiento.

Capítulo II: Está constituido por el marco teórico, investigación que se realizó en diferentes fuentes de información y fundamenta lo científico, filosófico y legal, para finalizar en este capítulo con la hipótesis, y el señalamiento de variables

Capítulo III: En este capítulo consta de la metodología que se va a utilizar y la investigación se realizó de un tipo de estudio en una población, la operacionalización de variables con técnicas e instrumentos para obtener los resultados y procesar la información.

Capítulo IV: Consta del análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la recolección de información del campo investigado, y la comprobación de la hipótesis planteada.

Capítulo V: En este capítulo se basa en las conclusiones y recomendaciones en base a la investigación realizadas y dar cumplimiento a los objetivos.

Capítulo VI: Se plantea una propuesta de solución al problema encontrado para el aprendizaje de estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad a través de un EVA iconográfico en jóvenes de bachillerato.

Para concluir se presenta la bibliografía y anexos que sustenta la investigación planteada por parte del investigador, para dar una alternativa en la educación mediante un EVA iconográfico.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema de investigación

EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

En los últimos tiempos se han acrecentado los casos de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociados o no a una discapacidad. Dentro de los casos no asociados a discapacidad está el llamado déficit de atención con hiperactividad; estudiantes que requieren atención especial dado que, por su condición, deben actuar con dinámica e innovación permanente por parte de los docentes lo manifiesta Amaya, G.(2015).

Es difícil determinar el momento en que se inicia la historia de la Educación Especial, sin embargo se tiene conocimiento que en sus orígenes ésta se impartía en forma accidental, aupada por la filantropía y la caridad. Bonet, J. (2013) (Pedagogo español que tuvo en sus manos la educación de un joven noble sordomudo de nacimiento, hijo de un condestable de Castilla) en el siglo X se señala como precursor de la enseñanza del niño sordo según Fernandez, P (2015).

En el siglo XVIII se creó en Francia la escuela para personas con discapacidad visual de Haiüy, en la que se educó Louis Braille. (Creador del sistema de escritura braille para personas con discapacidad visual) Luego en el siglo XIX se tienen reportes

acerca de la creación de asilos para niños “anormales” con una significativa orientación médica. Más adelante, en el siglo XX surgieron las escuelas especiales para personas con discapacidad visual y para personas con discapacidad intelectual, principalmente en Europa Oriental y los Estados Unidos, culminando en la proliferación de instituciones educativas para niños personas con discapacidad alrededor del mundo. Posteriormente, ya en el siglo XX, surgen las primeras clases especiales paralelas a la educación regular y se da inicio a la pedagogía diferencial.

En esta primera etapa la Educación Especial se caracterizó por una concepción asistencial institucionalizada, un enfoque clínico con énfasis en la deficiencia y una actitud segregacionista por parte de la familia y la sociedad en general hacia los niños con discapacidades. Existieron también dentro de la sociedad grupos que impulsaban el cambio e hicieron aportes significativos al tratamiento de niños con necesidades especiales, promoviendo la educación como medio fundamental de superación del ser humano.

Telles, L. (2016) en su investigación indica que las siglas de Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Es un trastorno de carácter neurobiológico originado en la infancia que implica un patrón de déficit de atención, hiperactividad y/o impulsividad, y que en muchas ocasiones está asociado con otros trastornos.

Se tienen datos de que el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, es una alteración del comportamiento que afecta a 1 de cada 20 niños en Estados Unidos. El predominio de la investigación norteamericana sobre este trastorno a lo largo de los últimos 40 años ha dado lugar a la impresión de que el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad es principalmente un trastorno norteamericano y que tiene una prevalencia mucho menor en otras zonas del mundo. Esta impresión ha sido reforzada por la percepción de que el (TDAH) puede estar fundamentado en factores sociales y culturales que son más frecuentes en la sociedad norteamericana. Sin embargo, otra escuela de pensamiento ha señalado que el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad es un trastorno del comportamiento frecuente en los niños de muchas razas y sociedades distintas de todo el mundo, aunque no ha sido bien reconocido por la comunidad médica, debido a la confusión relativa a su diagnóstico, a los errores en la consideración de su efecto perjudicial sobre los niños, sus familias y la sociedad en su conjunto, o a ambos factores.

Según Medline, A. (2015) hay datos existentes, con el objetivo de determinar la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad a nivel mundial. Mediante una búsqueda en MEDLINE con los términos ADHD (trastorno por déficit de atención/hiperactividad Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, ADD (trastorno por déficit de atención [TDA]), HKD (trastorno hiperactivo [THC]) o trastorno por déficit de atención/hiperactividad se han identificado 50 estudios y se ha determinado la prevalencia combinada durante el período de 1992 a 2011. Veinte de estos estudios se realizaron sobre grupos de población estadounidenses y 30 sobre otros grupos de población.

El análisis de los resultados de estos estudios sugiere que la prevalencia del ADHD en muchos niños no estadounidenses es al menos tan elevada como en los niños que viven en Estados Unidos, así como que la mayor prevalencia se observa cuando se utilizan los criterios diagnósticos del DSM-IV. El reconocimiento de que el ADHD no es puramente un trastorno norteamericano y de que su prevalencia en muchos países es la misma que en Estados Unidos puede tener implicaciones importantes en la asistencia psiquiátrica de los niños.

El contexto socio-cultural contemporáneo, caracterizado por la presencia ubicua y el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, coloca a la escuela frente a la demanda de desarrollar en sus alumnos la alfabetización digital necesaria para la utilización competente de las herramientas tecnológicas.

Los entornos virtuales de aprendizaje resultan un escenario óptimo para promover dicha alfabetización, ya que permiten abordar la formación de las tres dimensiones básicas que la conforman: el conocimiento y uso instrumental de aplicaciones informáticas; adquisición de habilidades cognitivas para el manejo de información hipertextual y multimedia; y el desarrollo de una actitud crítica y reflexiva para valorar tanto la información, como las herramientas tecnológicas disponibles.

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica; si a ello se añade iconografía se complementa el empleo de estrategias, tecnologías y metodologías en pos de conseguir adaptaciones curriculares

y resultados efectivos de aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad.

Meso

En su estudio Fernández, P (2015). A nivel de Latinoamérica, la conformación de un marco legislativo, afianzó aún más el desarrollo de la Educación Especial. El derecho a la educación de las niñas y niños con necesidades especiales es reconocido por primera vez en la Declaración de los Derechos del Niño de la Unión Internacional para la Protección de la Infancia (UNICEF) y aprobado en 1924 por la Asamblea de la Liga de las Naciones, pero no es hasta 1959 cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó los derechos al tratamiento, educación y cuidado del niño física, mental o socialmente incapacitado. Las necesidades educativas especiales, específicamente el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los problemas de salud mental que con más frecuencia se presentan en la población. Según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica entre el 5% y el 6% de la población entre 6 y 16 años padecen Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. En ésta región del mundo, se habla de un millón 600 mil niños y niñas, de las cuáles sólo el 8% está diagnosticado y tratado. Estas cifras revelan al Trastorno por déficit de atención e hiperactividad como un problema de salud pública.

Las personas con (TDAH) que no han sido atendidas propiamente, presentan impactos negativos a lo largo de su vida, entre ellos accidentes, violencia intrafamiliar, resentimiento social, mayores posibilidades de caer en la delincuencia, deserción escolar, deficiente preparación, fracaso laboral, embarazos no deseados, depresión. Aunado a lo anterior se presentan situaciones emocionales complejas que derivan en depresiones y ansiedad, ya que tienen una baja autoestima y poca seguridad en ellos mismos.

Las Instituciones Educativas no plantean acciones tendientes al empleo de estrategias que conlleven el correcto aprendizaje de quienes presentan Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, alternativas como entornos virtuales de aprendizaje

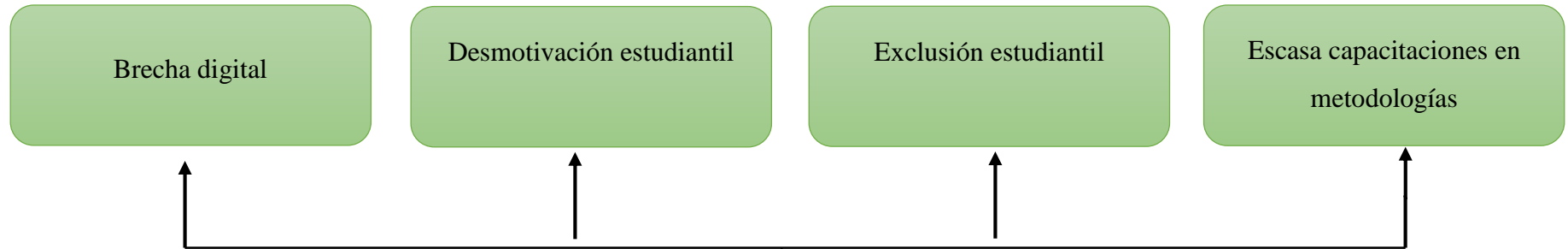
iconográficos serían válidos para trabajar en el proceso de inter aprendizaje con dichos estudiantes.

Micro

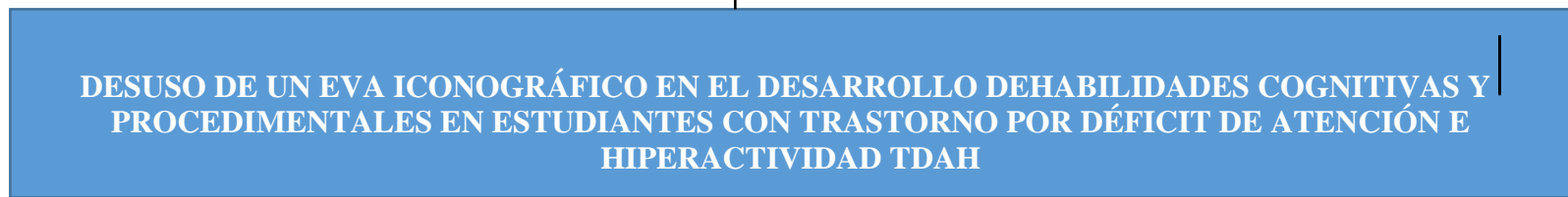
En Ecuador la evolución de la Educación Especial, no fue diferente a la que caracterizó la atención de sujetos con necesidades especiales a nivel mundial ni latinoamericano, la legislación reconoce la inclusión como un aspecto de fundamental importancia, de ahí que se tienda a erradicar las Instituciones “especiales” para dar apertura en todo tipo de instituciones educativas a todo tipo de estudiantes con las correspondientes adaptaciones curriculares y planificación adecuada por parte de los docentes. Es así que en la Unidad Educativa Atahualpa como en gran cantidad de Instituciones educativas, la detección de Necesidades Educativas Especiales se da, pero, no se tratan de forma adecuada implementando adaptaciones y/o estrategias que permitan llevar adecuadamente el proceso de interaprendizaje. El caso puntual del trastorno de déficit de atención con hiperactividad no ha sido considerado sino hasta hace unos pocos años como un aspecto que debe ser tratado a nivel de adaptación curricular; tanto la detección como el tratamiento requieren de un soporte técnico – profesional adecuado, que, de no existir, se convierte en un problema a resolver; adicionalmente, aspectos como entornos virtuales de aprendizaje iconográficos son elementos que ayudan a potenciar el desarrollo de estudiantes que presenten, como el caso del estudio, Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

1.2.2 Árbol de problemas

EFFECTOS



PROBLEMA



CAUSAS

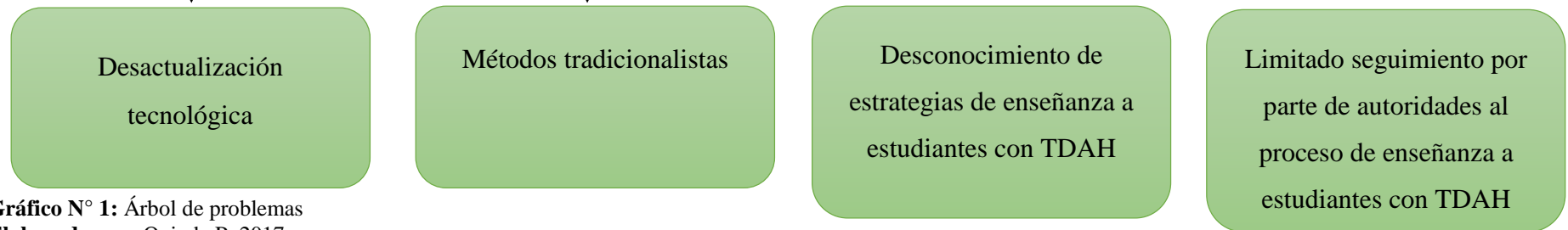


Gráfico N° 1: Árbol de problemas
Elaborado por: Quinde, P. 2017

1.2.3 Análisis crítico

El problema de la repercusión del empleo de un EVA iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales tiene su origen en la necesidad de diversificar y personalizar las estrategias que se deben emplear por parte del docente en casos reportados de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales no asociadas a una discapacidad, específicamente a estudiantes con TDAH.

La desactualización tecnológica dado el vertiginoso avance de las tecnologías de la información y la comunicación y el poco acceso de los docentes para actualizarse en este campo genera una brecha digital, más aún si se toma en cuenta que los docentes son “nativos tecnológicos” y hay un desfase entre lo que puede generar el docente y lo que el estudiante sabe; es importante compaginar criterios y trabajar con objetivos comunes para llevar a cabo efectivamente el proceso de interaprendizaje; más aún si se emplean entornos virtuales de aprendizaje iconográfico.

La desactualización hace que los docentes empleen métodos tradicionalistas, monótonos, sin dar lugar a la innovación, de ahí el aparecimiento de la desmotivación estudiantil y por ende la no consecución de los resultados de aprendizaje. Ante esta negativa de los docentes no cabe el aparecimiento ni la utilización de tecnologías lo que hace que el proceso no sufra alteraciones de lo que fue hace varios años y se vea afectado el rendimiento académico de los estudiantes y sobre todo el no poder acceder a las destrezas con criterio de desempeño acorde a la época.

El aparecimiento de estudiantes con NEE, en los últimos años ha generado la necesidad de que los docentes se actualicen en métodos y técnicas, como causa se detecta el desconocimiento de estrategias de enseñanza a estudiantes con TDAH lo que provoca exclusión estudiantil; producto del desconocimiento los docentes prefieren aislar a los estudiantes antes que incluirlos; la necesidad de actualización debe propender a incluir, a diversificar estrategias para abarcar a todos los estudiantes en diversos escenarios y situaciones.

El limitado seguimiento por parte de autoridades a los procesos educativos, al empleo de metodologías y adaptaciones curriculares produce el empleo de técnicas tradicionales y homologadas a todo el grupo sin distinción de las individualidades ni

el empleo de estrategias que permitan el desenvolvimiento adecuado de acuerdo a las potencialidades de los estudiantes, esto genera que haya escasas capacitaciones en metodologías ni el empleo de estrategias que permitan el desenvolvimiento adecuado de acuerdo a las potencialidades de los educandos.

1.2.4 Prognosis

De no solucionarse el problema de la repercusión del empleo de un EVA iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con TDAH, tomando en cuenta que éste trastorno repercute en lo académico teniendo origen en lo conductual por lo que se ve afectado el proceso de interaprendizaje en general producirá que se generen educandos relegados, desplazados, excluidos del proceso de aprendizaje que, teniendo potencial para desarrollarse efectivamente, no lo harían y, en el futuro a mediano y largo plazo se verán obstaculizados a acceder a la educación superior o negados de ejercer una profesión con eficiencia, eficacia, efectividad. Los docentes tendrán problemas a la hora de planificar y ejecutar su trabajo, no estarán capacitados para afrontar la realidad de los estudiantes con TDAH, habrán inconvenientes en el inter aprendizaje dado que se corre el riesgo que los estudiantes no capten el mensaje adecuado que conlleve a la formación integral y, por ende, no se conseguirá una interacción adecuada con los estudiantes ni entre estudiantes por lo que se caerá en la monotonía, tradicionalismo y carencia de resultados requeridos para la asimilación de destrezas con criterio de desempeño en todo el estudiantado. Es menester, por ello, combinar la adecuada capacitación, planificación y ejecución de adaptaciones (con uso de tecnología) que conlleven a adaptaciones curriculares pertinentes que traten un trastorno de forma adecuada y con los resultados positivos que se requieren.

1.2.5 Formulación del Problema

¿Cuál es la repercusión del empleo de un Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

1.2.6 Interrogantes

- ¿Qué tipo de entornos virtuales de aprendizaje iconográficos utilizan en la Unidad Educativa Atahualpa?
- ¿Cómo desarrollan las habilidades cognitivas y procedimentales los docentes de Básica Superior de la Unidad Educativa Atahualpa?
- ¿Existe algún entorno virtual de aprendizaje iconográfico que permita desarrollar las habilidades cognitivas y procedimentales en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa?

1.2.7 Delimitación del objeto de investigación

Área de conocimiento: Pedagogía – Informática aplicada a la Educación

Área Temática: Entorno Virtual de Aprendizaje iconográfico

Línea de Investigación: Métodos y medios para la enseñanza

Delimitación Temporal:

El estudio se efectuará entre los meses marzo a octubre de 2017

Delimitación Espacial:

La investigación se llevará a efecto a los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa – Cantón Ambato

1.3 Justificación

Las adaptaciones curriculares como la educación en general ha sido parte de evolución permanente, requieren actualizarse en función de los actuales requerimientos de la sociedad, por ésta razón es **novedoso** plantear la combinación de la tecnología y las adaptaciones tendientes a conseguir aprendizajes significativos aun con la presencia de un trastorno (necesidad educativa especial).

Los procesos educativos deben ser revisados de forma permanente a fin de tomar los correctivos que se necesiten; de ahí que, el proceso de interaprendizaje se ha convertido en el espacio donde los estudiantes acrecientan sus habilidades con la coordinación del docente; ante esto, es **importante** estar conscientes de que los estudiantes no son homogéneos, sino que tienen características individuales a tomarse en cuenta.

Dentro de estas individualidades está el caso del déficit de atención por hiperactividad; el **interés** de investigar esta temática surge de la necesidad de articular Entornos Virtuales de Aprendizaje iconográficos con estudiantes que, siendo nativos digitales, pueden concretar su interés y asimilar de mejor manera los contenidos que le permitan desarrollar las destrezas con criterio de desempeño que requieren para continuar su escolaridad.

La **utilidad** y **beneficios** del estudio investigativo se encuentran presentes en el empleo de tecnología, articulada con adaptaciones curriculares y resultados de aprendizajes que repercuten en el docente (que planifica) el estudiante (como actor principal) y los resultados (combinación sistemática de los dos anteriores).

Existe **factibilidad** para la realización de la presente investigación porque se dispone de fuentes válidas que permiten explicar las variables de estudio, así como del acceso a la Unidad Educativa Atahualpa en donde, sus Directivos prestarán las facilidades del caso a fin de tener datos válidos y resultados adecuados producto del estudio.

El **impacto** del estudio se verá reflejado en los docentes, estudiantes, sus familias y la comunidad educativa en general porque se dispondrá de información válida sobre la realidad educativa de la Unidad Educativa Atahualpa que podrá adaptarse u homologarse con realidades de Unidades Educativas similares.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Investigar la incidencia del empleo de un Entorno Virtual de Aprendizaje iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de entornos virtuales iconográficos aplicados a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa, cantón Ambato.
- Determinar el tipo de estrategias empleadas para desarrollar actividades cognitivas y experimentales en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa, cantón Ambato.
- Implementar un entorno virtual de aprendizaje que permita mejorar las habilidades cognitivas y experimentales para el mejor desempeño de estudiantes con casos de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Según García, C. (2012) Se toma como antecedente investigativo, la Tesis de la Universidad Salesiana, Sede Quito, previa la obtención del título de Pedagogía; titulada “Guía didáctica de proyectos de integración e inclusión para Educación General Básica” que señala como conclusiones:

Un sistema educativo que aplique el proyecto de integración mejora la calidad de los/as docentes, porque requieren de una serie de talleres, seminarios y cursos de capacitación y sensibilización que les permitan conocer estrategias y metodologías para tratar a escolares con necesidades educativas especiales.

UNICEF (2014) a través de La Convención de los Derechos del Niño y La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer busca fomentar la participación de niños, niñas y adolescentes en su comunidad, bajo los principios de igualdad de oportunidades y equidad de género, para que puedan adquirir confianza, autonomía y una vida digna.

La integración educativa es flexible, dinámica y cambiante, y tiene por objetivo buscar la mejor situación para que un alumno/a se desarrollara, pero el proceso puede variar de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los lugares o la oferta educativa.

Los docentes a través de la práctica educativa cotidiana adecuan el currículo precisando metas educativas, para que los/as estudiantes adquieran aprendizajes significativos. Cada profesor/a diseña propuestas basadas en la ética humanística, en la atención a la diversidad, en las diferentes inteligencias en los estilos de aprendizaje que cada educando puede llegar a desarrollar, en las problemáticas socio – culturales por las que atraviesa el mundo, entre otras.

Para Beatriz, E. (2013) también se considera como antecedente investigativo, el trabajo de la Universidad de Granada, departamento de Educación y Organización Escolar, previa el título de Pedagogía, con el título: “Estrategias escolares para niños con déficit de atención con hiperactividad” elaborada por que concluye:

El escolar con déficit de atención con hiperactividad (TDAH) posee un patrón persistente de conductas de desatención, hiperactividad e impulsividad que interfiere de forma significativa en su rendimiento escolar.

Actualmente, la intervención que se lleva a cabo con este alumnado en el contexto escolar se centra en la reducción de las conductas disruptivas, con un enfoque cognitivo-conductual combinado con fármacos, que por sí sola no alcanza resultados efectivos ni perdurables en el contexto escolar. Por ello, se hace necesaria una práctica educativa basada en una pedagogía inclusiva basada en una transformación de las aulas en entornos educativos accesibles para todos, y en concreto para el alumnado que presenta TDAH.

El DSM 5 decide separar el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) de los trastornos de conducta perturbadora (trastorno negativista desafiante y trastorno disocial) y crea un grupo centrado en el TDAH dentro de los trastornos del neurodesarrollo. Formando así un grupo que incluye tres trastornos:

1. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
2. Otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado
3. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado

El principal cambio del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad está en la edad de inicio requerida que pasa de un inicio antes de los 7 años a un inicio antes de los 12. CEDE, (2013)

Según Handle, J. (2015) el objeto de la investigación es conocer y describir las condiciones organizativas y curriculares que son aplicadas por el profesorado en las aulas ordinarias de Educación Primaria, con el fin de comprobar si éstas permiten una respuesta eficaz e inclusiva al alumnado con TDAH.

Para Galve, J. (2013) como un tercer antecedente investigativo se toma el artículo científico titulado Intervención Psicoeducativa en el aula con TDAH, perteneciente al Colectivo para la Investigación y Desarrollos Educativos Aplicados, que concluye:

Cadah, B. (2012) manifiesta que las técnicas de modificación de conducta y estrategias cognitivo-conductuales son una herramienta eficaz para la mejora de la adaptación escolar de los estudiantes con TDAH –al igual que para cualquier otro alumno/a-, por lo que su aplicación en el aula es muy recomendable. Estas estrategias pueden iniciarse en el “aula de pedagogía terapéutica” –dependiendo de la singularidad de la organización de los apoyos en cada centro-, y posteriormente pueden generalizarse al resto de contextos escolares, con una adecuada coordinación de todos los implicados, ya que es importante que los alumnos perciban que las normas son claras y coherentes en todas las aulas.

2.2 Fundamentación Filosófica

2.2.1 Fundamentación Psicológica

El aspecto conductual ha sido analizado desde hace siglos, los seres humanos, en su intento de explicar ciertas conductas han creado sistemas complejos de análisis; de este amplio ámbito, el presente estudio se centra en lo referente a trastornos de conductas que repercuten en el rendimiento académico, por ello se plantea el empleo de tecnologías de la información y comunicación que aporten no a mejorar el trastorno pero si a obtener resultados de aprendizaje.

Uno de los conceptos más interesantes expuestos por Bandura, A. (2011) es el de aprendizaje vicario (aprendizaje por imitación), el refuerzo es de otra índole y se basa en procesos imitativos cognitivos del sujeto que aprende con el modelo. En los primeros años, los padres y educadores serán los modelos básicos a imitar.

2.2.2 Fundamentación Ontológica

La investigación reviste importancia y se fundamenta en el hecho de tomar a los gestores del proceso educativo (docentes y estudiantes) como el centro del estudio con proyección a la interrelación con la comunidad educativa a la que se dirige el resultado de la labor.

2.2.3 Fundamentación Epistemológica

La investigación abarca el vínculo entre la educación y sus participantes; esta relación es de dos vías: por un lado, el estudiante que requiere de la Unidad

Educativa y por otro la Unidad Educativa que requiere incremento de su prestigio y nivel de desempeño; este vínculo en el marco de una sociedad cambiante, exigente y con necesidades de innovaciones que satisfagan a todos los involucrados en el proceso de interaprendizaje.

2.2.4 Fundamentación Axiológica

La práctica de valores es una necesidad imperante en la sociedad y el trabajo investigativo propende a resaltar dicha práctica con aspectos como la honestidad, responsabilidad, solidaridad, respeto hacia los demás en las relaciones docente – estudiante; estudiante – comunidad educativa.

2.3 Fundamentación Legal

Haciendo énfasis a la Constitución de la República del Ecuador, (2008) Sección Tercera: Comunicación e Información. Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

De acuerdo con el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2010):

Artículo 187: Características de la evaluación estudiantil; numeral 5: “Considera diversos factores como las diferencias individuales, los intereses y necesidades educativas especiales de los estudiantes...”

TITULO VII

DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

CAPÍTULO I

DE LA EDUCACIÓN PARA LAS PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A LA DISCAPACIDAD

Artículo 227. Principios “La Autoridad Educativa Nacional, a través de sus niveles desconcentrados y de gestión central, promueve el acceso de personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad al servicio educativo, ya sea mediante la asistencia a clases en un establecimiento educativo especializado o mediante su inclusión en un establecimiento de educación escolarizada ordinaria”

La normativa permite la posibilidad de que los estudiantes que presenten Necesidades Educativas Especiales asistan a centros especializados o a cualquiera de las Instituciones Educativas del Sistema previendo la inclusión y la convivencia armónica sin distinción ni discriminación.

Artículo 228. Ámbito “Son estudiantes con necesidades educativas especiales aquellos que requieren apoyo o adaptaciones temporales o permanentes que les permitan o acceder a un servicio de calidad de acuerdo a su condición. Estos apoyos y adaptaciones pueden ser de aprendizaje, de accesibilidad o de comunicación”

Los estudiantes, dependiendo de la valoración pueden ser considerados con Necesidades Educativas temporales o permanentes; esto es importante que consideren los docentes para efectuar la planificación y ejecutarla en el aula, discriminando a quienes requieran adaptaciones curriculares a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Son necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad las siguientes:

“1. Dificultades específicas de aprendizaje: dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, disfasia, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del comportamiento, entre otras dificultades...”

Este numeral es muy importante que sea conocido por los docentes de todos los niveles; también es pertinente que se sepan las técnicas y estrategias a utilizar para los casos puntuales de Necesidad Educativa Especial que se presenten y realizar un trabajo eficiente que dé lugar a planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Artículo 229. Atención “La atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales puede darse en un establecimiento educativo especializado o mediante su inclusión en un establecimiento de educación escolarizada ordinaria, de conformidad con la normativa específica emitida por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional”.

La Autoridad Educativa Nacional determina que no hay restricción para los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales cuyos representantes deseen incluirlos en un Centro Educativo “ordinario”; esto es positivo y da la posibilidad de que se incluyan a estudiantes favoreciendo la diversidad e integración.

2.4 Categorías fundamentales

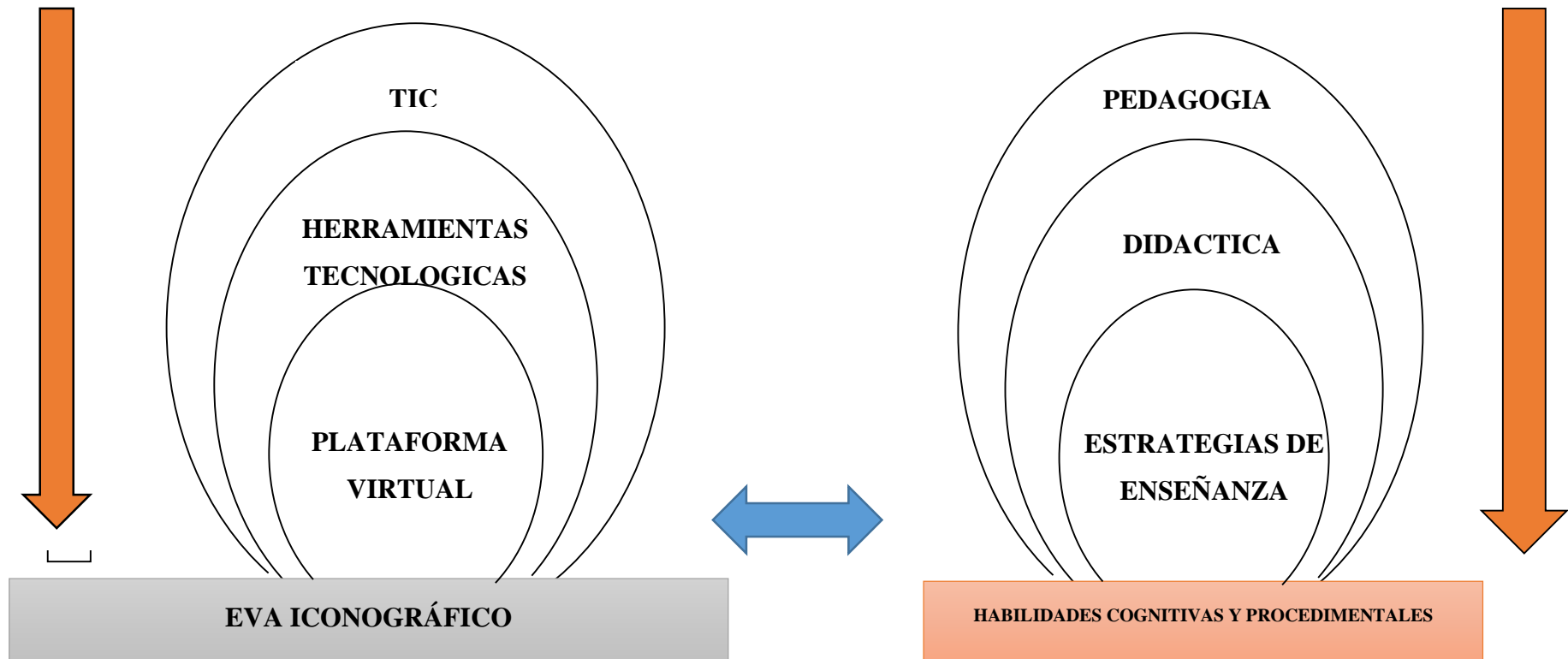


Gráfico N° 2: Categorías fundamentales
Elaborado por. Quinde, P. 2017

Constelación de ideas Variable Independiente

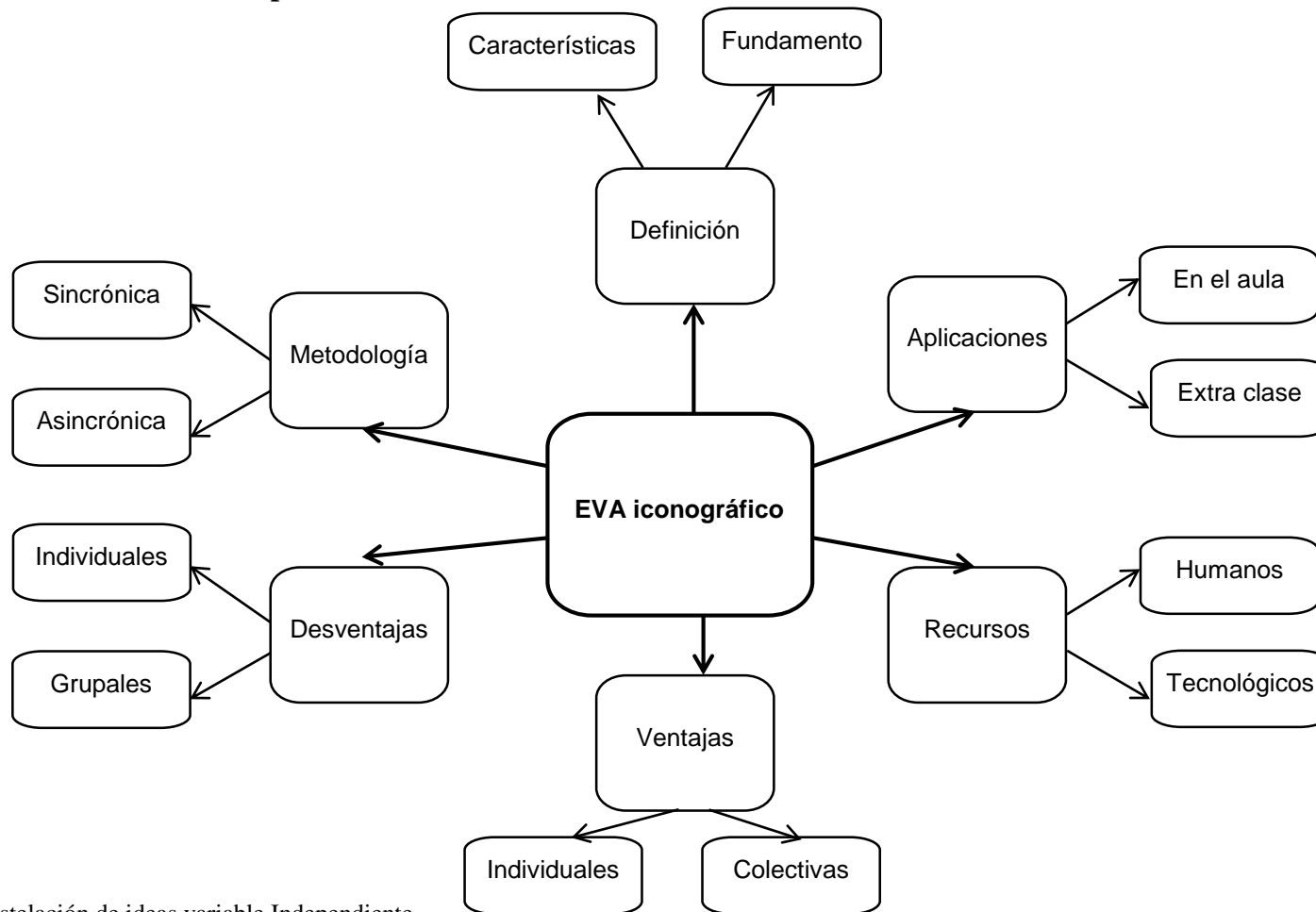


Gráfico N° 3: Constelación de ideas variable Independiente
Elaborado por. Quinde, P. 2017

Constelación de ideas Variable Dependiente

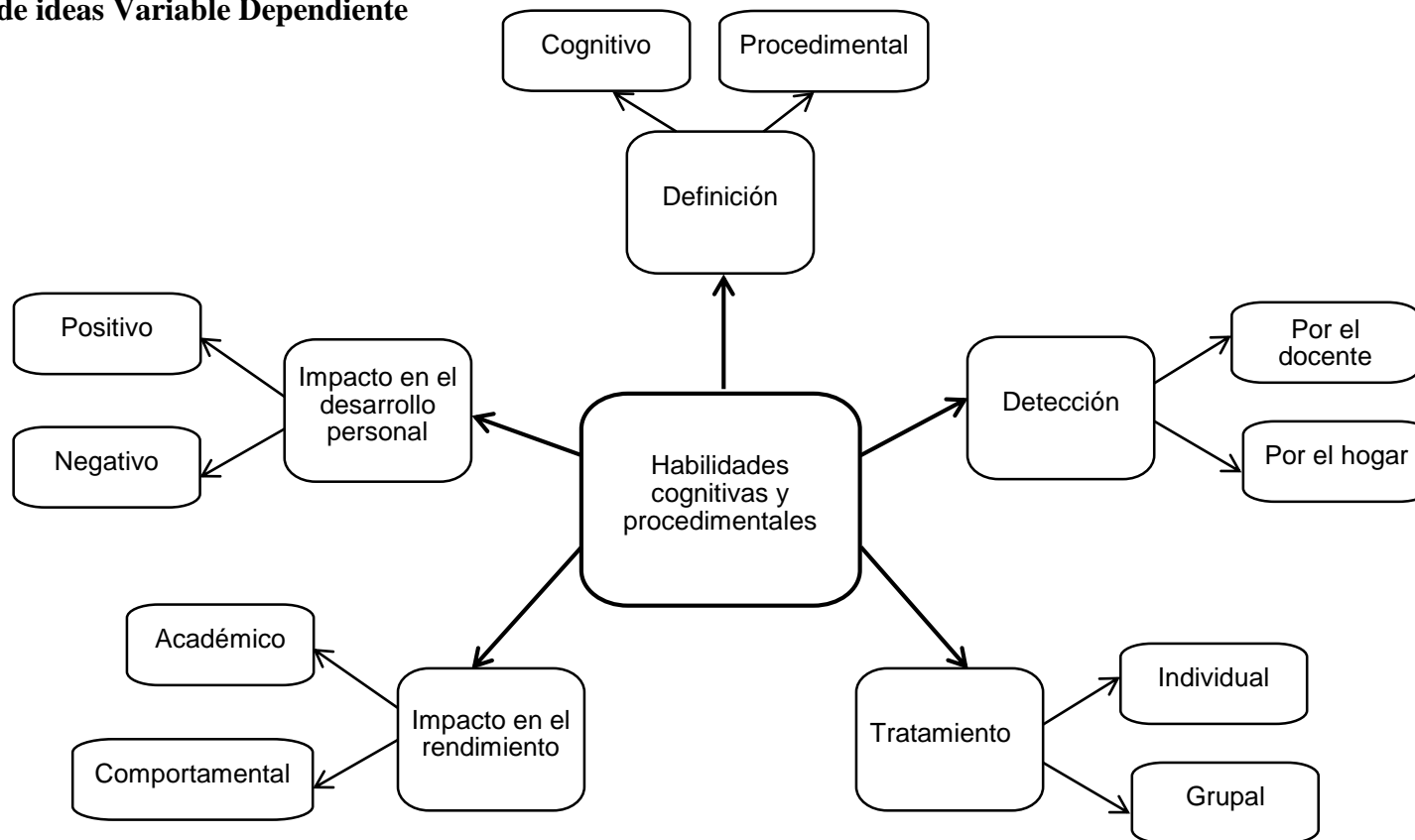


Gráfico N° 4: Constelación de ideas variable Dependiente
Elaborado por. Quinde, P. 2017

2.4.1 Fundamentación teórica de la variable independiente

Entornos virtuales de aprendizaje iconográficos

Para Camacho, M (2015) la proliferación de entornos virtuales para el aprendizaje en distintos ámbitos y niveles educativos ha contribuido a un incremento de la investigación sobre los diseños formativos más apropiados. El constructivismo es, en la actualidad, una etiqueta utilizada para múltiples diseños. Mediante el empleo de EVAs aquel tiempo docente, "que antes se dedicaba a la clase, se invertirá en un mejor diseño curricular e investigación", "guían al estudiante". Se resaltan ideas, como las siguientes: "Ayudar a los profesores en la evaluación del progreso del estudiante y la administración de la instrucción"; "fomentar la colaboración entre estudiantes y profesores" todo ello dentro del marco de un diseño innovador y creativo, el empleo de Iconos.

Definición

Según Handle, J. (2015) un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, entre otras actividades.

La primera y más extendida funcionalidad de un entorno virtual de aprendizaje es la de ser un repositorio de documentos, un lugar para poner a disposición de los alumnos todo tipo de documentos y también sites, blogs con enlaces a otros sitios de contenido. Digamos que esa es la función más primaria de un entorno virtual de aprendizaje pero también debe de permitir entregar trabajos, examinar online (incluso con límites de tiempo y resultados instantáneos), hacer encuestas, ver calificaciones, poner avisos, videoclases. Barrionuevo, D. (2016)

Aplicaciones de entornos virtuales

Siguiendo a Cabral, F. (2016), el EVA combina la eficiencia de la clase presencial con la flexibilidad del e-learning, sin que con ello la aplicación de este último en sí mismo sea ineficaz.

Es posible combinar espacios (clases tradicionales y virtuales), tiempos (presenciales y no presenciales) y recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas modifican sus roles y donde los cambios también afectan a los modelos organizativos de las instituciones educativas. Cortés, B. (2015)

Para Pérez, J. (2015) la implementación de un modelo que combine presencialidad con virtualidad en un mismo ambiente requiere de un trabajo interdisciplinario, pedagógico, didáctico instruccional, gráfico y tecnológico, con el propósito de diseñar prácticas más dinámicas y con características propias.

Ventajas

- Proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en la Web.
- Empleo de imágenes, íconos que facilitan y hacen dinámico el aprendizaje
- Evaluación de calidad en procesos educativos sincrónicos y asincrónicos.
- Transformación de cursos presenciales en semipresenciales y a distancia.
- Desarrollo de entornos “a medida” para núcleos de alumnos con perfiles determinados. Barrionuevo, D. (2016)

Desventaja

Despersonalización del proceso educativo, distanciamiento y falta de control en actividades que podrían encargarse los estudiantes escudados en la virtualidad.

Plataforma virtual

Según Pérez, J. (2015) la plataforma virtual sirve para alojar material didáctico y actividades de aprendizaje en un entorno virtual, de manera lógica y organizada de acuerdo a la estructura de un programa académico, con la finalidad de ponerlos al alcance de los agentes educativos, es decir, alumnos, profesores, administradores y otros. Una de sus funciones esenciales es establecer relaciones educativas entre los agentes, así como con el propio contenido, orientado al logro de aprendizajes.

Una plataforma educativa puede ser utilizada como complemento a la educación presencial, para distribuir material, tener registro de las actividades educativas y mantener comunicación con el grupo de estudio en espacios fuera del aula.

Ventajas de la aplicación de la Plataforma:

- Ahorro en gastos de libros, libretas y material para escribir

- Se disminuyen los tiempos de transporte de los usuarios que utilizan las plataformas virtuales didácticas. Barrionuevo, D. (2016)

Desventajas de la aplicación de la Plataforma:

- Mayor esfuerzo y dedicación por parte del profesor: El uso de plataformas virtuales para la enseñanza supone un incremento en el esfuerzo y el tiempo que el profesor ha de dedicar a la asignatura ya que la plataforma precisa ser actualizada constantemente.
- Necesidad de contar con alumnos motivados y participativos: El empleo de las herramientas virtuales requiere de alumnos participativos que se involucren en la asignatura. Barrionuevo, D. (2016)

Con la construcción y puesta en marcha de plataformas virtuales para el aprendizaje la función docente ha de sufrir, evidentemente un cambio tan radical como sucederá con el resto de componentes del sistema educativo. La mirada ha de trasladarse de una concepción del docente como un profesional definido por la capacidad para transmitir conocimientos y evaluar resultados a un profesional capaz de diagnosticar las situaciones y las personas; diseñar el currículum ad hoc y preparar materiales; diseñar actividades, experiencias y proyectos de aprendizaje; configurar y diseñar los contextos de aprendizaje, evaluar procesos y realizar tutorías del desarrollo global de los individuos y de los grupos. BustosyColl, W.(2013) Al ser que se efectúan estas acciones para la virtualidad de una plataforma; este docente requiere competencias profesionales más complejas y distintas que las exigidas tradicionalmente, para poder afrontar una actividad tan hermosa como difícil: provocar, acompañar, cuestionar, orientar y estimular el aprendizaje de los estudiantes. Pérez, J.(2015)

La tecnología digital que está entrando ahora, más o menos rápidamente en las aulas, usada correctamente, puede ayudar a volver el aprendizaje de los alumnos conectado con la realidad, atractivo y útil para su futuro.

Para BustosyColl, W.(2013) Irónicamente es la generación criada en la expectativa de la interacción la que está por fin madura para los métodos de enseñanza basados en las habilidades y en el “hacer” que los expertos del pasado han indicado siempre que son los mejores para aprender, pero que fueron ampliamente rechazados por las altas esferas educativas al considerarlos demasiado difíciles de implementar.

Herramientas tecnológicas

El ser humano siempre trató de representar mediante “imágenes” lo que captaban sus ojos. Cuando la técnica pudo lograr una fijación perfecta de la imagen mediante una fotografía, las artes comenzaron a alejarse de lo realista.

El grado de iconicidad es una aproximación en distintas gradaciones que va desde el realismo a lo abstracto. La máxima expresión de semejanza posible, se da en la fotografía y en el otro extremo, un signo totalmente abstracto.

El icono: Es un signo que sustituye al objeto mediante su significación, representación o por analogía.

En el campo de la informática, un icono es un pequeño gráfico en la pantalla que identifica y representa a algún objeto (programa, comando, documento o archivo), usualmente con algún simbolismo gráfico para establecer una asociación. Handle, J. (2015)

El objetivo principal de un icono es ayudar a sintetizar y comunicar un mensaje. Los iconos en la informática nos ayudan a orientarnos y usar las herramientas en ciertos contextos (web, aplicación, celular).

Según Cabrera, C. (2016) el recurrente uso de este icono lo consolida y afianza su significado. Su interpretación debe ser unívoca.

Sistema de iconos:

Un sistema de iconos requiere considerar 3 dimensiones:

La dimensión semántica, es la relación entre imagen y significado. Debe surgir la pregunta: ¿representa el mensaje?

La dimensión sintáctica, es el conjunto de aspectos formales que comparten los iconos de un sistema. Hay que cuestionarse: ¿pertenecen al mismo sistema?

La dimensión funcional, es la relación entre los iconos, el contexto aplicado y el usuario. La interrogante debe ser: ¿es legible? Camacho, M (2015)

Para Pérez, J.(2015)La sociedad a lo largo de su evolución en lo tecnológico y científico, es cada vez más exigente en cuanto al rol que deben cumplir los participantes en el proceso educativo, principalmente de los profesores, requiriendo

más de las herramientas que beneficien a la educación, es decir, se le acredita al maestro, el buen uso de las herramientas tecnológicas al impartir su clase, con esto se consigue captar de mejor forma la atención de los educandos y, a la vez el desarrollo de herramientas de análisis y criticidad de los temas estudiados.

Las herramientas tecnológicas, proporcionan al profesor y el alumno una mayor facilidad del dominio del tema. Es decir el profesor usará la herramienta didáctica que él considere mejor para impartir cierto tema y a partir de ellas lograr que el alumno se involucre en la clase aportando ideas propias, que enriquecerán el tema expuesto. El papel del docente es escoger los elementos didácticos a emplear, pero, cerciorándose de que sean los más adecuados. Tobar, M. (2012).

El incluir herramientas tecnológicas proporciona la posibilidad de que aparezcan nuevos paradigmas en lo educativo – digital, esto propenderá a resultados de aprendizaje autónomo, lúdico, novedoso, atractivo y motivador a los educandos como protagonistas principales en la aplicación de las herramientas y desarrollo de habilidades dentro y fuera del salón de clases. Camacho. (2014) Fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico conlleva reflexionar, generar argumentos estructurados, debatir, discriminar información, analizar, crear y generar compromiso consigo mismo y con el entorno. Bustos y Coll, W. (2013).

Según Handle, J. (2015) usar herramientas tecnológicas propicia también que haya la apropiación de una alfabetización y cultura digital como resultado del trabajo cooperativo de los docentes que lo plasman en la práctica educativa y que conlleva a un cambio de rumbo de la educación sin dejar de ver al educando como el principal protagonista, al ser que tiene y debe desarrollar sus potencialidades con el acompañamiento de los docentes que orientan y comparten el acto educativo.

Nuevos retos aparecen para los docentes con la inclusión de herramientas tecnológicas, uno de ellos es la adaptación a cambios vertiginosos, apropiarse de ellos con la finalidad de ofrecer mejores conocimientos y ser parte de una nueva cultura, un nuevo paradigma asociado a la virtualidad. Bustos y Coll, W. (2013)

TIC

Según Cabero, T. (2008) las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) favorecen la igualdad en la instrucción, el ingreso a la educación sin restricciones, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, también a la administración más eficiente del sistema educativo y una gestión y dirección más pertinentes.

La UNESCO emplea una estrategia integradora y amplia en lo referente a promocionar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito educativo, para ello combina articuladamente el ingreso, la calidad y la integración de las TIC en educación. Con un departamento especializado en tres sectores: Comunicación e Información, Ciencias y Educación. UNESCO. (2012)

Para Pérez, J.(2015) las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, entre otros).

Se encuentran varias definiciones sobre TIC; las que se adaptan al estudio se citan:

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. Cabero,T. (2008)

Para Antonio Bartolomé

“La Tecnologías de la Información y Comunicación encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” Bautista, A.(2010)

Las características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC, recogidas por Cabero, T. (2008), son:

Inmaterialidad. En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos. Bautista, A. (2010)

Interactividad. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo.

Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Depetris, R.(2015)

Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida

Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. Pérez, J. (2015)

No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Bautista, A.(2010) Por otro lado manifiesta que un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos.

Todos los profesores actuales saben que la tecnología digital se está convirtiendo en una parte importante de la educación de los estudiantes. Pero aún no está completamente claro cómo usarla en la escuela, y la mayoría de los educadores está

en algún punto del proceso de imaginar (o preocuparse ante la idea de) cómo usar las tecnologías de la información y la educación para enseñar de forma significativa. Y esos docentes están en lo cierto al estar preocupados dado que en función de cómo se usen las Tics puede o bien ayudar, o bien entorpecer el proceso educativo. Cabero, T. (2008)

La Educación Tecnológica es un área introducida en el estudio de la educación que enfoca su análisis en el ser humano y en su relación con el mundo artificial. Una nueva visión del mundo que intenta dar respuesta a los problemas desde el punto de vista de la tecnología, dando soluciones y proponiendo respuestas.

Es en el contexto educativo cuando la comunidad se posiciona en la perspectiva de que la tecnología es una manera de pensar y de cambiar la realidad, de una manera más o menos acertada. Por ello, si se apuesta porque la educación tecnológica intervenga en la propia cultura se puede lograr que todo ello favorezca el bienestar de la comunidad. BustosyColl, W.(2013)

En definitiva Tobar, D. (2012) manifiesta, si se utilizan las tecnologías de la información y comunicación en educación como metodología de enseñanza-aprendizaje es posible dar paso a una integración plena entre la teoría y la práctica. De esta forma se da la posibilidad de un mayor entendimiento de la realidad, ya que es la unión de la teoría y de la práctica la función principal de esta revolución tecnológica en educación.

2.4.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente

Habilidades cognitivas y procedimentales

La evolución del ser humano ha marcado la evidencia del desarrollo de sus habilidades de adaptación al medio ambiente al que ha tenido que enfrentarse. Según Vieira, S.(2015) el ser humano, ya como individuo de ésta época, desde su nacimiento va adquiriendo diferentes tipos de habilidades a medida que va evolucionando en lo físico, mental, emocional va “adiestrándose” y enfrentándose a los retos que le plantea la vida misma. Izquierdo, J. (2012)

Definición

Habilidad es sinónimo de pericia, capacidad de hacer algo de forma adecuada a lo requerido por estándares previamente establecidos. Según Tobar, D.(2012) esta definición es hábil el que es capaz de desenvolverse adecuadamente en los diferentes ámbitos de la vida, se asocia al hecho de que desde que nace, un individuo requiere alimentarse (adquiere esa habilidad) y a medida que crece va adquiriendo la destreza de caminar, hablar, integrarse al medio social, ser autónomo y en fin desenvolverse en su entorno para satisfacción de sus propias necesidades y construcción de la sociedad. Pérez, J. (2012)

Detección de habilidades

Es el sistema educativo en el que se hace énfasis en la detección de ciertas habilidades aparte de las que comúnmente un ser humano debe desarrollarlas en su propio crecimiento. Para Moya, J.(2015) existe concordancia de criterios entre autores en el hecho de que el entorno influye en el desarrollo de las habilidades, así un individuo que vive y necesita subsistir en el campo tiene una panorámica diferente del que toda su vida la ha hecho en una gran urbe. Izquierdo, J (2012).

Pensar en homologar las habilidades, unificar las habilidades independientemente del entorno constituiría un error de la educación; posiblemente la aparición de la tecnología permita dicha homologación pero, se requiere de un proceso que permita, primero inducir a todos a la tecnología y luego apropiarse de los mecanismos que ésta pueda aportar para el desarrollo de las habilidades. Moreano, A. (2016)

Estudios recientes enfocan su atención en el hecho de la unidad en la diversidad, desarrollar las habilidades cognitivas y procedimentales en los estudiantes de acuerdo a sus intereses sería un ideal que aporte a la verdadera formación con la calidad que se requiere. Para Lozada, J. (2015) esto, es vital un proceso de adaptación, preparación y ejecución de acciones a nivel macro que lleguen a las Instituciones Educativas y se consoliden en el proceso de aprendizaje; en esto es de mucha utilidad la aplicación de herramientas tecnológicas que coadyuven al éxito de éste ideal. Moreano, A. (2016).

Según Parrales, M. (2016) la educación en Ecuador potencia el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, es decir, habilidades en el aspecto cognitivo y procedimental; para el efecto, se plantea una planificación que articula todas las áreas del conocimiento y gradualmente, de acuerdo a la evolución del individuo, va ampliando el grado de complejidad a fin de que sean más las habilidades que se vayan asimilando.

Impacto en el rendimiento académico

El panorama de la asimilación de habilidades visto desde lo teórico y “aterrizado” en el aula conllevaría a que el rendimiento de los estudiantes, más que un aspecto numérico, constituya una evidencia de que está apto para enfrentarse a problemas cotidianos y sea un ciudadano proactivo con la sinergia que la sociedad requiere. Parrales, M. (2016) manifiesta bajo éste punto de vista el impacto de las habilidades en el rendimiento es más cualitativo que cuantitativo y requiere de evidencias reales antes que solo aspectos superfluos de la evaluación. Izquierdo, J. (2012) Estas aseveraciones aplican para estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales temporales o permanentes como el caso puntual de quienes presentan TDAH a los que se deben aplicar adaptaciones y mecanismos que coadyuven a la consecución de los objetivos planteados y el desarrollo de aprendizajes significativos.

Impacto en el desarrollo personal

El impacto de la asimilación de habilidades en el desarrollo personal es fundamental porque rebasa el espectro de la Institución Educativa y va hacia la vida misma del individuo. Para Cortés, B.(2015)es real que el ser humano sufre una evolución en

todos sus aspectos y esa evolución está supeditada al medio en el que se desenvuelve, de esto se desprende que las habilidades adquiridas de forma innata, en el hogar y en el centro educativo coadyuvan a la consolidación de una personalidad apta o no para enfrentarse a los retos que la sociedad exige; esto confirma el hecho de que no se pueden desarrollar las mismas habilidades el mismo tiempo en todos los individuos sino se debe plantear la posibilidad del desarrollo y adquisición de habilidades desde lo personal a lo colectivo antes que de lo colectivo a lo personal. Lozada, J.(2015) Si se entiende que el impacto de la educación es, en general, independiente de las “capacidades” de cada individuo, no existiría diferenciación entre quienes presentan TDAH y los que no lo presentan.

Una adaptación curricular es una forma de estrategia educativa, que por lo general se orienta hacia estudiantes con necesidades educativas especiales, consiste en adecuar el currículum de cierto nivel de estudios, con el propósito de hacer que ciertos objetivos o contenidos sean más fáciles de asimilar por parte de un alumno, o puede ser también la tarea de eliminar aquellos elementos curriculares que sean imposibles de alcanzarse por dificultades que pueden presentarse. Según Nuñez, H.(2015) se trata de tomar en cuenta las características individuales del alumno a la hora de planificar los contenidos, la metodología y, sobre todo, la evaluación.

Existen variados niveles de adaptación curricular. El currículum que proponen los niveles centrales (Ministerio) siempre tiene como característica ser abierto, flexible, y, sobre todo, adaptable a las necesidades o características de la comunidad educativa a la que se va a aplicar. Bajo esta perspectiva está permitido poner en marcha adaptaciones curriculares desde los primeros niveles de concreción curricular hasta adaptaciones individuales o de grupos específicos. Se puede concluir entonces que las adaptaciones curriculares son inherentes al mismo currículum. El equipo de docentes, departamentos especializados, docentes tutores son los encargados de adecuar el currículum en función de las características de los educandos, del nivel o grupo al que asistan. Izquierdo, J. (2012)

Otro aspecto clave para el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales supone estimular la metacognición como medio para promover la capacidad de autonomía y autorregulación del aprendizaje del desarrollo. Aprender como aprender, conociendo las propias fortalezas y debilidades en cada ámbito del saber y del hacer. La enseñanza no puede consistir en la transferencia a los estudiantes de los modos de comprensión propios del docente, sino que se propone ayudar a que cada

estudiante desarrolle sus propias formas de ver las situaciones y problemas, cada vez más poderosas y consistentes. Robinson, L. (2011)

Según Wenger, T. (2008), destacaba la importancia de que la escuela capacite a los estudiantes para que se conozcan, lo que son y lo que pueden llegar a ser, que comprendan de dónde vienen y a dónde pueden ir. Es decir, primar un currículum que ayude a reconstruirse, que apueste por el desarrollo de una identidad subjetiva, que ayude a elegir, a gobernarse en escenarios de complejidad, incertidumbre y cambio, en ello, indiscutiblemente cabe destacar el desarrollo de las habilidades cognitivas y procedimentales, sin descuidar las actitudinales.

Propone considerar en la práctica tres aspectos fundamentales: autorregulación, una buena orientación para disponer de las diferentes opciones a disposición del educando, una buena reflexión, un esfuerzo por tomar distancia para considerar lo obvio como nuevo, para verlo desde otro punto de vista, y una buena exploración, para experimentar mejores e innovadoras posibilidades, para reinventarse a sí mismo. Tobar, D. (2012).

Como plantea Bruner, W. (1997), el aprendizaje relevante es un aprendizaje intencional, consciente de las estrategias exitosas y de las fracasadas. Una de las características del aprendizaje intencional es que los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje, son agentes conscientes de su propio aprendizaje.

Dentro de la programación de actividades, tiempos y contextos, y estrechamente relacionados con las estrategias de evaluación, los docentes deben afrontar el desarrollo de tres mecanismos complementarios relacionados con la metacognición y el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales: conocimiento acerca de los propios modos de conocer, sentir y actuar, que cada estudiante conozca lo que sabe y lo que no, así como conocer las propias estrategias de aprendizaje, autoestima, valorar y apreciar lo que cada uno es y lo que puede llegar a ser y, autorregulación, que implica tomar decisiones sobre qué hacer, qué modificar una vez valoradas las propias estrategias y formas de aprender. Aldori, C. (2011)

El énfasis en la metacognición supone una clara orientación hacia el aprendizaje personalizado, pues el aprendizaje progresa cuando el aprendiz comprende el proceso de aprender y conoce lo que conoce, como lo conoce y lo que necesita conocer. Estos

principios, se han recogido últimamente en el constructo ya famoso de “aprender cómo aprender” James, R. (2012)

Estrategias de enseñanza

El conjunto de instrumentos, mecanismos, acciones que el docente planifica y el estudiante ejecuta son conocidas como estrategias de enseñanza.

El modo en que se enseña a los alumnos, su esencia, la forma de aprovechar al máximo sus posibilidades de una manera constructiva y eficiente. Es importante determinar cuál sería la mejor estructura a la hora de enseñar. Aldori, C. (2011)

Al docente le interesa conseguir de los alumnos lo máximo de rendimiento, sin embargo, existen muchas diferencias de calidad y cantidad de estrategias de aprendizaje para los alumnos. Influyendo, no solo las capacidades de cada alumno, sino también el entorno familiar, situación actual, entre otros aspectos. Cortés, F.(2016)

“Sería de desear que las técnicas de aprendizaje surjan efectos en todos por igual, pero eso es imposible, depende de muchas cosas, desde la motivación del estudiante, inteligencia, conocimientos previos. Como consecuencia, hacen que el resultado pueda diferir bastante del resultado final. Sin embargo, está demostrado que las estrategias de aprendizaje juegan un papel muy importante en todo este proceso. Es por ello que necesitamos reforzar la idea de que las estrategias son tan esenciales como el propio aprendizaje” Amaya, G.(2015)

El docente debe ingeniársela para aprovechar al máximo no solo las posibilidades del alumno, sino también las propias. Es importante no quedarse atrás en las nuevas vías de la información y tratar de conseguir la mayor modernización de las habilidades como el manejo de herramientas informáticas. Aldori, C. (2011)

En estos últimos años, han ido surgiendo diferentes formas de aprender, diferentes estrategias con la aclaración que la educación actual exige el empleo de estrategias diferenciadas, adaptadas a la individualidad de los estudiantes y no “camisas de fuerza” para todos los estudiantes. Izquierdo, J.(2012)

En el caso de estudiantes con TDAH se pueden aplicar las siguientes estrategias en el proceso de interaprendizaje:

- Comprenderles y ayudarles, tener una relación positiva entre el alumno y el profesor.
- Hacerles participar en clase.

- Mostrar interés cuando está trabajando en su mesa. Acercarse a su mesa habitualmente.
- Preguntarles habitualmente, que salgan a la pizarra, así conseguiremos que esté más atento.
- Supervisarlos constantemente, mirarlo a menudo, encontrar una consigna como tocar su espalda.
- Si la tarea es muy larga, fragmentarla.
- Captar su atención buscando estrategias mediante el contacto físico y visual.
- Anticipar y prevenir situaciones que puedan presentar problemas.
- Supervisar de manera especial en los exámenes, darles más tiempo y realizarlos orales si lo requiriese.
- A la hora de transmitirles los deberes en vez de escribirles en la pizarra, es mejor darles fotocopias. En los exámenes, es preferible entregarles unas fotocopias con los ejercicios.
- Realizar periódicamente entrevistas individuales con el alumno, de seguimiento y motivación de su trabajo.
- Situar los pupitres de modo que se reduzca la dispersión.
- Sentarle en un lugar tal que se les pueda tener vigilados, lejos de distracciones y de las ventanas y junto a compañeros en los que se pueda apoyar.
- Elegir un delegado de los deberes, que se encargue de anotar fechas importantes (exámenes, entrega de trabajos, entre otros aspectos) IBERICA. (2015)

Metodología de enseñanza

Los mecanismos que emplea el docente a fin de cumplir los objetivos de aprendizaje constituyen la metodología. Dicha metodología debe adaptarse a los requerimientos del grupo de estudiantes con los que se desempeña el docente.

La metodología de enseñanza y aprendizaje presentada debe ser compartida por los programas de enseñanza, pero con una aplicación flexible, que respete y se adapte a las necesidades de cada estudiante, para el caso del presente estudio, los que presenten TDAH. El actual currículo ofrece diferentes tipos de adaptaciones, y

las características específicas de cada categoría de planificación condicionan su metodología de enseñanza y aprendizaje, para ello se establecen documentos individuales de adaptación curricular aplicable a cada estudiante que presente el TDAH. Cacheiro Gonzáles, (2014)

Adaptaciones curriculares

Los diferentes tipos de adaptaciones curriculares formarían parte de un continuo, donde en un extremo están los numerosos y habituales cambios que un maestro hace en su aula, generalmente de manera automática y en el otro, las modificaciones que se apartan significativamente del currículo. Cortés, B.(2015)

Según Izquierdo, J. (2012) en las adaptaciones curriculares no significativas se modifican elementos no básicos del currículo. Son las adaptaciones que se realizan en:

- La metodología.
- La organización.
- El ambiente.

También puede modificar ligeramente los contenidos, pero sin existir un desfase curricular de más de dos cursos.

Las adaptaciones curriculares significativas suponen la priorización, modificación o eliminación de contenidos, objetivos nucleares del currículum y los criterios de evaluación. Para Tobar, D.(2016) se realizan desde la programación y es el resultado a una evaluación psicopedagógica, afectando a los elementos prescriptivos del currículo:

- Los objetivos.
- Los contenidos.
- Los criterios de evaluación.

Para nadie es desconocido que, en los últimos tiempos, en el campo educativo, términos como métodos de enseñanza, estrategias de aprendizaje, enfoques pedagógicos (aprendizaje cooperativo, enseñanza estratégica, aprendizaje por problemas, aprendizaje por proyectos, entre otros), teorías cognitivas del aprendizaje (aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje significativo, aprendizaje situado,

constructivismo, neoconstructivismo), currículo flexible y pertinente, formación en competencias, han hecho cada día mayor presencia en los proyectos educativos y en las publicaciones teóricas de la educación e inclusive han sido temáticas obligadas de investigación y de experimentación, generando expectativas y escenarios diferentes a los imperantes en el contexto de la escuela tradicional. Tobar, D. (2016)

Sin embargo, en esta amplia gama de temáticas relacionadas con la educación, se hace imperativo que la didáctica –esa forma como el docente expone o explica sus temáticas para que sean comprendidas, validadas y empleadas– se conozca teóricamente y se ejercite de manera inteligente, adaptativa e intencional, para que se convierta en herramienta, en ayuda pedagógica adecuada y motivante para la actividad constructiva de los estudiantes frente al conocimiento y a su crecimiento personal y social. Cabero, T. (2015)

Según Bisquerra las adaptaciones curriculares son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado.

Suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales. Las adaptaciones curriculares de acceso pueden ser de dos tipos:

De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

Didáctica

Es importante señalar que siendo el objeto de estudio la educación, ésta es concebida como una realidad esencial de la vida individual y social humana, que ha existido en todas las épocas y en todos los pueblos Para Luzuriaga, E. (2014) es un proceso por obra del cual las nuevas generaciones se apropian y transmiten a otras en forma de normas, códigos y hábitos, para los bienes culturales de una comunidad. Esta transmisión puede o no ser intencional, por lo que adopta diversas modalidades, que para el campo pedagógico son necesarias distinguir. Aldori, C. (2011)

La didáctica es teórica y práctica. Teórica en la medida que caracteriza la cultura, identifica problemas y necesidades culturales que pueden ser solucionadas con cambios por vía educativa y, estudia la experiencia educativa y, práctica, porque parte de su saber se construye en la práctica educativa. Para Pérez, J. (2015) con base en la caracterización cultural y en la identificación de problemas y necesidades propone soluciones educativas que tienen la intención de transformar una realidad, producir cambio individual, colectivo y social. Aldori, C. (2011)

La estructuración que realiza el docente del proceso de enseñanza – aprendizaje, plasmada en esquemas dispuestos por la Autoridad Educativa Nacional (en el caso de Instituciones Educativas Estatales o Particulares) se conoce como planificación didáctica. Izquierdo, J. (2012)

Los docentes cuentan con destrezas con criterio de desempeño, objetivos, criterios de evaluación, contenidos de las asignaturas y prevén las estrategias metodológicas más adecuadas de acuerdo a la realidad del grupo de trabajo. Tobar, D. (2015)

Últimamente, las estrategias deben direccionarse a establecer estrategias diferenciadas para estudiantes que presenten necesidades educativas especiales conscientes de que las habilidades de este tipo de estudiantes difieren del resto del grupo. Izquierdo, J. (2012)

La planificación didáctica es preparada por el docente, es un documento que guía los procesos educativos y con el cual se traza la ruta que se debe seguir para el cumplimiento de los objetivos educativos.

La educación es posible en la medida en que se reconozca y potencie la educabilidad del ser humano y esta cobra sentido al presentarse la enseñabilidad. Para Armando Zambrano Leal, "la educabilidad se entiende desde los aprendizajes, lo cual quiere decir que cada individuo está en la capacidad de aprender. Feurstein, P. (2012).

La condición de que los instrumentos didácticos y pedagógicos, disponibles para tal fin, resistan a la indiferencia que algunos individuos puedan expresar cuando están siendo confrontados por el acto de aprender". Para Juárez, B.(2001) el enfoque educativo adoptado, asociado a una realidad social, y los momentos y estrategias de enseñanza-aprendizaje como procesos holísticos, hacen posible la personalización, el crecimiento personal y colectivo, y propician el ambiente escolar y educativo adecuado para el aprendizaje significativo, acrecentando ese optimismo pedagógico saludable y cultivado en la innovación y el diálogo permanente, fortalecido con el poder de la comunicación, ya que ésta "es más que una práctica natural. Comunicares propiciar, de manera consciente, los escenarios idóneos para la comprensión o el sentido". Según Rodríguez, V. (2015) sostiene que la enseñanza y aprendizaje se problematizan y enriquecen en el diálogo, en la praxis reflexiva y crítica, en el afloramiento de la creatividad, la recursividad y la imaginación.

Educación, enseñanza, aprendizaje y desarrollo son categorías estrechamente relacionadas y circunscritas a procesos dinámicos y sinérgicos, relacionados con todas las actividades del ser humano, con su compromiso personal y con las prácticas sociales tan necesarias para garantizar los avances científicos y tecnológicos, sobre todo en este nuevo contexto de la globalización y de las técnicas de la información y la comunicación. Aldori, C. (2011).

El aprendizaje, como un proceso activo, participativo, organizado y de socialización que favorece la apropiación de conocimientos, habilidades, destrezas y la formación en valores, implica tanto un conocimiento profundo de sus características y esencialidades como la implementación de una serie de estrategias y operaciones mentales, cognitivas y metacognitivas, con las cuales se pueda lograr la asimilación del conocimiento, para su posterior utilización y recreación, superando problemas o dificultades incidentes o condicionantes, en el marco de una enseñanza instructiva, educadora y desarrolladora. Pérez, J. (2015).

Según Scarlotti, T. (2012) son muchas las investigaciones que en el campo educativo se han realizado a propósito del aprendizaje en la implicación de los factores internos y externos que lo facilitan u obstaculizan, en cuanto a las teorías que lo sustentan y propician (conductistas: Thorndike, Pavlov, Watson, Skinner, Piaget; cognitivas: David Ausubel, J. Novak, Jérôme Bruner, Jean Piaget, Lev Vigotsky), en relación con los estilos (visual, auditivo, kinestésico) y su tipología (Aprendizaje verbal, aprendizaje de conceptos, aprendizaje de principios, aprendizaje de habilidades motoras, aprendizaje para la solución de problemas); en fin, en la relación misma con la educación que implica el conjunto de aprendizajes cognoscitivos y no cognoscitivos que incorporan conocimientos, habilidades y actitudes, los cuales van a expresar la capacidad y competencia del sujeto para desenvolverse en la vida social y productiva.

Para Brown, S. (2014) la didáctica debe basarse en que el aprendizaje educativo es un proceso de conexión de fuentes de información y nodos especializados de conocimiento. Aprender no es tanto retener datos o conceptos, cuanto crear y participar en redes que intercambian datos e ideas, que extienden y evalúan rigurosamente la calidad de sus fuentes de información. El conocimiento que ha de ser producto de la práctica didáctica debe servir al individuo para entender y actuar en los complejos escenarios contemporáneos.

Es imprescindible que la didáctica ponga de manifiesto que el núcleo duro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, qué y cómo conocer, se conjuga hoy relacionado con el dónde conocer; más si la idea se refuerza con la presencia de Necesidades Educativas Especiales como TDAH.

Pedagogía

La palabra pedagogía deriva del griego *pkaidos* que significa niño y *agein* que significa guiar, conducir. El que conduce niños (Del gr. pedagogo παιδαγωγός) y pedagogía (παιδαγωγική). La idea que se tiene de pedagogía ha sido modificada porque la pedagogía misma ha experimentado desde principios de siglo cambios favorables. Cada época histórica le ha impregnado ciertas características para llegar a ser lo que en nuestros días se conoce como: Ciencia multidisciplinaria que se encarga de estudiar y analizar los fenómenos educativos y brindar soluciones de forma sistemática e intencional, con la finalidad de apoyar a la educación en todos sus

aspectos para el perfeccionamiento del ser humano. Para Cortés, B. (2015) es una actividad humana sistemática, que orienta las acciones educativas y de formación, en donde se plantean los principios, métodos, prácticas, maneras de pensar y modelos, los cuales son sus elementos constitutivos. IBERICA. (2015)

Los factores señalados anteriormente (planificación y estrategias) conllevan a un resultado: el desempeño de los estudiantes o el rendimiento de los escolares en los aspectos cognitivos, procedimentales., actitudinales. El sistema educativo en Ecuador refleja este rendimiento en parámetros cuantitativos (números) que, en un alto porcentaje no son el verdadero reflejo del desempeño de los estudiantes sino el criterio subjetivo de los docentes que evalúan. Núñez, H. (2015)

Los nuevos enfoques exigen a los docentes ser competentes en el diseño y la operacionalización de situaciones didácticas. Para ello, es necesario contar con un amplio bagaje de conocimientos y predisposición, aspectos que se conciben asimilando la didáctica. Miranda, M. (2014)

Según Núñez, H. (2015) la pedagogía aporta con instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre se consigue el cumplimiento de los objetivos planteados en pos de conseguir el aprendizaje.

Para Aldori, C. (2011) la enseñanza se corresponde con un aprendizaje y su ejercicio se circunscribe con coherencia al logro de la calidad educativa en el devenir de un currículo que se estructura y se ejercita alrededor de unos objetivos, unos contenidos de enseñanza, una secuenciación de esos contenidos, unos métodos o estrategias de enseñanza, unos recursos o medios facilitadores y motivadores, un sistema de evaluación, todo esto producto de la reflexión para el cambio y la autorregulación.

Según Núñez, H. (2015) se puede decir, sin lugar a dudas, que la enseñanza en su plena dimensionalidad científica, humana y racional es el proceso para el logro de los fines académicos, axiológicos, habilidades, destrezas y comportamientos ciudadanos de los proyectos educativos institucionales, convirtiéndose en la fuente para el crecimiento de las instituciones, los docentes, discentes, comprometiendo los intereses y expectativas de la comunidad social.

Izquierdo, J. (2015) sostiene que la pedagogía docente es esa manera como el maestro expone o explica un tema, esa forma de actuación y dinamización de la actividad educativa para compartir conocimientos y lograr que el estudiante, a la vez, los haga suyos. Estas estrategias didácticas están ligadas al proceso de enseñanza como tal, direccionado por el maestro, y al proceso de aprendizaje en específico, potencializado y evidenciado por el estudiante.

Desde el maestro, las estrategias de enseñanza deben partir de un esfuerzo planificado, sostenible, intencional y flexible, en la búsqueda del aprendizaje de conocimientos individual y colectivamente, en la búsqueda de la formación de estudiantes críticos, participativos, analíticos, reflexivos, propositivos y proactivos frente al mismo conocimiento y a los problemas de la sociedad, la ciencia, la tecnología, el desarrollo humano. Tobar, D. (2012)

Para Shanck, R. (2011) la nueva pedagogía tiene entre sus objetivos prioritarios que el estudiante construya ideas, esquemas, modelos y mapas mentales y, cuando sea posible, teorías contrastadas que le permitan buscar, seleccionar y utilizar el inagotable volumen de datos acumulado en las redes de información para interpretar e intervenir de la mejor manera posible en la realidad. La acumulación de datos no es tan importante como su uso estratégico y su comunicación. Considera que los contextos de aprendizaje educativo deben enfatizar la implicación activa en historias, casos y proyectos auténticos en contextos reales.

Para Fisher, J. (2016) manifiesta que será necesario, por tanto, superar el habitual y resistente modelo de enseñanza basado en la transmisión, en el que el conocimiento se considera más como conjunto de objetos – resultados poseídos por el docente, que como procesos de indagación y construcción por parte de los estudiantes. Se ha de insistir en que el conocimiento que se requiere en el mundo contemporáneo es evidentemente mucho más racional y aplicado, utilizado como instrumento heurístico de descubrimiento, planteamiento de problemas y generación de hipótesis. Parece evidente como afirman Linn, C. (2014) llegar a ser aprendices estratégicos a lo largo de toda la vida requiere desarrollar habilidades y actitudes de investigación. Por ello, en el diseño pedagógico del currículum escolar deben contemplarse espacios, materiales y actividades para ayudar a que los estudiantes aprendan a observar, comparar, hagan predicciones, elaboren hipótesis, comprueben y contrasten las

predicciones con los demás y con la realidad, critiquen las ideas ajenas y las propias Davis, S.(2010).

2.5 Hipótesis

El empleo de Entornos Virtuales de Aprendizaje Iconográficos incide en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis

Variable Independiente: Entornos Virtuales de Aprendizaje Iconográficos

Variable Dependiente: Habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación

3.1.1 Bibliográfica – documental

La investigación se efectuará articulando dos modalidades: La modalidad bibliográfica – documental mediante la cual se obtendrá información de diversas fuentes y varios autores tendiente a la comprensión de las variables en estudio. Básicamente se obtienen con esta modalidad datos escritos para analizarlos, compararlos, comprenderlos.

3.1.2 De campo

Por otro lado, la modalidad de campo permitirá poner al investigador en contacto directo con el objeto de estudio en lo referente a la aplicación de entornos virtuales de aprendizaje iconográfico aplicado a estudiantes con TDAH y docentes que laboran con ellos para obtener datos y ampliar la comprensión del problema que se investiga.

3.2 Nivel o tipo de investigación

La investigación se desarrollará atravesando por los siguientes niveles:

3.2.1 Investigación exploratoria

Consiste en un primer acercamiento de investigador con el problema de investigación; es un estudio preliminar que pone en contacto al sujeto que investiga con el objeto de investigación: aplicación de entornos virtuales de aprendizaje iconográfico aplicado a estudiantes con TDAH.

3.2.2 Investigación experimental

Este nivel permite auscultar datos provenientes del estudio para evidenciar si se cumplen los objetivos de investigación. Mediante la aplicación de un entorno virtual iconográfico se pueden experimentar mejoras en los resultados de aprendizaje o evidenciar que no ha habido cambios en los aprendizajes en estudiantes con TDAH.

3.2.3 Investigación correlacional

Comprende la interrelación sistemática de la variable independiente, Empleo de EVAs Iconográficos en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales; con la dependiente: Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad fin de concebirlas como una sola unidad que provoca el diseño y ejecución de la propuesta de solución.

3.3 Población y muestra

Población

La población de estudio es un conjunto de todos los individuos que cumplen ciertas propiedades a quienes deseamos estudiar ciertos datos, no necesariamente tiene que ser hombres o mujeres para una investigación. La población deberá ser definida sobre la base de las características que delimitan, identifican y que permita la selección de algunos elementos que se pueda entender con representativos. Sábado, L (2013).

La población estadística está constituida por 40 estudiantes de la Unidad Educativa Atahualpa. Al ser una población poco numerosa, no se procede a realizar el cálculo del tamaño de la muestra.

Nombres	Numero	Porcentaje
Hombres	27	70%
Mujeres	13	30%
TOTAL	40	100%

Tabla N° 1: Población

Elaborado por: Quinde, P. 2018

El estudio se desarrolla para 4 estudiantes de Primero Bachillerato de un total de 40 existentes en la Institución, 3 hombres 1 mujer.

La información fue proporcionada por el Departamento de Consejería de la Unidad Educativa Atahualpa quienes desarrollan test y solicitan a los padres de familia/ representantes certificados que justifican la existencia de necesidades educativas especiales.

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: EVAs Iconográficos				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Es una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes de un proceso educativo.</p> <p>Se basa en iconos, botones o imágenes para ubicar la información académica en el desarrollo del curso, diseñada bajo una identidad homogénea y estandarizada</p>	<p>Aplicación informática</p> <p>Comunicación</p> <p>Recursos</p>	<p>Herramienta</p> <p>Tareas</p> <p>Comprensión</p> <p>Aprendizaje</p> <p>Iconos</p> <p>Imágenes</p>	<p>1 ¿El docente utiliza herramientas tecnológicas durante sus clases?</p> <p>2 ¿En sus tareas estudiantiles usa programas informáticos para desarrollarlas?</p> <p>3 ¿La metodología usada por el docente permite integrar tecnología para generar comprensión en los conceptos adquiridos?</p> <p>4 ¿El ambiente generado por el docente le permite tener un buen aprendizaje?</p> <p>5 ¿En su aprendizaje interactúa con íconos, imágenes llamativos como recursos de aprendizaje?</p>	<p>Encuesta a los estudiantes mediante la aplicación de un Cuestionario</p>

Tabla N° 2: Operacionalización Variable Independiente
Elaborado por: Quinde, P. 2017

VARIABLE DEPENDIENTE: Habilidades cognitivas y procedimentales				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las habilidades cognitivas son operaciones del pensamiento por medio de las cuales el sujeto puede apropiarse de los contenidos y del proceso que uso para ello, integrando la información adquirida a través de los sentidos. Las habilidades experimentales es el referido a como ejecutar acciones interiorizadas como las destrezas	<p>Apropiación del contenido</p> <p>Integración de la información</p> <p>Destrezas intelectuales</p>	<p>Uso Resolver</p> <p>Búsqueda</p> <p>Procedimientos</p> <p>Autonomía</p> <p>Perseverancia</p> <p>Confianza</p>	<p>6 ¿Los procesos de enseñanza de su docente le permiten dirimir el uso de la información obtenida?</p> <p>7¿La información impartida por el docente ayuda la resolución de problemas en su diario vivir?</p> <p>8¿La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada?</p> <p>9¿El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información?</p> <p>10¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?</p>	<p>Encuesta a los estudiantes mediante la aplicación de un Cuestionario</p>

Tabla N° 3: Operacionalización Variable Dependiente
Elaborado por. Quinde, P. 2017

3.5 Plan de recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos de investigación y poder comprobar mediante las encuestas la hipótesis
2. ¿A qué personas vamos aplicar?	A los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa en el año lectivo 2017-2018.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sobre los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) Iconográficos para el desarrollo cognitivo – procedimental TDAH en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa
4. ¿Quién?	El investigador
5. ¿Cuándo?	En el período del año lectivo 2017 – 2018
6. ¿En qué lugar?	En la Unidad Educativa Atahualpa
7. ¿Con que técnicas?	Encuesta
8. ¿Con que instrumentos?	Cuestionario estructurado (papel y lápiz)
9. ¿En qué situación?	En un ambiente favorable, previa cita y autorización de Rectorado de la Unidad Educativa

Tabla N° 4: Plan de recolección de información
Elaborado por: Quinde, P. 2017

3.5.1 Técnicas e instrumentos para la recolección de información

La lista de cotejo es un instrumento muy semejante en su estructura, a las escalas de calificación porque contiene un encabezado, objetivo, instrucciones y criterios de valoración, se caracteriza por su versatilidad que puede ser utilizado para la recopilación de información de cualquier comportamiento mediante un indicador de frecuencia o calidad. Santamaría, V. (2006)

Para realizar el proceso de recolección de información se tomó en cuenta una ficha de observación, a fin de obtener los resultados esperados para que los estudiantes se incentiven en el desarrollo del reconocimiento de nociones espaciales con el uso de las herramientas tecnológicas.

FIABILIDAD Y VALORACION

		N	%
Casos	Válido	14	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	14	100,0

Tabla N° 5: Resumen de procesamiento de casos

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Software SPSS

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,933	10

Tabla N° 6: Estadísticas de Fiabilidad

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Software SPSS

El alfa de Cronbach le utilizamos para medir la consistencia y obtener la fiabilidad

3.6 Plan de procesamiento de la información

El procesamiento y análisis de la información se realizará mediante el siguiente procedimiento:

- Eliminación de sujetos de muestra no pertinentes o ambiguos

Antes de consolidar la información, se discriminará la que no esté acorde al cumplimiento de los objetivos, puede ser información defectuosa que no sirva para el procesamiento.

- Elaboración de la base de datos
- Codificación de la información

La información recolectada será codificada mediante números ordinales para, de esta forma, tener siempre a la mano los datos de manera pertinente.

- Diseño de tablas con la información

Usando el aplicativo Excel, se elaborarán tablas que contengan las alternativas, la frecuencia en la que se respondieron y el porcentaje (de cada pregunta planteada)

- Procesamiento de estadística descriptiva

Mediante la estadística descriptiva se procede a ordenar, analizar y representar los datos recolectados, con el fin de describir apropiadamente las características de la información tomada de los estudiantes de la Unidad Educativa Atahualpa.

- Interpretación

Los datos representados gráficamente deberán ser interpretados en forma de texto y mediante el criterio del investigador que conlleve a ligar el trabajo de campo con la investigación del problema en estudio.

- Validación estadística de resultados

Los resultados obtenidos se someterán a herramientas estadísticas (como el caso de verificación de hipótesis) que le proporcionarán la validez requerida en el trabajo investigativo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación

A través de la recopilación de datos obtenidos por medio de la encuesta a los estudiantes, se procedió a realizar la correspondiente tabulación, análisis e interpretación de resultados.

A continuación el análisis e interpretación de datos presentados en tablas de datos que, contienen las alternativas y cada una de las frecuencias obtenidas como el porcentaje respectivo de acuerdo a la totalidad de la población encuestada y observada.

De igual manera la representación gráfica de resultados, se muestra en forma de pasteles en cada pregunta e ítem.

Posterior al análisis numérico, en cada pregunta e ítem, se ha realizado el análisis e interpretación cualitativa basada en los resultados.

La verificación de la hipótesis planteada en la investigación se la realizó mediante la aplicación de la prueba T.

4.1.1 Cuestionario estructurado para estudiantes

1. ¿El docente utiliza herramientas tecnológicas durante sus clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	14	35,0	35,0	35,0
	Casi nunca	14	35,0	35,0	70,0
	Nunca	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 6: Uso de herramientas en el aula

Elaborado por: Quinde P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

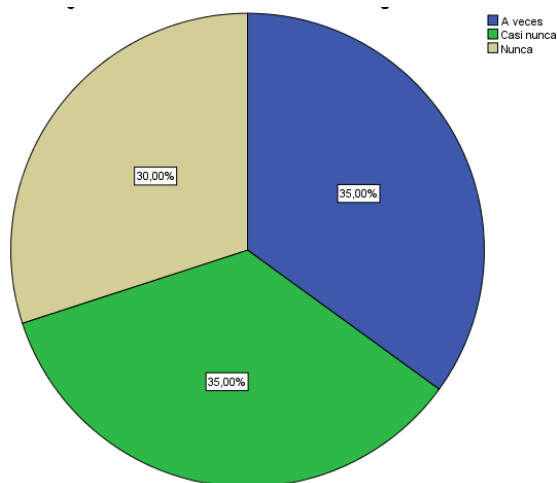


Gráfico N° 5: Uso de herramientas en el aula

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 35% de los estudiantes concuerdan que a veces el docente utiliza herramientas tecnológicas en sus clases, otro 35% señala que casi nunca y, en cambio, el 30% restante indica que nunca utilizan la tecnología.

Interpretación: Acorde a los resultados obtenidos se deduce que la mayoría de estudiantes encuestados consideran que a veces el docente utiliza herramientas tecnológicas en sus clases, los docentes deben usar herramientas tecnológicas para un mejor aprendizaje y motivación al estudiante.

2. ¿En sus tareas estudiantiles usa programas informáticos para desarrollarlas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Casi siempre	9	22,5	22,5	22,5
A veces	11	27,5	27,5	50,0
Casi nunca	3	7,5	7,5	57,5
Nunca	17	42,5	42,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 7: Usa programas informáticos
Elaborado por: Quinde, P. 2018
Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

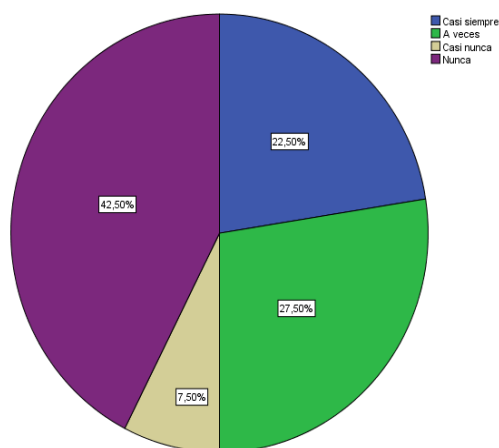


Gráfico N° 6: Usa programas informáticos
Elaborado por: Quinde, P. 2018
Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: De los datos obtenidos se puede observar que el 22,5% casi siempre realizan sus tareas usando programas informáticos; 27,5% a veces; 7,5% casi nunca y el 42,5% restante nunca utilizan programas especializados para desarrollar sus tareas diarias

Interpretación: Una vez analizados los datos se puede decir que la mayoría de los estudiantes no utilizan programas informáticos ya que no disponen de internet en sus hogares pero si lo realizan en algún centro de cómputo cercano, mientras los demás casi siempre utilizan este tipo de herramientas para poder cumplir sus tareas.

3. ¿La metodología usada por el docente permite integrar tecnología para generar comprensión en los conceptos adquiridos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	6	15,0	15,0	15,0
	Casi siempre	6	15,0	15,0	30,0
	A veces	5	12,5	12,5	42,5
	Casi nunca	12	30,0	30,0	72,5
	Nunca	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 8: La metodología integra tecnología

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

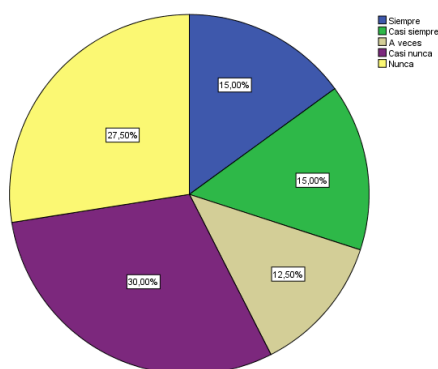


Gráfico N° 7: La metodología integra tecnología

Elaborado por: Quinde P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 15% de respuestas señalan que siempre el docente integra la tecnología para generar comprensión; otro 15% responde que casi siempre; un 12,5% que a veces; 30% de los estudiantes responden que casi nunca y un 27,5% indica que nunca la metodología del docente es aplicada con tecnología en sus clases.

Interpretación: Una vez analizados los datos se puede decir que la mayoría de los estudiantes indican que los docentes dan sus clases de la manera tradicional sin la utilización de la tecnología, por ello se pretende que el estudiante aprenda mientras utiliza la tecnología para generar el conocimiento; para ello es imprescindible que los docentes planifiquen de manera adecuada y ejecuten los procesos acorde al requerimiento actual de la sociedad y de los estudiantes.

4. ¿El ambiente generado por el docente le permite tener un buen aprendizaje?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	3	7,5	7,5	7,5
Casi siempre	8	20,0	20,0	27,5
A veces	11	27,5	27,5	55,0
Casi nunca	6	15,0	15,0	70,0
Nunca	12	30,0	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 9: El ambiente permite buen aprendizaje

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

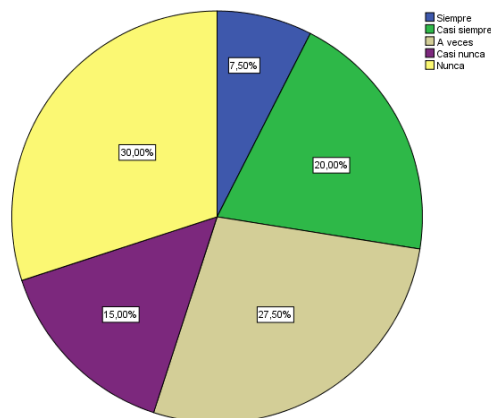


Gráfico N° 8: El ambiente permite buen aprendizaje

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 7,5% de estudiantes responden que siempre el ambiente generado por el docente no le permite tener un buen aprendizaje; un 20% responde que casi siempre; el 27,5% a veces; el 15% casi nunca y el 30% de los estudiantes manifiestan que nunca el docente crea un buen ambiente de estudio y aprendizaje.

Interpretación: Los estudiantes indican que el ambiente generado por el docente no le ayudan para un buen aprendizaje ya que están acostumbrados a la educación tradicional, los que ellos solicitan que se aprenda de una mejor manera utilizando mecanismos y herramientas que les facilite el aprendizaje.

5. ¿En su aprendizaje interactúa con íconos, imágenes llamativos como recursos de aprendizaje?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	6	15,0	15,0	15,0
Casi siempre	3	7,5	7,5	22,5
A veces	14	35,0	35,0	57,5
Casi nunca	8	20,0	20,0	77,5
Nunca	9	22,5	22,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 10: Interactúa con íconos en su aprendizaje

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

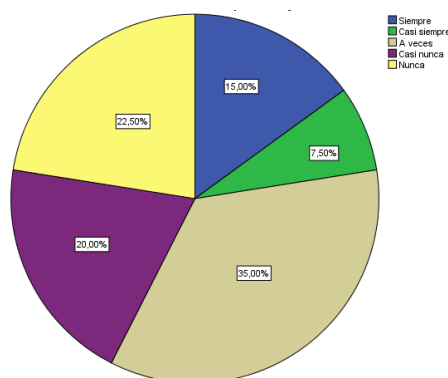


Gráfico N° 9: Interactúa con íconos en su aprendizaje

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 15% de estudiantes responden que siempre utilizan iconos imágenes fotos para su aprendizaje; el 7,5% responden que casi siempre; el 35% de los estudiantes indican que a veces, un 20% responde que casi nunca y el 22,5% restante indica que nunca lo utilizan.

Interpretación: Los estudiantes manifiestan que a veces los docentes utilizan iconos, imágenes material multimedia para su aprendizaje por ello la necesidad de crear un aula virtual iconográfica para que capten de mejor manera los conceptos y aprendan de una manera interactiva; estos aspectos favorecerán tanto la práctica docente como los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

6. ¿Los procesos de enseñanza de su docente le permiten resolver el uso de la información obtenida?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Casi siempre	12	30,0	30,0	30,0
A veces	3	7,5	7,5	37,5
Casi nunca	13	32,5	32,5	70,0
Nunca	12	30,0	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 11: Los procesos del docente permiten resolver la información obtenida

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

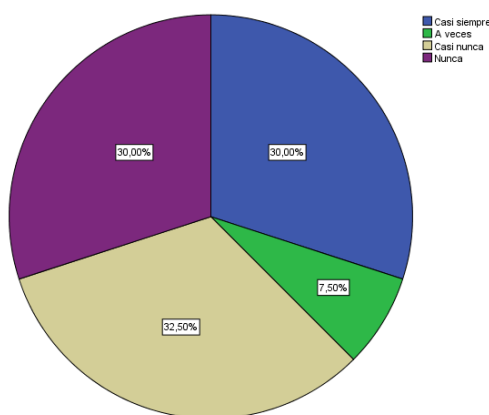


Gráfico N° 10: Los procesos del docente permiten resolver la información obtenida

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 30% de los estudiantes indican que casi nunca los procesos de enseñanza del docente le permite resolver los procesos de enseñanza; un 7,5% responde que a veces; el 32,5% casi nunca y el 30% que nunca le permite resolver los procesos de enseñanza.

Interpretación: Los encuestados hacen entrever que tienen diversos criterios respecto a los recursos empleados por el docente; se debe propender a unificar los criterios con empleo de recursos estandarizados de parte del docente; para ello es imprescindible el disponer de una planificación acorde a los nuevos requerimientos y consensuada, interdisciplinaria y con objetivos comunes.

7. ¿La información impartida por el docente ayuda la resolución de problemas en su diario vivir?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	3	7,5	7,5	7,5
Casi siempre	6	15,0	15,0	22,5
A veces	12	30,0	30,0	52,5
Casi nunca	14	35,0	35,0	87,5
Nunca	5	12,5	12,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 12: La información impartida por el docente le ayuda en su diario vivir

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes Bachillerato de la U. E. Atahualpa

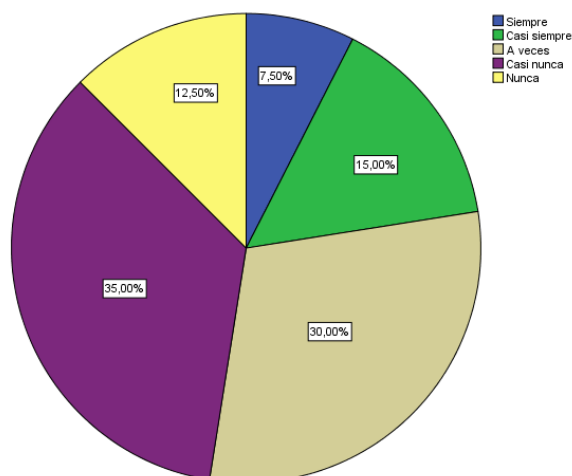


Gráfico N° 11: La información impartida por el docente le ayuda en su diario vivir

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 7,5% responde que siempre la información impartida por el docente le ayuda en su diario vivir; un 15% responde que casi siempre; 30% responde a veces; 35% de encuestados responde que casi nunca; y el 12.5% restante responde.

Interpretación: Las respuestas hacen notar que la labor del docente no está impactando en la utilidad que dan los estudiantes en su diario vivir; debe propenderse a que la labor docente sea significativa para el desenvolvimiento de los estudiantes en su vida diaria a más del adecuado desempeño que deben tener en las aulas.

8. ¿La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	6	15,0	15,0	15,0
Casi siempre	3	7,5	7,5	22,5
A veces	12	30,0	30,0	52,5
Casi nunca	16	40,0	40,0	92,5
Nunca	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 13: La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes Bachillerato de la U. E. Atahualpa

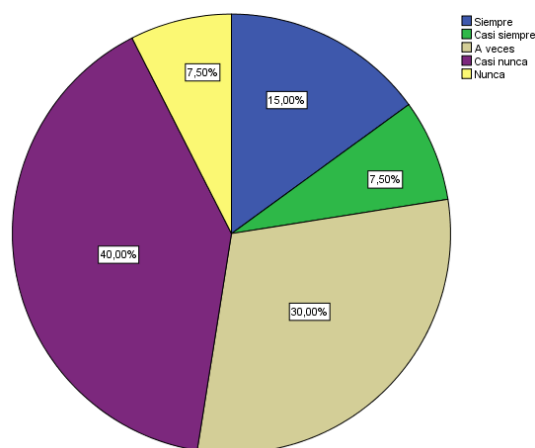


Gráfico N° 12: La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada

Elaborado por: Quinde P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 15% de encuestados responde que siempre la metodología del docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada; 7,5% casi siempre; 30% responde a veces; 40% responde que casi nunca; y el restante 7,5% nunca.

Interpretación: La variedad de respuestas hacen notar que el impacto de la utilidad de la labor docente no tiene efecto positivo en la percepción de los estudiantes ni en la práctica de su desempeño; este aspecto es indispensable prever, consensuar y aplicarlo de forma que la percepción y la misma práctica sea significativa, con propósitos claros.

9. ¿El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	3	7,5	7,5	7,5
Casi siempre	9	22,5	22,5	30,0
A veces	9	22,5	22,5	52,5
Casi nunca	16	40,0	40,0	92,5
Nunca	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 14: El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

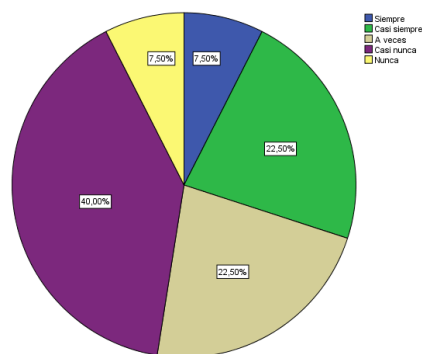


Gráfico N° 13: El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 7,5% de encuestados responden que casi nunca el desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información; 22,5% casi siempre; otro 22,5% a veces; 40% casi nunca y el restante 7,5 % nunca.

Interpretación: La mayoría de encuestados no encuentra la utilidad en el desarrollo de nuevos procedimientos mediante la práctica del docente. El empleo de TIC propiciaría que la utilidad sea un referente de todos los estudiantes, los involucraría en el entorno que se desempeñan actualmente y, sobre todo propiciaría ambientes innovadores, útiles a su desempeño.

10. ¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Casi siempre	6	15,0	15,0	15,0
A veces	8	20,0	20,0	35,0
Casi nunca	12	30,0	30,0	65,0
Nunca	14	35,0	35,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla N° 15: Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

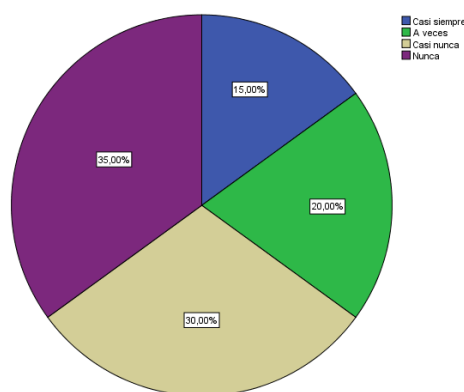


Gráfico N° 14: Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento

Elaborado por: Quinde P. 2018

Fuente: Estudiantes de la U. E. Atahualpa

Análisis: El 15% de encuestados responde nunca a la interrogante ¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?; 20% a veces; 30% casi nunca; 35% nunca.

Interpretación: La autonomía, de acuerdo a las respuestas de los estudiantes no se encuentra desarrollada; es un factor que depende del docente y de aspectos externos al centro educativo, sin embargo, se debe propiciar estrategias que favorezcan la autonomía, para ello, se insiste en que la previsión y planificación tomen en cuenta estos y más aspectos tendientes a generar bienestar en los estudiantes.

4.2 Verificación de la hipótesis

Para realizar la verificación de la hipótesis tomamos como punto de partida el siguiente modelo lógico.

Modelo lógico

Formulación de la hipótesis:

H0: El empleo de Entornos Virtuales de Aprendizaje Iconográficos **NO** incide en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

H1: El empleo de Entornos Virtuales de Aprendizaje Iconográficos **SI** incide en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Modelo estadístico

La prueba T Student se contempla como una prueba estadística para evaluar hipótesis con muestras pequeñas, por ello, se consideran los grados de libertad.

Nivel de significación

Se ha elegido un nivel de significación del 95% ($\alpha = 0,05$) para la verificación de la hipótesis nula H0.

Grados de libertad

Los grados de libertad utilizados se determinan en base al siguiente cálculo:

Grados de libertad = (filas – 1) (columnas – 1)

Grados de libertad = (20-1) (2-1) Grados de libertad = 19.

Tablas de datos

Ítems	Alternativas					
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	TOTAL
Pregunta 5	3	4,5	11	10	11,5	40
Pregunta 10	3	4,5	11	10	11,5	40
TOTAL	6	9	22	20	23	80

Tabla N° 16: Tabla de datos
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Frecuencias Observadas (O)	Frecuencias Esperadas (E)
6	3
0	3
3	4,5
6	4,5
14	11
8	11
8	10
12	10
9	11,5
14	11,5

Tabla N° 17: Tabla de datos
Elaborado por: Quinde, P. 2018

T Student para muestras relacionadas

El cálculo de la prueba T student se lo realizó en base al software estadístico SPSS, a partir de los datos de frecuencia obtenidos a través de la encuesta aplicada a los jóvenes con Trastorno de atención e hiperactividad.

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Observadas	8,0000	10	4,54606	1,43759
Esperadas	8,0000	10	3,72678	1,17851

Tabla N° 18: Estadísticas de muestras emparejadas

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Software estadístico SPSS

En la Tabla N° 18, tras el ingreso de las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas se obtienen los siguientes valores: Media, Número de datos, Desviación estándar y Media de error estándar.

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Observadas & Esperadas	10	,820	,004

Tabla N° 19: Correlaciones de muestras emparejadas

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Programa estadístico SPSS

En la Tabla N°20, muestra que: mientras la correlación se aproxime más a 1,00 las dos variables de estudio tienen mayor relación. Para este cálculo se ha considerado las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas, procesados a través del software estadístico SPSS.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Observadas - Esperadas	,00000	2,60342	,82327	-1,86237	1,86237	,000	9	1,000

Tabla N° 20: Prueba de muestras emparejadas

Elaborado por: Quinde, P. 2018

Fuente: Software estadístico SPSS

Regla de decisión

Considerando, 19 grados de libertad y 95% nivel de significación se obtiene un punto crítico de 1,86 y -1,86; se obtiene el valor del t student = 0, el mismo que se encuentra dentro del intervalo de 1,86 y -1,86, por lo tanto, se acepta la hipótesis , que dice:

“El empleo de Entornos Virtuales de Aprendizaje Iconográficos incide en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa, cantón Ambato.”

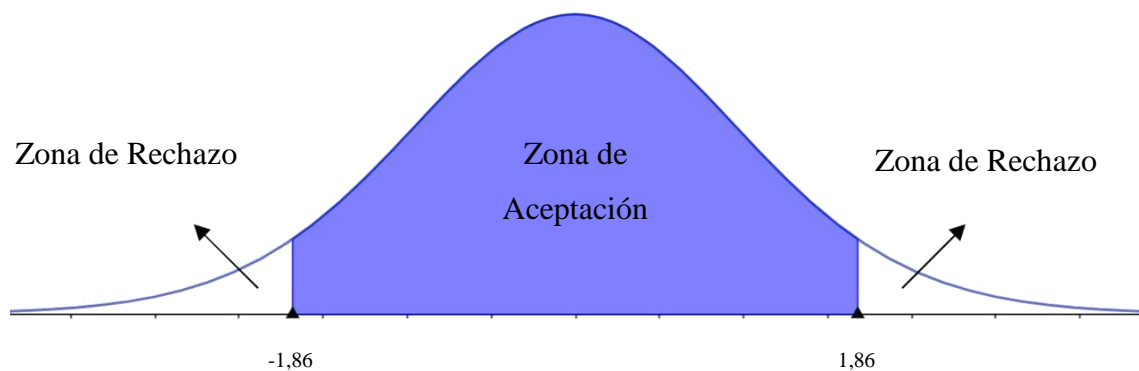


Gráfico N° 15: Zona de aceptación y rechazo

Elaborado por: Quinde, 2018

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- ✓ La investigación permitió obtener información desde la óptica de diversas fuentes escritas y a través del estudio de campo acerca de la incidencia del empleo de un Entorno Virtual de Aprendizaje iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad; el estudio de campo y, sobre todo, la aplicación de estrategias asociadas a tecnologías, permiten evidenciar que hay mejores resultados con el empleo de tecnologías de la información y comunicación.
- ✓ Mediante el estudio se detectó a qué nivel se utilizan los entornos virtuales iconográficos con estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa, cantón Ambato; en este contexto es indispensable el conocimiento de los docentes de herramientas tecnológicas que habiliten el desarrollo efectivo de adaptaciones curriculares y, sobre todo, permitan a los estudiantes alcanzar las destrezas con criterio de desempeño acorde al año de estudio en el que se encuentran.
- ✓ Se considera de manera fundamental el establecimiento de cómo se desarrollan las actividades cognitivas y experimentales en los estudiantes que presentan TDAH, de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa; éstos aspectos son relevantes ya que, combinados con el empleo de estrategias tecnológicas adecuadas para adaptaciones curriculares, permitirán obtener los objetivos de aprendizajes que se requieren en la formación de los estudiantes de acuerdo al nivel que se encuentran cursando otorgándoles aprendizajes significativos.

5.2 Recomendaciones

- ✓ Identificar mecanismos de innovación permanente en la práctica docente a fin de que puedan realizarse adaptaciones curriculares y/o aplicación de estrategias tendientes al desarrollo de un proceso de inter aprendizaje dinámico, actualizado y con resultados favorables en lo cualitativo y cuantitativo con el empleo de herramientas tecnológicas; la predisposición de los docentes hacia la innovación, el acceso a capacitación y el compromiso de avanzar en conjunto con los requerimientos de la actual sociedad.
- ✓ Considerar que existe directa incidencia entre el empleo de un Entorno Virtual de Aprendizaje iconográfico en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales, ello implica capacitación, predisposición del personal directivo, docente, docente y demás integrantes de la comunidad educativa de la Unidad Educativa Atahualpa; a esto se suma el aporte y corresponsabilidad de los padres de familia/representantes.
- ✓ Diseñar un entorno virtual de aprendizaje iconográfico para el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad; partiendo de un diagnóstico situacional actual y posterior a la aplicación del EVA iconográfico para confirmar la eficiencia de lo aplicado mediante valoraciones cuantitativas y cualitativas que conlleven a determinar la posibilidad de mejorar permanentemente.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos informativos

Tema: Entorno virtual de aprendizaje iconográfico para el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Nombre de la Institución:	Unidad Educativa Atahualpa
Provincia:	Tungurahua
Cantón:	Ambato
Dirección:	Barrio Atahualpa
Beneficiarios:	Estudiantes de la U. E. Atahualpa “Bachillerato G.U.”
Ejecución:	Durante el año lectivo 2017 - 2018
Responsable:	Ing. Paúl Fernando Quinde Paucar
Directora:	Ing. Magíster María Cristina Páez

6.2 Antecedentes de la propuesta

Después de efectuar la investigación tanto en fuentes escritas como la investigación de campo en la Unidad Educativa “Atahualpa” se determina que existe la necesidad de rediseñar aspectos inherentes a la práctica docente, sobre todo en casos en los que se presentan necesidades educativas especiales asociadas o no asociadas a una discapacidad.

La investigación que inicia explicando la determinación de la incidencia entre la aplicación de un entorno virtual de aprendizaje iconográfico que permita el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en los estudiantes continúa partiendo de la situación actual (comprensión de las variables de estudio) para plantear alternativas viables que permitan a los docentes actualizar sus métodos, innovar sus estrategias e interactuar positivamente con todos los estudiantes.

El insertar entornos virtuales de aprendizaje iconográficos ha sido un proceso que de a poco ha ido insertándose en el proceso educativo; para ello se requiere la preparación de los docentes y la adecuada estrategia que se emplee para implementarlos acorde a los requerimientos de los estudiantes, más aún si la aplicación se orienta a estudiantes con necesidades educativas especiales.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es un factor que incide en el proceso de inter aprendizaje; no afecta o dificulta la asimilación de conocimientos, si se lo maneja de forma guiada y con las herramientas adecuadas; al insertar herramientas tecnológicas como un entorno virtual de aprendizaje iconográfico en estudiantes que requieren concentración, atención y asimilación para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño; la aplicación de la herramienta tecnológica se puede realizar en concordancia con los objetivos de aprendizaje, indicadores y criterios de evaluación propuestos por el Ministerio de Educación.

6.3 Justificación

Educación y tecnología son aspectos que van acorde a los actuales requerimientos de la sociedad. Los procesos educativos deben darse previendo los avances que requiere la sociedad para formar individuos aptos para enfrentar los retos que plantea. En el actual siglo y en el mundo de la información que se desenvuelve el docente está obligado a emplear estrategias innovadoras que propicien la asimilación de destrezas y formación integral del docente; dentro de las estrategias innovadoras, **importante** es el uso de tecnologías de la información y comunicación.

Es **interesante** el plasmar, en la presente propuesta, la combinación de la práctica del docente con el empleo de un entorno virtual de aprendizaje iconográfico adaptable a estudiantes que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad, con ello se puede acceder a un instrumento que propicie aprendizajes dinámicos, innovadores y significativos.

La propuesta, una vez implementada, será de significativa ayuda y de **impacto** para la ejecución de la planificación docente, pues, con el uso de un EVA iconográfico adaptable a quienes presenten trastorno por déficit de atención e hiperactividad, se propiciará el desarrollo de las habilidades cognitivas y procedimentales en los estudiantes.

Como **beneficiarios** de la propuesta están los docentes y estudiantes porque tendrán la facilidad de emplear un entorno virtual de aprendizaje iconográfico que aporte eficientemente a la labor de cada uno; sin descartar que se beneficie de la propuesta también la comunidad educativa en general u otras instituciones educativas que empleen el EVA iconográfico en sus propios contextos.

El nivel que se tiene previsto alcanzar con la elaboración y ejecución de la propuesta es alto, con incidencia en los actores del proceso de inter aprendizaje y en los resultados de aprendizaje lo que le proporciona **factibilidad**.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

- Diseñar un entorno virtual de aprendizaje iconográfico para el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

6.4.2 Objetivos Específicos

- Seleccionar las herramientas de desarrollo para crear entornos virtuales de aprendizaje iconográfico en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
- Diseñar los recursos multimedia para desarrollar las habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
- Socializar el EVA iconográfico con los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa.

6.5 Análisis de factibilidad

Factibilidad Sociocultural

Es factible la propuesta que se plantea desde lo sociocultural pues, el trabajo es inherente a los procesos culturales de una sociedad, educación y cultura están vinculadas; las corrientes de pensamiento, formas de auto determinación y desarrollo de la cultura de un determinado lugar se ven reflejados en la educación del mismo. Esto es, la aplicación de herramientas tecnológicas como EVAs iconográficos proporcionarán mejores resultados de aprendizaje en estudiantes con TDAH Contreras, F.(2010)

Factibilidad Económica financiera

En lo que respecta a lo económico – financiero, el trabajo que se plantea es factible; el presupuesto que se tiene previsto es accesible ya que se financia por autogestión del Investigador – aplicador del entorno virtual de aprendizaje

iconográfico para el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales en estudiantes con TDAH de la Unidad Educativa Atahualpa.

Factibilidad legal

El aspecto legal también es tomado en cuenta para el planteamiento de la propuesta y es factible porque el estudiante de Posgrado debe educarse y reflexionar aspectos de la realidad que le rodea, problematizando, pero, sobre todo planteando alternativas de solución como es el caso del presente trabajo.

6.6 Fundamentación

Entornos virtuales de aprendizaje iconográfico

Un entorno virtual de aprendizaje es producto del diseño y desarrollo de aplicaciones web que permitan generar espacios similares a los ambientes físicos de escolaridad, con objetivos de interactuar entre docentes y dicentes. La planificación de actividades está presente y se debe desarrollar de forma rigurosa, respetando los tiempos establecidos en el entorno virtual.

Los entornos virtuales son útiles a la hora de plasmar en la práctica elementos teóricos, en caso de adaptaciones curriculares se aplican para

El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje.

Los EVA se podrían describir como entornos que:

- Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o clave de acceso.
- Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- Disponen de un interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.

- Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
 - Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, tutor y estudiante. Los privilegios de acceso están personalizados y dependen del rol del usuario. De modo que, el EVA debe de adaptarse a las necesidades del usuario particular.
 - Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor-tutor.
 - Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.
 - Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.
- Cabrera, J.(2016)

Iconografía

La iconografía engloba todo lo referente a la descripción de cuadros, pinturas, monumentos, estatuas y retratos. El término está relacionado al conjunto de imágenes (sobre todo, aquellas que son antiguas) y al informe o exposición descriptiva sobre éstas, adaptando ésta definición a la propuesta que se presenta se diría que la iconografía es el conjunto de imágenes que apoyan al proceso de enseñanza y que permiten una mejor comprensión de los aspectos del mismo.

Izquierdo, E. (2013)

Un ser humano aprende o aprehende de diversas maneras, depende de su individualidad. El aprendizaje visual, es impactante y ha ganado terreno en los últimos tiempos debido a las redes sociales, mensajería instantánea y campañas publicitarias que se enfocan en imágenes para impactar y comunicar ideas. Esta propuesta, trasladada a la educación genera impacto para los docentes y vinculada a un entorno virtual propicia el interés y motivación, requisitos importantes para generar ambientes adecuados para el aprendizaje.

Se concluye, entonces que un entorno virtual de aprendizaje iconográfico es un espacio construido en la virtualidad, con apoyo de imágenes para ejecutar el proceso de inter aprendizaje de forma adecuada y pertinente a la planificación docente. Tobar, M. (2012)

Plataforma educativa

La formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos. Son los siguientes:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS),
- también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje.
- (Learning Content Management System, LCMS)

Básicamente se distinguen cuatro características en las plataformas virtuales:

Interactividad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.

Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización. Cacheiro Gonzáles, A.(2014)

Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.

Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar

Desarrollo de habilidades cognitivas – procedimentales

Corrientes actuales en educación, derivadas del constructivismo señalan que los procesos deben centrarse en la intersección de los elementos internos y externos del sujeto. Referirse a la idea de conocer en la acción, incluyendo la interacción corporal, experiencial y cognitiva. No solo se habla de cognición situada sino principalmente de acción situada en un contexto percibido como singular. En determinado sentido se acepta la interpretación de que no se puede conocer la realidad más allá de nuestra experiencia. Cada uno construye en función de su experiencia, sea correcta o deficiente. Los conceptos y categorías surgen de las propias experiencias particulares, al identificar en la propia experiencia las frecuentes regularidades en las interacciones con el contexto. En definitiva la cognición está hecha para, por y desde la acción. La función de la mente es guiar la acción, y los mecanismos cognitivos como la percepción y la memoria deben ser entendidos en términos de su contribución final a la conducta, individual o grupal, apropiada en tal situación. No importa el conocimiento como objeto, sino el conocimiento como proceso, como componente de la acción. Los seres humanos, en vez de representar un mundo independiente, personalizan un mundo, intervienen en él y lo acomodan. Valero, H.(2012)

El aprendizaje relevante ocurre cuando quien aprende intenta extraer el sentido de sus experiencias, el significado que tienen para sus propias pretensiones, para su proyecto vital. El conocimiento personal lejos de su consideración como conjunto de objetos que se poseen, debe entenderse como un saber incorporado. Un saber que no procede de una simple apropiación de esos saberes externos, que se han construido a partir de la separación del sujeto y de la experiencia de vida, sino un saber que se ha labrado, que ha cobrado forma, ligado a vivir y a alguien que vive. “Este saber personal no es solo una teoría personal, esto es, una manera de mirar a la realidad, de verla y entenderla –una teoría- sino una disposición personal para estar atento a lo que vivo y a hacer algo con ello” Contreras, M.(2016).

Esta teoría desprendida del constructivismo social, denominada enactivismo destaca la naturaleza mixta de los seres humanos, simultáneamente seres biológicos y sociales. El constructivismo junto a la cognición corpórea constituyen el enactivismo. La cognición incorporada, corpórea supone un paso más sobre el constructivismo, al destacar la inseparable intervención conjunta del cuerpo y la mente, cuando interpretamos y actuamos. El individuo es cognitivo por tener un cuerpo que se implica en un contexto con el que interactúa. El entorno, mediado por el organismo, es parte del sistema cognitivo. El flujo de información entre la mente y el mundo es tan denso y continuo que la mente por sí sola no puede considerarse la unidad significativa de análisis. El enactivismo abre las puertas del constructivismo a la consideración del territorio inconsciente, ligado a las experiencias más primitivas, más corpóreas y emocionales, a los hábitos consolidados, a los mecanismos y rutinas de conocimiento y acción que actúan por debajo de la conciencia. Campos Freire, J.(2011)

Esta propuesta se diferencia radicalmente del conductismo por dos razones fundamentales:

- Las acciones se convierten de nuevo en el foco de interés, porque los procesos físicos y los procesos mentales se consideran un mismo proceso, no porque los procesos mentales no existan o no se puedan conocer.
- El conductismo asume una línea causal directa, mecánica, del contexto, sobre el organismo, mientras que el enactivismo considera que los individuos están cambiándose constantemente a sí mismos, como consecuencia de una interacción permanente y recíproca del organismo y el contexto y mediante el juego del organismo consigo mismo. Cortés, M. (2015)

La perspectiva inactiva no establece prioridades, disuelve las dicotomías entre contemplación y acción; abstracción y experiencia “La mente, la acción y el mundo están implícitos en todo pensamiento, conocimiento, habla y aprendizaje” Wenger, T.(2014).

Bajo esta corriente de pensamiento del proceso de aprendizaje, el desarrollo de las habilidades en los estudiantes es un proceso importante, interdisciplinar y holístico; todo el proceso se debe orientar a la formación integral del ser humano, ciencia, tecnología, humanismo se conjugan eficientemente en esa tarea.

6.7 Metodología del modelo operativo

6.7.1 Metodología

PACIE: Es una metodología de trabajo en línea, a través del aula virtual que facilita la introducción del elearning en los procesos educativos evitando el fracaso clásico de la preocupación tecnológica y el descuido pedagógico en el uso de los recursos, además de permitir un desarrollo tecno educativo, que de forma paulatina, evitará golpes académicos de gran impacto, que causarían resistencia en cualquiera de las áreas de la comunidad del aprendizaje, busca incluir las TIC en la educación, pensando en el docente como motor esencial de los procesos de aprendizaje, facilitando los procesos operativos y administrativos de la vida académica y entregándole mayor tiempo para su crecimiento personal y profesional. Flores, F. (2015)

Presencia es crear la necesidad que los estudiantes ingresen al EVA, creando y conservando una imagen corporativa Institucional, mediante el uso de varios recursos multimedia y de la Web 2.0.



Imagen N° 1: Presencia
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Alcance se refiere a los objetivos que vamos alcanzar con los estudiantes, concretando habilidades y destrezas a desarrollar. Tomando en cuenta que los contenidos deben estar bien estructurados y claros.

Objetivos	Destrezas
<p>Entender, estructurar, organizar y resolver todo tipo de problemas y actividades utilizando el razonamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Afianzar sus conocimientos en la asignatura propuesta. Computar con rapidez, pensar en términos matemáticos, figuras, personajes, frases. Incluye problemas verbales, matemáticos, personajes históricos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar habilidades para afianzar los conocimientos adquiridos a partir del juego. Fomentar su participación social. Comprender de forma más clara los conceptos y procesos que apoyan al razonamiento. Lograr estudiantes más activos, que ejecuten en el menor tiempo posible y de forma acertada operaciones mentales. Permitir que los estudiantes comprendan y razonen de forma efectiva el proceso para dar solución a una tarea.

Tabla N° 211: Alcance
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Capacitación está enfocada al docente para poder transmitir conocimiento al estudiante de una manera técnica y pedagógica.

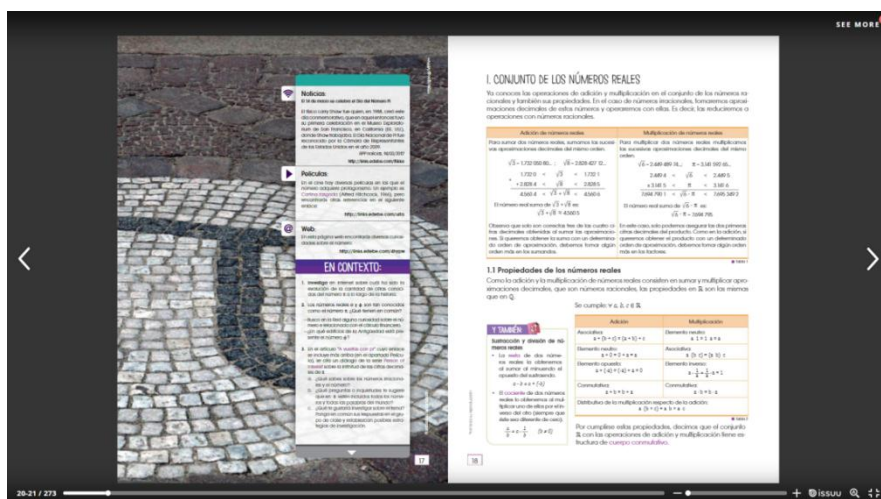


Imagen N° 2: Capacitación
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Interacción el docente estimula, guía y acompaña al alumno para poder socializar y compartir información.

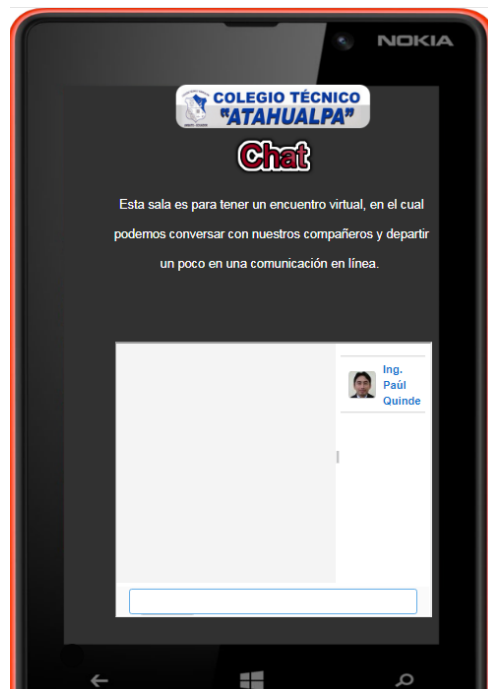


Imagen N° 3: Interacción
Elaborado por: Quinde, P. 2018

E-learning se lleva a cabo a través del Internet con una comunicación síncrona y asíncrona llegando a una interacción didáctica continuada, el alumno genera su propio aprendizaje



Imagen N° 4: E-learning
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Los talleres se efectúan de acuerdo al Instructivo para la evaluación y promoción de estudiantes con necesidades educativas especiales del Ministerio de Educación y abordan cuatro áreas fundamentales del Bachillerato, como son: Lengua y Literatura; Matemáticas; Historia y Biología.

Taller 1

Tema: Ciencias Auxiliares de la Historia

Objetivo: Identificar el nivel de Aprendizaje en la asignatura de Historia

Instrucciones:

- Llena el siguiente crucigrama con palabras de las Ciencias Auxiliares de la Historia
- Puedes Utilizar Pista de Letra o Palabra
- 4 minutos



Imagen N° 5: Ciencias Auxiliares de la Historia
Elaborado por: Quinde, P. 2018

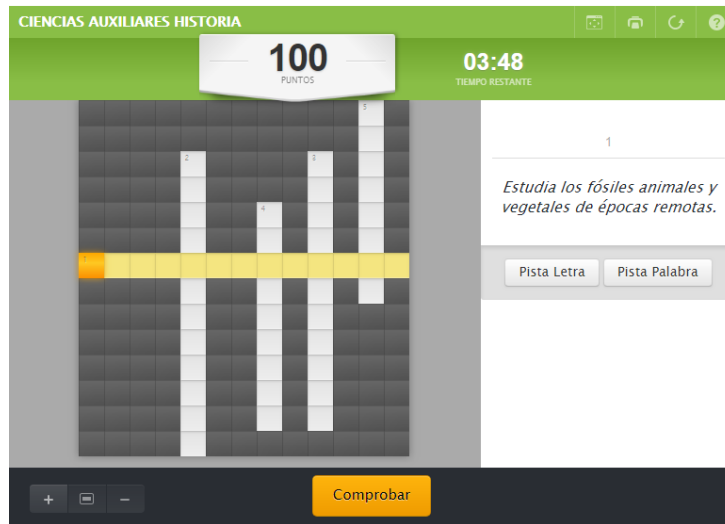


Imagen N° 6: Ciencias Auxiliares de la Historia
Elaborado por: Quinde, P. 2018

Taller 2

Tema: Microscopia Óptica

Objetivo: Identificar el nivel de Aprendizaje en la asignatura de Biología

Instrucciones:

- Señale las partes del microscopio
- Haz clic en la parte que te indica
- 45 segundos – 3 intentos

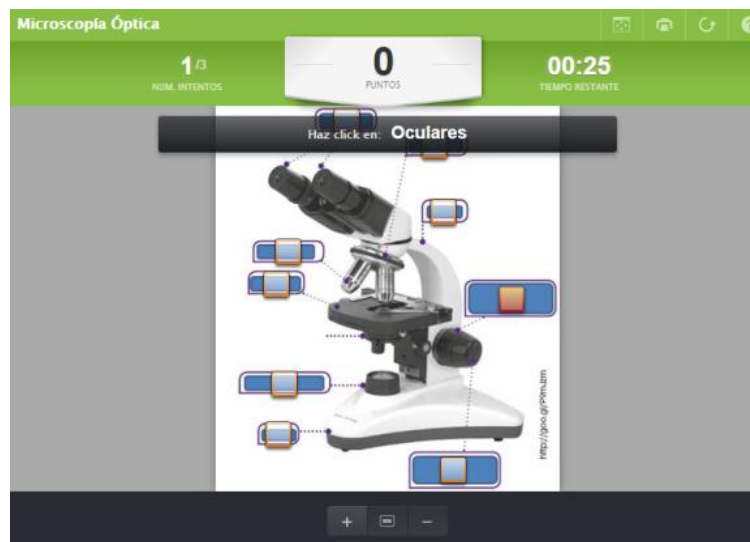


Imagen N° 7: Microscopia Óptica
Elaborado por: Quinde, P. 2018

6.7.2 Modelo operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	RESULTADOS
1. Sensibilización	La comunidad educativa conoce y asimila la propuesta	Presentación de la propuesta a través de charlas con integrantes de la comunidad educativa.	Computadora Proyector Propuesta	Ing. Paúl Quinde	La comunidad educativa está de acuerdo en uso de herramientas tecnológicas cambio educativo
2. Socialización	Los directamente involucrados (autoridades, docentes, docentes y padres de familia y/o representantes son informados sobre el alcance, objetivos y funcionamiento de la propuesta)	Talleres Exposiciones	Videos Proyector Computadora	Ing. Paúl Quinde	Las autoridades, docentes y padres de familia están capacitados para la utilización del EVA iconográfico
3. Implementación	Los estudiantes, bajo la coordinación de los docentes trabajan en el entorno virtual de aprendizaje iconográfico	Capacitación a docentes y estudiantes sobre el EVA iconográfico y su uso	Guía Computadora	Ing. Paúl Quinde	Los estudiantes desarrollan las habilidades cognitivas y procedimentales por medio del soporte del EVA iconográfico
4. Monitoreo y Evaluación	Los docentes y autoridades realizan revisiones periódicas del impacto y plantean las mejoras que son del caso	Encuestas Entrevistas Observación	Impresiones	Ing. Paúl Quinde	Tabulación de datos obtenidos

Cuadro 1: Modelo Operativo (propuesta)

Elaborado por: Quinde, P. 2018

6.8 Administración

Recursos

Institucionales: Unidad Educativa “Atahualpa”

Humanos: Autoridades, Docentes y Padres de familia, estudiantes de la Institución Educativa y el Investigador

Materiales: Computadora, Proyector, Internet

Financiado: Por el Investigador

6.9 Previsión de la evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué evaluar?	El impacto de la implementación del EVA iconográfico
¿Por qué evaluar?	Por la necesidad de evidenciar en forma directa el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales como efecto de la implementación del EVA
¿Para qué evaluar?	Para determinar si es efectiva la propuesta
¿Con qué criterios?	Sensibilización, Implementación, Monitoreo
Indicadores	Cualitativos y Cuantitativos
¿Quién evalúa?	Autoridades – docentes
¿Cuándo evaluar?	Durante y después de la ejecución de la propuesta
¿Cómo evaluar?	Mediante el empleo de técnicas de recolección de datos
Fuentes de información	Bibliografía, bibliotecas virtuales, artículos científicos,
¿Con qué evaluar?	Ficha de observación, encuestas, entrevistas

Cuadro 2: Previsión de la Evaluación (Propuesta)

Elaborado por: Quinde, P. 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Allueva Pinilla, A. I., & Alejandro Marco, J. L. (2016). *Simbiosis del aprensizaje con las tecnologías*. España: UNE.
- Amaya, y. o. (2015). Las prácticas pedagógicas ¿responsables o incluyentes? *Actualidades pedagógicas*, 66.
- Amerkashi, H. (2015). *Android Programming for all Ages*. New York: Gartner.
- Bandura, A. (2011). Aprendizaje Vicario. *Madrid. McGrawHill*
- Barrionuevo, M. (2016). Teachers of the 21s century know the what, why, and how of technology integration. *T.H.E. Journal*,, 73-74.
- BustosyColl. (2013). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa*, 163-184.
- Cabrera, M. y. (2016). TICs en educación: Una innovación disruptiva. *B I D Educación*, 2 - 7.
- Cacheiro Gonzáles, M. L. (2014). *Educación y Tecnología*. Madrid: digital (e-pub).
- CADAH. (7 de junio de 2012). *Fundacioncadah*. Obtenido de http://www.fundacioncadah.org/j289eghfd7511986_uploads/20120607_81hSPRJ5FFOuN4XMRR_0.pdf
- Camacho, P. (2015). *Metodología PACIE*. Quito: D I M.
- Campos Freire, F. (2011). *El nuevo escenario mediático*. Sevilla: Comunicación Social.
- Cantillo Valero, C. (06 de 2012). *La educ@ción*. Recuperado el 13 de 05 de 2017, de http://www.educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf
- Castro Bustamante, J. (12 de 07 de 2006). *Repositorio institucional de la Universidad de los Andes*. Recuperado el 04 de 05 de 2017, de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17193/2/articulo5.pdf>
- Cegarra Sánchez, J. (2012). *La Tecnología*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cervera , D., Díaz de Prado, F., & Gómez Arias, J. J. (2010). *Tecnología: complementos de formación disciplinar*. España: GRAÓ.

- Chacon Ramirez, M. E. (2006). *Educacion Fisica para niños con capacidades especiales*. Costa Rica: Universidad Estatal A distancia San Jose.
- Constitución de la República del Ecuador . (2008). Praxis.
- Contreras. (2010). *Una escuela para toda la infancia*. México.
- Cortés, R. (2015). *Educación y socioeducación*. Buenos Aires: Moratta.
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando APPS para móviles*. Buenos Aires: TugaMovil.
- Cuerpo de Maestros. (2003). *Temario comun: Nociones Espaciales*. España: MAD, S. L.
- cuerpo de maestros. (España). *Pedgogia Terapeutica*. 2006: MAD, S. L.
- De Luca, D. (2016). *Apps HTML5 para móviles*. Argentina: Alfaomega.
- Della Chiesa, B., García García, F., & Quintana Alonso, A. (2003). *Los desafios de la tecnología*. Leganés: OCDE.
- Depetris, B. (2015). *SEDICI*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10915/20704>
- Domínguez Álvarez, H. A. (1991). *Una aplicación de la tecnología de la educación*. México: UNAM.
- Estrella Martinez, R., & Raya Gonzales, P. (2014). *Comunicacion e Interactividad*. España: ACCI.
- Fernández Aedo, R., & Delavaut Romero, M. E. (2011). *Educación y Tecnología*. Colombia: Grupo Editor K.
- Fernandez, V. (2015). Historia de la educación especial. *Discover*, 23 - 27.
- Ferraro, R. A., & Lerch, C. (1997). *Que es la tecnología*. Buenos Aires: Granica.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1997). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Ginebra: Siglo XXI.
- Flores Ferrer, K. M. (2015). METODOLOGÍA PACIE EN LOS AMBIENTES VIRTUALES DE. *Diálogos Educativos* .
- Gamboa Safla, D. L. (2015). *Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato*. Recuperado el 14 de 05 de 2017, de http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8593/1/Tesis_t951si.pdf
- García Hoz, V. (1997). *Educación Infantil Personalizada*. Madrid: RIALP, S. A.
- García Martínez, J., Garrido Fernández, M., & Rodríguez Franco, L. (2008). *Personalidad, procesos cognitivos y Psicoterapia*. España: Fundamentos.

- García, A., & Muñoz, V. (2011). *Integración de las TIC en la Docencia Universitaria*. La Coruña: NETBIBLO. S. L.
- Gardner, H., & Davis, K. (2014). *La Generación App*. Mexico : PAIDÓS.
- Gil Jiménez, C. V. (2015). *Semana de divulgación y video científico UJAT*. Mexico: Zona de la Cultura, Cd.
- Giráldez, A. (2015). *De los ordenadores a los dispositivos móviles*. Barcelona: GRAÓ.
- Gozalez , A., & Weintein, E. (2008). *Como enseñar matemática en el jardín*. Buenos Aires-Colihue: Ediciones Colihue.
- Grande, I., & Abascal, E. (2005). *Análisis de Encuestas*. Madrid: ESIC.
- HANDLE. (11 de diciembre de 2015). *handle net*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10481/41749>
- Hernández. (2016). *Trastorno por déficit de atención a lo largo de la vida*. Buenos Aires: KAPELUZ.
- Hernández Blázquez, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Madrid: Díaz de Santos S. A.
- Herrera, L. y. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. Quito: DIMERINO.
- Hidalgo, B. (2011). *Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato*. Recuperado el 14 de 05 de 2017, de Posgrado: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2527/1/MA-DC-ES-856.pdf>
- IBERICA, S. (Mayo de 2015). *TDAAH y Tú*. Obtenido de <http://www.tdahytu.es/tdah-en-adolescentes/>
- Instituto de Tecnologías Educativas. (2011). *Estándares de E-Elearning y diseño educativo*. España: ITE.
- Izquierdo, E. (2015). *Planificación curricular y dirección del aprendizaje*. Loja: UNIVERSITARIA.
- Jurado, E. (2015). *Investigación Científica*. Loja: Universitaria.
- Kelly, G. (2015). *Aprendizaje Significativo, un concepto subyacente*.
- La Constitución . (2003). *Temario Común*. Madrid: MAD, S. L.,.
- Ley Orgánica de Educación Superior. (4 de 08 de 2010). *Educación de Calidad*. Obtenido de <http://educaciondecualidad.ec/leyes-sistema/ley-educacion-superior-loes.html>

- Llorca, G., & Cano Lorena. (22 de 11 de 2015). *Dialnet-EspacioYTiempoEnElSigloXXI-5896208.pdf*. Recuperado el 04 de 05 de 2017, de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj4p6TsqdbTAhWHL1AKHaH0DesQFggnMAE&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5896208.pdf&usg=AFQjCNGoJMFkpJodOBmow2wJRQYUz9Fd0w&sig2=tb0QAgIqkK>
- Lozada, C. (2015). *Educación y sociedad*. México: McGrawHill.
- Maribe Bhanch, R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: Springer.
- Medline, N. (2015). *TDAH*.
- Ministerio de Educación. (1990). *Estudios y Experiencias Educativas*. Málaga: Publicaciones del Ministerio de Educación.
- Moreano, E. (2016). *Habilidades, una cuestión social*. Madrid: KAPELUZ.
- Moya Gonzalez, E. (2009). *Programacion didactica para la educacion infantil*. España: A. de Lamo.
- Moya, L. (2015). *Desarrollo de habilidades en educación*. Madrid: KAPELUZ.
- Mulas, F. y. (2013). Trastornos neuropsicológicos de los adolescentes afectos de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología* 43, 71-81.
- Nel-lo Andreu, M., Campos Cámara, B. L., & Sosa Ferreira, A. P. (2015). *Temas pendientes y nuevas oportunidades*. California: Mountain View.
- Núñez, J. (2015). *Determinantes del rendimiento Académico*. Oviedo: UNIVERSIDAD DE OVIEDO.
- Ochaitia Alderete, E. (14 de 11 de 1983). *Dialnet*. Recuperado el 04 de 05 de 2017
- Olivares Rojas, J. C. (2015). *MoviWeb*. México: EAE.
- Ontiveros Baeza, E., & Rodríguez Téubal, I. (2009). *Telefonía movil y desarrollo financiero*. Barcelona: Ariel S. A.
- Orjales, V. (2009). *Déficit de atención con hiperactividad. `Manual para padres y educadores`*. Madrid: CEPE.
- Parrales, C. (2016). Una panorámica educativa. *Discover*, 23-25.

- Patiño Giraldo, L. E. (29 de 10 de 2010). *Bibliotecas Virtuales de CLACSO*. Recuperado el 14 de 05 de 2017, de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20130711113622/ArtLuzElenaPatino.pdf>
- Paya, F. (2009). *Técnicas del Aprendizaje*. Buenos Aires: KAPELUZ.
- Peña Acuña, B., & Aguilar López, A. M. (2017). *Didáctica de la lengua y la Literatura*. Quito: ACCI.
- Pérez, A. (2015). *Educarse en la era digital*. Madrid: MORATA.
- Prensky, M. (2013). *Enseñar a nativos digitales*. Buenos Aires: INNOVACION EDUCATIVA.
- Quero Virla, M. (2015). Alpha de Cronbach. *Telos*.
- R. S., Trinaldo, S., Kamijo, M., & Fernández, Á. (2015). *Mobile learning*. Navarra: Digital Text.
- Ramirez Melena, V. d. (2016). *Repositorio de la Universidad Nacional del Chimborazo*. Recuperado el 14 de 05 de 2017, de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3330/1/UNACH-EC-IP-EMIP-2017-0001.pdf>
- Ramos Aliaga, P. G., & Aguilar Flores, E. (2015). *Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano*. Recuperado el 14 de 05 de 2017, de Facultad de Ingeniería mecánica eléctrica, electrónica y sistemas: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2720/Ramos_Aliaga_Paul_Guido_Aguilar_Flores_Estuardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rivas Borja, G. A. (2008). *El a, b, c... y d*. Chile: Libros en red.
- Robertson, L. (1999). *Treatment of Children with ADHD*. MTA, . McGrawHill.
- Robinson, A. (2013). *What smart students know*. Ontario: STUDYGUIDE.
- Ruiz , E., & Velasco Sánchez. (2013). *Tic para la innovación educativa*. México: Díz de Santos.
- Sábado, J. T. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Said Hung, E. (2013). *TIC, comunicación y periodismo digital*. Barranquilla: Uninorte.
- Sanchez, J., Jorquera, L., Muñoz, E., & Valenzuela, E. (01 de 01 de 2011). *ESTIMULACIÓN DE ESTRUCTURAS ESPACIO-TEMPORALES EN NIÑOS CIEGOS* . Recuperado el

04 de 05 de 2017, de
<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/tise01/docs/trabajos/01/papertise01.htm>

- Santamaría Vizcaíno, M. A. (2006). *Como evaluar aprendizajes en el aula*. Costa Rica: EUNED.
- Saussois, N., Dutilleul, M. B., & Gilabert, H. (2011). *Los niños de 4 a 6 años en la escuela infantil*. Chile: Narcea.
- Sghiller, P., & Rossano, J. (2006). *500 actividades para el currículo de la educación infantil*. España: narcea.
- Soto Sarmiento, Á. A. (2008). *Educación y la tecnología*. Colombia: Aula Abierta.
- Sotullo, C. y. (2011). *Manual de diagnóstico y tratamiento del TDA-H*. México: Médica Panamericana.
- Squires, D., & McDougall, A. (2001). *Como elegir un software educativo*. Coruña: amorata S. L.
- Telles, C. (2016). Cronología conceptual del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Especialidades Médico - Quirúrgicas*, 39-44.
- Tobar, M. (2016). *Educación siglo XXI*. México.
- Tyler, J. (2011). *App Inventor for Android*. United Kingdom: C J Krehbiel.
- UNESCO. (2015). *Educación para todos*. Francia: UNESCO.
- Vargas Guillén, G., & Reeder, H. P. (2010). *Ser y Sentido*. Bogotá: San Pablo.
- Vásquez Rojas, J. (2013). *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*. Medellín: Fondo editorial ITM.
- Vidal Ledo, M., Gómez Martínez, F., & Ruiz Piedra, A. M. (01 de 03 de 2010). *SCIELO*. Recuperado el 21 de 05 de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100012
- Vieira, A. (2015). *Habilidades en educación*. Buenos Aires: McGrawHill.
- Vygotski, L. S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica.
- Wenger, L. y. (2012). *Aprendizaje situado*. Nueva York: University Press.
- Wolber, D., & Abelson, H. (2015). *App Inventor 2*. United States Of America: O' Reilly Media, Inc.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE POSGRADOS

ENCUESTA ENFOCADA A DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA

Objetivo: Obtener información acerca de la incidencia de la implementación de un entorno virtual iconográfico en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Atahualpa.

Instrucciones:

Lea detenidamente las preguntas antes de contestarlas.

La encuesta es anónima por lo que se solicita responder con total sinceridad

Sus respuestas aportarán al desarrollo de una investigación útil para la Institución y el desempeño de los docentes.

<p>S=Siempre CS= Casi siempre AV= A veces CN= Casi nunca N= Nunca</p>

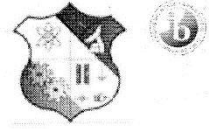
Cuestionario:

(Por favor marcar con una X sola una respuesta)

Preguntas	S	CS	AV	CN	N
1. ¿El docente utiliza herramientas tecnológicas durante sus clases?					
2. ¿En sus tareas estudiantiles usa programas informáticos para desarrollarlas?					
3. ¿La metodología usada por el docente permite integrar tecnología para generar comprensión en los conceptos adquiridos?					
4. ¿El ambiente generado por el docente le permite tener un buen aprendizaje?					
5. ¿En su aprendizaje interactúa con íconos, imágenes llamativas como recursos de aprendizaje?					
6. ¿Los procesos de enseñanza de su docente le permiten resolver el uso de la información obtenida?					
7. ¿La información impartida por el docente ayuda la resolución de problemas en su diario vivir?					
8. ¿La metodología usada por el docente le brinda nuevas maneras para buscar información adecuada?					
9. ¿El desarrollo cognitivo le genera nuevos procedimientos para procesar la información?					
10. ¿Los procesos que desarrolla tanto en el aula como en el hogar le permiten tener una autonomía para generar conocimiento?					

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIDAD EDUCATIVA
"ATAHUALPA"

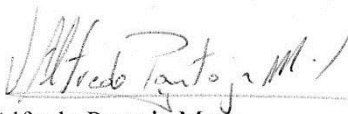


CERTIFICACIÓN

Por el presente Certificamos que al Ing. Paúl Fernando Quinde Paucar, con cédula 1803455458, Maestrante en Informática Educativa de la Universidad Técnica de Ambato, se le ha facilitado información de casos de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de la Unidad Educativa Atahualpa para que desarrolle su tesis titulada: "EMPLEO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE ICONOGRÁFICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMENTALES EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD"

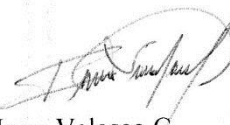
Es todo cuanto podemos certificar.

Atahualpa, mayo 7 de 2018


Alfredo Pantoja Mera

Rector (e)




Irma Velasco C.

DECE

MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCIÓN

El Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico es un espacio de interacción en la que alumnos y tutora desarrollan el proceso enseñanza-aprendizaje. Está establecido en el aula virtual fue diseñada con la idea de mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.



Pantalla N° 1: Principal

El acceso al Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico se realiza a través de un navegador web (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, etc.), esto quiere decir que: en un navegador que usted elija debe digitar <http://smartpcvirtual.com/virtual/course/index.php?categoryid=15>; para utilizar la herramienta, es necesaria una computadora con un navegador web y con conexión a Internet.

El Entorno Virtual de Aprendizaje está diseñado para dictar los contenidos de las asignaturas a través de Internet. La cual permite:

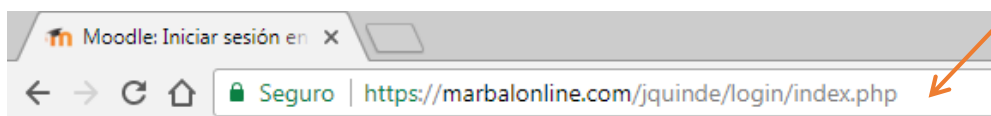
- Presentar un material didáctico dinámico y novedoso de manera sencilla.
- Proporcionar recursos e información de una manera entretenida; chats, vídeos.
- Diversas actividades para que los alumnos interactúen entre sí o con el profesor.

El Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico es un sitio amigable, atractivo y novedoso para el estudiante ya que podrá desplazarse por todos los dispositivos como si estuvieran trabajando dentro de ellos.

Con esto le damos la bienvenida a este nuevo mundo de la Educación Virtual a través del Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico para estudiantes de Educación General Básica con déficit de atención e hiperactividad de la Unidad Educativa, esperamos que su participación sea de numerosa satisfacción y crecimiento no sólo a nivel profesional sino también personal.

1. Ingreso al Entorno Virtual de Aprendizaje Iconográfico.

Para poder ingresar al EVA primero debes abrir un navegador cualquiera y en la barra de direcciones digitar la siguiente dirección web o URL (<https://marbalonline.com/jquinde/login/index.php>), damos un enter



Pantalla N° 2:Ingreso

Nos aparece la ventana inicial donde deberás digitar tu **usuario** y **contraseña** (estos datos son proporcionados proporcionados por el administrador, o bien si lo hiciste por automatriculación. Damos un clic en **Acceder**

Moodle

Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)

Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador [?](#)

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

Pantalla N° 3:Ingreso


Damos un clic en **Inicio del Sitio** y nos aparece la ventana donde damos un clic en **Aula Iconográfica**

Área personal

[Inicio del sitio](#)

[Calendario](#)

[Ficheros privados](#)



Ing. Paúl Quinde



Cursos disponibles

- 🔖 [Modelo N.- 3](#)
 Profesor: [PAUL FERNANDO QUINDE PAUCAR](#)
- 🔖 [Aula Iconográfica](#)
 Profesor: [PAUL FERNANDO QUINDE PAUCAR](#)
- 🔖 [Modelo N.- 1](#)

Pantalla N° 4:Inicio

Nos aparecerá nuestra Aula Virtual Iconográfica donde vamos a conocer al tutor, vamos a tener foros, chat, revisar tareas y evaluaciones hechas por el docente



Pantalla N° 5: Navegación