



Especialización en Diseño de Ambientes de Aprendizaje
Facultad de Educación

La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión educativa de personas con discapacidad cognitiva leve a moderada, asociada a trastornos del lenguaje

Presenta

Yuli Aurora Alarcón Velandia ID.000223395

Angy Lorena Álvarez Martínez ID.000166338

Leonardo Andrés Enciso Nemoga ID.000186643

Edgar Arley Saza Garzón ID.000174214

Asesor

Sandra Soler Daza

Máster en Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas en la educación

Bogotá, D.C. Colombia. Marzo 2016

Resumen

El presente proceso de investigación, dirigido a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE, a través de la observación se identificó que los estudiantes sólo tienen un concepto inicial sobre tecnología únicamente en el ámbito informático por lo cual su interacción era muy limitada, con base en lo anterior se proponen procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a través de la creación de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA); en el cual se diseñaron estrategias mediadas utilizando herramientas Web para generar interacción que les permita aprender los conceptos de tecnología y la aplicación que esta tiene en su diario vivir. La metodología desarrollada es cualitativa con enfoque praxeológico la cual nos permitió dar cuenta de los avances que tuvieron los estudiantes en cuanto a los conceptos y aplicaciones de la tecnología, ya que en el recorrido por el AVA se evidencia que los estudiantes no solo disfrutaban al interactuar con las herramientas web, sino que aprendían de las diferentes actividades propuestas mientras trabajaban en ellas hasta tal punto que los estudiantes ampliaron su concepto inicial en cuanto a tecnología y reconocieron que éste no es algo que surgió hace pocos años, sino por el contrario ha estado presente desde los inicios del ser humano, en cuanto a el diseño de sus vestiduras, herramientas de trabajo, surgimiento de la rueda y todos los elementos creados por el ser humano para satisfacer una necesidad. Esto nos lleva a concluir que al enseñar un concepto claro y pertinente de lo que es tecnología sirve para implementar nuevas herramientas y

estrategias de aprendizaje a nivel educativo logrando el modelo de inclusión en personas con algún tipo de discapacidad.

Palabras Claves: Tecnología, discapacidad cognitiva, trastornos del lenguaje Ambiente Virtual de Aprendizaje, inclusión.

Abstract

This research process, aimed at people with mild cognitive impairment to moderate associated with language disorders of FRINE foundation, through observation identified that students have only an initial concept of technology only in the computer field for which their interaction was very limited, based on the above learning processes are proposed for inclusion in the educational technology field through the creation of a virtual learning environment (AVA); in which mediated strategies were designed using Web tools to generate interaction that allows them to learn the concepts of technology and applying it has on their daily lives. The developed methodology is qualitative with approach praxeological which allowed us to account for the advances that had the student in terms of the concepts and applications of technology, because in the tour of the AVA is evidence that students not only enjoyed interacting with web tools, but it learned of the various proposed activities while working in them to such an extent that students expanded their initial concept in technology and recognized that this is not something that came a few years ago, if not on the contrary it has been around since the beginning of the human being, as to the design of their clothes, tools, emergence of the wheel and all elements created by

humans to satisfy a need. This leads us to conclude that by teaching a clear and relevant concept of what technology is used to implement new tools and learning strategies achieving educational level model of inclusion for people with disabilities.

Keywords: Technology, cognitive disabilities, language disorders Virtual Learning Environment, including

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. MARCO GENERAL.....	9
Introducción.....	9
Justificación.....	10
Planteamiento del Problema.....	12
Pregunta de Investigación.....	13
Objetivos.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Antecedentes.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	18
.....	18
Imagen 1. Mapa conceptual Marco Teórico.....	18
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	10
Tipo de Investigación.....	10
Enfoque.....	10
Ver.....	10
Juzgar.....	11
Actuar.....	11
Devolución creativa.....	11
Población.....	12
Muestra.....	12
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	16
Herramientas WEB Características.....	16
Guía de aprendizaje.....	22

Tabla 3. Matriz Diagnóstica Estudiantes.....	24
Matriz de Evaluación a Estudiantes.....	26
CAPITULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.....	32
Título del AVA.....	32
Modalidad B - Learning (Educación Presencial y virtual).....	32
Perfil del estudiante.....	32
Ambiente de aplicación.....	32
Áreas de conocimiento a impactar.....	32
Objetivo ambiente virtual.....	33
Descripción de la propuesta.....	33
Imagen 2. Modelo Instruccional Assure.....	34
Pestaña de Bienvenida.....	34
Imagen 3. Bienvenidos al AVA.....	35
Imagen 4. Introducción al curso y Tutores.....	36
Pestaña de generalidades.....	36
Imagen 5. Generalidades. Competencias - Metodología - Estructura del curso.....	37
Imagen 6. Generalidades. Políticas del curso - Cronograma de actividades.....	38
Pestaña de comunicación.....	38
Imagen 7. Comunicaciones.....	39
Unidad uno introducción a la tecnología.....	39
Imagen 8. . Unidad 1 Introducción.....	40
Imagen 9. Unidad 1 Recursos y actividades.....	40
Pestaña de Evaluación.....	40
Imagen 10. Evaluación.....	41
Muestra.....	41
Imagen 11. Muestra estudiantes.....	42
Análisis de los resultados.....	42
Recomendaciones.....	44
Conclusiones de la prueba piloto.....	45
CAPITULO VI. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACION.....	46

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	51
Instrumentos recolección de datos.....	51
Anexo 1. Matriz de preguntas entrevista.....	51
Imagen 12. Anexo 1 Matriz de preguntas entrevista.....	52
Anexo 2. Formato de observación.....	52
Imagen 13. Anexo 2. Formato de observación de estudiantes.....	53
Selección de instrumentos para recolección de datos (evidencias).....	54
Anexos 3. Entrevista a estudiantes.....	54
Estudiante 1.....	54
Imagen 14. Entrevista estudiante 1.....	55
Estudiante 2.....	55
Imagen 15. Entrevista estudiante 2.....	55
Estudiante 3.....	56
Imagen 16. Entrevista estudiante 3.....	57
Estudiante 4.....	57
Imagen 17. Entrevista estudiante 4.....	58
Observaciones y análisis a estudiantes.....	58
Estudiante 1.....	58
Estudiante 2.....	61
Estudiante 4.....	65
Matriz recolección de información diligenciada.....	68
Estudiante 1.....	68
Imagen 18. Matriz recolección de información estudiante 1.....	68
Estudiante 2.....	69
Imagen 19. Matriz recolección de información estudiante 2.....	70
Estudiante 3.....	70
Imagen 20. Matriz recolección de información estudiante 3.....	70
Estudiante 4.....	70
Imagen 21. Matriz recolección de datos estudiante 4.....	72

Guía de aprendizaje.....	72
--------------------------	----

TABLAS

Tabla 1. Herramientas WEB Características.....	15
Tabla 2. Matriz Diagnóstica Estudiantes.....	22
Tabla 3. Matriz de Evaluación a Estudiantes.....	23

IMÁGENES

Imagen 1. Mapa conceptual Marco Teórico.....	1
Imagen 2. Modelo Instruccional Assure.....	23
Imagen 3. Bienvenidos al AVA.....	23
Imagen 4. Introducción al curso y Tutores.....	23
Imagen 5. Generalidades. Competencias - Metodología - Estructura del curso.....	23
Imagen 6. Generalidades. Políticas del curso - Cronograma de actividades.....	23
Imagen 7. Comunicaciones.....	23
Imagen 8. Unidad I Introducción.....	23
Imagen 9. Unidad I Recursos y actividades.....	23
Imagen 10. Evaluación.....	23
Imagen 11. Muestra estudiantes.....	23
Imagen 12. Anexo 1 Matriz de preguntas entrevista.....	23
Imagen 13. Anexo 2. Formato de observación de estudiantes.....	23
Imagen 14. Entrevista estudiante 1.....	23
Imagen 15. Entrevista estudiante 2.....	23
Imagen 16. Entrevista estudiante 3.....	23
Imagen 17. Entrevista estudiante 4.....	23
Imagen 18. Matriz recolección de información estudiante 1.....	23
Imagen 19. Matriz recolección de información estudiante 2.....	23
Imagen 20. Matriz recolección de información estudiante 3.....	23
Imagen 21. Matriz recolección de datos estudiante 4.....	23

CAPÍTULO I. MARCO GENERAL

Introducción

El presente Proyecto de investigación está dirigido a estudiantes de la Fundación “FRINE” los cuales tienen discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje, con el propósito de incentivar nuevos conocimientos en tecnología e informática, sistemática y mecánica, con la intención de desarrollar de forma semipresencial (B- Learning) el uso de diferentes herramientas Web, las cuales permiten simular diferentes artefactos tecnológicos, mecanismos simples y actividades didácticas que desarrollarán en el estudiante la parte lógica desde un pensamiento crítico frente a la solución de una problemática planteada.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad cognitiva leve a moderada, serán guiados y acompañados por un tutor, quien también utilizará herramientas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), implícitas en un ambiente virtual de aprendizaje (AVA), creada y diseñada para este tipo de población, como apoyo, para el proceso de enseñanza, de manera que le permitirá interactuar con cada uno de los estudiantes facilitando el aprendizaje, logrando de esta forma conocimientos tecnológicos que les permitirá desarrollar proyectos que transformen y mejoren su calidad de vida.

Este proceso de investigación se desarrolla con una metodología cualitativa con enfoque praxeológico, de manera que el aprendizaje se desarrollará partiendo de la reflexión que surge de la observación del contexto y luego el diseño, desarrollo y evaluación de cuatro unidades de la guía de aprendizaje orientadas a fortalecer el trabajo

autónomo y colaborativo con el fin de obtener un producto de aplicación final que le permita al estudiante conocer y aplicar diferentes herramientas Web para desarrollar las actividades inmersas dentro del AVA de aprendizaje; debido a que la tecnología hace parte de todos los procesos, diseños y elementos que tiene el hombre como eje de trabajo y herramienta de comunicación en su entorno.

Justificación

Las personas con discapacidad cognitivo leve a moderada asociada a trastornos de lenguaje de la fundación FRINE, han tenido que vivir su discapacidad, como un problema en el cual se resaltan más las deficiencias que las capacidades y en consecuencia se ha convertido en un factor excluyente a lo largo de sus vidas, el derecho a la educación de las personas con discapacidad cognitiva leve a moderada se debe adaptar, modificando contenidos, metodologías y objetivos entre otros elementos educativos, así como el modelo inclusivo de la educación.

La regla general en la interpretación de los componentes a la educación de personas con discapacidad leve a moderada, tienen el derecho a acceder en las aulas regulares “En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 46, 47 y 49 de la Ley 115 de 1994, el Decreto 2082 de 1996 de la Secretaría de Educación Distrital – SED, el artículo 11 de la Ley 1618 de febrero de 2013 y el Decreto 470 de 2007 Política Pública Distrital de Discapacidad” (Colombia., 2016) , esta ley se insta para atención de la discapacidad integrándose a servicio de educación pública; pero, para que ello sea posible es necesario hacer ajustes al modelo educativo actual, por ende se ha desarrollado una guía

multidisciplinar, la cual ha sido creada con la intención de envolver al estudiante con discapacidad cognitiva leve a moderada en el mundo de la tecnología la cual abarca temáticas relacionadas con dos áreas principales del pensamiento, como lo son las matemáticas y sistemas, en la cual verán todo lo que corresponde a la introducción a la tecnología, mecánica, biotecnología y movimiento, con el fin que este conocimiento permite un cambio significativo de manera objetiva y trascienda en sus vidas.

Por ello en el proceso de aplicación es necesario la interacción constante y la verificación de apropiación de conocimientos aplicados a estudiantes con discapacidad cognitiva leve a moderada de la fundación FRINE, la cual permite la apertura de espacios didácticos semi-presenciales involucrando objetos y herramientas virtuales de aprendizaje, en pro de atraer la atención del estudiante, partiendo de sus necesidades, para desarrollar y potenciar sus capacidades en la construcción de conocimiento en tecnología, usando como recurso las diferentes estrategias desarrolladas que ofrece el uso de las TIC a través de la metodología B-learning, lo cual permite beneficiar a esta población enseñándoles el uso correcto y apropiación de herramientas didácticas como lo son la creación de objetos tanto virtuales (sopas de letras, líneas de tiempo, y juegos) en físico como lo son juguetes que den solución a una necesidad humana, lo cual se verá reflejado en el desarrollo de las actividades y recorrido en el AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje) creado para ellos.

Planteamiento del Problema

La discapacidad se ha vivido como un problema donde se resaltan más las deficiencias que las capacidades, y se ha convertido en un factor excluyente en muchas ocasiones, en la fundación FRINE, los estudiantes con discapacidad leve a moderada no conocen las herramientas TIC y no se han involucrado en procesos de tecnología como son el uso de computadores para este fin , creación de objetos con material reciclable, y mucho menos interacción con herramientas Web, sin embargo, cuando ellos observan recursos, como computadores, cámaras fotográficas, tablets, robots en movimiento creados con material reciclable, se muestran muy interesados y ansiosos por aprender a usar este tipo de tecnologías los cuales no tienen mayor acceso.

En consecuencia, los estudiantes con discapacidad leve a moderada de la fundación FRINE, no tienen acceso a este tipo de información no desarrollarán habilidades y conocimientos en relación con la tecnología.

Según Sánchez R. (1997) en el artículo “Tecnología para el apoyo a personas con discapacidad - Ordenador y discapacidad”. Trata de la evolución a la que se ha llegado para el aprendizaje en tecnología y movimiento de los estudiantes con discapacidad, basándose en las TIC y B- learning, es así, que el equipo de investigación orienta el proceso a trabajar con esta población en la enseñanza de la tecnología.

Pregunta de Investigación

¿Cómo enseñar tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE?

Objetivos

Objetivo General

Fomentar procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE.

Objetivos Específicos

Definir a través de la selección de herramientas Web elementos didácticos que ayuden a potencializar habilidades en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Diseñar estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Contrastar a través de una prueba piloto las estrategias de aprendizaje planteadas a través del AVA y su incidencia en la enseñanza de tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve o moderada.

Antecedentes

De acuerdo a la investigación de la enseñanza de la tecnología en jóvenes con déficit cognitivo leve a moderado asociada a trastornos del lenguaje en los colegios de Bogotá se referencia un primer trabajo que realizaron Tatiana Jaramillo & Carolina Ruiz en la Universidad de la Sabana (2009), quienes realizaron: “el uso de E-blocks como herramienta para el mejoramiento de procesos lectores y escritores en población con déficit cognitivo leve”. En este trabajo se maneja el uso de la informática aplicada a la educación desde el pensamiento de García Canclini (1999) así como propuestas didácticas para alfabetizar en la incorporación de la informática y el uso de la tecnología.

La investigación se enmarca dentro de un proyecto realizado en la Institución Educativa Distrital República de Bolivia para el mejoramiento de los procesos lectores y escritores. Por su parte, la muestra estudiada fue de 26 estudiantes del grado tercero, los cuales tenían una edad cronológica que oscilaba entre los 10 y 13 años y una edad cognitiva de 6 a 8 años en jornadas educativas mañana y tarde. La técnica utilizada fue un diseño cuasi experimental seleccionando de forma no aleatoria dos grupos de trabajo equivalentes, en el primer grupo se aplicó la propuesta pedagógica con el E-blocks y con el segundo grupo no se trabajó con el programa informático.

El estudio de esta investigación que realizó la Universidad de la Sabana confirmó que la aplicación de estas herramientas promueve el avance de jóvenes y niñas quienes utilizaron este programa E-blocks en la aprehensión de conocimientos y demostrando que

los jóvenes que no utilizaron esta herramienta informática no contaron con el mismo avance, concluyendo que el uso de la tecnología ayuda en el aprendizaje de la lengua escrita aunque no es conveniente utilizarla del todo como medio único de la lectura y escritura, éste a su vez fortalece el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes .

Este trabajo se relaciona con la investigación en curso, ya que propone un material, recursos y herramientas informáticas orientadas a generar aportes para la construcción, enseñanza y el uso de la tecnología para jóvenes con discapacidad cognitiva leve o moderada en donde presenta orientaciones para tener en cuenta al trabajar con esta población.

El segundo trabajo es un libro publicado en la Corporación Colombia Digital, el cual se denomina “TIC para la inclusión social: una apuesta por la diversidad” Vallejo et al. (2012), hace énfasis especial en dar a conocer el tema de la inclusión educativa.

Apoyado por una investigación la cual se desarrolla en la universidad del norte con el soporte del programa Colombia Digital en la cual se elaboran discursos educativos que parten de la investigación pedagógica, comunicativa y lingüística en cuanto a la inclusión educativa, enfatizando el uso de las herramientas TIC para así transformar la calidad de vida de las personas con algún tipo de discapacidad.

El objetivo de este trabajo de investigación es dar a conocer las diferentes ventajas que tiene la inclusión educativa y social con las TIC, para promover la participación e incentivar el uso de las mismas, fortaleciendo los procesos educativos en personas que sufren algún tipo de discapacidad. Esta investigación es pertinente con el trabajo realizado

en la fundación FRINE, porque reconoce la importancia de la inclusión educativa desde diversas miradas didácticas en el proceso de formación colectiva integral de las personas que formaron parte del proyecto anteriormente descrito.

Una tercera investigación realizada en Buenos Aires (2009), lleva por título: “El uso de las TIC en la Educación Especial: descripción de un sistema informático para niños discapacitados visuales en etapa preescolar”. Se trata de un proyecto el cual auxilia a los pedagogos que trabajan con estimulación temprana en niños con discapacidad, del centro de estudios de rehabilitación nutricional, apoyado por su línea de investigación en promoción del desarrollo infantil. El objetivo de este proyecto era realizar un sistema multimedia para niños ciegos apoyando el apresto escolar, estimulando en el alumno el desarrollo de nociones relevantes en la educación preescolar. En esta investigación se facilita una adecuada promoción del desarrollo integral de niños discapacitados, ofreciendo al docente una herramienta auxiliar para implementarla a sus actividades diarias. El artículo, “Uso de las TIC en la Educación Especial pretende describir los principales lineamientos de la utilización de las TIC en el área de la Educación Especial con el apoyo de la informática” (Ferreira, 2009). La metodología empleada se relaciona con el proceso constructivo del aprendizaje, a través del desarrollo de proyectos, cuya premisa principal es realizar una descripción del sistema informático mediante el análisis de un conjunto de observaciones preliminares surgidas de su uso con un grupo de niños, que asisten al Servicio de Atención Temprana del Desarrollo Infantil de la Escuela Especial 515, Gonnet, ubicada en la Provincia de Buenos Aires. A partir de este estudio se plantean ajustes de las

herramientas con datos actualizados, alternativas de uso, cambios pertinentes y descripción del estado actual en el sistema en su primera versión final.

Este trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada, porque presenta un análisis de la producción de un material educativo incluyente a niños con discapacidad apreciando el diseño de las estrategias las cuales van muy enfocadas en el desarrollo integral del niño en sus primeras fases, es por ello que se toma como complemento del trabajo en la enseñanza de la informática y el uso de la tecnología con jóvenes con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje y como el diseño de las estrategias que son fundamentales en la incidencia para fortalecer los procesos de aprendizaje.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

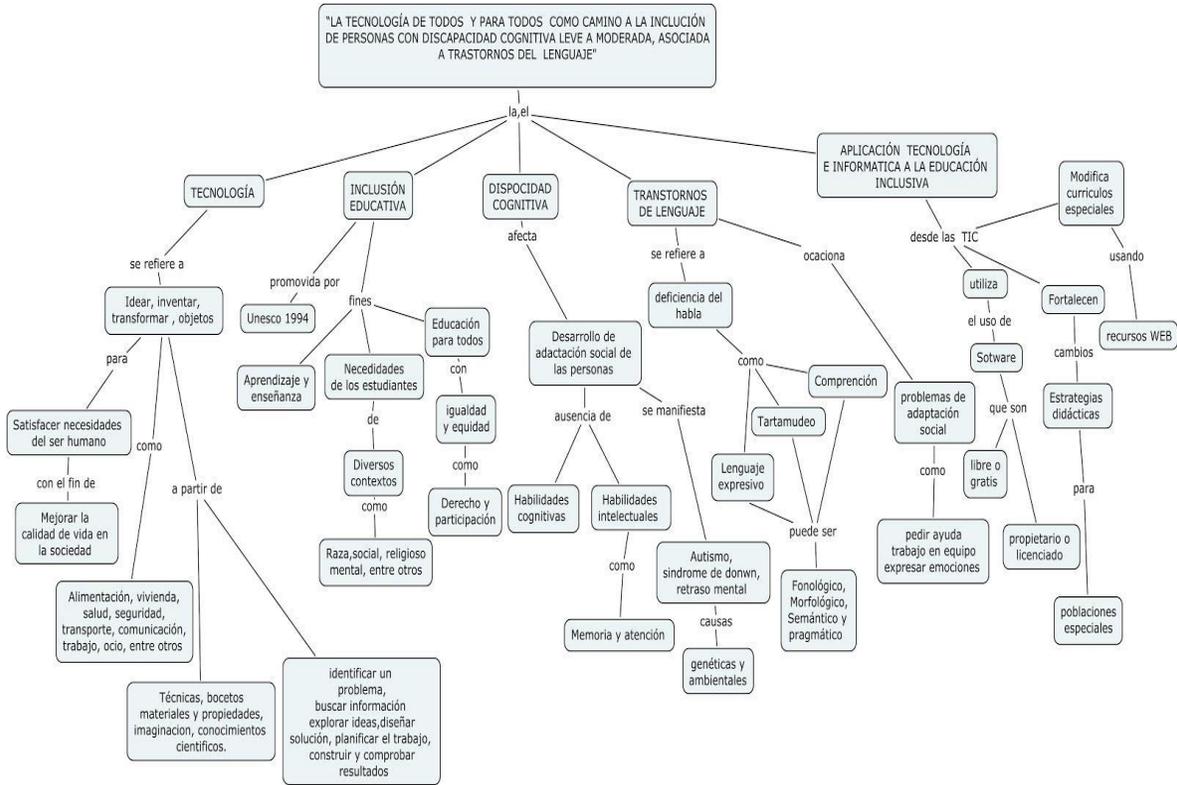


Imagen 1. Mapa conceptual Marco Teórico

Tecnología

La tecnología ha sido utilizada por los seres humanos desde hace mucho tiempo, a través de la utilización de objetos y dispositivos que han servido para el uso diario satisfaciendo necesidades de todo tipo en su contexto.

“Por Tecnología se entiende un conjunto de conocimientos de base científica que permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional”. Miguel Ángel Quintanilla, 1998 (5)

Diariamente los objetos sirven para facilitar la vida de las personas desde la creación y fabricación de un cepillo de dientes, un lápiz, medios de transporte, prendas de vestir, un asiento, un edificio, entre muchos otros; son el resultado de inventos, modificaciones, diseño y prototipos en bien de mejorar la calidad de vida de las personas. La evolución de estas invenciones se enmarca en el campo de la ciencia que es denominada Tecnología, donde los productos artificiales siempre están en constante evolución, transformación y desarrollo en función de la sociedad.

Para la elaboración de productos o artefactos tecnológicos es importante tener en cuenta el desarrollo industrial, creatividad, imaginación, materiales, objetivo del producto y técnicas de construcción apropiadas con el fin de dar respuesta a problemas cotidianos.

Inclusión Educativa

La inclusión educativa tiene sus inicios en los años 90 y fue promovida en el foro de la Unesco en 1994 con el fin de responder a las necesidades de los estudiantes en sus diversos contextos culturales y sociales. De esta manera, nace la idea de una educación para

todos, donde se satisface el aprendizaje y enseñanza para jóvenes y adultos a partir de transformaciones en las prácticas pedagógicas y contenidos encaminados a favorecer la equidad y la igualdad entre las personas sin importar sus diferencias físicas, mentales, religiosas, étnicas, sociales, políticas, entre otras.

Por esta razón, se tiene en cuenta las diferentes capacidades analizando las necesidades de las personas; la educación inclusiva busca el desarrollo y el bienestar individual y social de los niños y jóvenes dentro del sistema educativo promoviendo un aprendizaje exitoso haciendo que la educación sea un derecho de participación colectiva y no un privilegio para pocos.

Los docentes tienen el compromiso fundamental de promover una educación inclusiva en la cual todos los estudiantes con algún tipo de discapacidad sean incorporados en el sistema educativo, el cual se satisface complementando su currículo con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Discapacidad Cognitiva

Cada niño desde su gestación presenta condiciones cognitivas y/o capacidades diferentes quienes a través del proceso de su desarrollo, crecimiento y madurez van manifestando conductas y/o comportamientos especiales que se exteriorizan o se evidencian como dificultades motrices, físicas, emocionales, entre otras, o simplemente ostentan un desarrollo normal.

Es así, como jóvenes y niñas en su proceso de formación a través de sus etapas de aprendizaje y desarrollo presentan condiciones especiales como discapacidades mentales e intelectuales.

Cuando hablamos de capacidades nos referimos a la condición de un ser para relacionarse y participar en sociedad con sus pares; igualmente, esta relación social o contexto es fundamental para identificar el comportamiento, conducta, procesos de desarrollo-aprendizaje y establecer si el niño-niña posee alguna condición especial.

Por consiguiente, una condición especial o discapacidad cognitiva se evidencia en las habilidades intelectuales (memoria, atención), sociales (participación, afecto) y de desempeño (vestirse, comer solo, entre otros).

La discapacidad cognitiva se puede presentar por causas genéticas, ambientales, ubicándose en cuatro factores biomédicos, sociales, conductuales y educativos; los cuales van desde el embarazo con problemas de alteraciones cromosómicas por cambios en las células de los genes como la trisomía 21 del síndrome de Down o la microcefalia, desnutrición, enfermedades maternas como la rubéola, hipoglucemia, entre otras. Factores sociales, falta de recursos, violencia intrafamiliar, desconocimiento y no acceso a la información en cuanto a la prevención o manejo de la misma.

Desde la conducta la cual hay factores que la describen o asocian a comportamientos de no cuidado de la madre en la etapa del embarazo y educativos integrando la falta de apoyo familiar, instituciones y/o comunidad; para esta investigación se centrará en los trastornos del lenguaje presentados en el siguiente apartado.

Trastornos del lenguaje

Hablar de trastornos de lenguaje implica un estudio en todas las áreas de la comunicación en las personas que sufren algún tipo de discapacidad relacionada con los procesos del habla de leve a moderado.

Es importante conocer en primera instancia lo que implica y significa un trastorno del lenguaje leve y moderado en diversos tipos de síndromes los cuales explican el trastorno de lenguaje y como es la clasificación en las distintas etapas: Recordemos que el lenguaje en el ser humano son todas aquellas interacciones que se dan a través de señas, sonidos y expresiones inmersas en las actividades diarias del hombre.

En la guía para la “Atención Educativa del Alumnado con Trastornos en el Lenguaje Oral y Escrito”, habla de los trastornos primarios que pueden ser traducidos a trastornos leves, los trastornos primarios se producen en el periodo de adquisición del lenguaje oral y no son derivados ni están asociados a pérdida auditiva, daño cerebral, déficit intelectual, trastornos motores, factores afectivos o factores socio-ambientales. (Rodríguez, 2004). Es en éste tipo de situaciones donde se producen alteraciones comunicativas en todos los contextos, en los trastornos secundarios se conoce como: aquéllos que se producen asociados o derivados de alteraciones de tipo orgánico, en los que el trastorno del lenguaje, es un aspecto más dentro de la problemática general que presenta el niño. Suelen generar, en mayor o menor grado, necesidades educativas permanentes se sitúa la alteración: diglosias labiales, mandibulares, linguales, palatinas, dentales y nasales. (Rodríguez 2004). Por consiguiente, las personas que sufren de discapacidad cognitiva leve

a moderada asociada a trastornos de lenguaje sufren dificultades en la expresión corporal y verbal desde la comunicación, para razonar, inferir, analizar, compartir, dialogar entre muchas otras cosas. Es por ello que es importante manejar con este tipo de población una comunicación pasiva en donde se transmita confianza y seguridad a la hora de establecer algún tipo de relación con el estudiante.

Aplicación de la tecnología e informática a la educación inclusiva

La educación ha necesitado en los últimos años cambios continuos en la forma de enseñar contribuyendo en el aprendizaje de los estudiantes con el auge de las TIC revolucionando las estrategias didácticas aplicadas a la educación. Los nuevos cambios que experimentan tanto docentes como alumnos, impactan positivamente en la aprehensión de nuevos conocimientos ayudando a la inclusión educativa de jóvenes, adultos y personas mayores beneficiándose con el uso de las mismas. Arnaiz (2012) afirma que la escuela del siglo XXI debe promover una educación democrática e inclusiva que garantice los principios de igualdad, equidad y justicia social para todos los alumnos.

Analizando los cambios que trajo consigo la llegada de las TIC fue entonces necesario modificar el currículo educativo que se implementa en las instituciones educativas promoviendo de forma más dinámica e interactiva las actividades que se ofrecen en el área de tecnología e informática, así como dar a conocer esta nueva asignatura en el plan de estudios de los alumnos y estudiantes que sufren algún tipo de discapacidad apoyando los procesos de formación académica, social, cultural y psicológica.

En la educación especial las TIC fortalecen las estrategias didácticas que se requieren para la enseñanza a un tipo de población determinada, el cual sufre algún tipo de discapacidad teniendo herramientas de software libre los cuales mejoran la calidad de vida de estos estudiantes permitiendo el fácil acceso a la información generando no solo una inclusión educativa sino también social en todos los aspectos relacionados en ello. Es importante ser partícipes activos de la generación de nuevos contenidos didácticos a través del uso e implementación de las nuevas tecnologías educativas.

Modelo Assure

Desde el modelo de diseño instruccional Assure y teniendo en cuenta la población a tratar de la Fundación FRINE se plantea la implementación de este con el fin de hacer inclusión sobre el tema de la tecnología como ayuda en su proceso socio lingüístico, los niños de la fundación reconocidos como seres individuales e integrándose en nuevos proyectos, se propone la inclusión a la tecnología que les permita tener una mejor opción social y laboral apoyado en el manejo de las de plataformas virtuales, “el modelo Assure es útil para guiar y asegurar la planificación sistemática paso a paso, del más conocido evento Instruccional: La lección, apoyado en el uso de las TIC”. (Dávila, 2009).

El niño tendrán la oportunidad de ingresar al manejo de nuevas experiencias tecnológicas acompañados por un tutor que será un guía y facilitador del proceso proporcionando herramientas de trabajo, siendo un instructor en el proceso de desarrollo con los niños, creador de ambientes virtuales acoplados para la población a manejar en la

fundación, es por esto que el modelo Assure se toma como base de implementación al modelo pedagógico que se establece en la fundación permitiendo la integración de los niños con espacios virtuales creativos, fáciles de realizar, divertidos y de aprendizaje significativo.

“El Modelo Assure posee seis pasos fundamentales sus siglas se encuentran en inglés:

1. Analyse: analizar las características de los estudiantes.
2. State Objectives: definir objetivos.
3. Select, modify or design materials: elegir, modificar o diseñar materiales.
4. Utilice materials: utilizar materiales.
5. Require learner response: estimular la respuesta de los estudiantes.
6. Evaluate: evaluar para asegurar el uso adecuado de los medios de instrucción”.

(Rodríguez, 2009).

Desde el modelo pedagógico de la fundación (Modelo de Atención), el niño es reconocido como un ser individual con características propia al cual se evalúan por profesionales desde los distintos campos para ingresar a la fundación y que tenga la atención adecuada, por parte del proyecto se iniciará con una población de estudiantes con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje, teniendo en cuenta la discapacidad de cada niño se realizará un acompañamiento activo durante el desarrollo de las unidades didácticas con el fin que pueda generar interés por el trabajo de

ambiente virtual, desde el modelo Assure que propone este proyecto; “La enseñanza a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje es una significativa ventaja que ofrece este modelo”. (Rodríguez, 2009).

Los instrumentos aplicados en la prueba piloto del AVA (Equipo 4) diseñado con el fin de alcanzar los objetivos planteados con anterioridad, se aplicaron a través de una entrevista y una matriz de observación en el contexto y exploración de las herramientas web que realizan las personas involucradas (estudiantes y tutores) en este escenario de la fundación FRINE en los cuales se:

Define a través de la selección de herramientas Web elementos didácticos que ayudan a potencializar habilidades en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Diseña estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Contrasta a través de una prueba piloto las estrategias de aprendizaje planteadas a través del AVA y su incidencia en la enseñanza de tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada dentro de este proyecto. Proponiendo procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a jóvenes de la fundación FRINE, es por ello que se elaboró la prueba piloto con las personas vinculadas a la fundación.

La cual hace que se implemente este AVA de aprendizaje con el fin de ayudar en este proceso de déficit cognitivo. Es por ello que las instituciones educativas en años

remotos también lanzan una propuesta pedagógica de inclusión escolar para estas personas con algún tipo de discapacidad y no solo referente a la cognitivo explicando el concepto de lo que es según entidades como MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006) afirma: La discapacidad cognitiva es una disposición funcional específica en procesos cognitivos, habilidades de procesamiento y estilos de pensamiento, que determinan el desempeño y el aprendizaje de una persona, En el análisis que se realizó a las personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociadas a trastornos del lenguaje se evidencia que ellos no desarrollan bien los estadios del desarrollo según Piaget y Vygotsky (citados por Aurelia Linares,2007): El estadio sensorio motor, estadio preoperatorio, estadio de las operaciones concretas, y el estadio de las operaciones formales, los cuales hablan de la inteligencia práctica, simbólica y la lógica formal en el desarrollo cognitivo, aunque en el caso de ellos ya hubo una serie de adaptaciones en su entorno las cuales hace que estas fases del desarrollo mejoren con el paso del tiempo.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

Este proceso de investigación se desarrolla con una metodología cualitativa porque presenta un diseño de investigación flexible, en la cual se pueden incorporar hallazgos que no se habían previsto inicialmente; además pretende transformar o cambiar una realidad, siendo una investigación aplicada donde ponen de manifiesto los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y experienciales.

Enfoque

El enfoque de la presente investigación es de tipo praxeológico puesto que el papel del docente, estará sustentado en el acompañamiento, orientación y fundamentación constante en el desarrollo del proyecto de investigación y/o actividades que da lugar a espacios de tutoría en el trabajo realizado por los estudiantes, implementando estrategias en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje desde las diferentes etapas del ver, juzgar, actuar y la devolución creativa las cuales hacen parte fundamental en el desarrollo y sustento de este proyecto.

Ver

En esta fase antes de iniciar el proyecto se realiza un análisis y estudio de la población que se encuentra implícita en la fundación, con lo cual se buscará conocer la reacción de los estudiantes con discapacidad a través de la observación de un video en el cual se plantea una actividad con un mensaje de fondo en donde se explica que la tecnología hace parte de del rediseño que los productos del medio nos regalan y en la

cual se realiza una actividad con el uso de material reciclable como medio de preservación del medio en donde ellos se encuentran, conociendo y generando conciencia en el cuidado del mismo.

Juzgar

En esta fase se observa a partir de los antecedentes el planteamiento del problema, fundamentado en el trabajo de campo y el interés que mostraron los estudiantes frente a los recursos que se mostraron en la intervención que se hizo en el aula de clase; apoyado en referentes teóricos presentar la posible solución a la problemática presentada.

Actuar

En esta fase se observa el proceso de investigación y realización de cuatro unidades didácticas; se evalúan, diseña el AVA y vuelve a evaluar para luego pasar a la siguiente fase en cuanto a la implementación y aplicación de las TICS para la enseñanza de la tecnología en estudiantes con discapacidad cognitiva leve a moderada de la fundación FRINE.

Devolución creativa

Implementación del AVA, y análisis de resultados para las mejoras de este proyecto.

Población

La Fundación FRINE fue Fundada en el año 1970, ubicado en la actualidad en la localidad de Teusaquillo, es una entidad colombiana sin ánimo de lucro de beneficio común que brinda servicio de protección integral a población vulnerable y/o en condición de discapacidad múltiple, para mejorar su calidad de vida y la de sus familias, mediante la prestación de programas sociales, orientados a la garantía de sus derechos promoviendo su inclusión a la sociedad con énfasis en artes.

El presente proyecto va dirigido a estudiantes entre los 20 y 40 años de educación básica (15 estudiantes) quienes mostraron mayor interés en el proyecto a desarrollar, son estudiantes que cronológicamente tienen más de 20 años, pero debido a su déficit cognitivo leve a moderado, oscilan entre los 12 y 16 años a nivel cognoscitivo.

Muestra

Para hacer la prueba piloto del AVA, se decidió trabajar de manera personalizada de acuerdo al tipo de población a intervenir, la cual está conformada por cuatro estudiantes de la fundación FRINE, quienes presentan discapacidad cognitiva leve a moderada, que oscila entre las edades de 20 y los 40 años, quienes presentan irregularidad en su forma de hablar, interactuar, y comunicarse en su entorno natural, por ende requieren mayor atención y seguimiento especial en sus procesos de aprendizaje.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se presentan a continuación tiene como finalidad recolectar la información necesaria para proponer procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE y validar si son pertinentes o no.

Matriz Aplicaciones Web: La matriz web se crea con la finalidad de mostrar las herramientas que se utilizaron para el aprendizaje teniendo en cuenta la discapacidad de la población y sus características, basados en autores que describen que las personas con discapacidad cognitiva desarrollan sus procesos de aprendizaje de manera práctica, es decir que para ellos todo lo que tiene que ver con manualidades, con interactuar, juegos y toda la parte visual como videos es más significativo a la hora de aprender, el docente tiene la función de generar estímulos por medio de herramientas que permitan al estudiante resolver problemas que se le presenten “Se deben ofrecer estímulos sensoriales (visuales, táctiles, auditivos, olfativos y gustativos) diversos para una misma tarea y realizar preguntas de monitoreo como ¿Qué es lo que te estoy diciendo? ¿Qué debes hacer? ¿Sabes cómo resolver la tarea?” (Ministerio de Educación 2006).

Guía de Aprendizaje:

La guía de aprendizaje se realizó con la finalidad de conocer cuánto saben los estudiantes de tecnología y las necesidades de aprendizaje que tenían, para así plantear actividades que permitan mejorar esas carencias que presentan los participantes, se plantea

una competencia que es la que el estudiante debe alcanzar durante el desarrollo de la unidad, así mismo se presentan las actividades que van desde la presentación de videos muy animados e imágenes y juegos, que permitirán alcanzar la competencia que está en la guía, por último el análisis de los resultados que nos permitió tener la seguridad que el estudiante obtuvo un aprendizaje significativo en torno al tema de tecnología.

Entrevista:

La entrevista se realizó con la finalidad de corroborar que las actividades que se plasmaron en el AVA cumplieron su objetivo que era enseñar de manera divertida el tema de tecnología, la entrevista se realizó de forma semiestructurada que los estudiantes no sintieran una presión por contestar las preguntas que allí se colocaron, además nos permitió indagar cómo fue el proceso de recorrido por este espacio si lo hizo de manera acorde, le generó curiosidad y lo motivó a desarrollar o por el contrario fue apático a este proceso, la entrevista por su forma tubo preguntas abiertas, se convirtió en un diálogo que era la primera intención.

Observación:

La observación nos permitió evidenciar las actitudes que presentaron los estudiantes antes, durante y después del desarrollo de las actividades, además mostró el trabajo que realizaron los estudiantes que nos permitió analizar de forma más clara, se observó detalles que a simple vista no se ven y es así mucho más fácil tener información y

buscar las causas del por qué actuó en distintas formas durante el recorrido por la plataforma.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez aplicados los instrumentos de investigación, se continúa con el proceso de análisis de datos e información relevante, los cuales a su vez conduzcan a realizar las conclusiones del proyecto de investigación.

En primer lugar, para identificar que herramientas Web apoyan los elementos y herramientas didácticas propuestas en el objetivo de esta investigación se busca que ayuden a potencializar las habilidades en el campo de la tecnología y apropiando el concepto del mismo implementado a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje, se diseñó la siguiente tabla en donde las herramientas seleccionadas debían cumplir las siguientes características:

Tabla 1.

Herramientas WEB Características

Herramienta	Descripción	Ubicación	Proceso que apoyaría	¿Qué otras características tuvieron en cuenta?
VOKI	Permite a los estudiantes crear avatares, de diferentes estilos, colores, y tamaños, también tiene la opción de grabar la voz, o escoger una voz predeterminad	Pestaña de Introducción (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=0) y Comunicación. ((http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=2))	Informar a los estudiantes que deben hacer en cada uno de los Ítems, en el Ítem de Introducción le da la bienvenida al estudiante y le da una breve explicación de las temáticas que verán en el curso. En el Ítem de Comunícate,	Es didáctico y divertido ya que sigue con la mirada el cursor del mouse, dando la impresión de estar mirando al estudiante, además es un personaje colorido que llama la atención del espectador, la voz es clara y el acento es divertido, esto

	<p>a en diferentes idiomas. De igual manera esta herramienta permite al usuario personalizar su personaje, haciéndole cambios en sus gestos, fondo, accesorios y color de piel.</p>		<p>el Voki le informa al estudiante que debe ingresar al foro de presentación y si tiene dudas debe entrar al foro de dudas.</p>	<p>permite captar el interés del estudiante.</p>
<p>VIDEOS EN POWTOON</p>	<p>Esta herramienta nos permite la realización de videos animados, ofrece gran variedad de plantillas y personajes que permiten que el diseñador trabajar libremente la temática que se va a abordar.</p>	<p>Introducción, (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=0)</p>	<p>Narrar de manera didáctica y con un lenguaje apropiado de que se trata el AVA.</p>	<p>Se escoge esta herramienta porque permite al estudiante visualizar de manera didáctica las temáticas a desarrollar en el transcurso del curso, además los personajes y escenarios usados son llamativos y coloridos, haciendo que el estudiante se interese y aprenda con mayor facilidad, la temática que se trata en esta unidad.</p>
<p>COMIC (PIXTON)</p>	<p>Es otro generador de tiras cómicas muy completo y versátil. Permite, entre otras cosas,</p>	<p>Pestaña de Generalidades y explica las competencias que se desarrollaran en el curso.</p>	<p>Explicar de manera creativa que es la tecnología y sus comienzos.</p>	<p>Los personajes se pueden personalizar, en todos los aspectos, rostro, gestos, cabello, facciones, color de piel, posturas y</p>

	<p>personalizar los fondos y los personajes, añadirles expresiones y posturas, y acercar o alejar los elementos que conforman cada escena. El resultado se puede enviar por correo o insertarse en una Web. Requiere registrarse.</p>			<p>escenarios, lo cual hace que el ejercicio sea más atractivo y envolvente.</p>
<p>MAPAS CONCEPTUALES EN CMAP TOOLS</p>	<p>Cmaptools es un generador de mapas de ideas, esquemas, diagramas, este recurso combina texto con imágenes y flechas para organizar conceptos e ideas de una forma sencilla y práctica.</p> <p>Cmaptools facilita la creación de este recurso gráfico de una forma sencilla y rápida.</p>	<p>Se encuentra situado en el ítem de Generalidades (estructura del curso) (http://especiales.uniminuto.edu/course/view.php?id=6997&topic=1)</p>	<p>Explicar la estructura del curso.</p>	<p>Es una herramienta que le permite al estudiante visualizar de manera simplificada y específica la estructura del curso que van a realizar, además de ello es una herramienta de software libre que permite organizar ideas de manera simplificada, organizada y fácil, ya que se puede relacionar no solamente texto, sino imágenes y enlaces de videos.</p>

Videos YouTube	Es una plataforma de registro de vídeos de toda clase (todo tipo de temáticas). Una de sus principales innovaciones es la facilidad para visualizar videos en streaming, es decir, sin necesidad de descargar el archivo a la computadora. Los usuarios, por lo tanto, pueden seleccionar qué video quieren ver y reproducirlo al instante.	los videos descargados en YouTube se encuentran en las siguientes rutas: Unidad uno: (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=3) Unidad dos: (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=4) Unidad tres: (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=5) Unidad cuatro: (http://especiales.uniminuto.edu/courses/view.php?id=6997&topic=6)	Los videos son parte del material pedagógico que da la introducción de las temáticas a tratar en cada una de las unidades. Unidad uno: El video explica la historia de la computadora y la tecnología. Unidad dos: El video explica de manera didáctica qué son las máquinas simples y sus características. Unidad tres: El video da una explicación gráfica y concreta del significado de biotecnología. Unidad Cuatro: El video explica qué es movimiento y los tipos de movimiento que hay.	Es una herramienta que permite al estudiante no solo ver videos informativos si no subir sus propios videos en los cuales evidencian los conocimientos adquiridos a través del aula.
-------------------	---	--	--	--

Las herramientas seleccionadas como lo muestra la tabla anterior Matriz herramientas Web, tabla 1, Entre los que se encuentra los voki, Powtoon, Pixtón cómic, mapas conceptuales en Cmaptools y Videos YouTube se utilizan porque permiten al estudiante aprender los conceptos de tecnología de una manera didáctica, amigable y fácil ya que estas herramientas están diseñadas con un lenguaje apropiado para el tipo de población que se va a trabajar a finalidad con cada uno de ellos.

Por otro lado, en la tabla se presentan herramientas que los estudiantes pueden utilizar para conocer el significado de tecnología, realizando actividades lúdicas que refuercen el concepto inicial propuesto en esta primera unidad didáctica del AVA llamada Introducción a la Tecnología la cual tiene cuatro actividades con el fin que el estudiante desarrolle y observe videos, lecturas y juegos de manera interactiva con la sugerencia que el estudiante genere un aprendizaje significativo como en su momento Ausubel (1983) lo relaciona en su teoría en donde el aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, está reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso de actividades y herramientas Web que emergen en el AVA.

Inicialmente la actividad de la Unidad I consiste en seguir un vínculo a la página Web llamada Área de Tecnología en la cual hay 38 actividades cada una de ellas enfocadas a diversos contenidos referentes a la Tecnología como lo son juegos sobre engranajes, partes del computador, componentes electrónicos entre otros; con la finalidad de generar cuestionamientos y entretenimiento cognitivo. La segunda actividad trata de agregar una captura de imagen realizada previamente por medio de pantallazos de los temas de tecnología, a un espacio específico dentro del AVA, esto con el fin de llevar el proceso instruccional orientando el nivel cognitivo y de prestación de los estudiantes en torno al funcionamiento y contexto de la plataforma virtual. La tercera actividad permite a partir de un glosario facilitar el acceso y definiciones de los principales términos referentes a la tecnología. Consecuentemente con las definiciones anteriores, la cuarta actividad se desarrolla mediante un juego denominado sopa de letras, donde a partir de una frase en relación a tecnología se identifica una palabra clave o resultado, la cual está incluida dentro

de la sopa de letras, este juego permite de manera interactiva relacionar, asociar e identificar contenidos.

En segunda instancia, para el diseño de las estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a jóvenes con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje, se desarrolló una guía de aprendizaje en donde se tuvieron en cuenta las siguientes características:

Competencias a desarrollar por parte del estudiante:

- Reconoce la importancia de la tecnología como necesidad del ser humano para el mejoramiento de la calidad de vida para transformar su entorno y aportando grandes beneficios a la sociedad.
- Analiza el funcionamiento y aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos para la producción y uso de operadores mecánicos que ayuden a facilitar el diario vivir del ser humano.

Las temáticas elaboradas en este proceso dan a conocer los diferentes procesos de la tecnología, los cuales van aplicados en los diversos contextos, actividades las cuales desempeña el hombre puesto que estos procesos ayudan a los estudiantes con discapacidad cognitiva leve asociada a trastornos del lenguaje en procesos que amplían el pensamiento desde el análisis e interpretación de las distintas herramientas que ofrece la tecnología en relación con el razonamiento en los seres humanos.

En la prueba piloto, las estrategias mediadas por las TIC con base en la selección de las herramientas Web seleccionadas, logró que los estudiantes identificarán el concepto de tecnología, ¿qué es?, ¿para qué es? y la importancia de esta en sus actividades diarias teniendo como referentes diversos autores que sustentan que la tecnología es un medio con el cual el ser humano facilita y da resultados solucionando los diversos problemas desde los distintos campos educativos, sociales de comunicación y demás áreas relacionadas en la interacción de los seres humanos.

Al desarrollar los procesos de evaluación se tuvo en cuenta las características específicas de los estudiantes en donde se hizo necesario utilizar procesos de observación y entrevista ajustándola desde sus niveles cognitivos, actitudinales y comportamentales que se requieren para obtener un resultado que valide los procesos que se ejecutaron y que les permitió un mejor desarrollo en sus habilidades personales e interpersonales con su entorno.

La siguiente matriz Guía de aprendizaje, tabla 2 se realiza teniendo en cuenta las necesidades de cada estudiante desde su desarrollo cognitivo y del habla para desarrollar ciertos tipos de actividades que ayuden a potencializar su aprendizaje en esta área de tecnología la cual es tan importante para ellos, porque va emergente en su contexto desde las actividades diarias que cada estudiante realiza.

Tabla No. 2

Guía de aprendizaje

Competencias	Actividades	Análisis de resultados
--------------	-------------	------------------------

Reconoce la importancia de la tecnología como necesidad del ser humano para el mejoramiento de la calidad de vida para transformar su entorno y aportando beneficios a la sociedad.	Explorar y jugar en las diferentes herramientas Web en la unidad 1 “Introducción a la Tecnología”.	Se evidencio que el estudiante logró obtener conocimientos de tecnología a través del desarrollo de un juego ya que esto ayuda a mejorar procesos de comunicación.
	Lee y utiliza las diferentes herramientas de texto como el glosario en la plataforma.	Se evidencia que al leer textos cortos ayuda al estudiante a mejorar procesos del habla ayudando a su vez en un pensamiento más congruente.

La finalidad de esta matriz de aprendizaje es evidenciar los procesos más esenciales que se tienen en cuenta dentro del AVA, y siendo consecuentes en atención a las condiciones de la población y permitir su aprendizaje este debe ser más didáctico que a través de procesos teóricos.

La metodología aplicada para el desarrollo de la guía fue programada en la modalidad B – learning, la cual consiste en aplicar trabajo presencial y virtual dentro del manejo y desarrollo del AVA; sin embargo y en primera instancia por la población fue necesario un acompañamiento 100% presencial con los cuatro estudiantes de la fundación FRINE, esto con el fin de involucrar más al estudiante orientando y explicando de forma más didáctica lo que se quiere lograr con el proceso diseñado en la plataforma para ellos y en segundo lugar por el tipo de población personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociadas a trastornos del lenguaje.

El proceso inició con una entrevista la cual fue grabada en video para su respectivo análisis. Las siguientes preguntas relacionadas a continuación se formularon a cada uno de los estudiantes y tenían como fin conocer los preconceptos de tecnología que ellos tenían antes de iniciar el recorrido por el AVA, y poder saber de esta manera si el aprendizaje que obtuvieron con el AVA es significativo. A lo cual los estudiantes respondieron:

Tabla 3. Matriz Diagnóstica Estudiantes

PREGUNTA	E1	E2	E3	E4
1. ¿Qué es tecnología?	Los computadores	Los celulares, computadores,	Los celulares, computadores	No se
2. ¿Dónde podemos encontrar tecnología?	Los celulares, computadores	Los celulares, computadores	Los celulares, computadores	No se
3. ¿Crees que la ropa puede ser tecnología?	No	No	No	No
4. ¿Crees que tú puedes crear tecnología?	No	No	No	No

En la matriz 3 Diagnostica de estudiantes se realiza de acuerdo a la entrevista realizada a los cuatro estudiantes de la Fundación FRINE en la cual se hace preguntas sencillas manejando de fondo el concepto de tecnología indagando desde el que? Crees? Donde? Esto con el fin de desarrollar en el estudiante la capacidad cognitiva del análisis de su entorno en donde él está ubicado con la finalidad de tener respuesta a las múltiples preguntas dentro de esta investigación dando a nosotros como tutores la oportunidad de

explorar, crear, innovar, etc. En las actividades propuestas en la guía de aprendizaje e innovando el AVA con herramientas TIC actuales todo el tiempo para que el estudiante tenga el beneficio de obtener un aprendizaje significativo en sus vida sirviendo este como herramienta de trabajo en su contexto.

Luego de la entrevista; el proceso en la aplicación de la prueba piloto, exigió una observación detallada del proceso que desarrolla cada estudiante. Durante la experiencia, la recolección de datos se hizo de manera individual intentando conocer la interacción del estudiante, que logra aprender sobre tecnología, teniendo en cuenta que la prueba se ejecutó solo con la primera unidad didáctica propuesta en la plataforma.

Durante el ingreso al AVA se hizo el acompañamiento por parte del docente - tutor, quien participó como mediador y guía de todo el recorrido en el aula , además, ayudó en las actividades en las cuales el estudiante manifestó alguna dificultad.

Durante la aplicación se desarrollaron preguntas espontáneas con la finalidad de conocer el proceso que desarrollaba en el AVA.

A continuación se relaciona el análisis del proceso de observación desarrollado por el investigador orientado a identificar cómo interactúan los estudiantes y las preguntas orientadoras para conocer su proceso.

Las preguntas orientadoras para conocer su proceso mediante una observación.

Tabla 4.

Matriz de Evaluación a Estudiantes

Pregunta	E1	E2	E3	E4
Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (Si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, está interesado).	El estudiante N.1 tuvo una valoración de 4, ya que estuvo en la plataforma una hora mostrando interés y concentración.	El estudiante N.2 tuvo una valoración de 5, estuvo muy atento e interesado en el contenido de la plataforma.	El estudiante N3 tuvo una valoración de 5 por qué es rápido, se le nota el gusto por el manejo de la plataforma, se desenvuelve muy bien.	El estudiante N4 tuvo una valoración de 4 estuvo en la plataforma atenta, pero presentaba dificultades para seguir instrucciones.
Observar si la mirada es fija o dispersa	El estudiante obtiene una valoración de 5, porque su mirada es fija y concentrada	El estudiante obtiene una valoración de 5, su mirada es fija y concentrado en el ambiente del AVA	El estudiante obtiene una valoración de 5, porque su mirada es fija y se concentra mucho en lo que tiene que hacer.	El estudiante N4 tuvo una valoración de 4 estuvo en la plataforma atenta , aunque en ocasiones su mirada era dispersa
Verificar si ve los videos completos	El estudiante obtiene una valoración de 5, porque vio los videos completos y con gran interés	El estudiante obtiene una valoración de 5 observa los videos completos y da apreciaciones objetivas del mismo.	El estudiante obtiene una valoración de 5 porque los ve completos y se interesa en los conceptos	El estudiante N4 tuvo una valoración de 4 estuvo en la plataforma atenta, aunque en ocasiones no observó el video completo.
Verificar si	Su valoración es	El estudiante	Su valoración	El estudiante

contesta las preguntas de manera atenta	de 5, por qué está atento y responde de manera atenta las preguntas que se le hacen.	obtiene una valoración de 5 al contestar las preguntas y es concreto y eficaz en sus respuestas.	es de 5 por qué contestó todas las preguntas de manera correcta y lógica	N4 tuvo una valoración de 0 porque no contestó las preguntas realizadas.
Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas	El estudiante tiene una valoración de 5, por que desarrolló correctamente las actividades	El estudiante obtiene una valoración de 5 al contestar las preguntas y realiza las actividades propuestas	El estudiante tiene una valoración de 4 porque tenía ansiedad de mirar todo en un solo momento	El estudiante N4 tuvo una valoración de 3 porque se le dificulta este proceso necesitaba ayuda continua.
Verificar si sonríe al ver los videos	Su valoración es de 5 por que el estudiante sonríe al ver los videos propuestos en el aula	El estudiante obtiene una valoración de 5 al ver los videos demuestra felicidad y sonríe.	Su valoración es de 5 por que estaba feliz viendo los videos	El estudiante N4 tuvo una valoración de 4 sonreía casi todo el tiempo frente a la pantalla del computador.
Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas	Su valoración es de 5 por qué pega su mirada suficiente a la pantalla del computador	El estudiante obtiene una valoración de 5, se concentra demasiado en el computador y no realiza demasiadas preguntas	Su valoración es de 5 por qué a pesar de que no hizo preguntas pero, nos informa que los videos son muy claros	El estudiante N4 tuvo una valoración de 3 no realiza preguntas
Observar si el	Su valoración es	Su valoración	Su valoración	El estudiante

joven pega su cara al computador	de 3 por que se acercaba al computador solo en la lecturas debido a que tiene un pequeño problema visual por el cual debe usar gafas	es de 5 por que el estudiante pega mucho su rostro a la pantalla del computador.	es de 5 porque aunque tiene problemas visuales maneja muy bien el computador	N4 tuvo una valoración de 0 porque no realizó esta acción
Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)	Su valoración es de 5, aunque se aburrió un poco en las lecturas, muestra mucho interés con los videos, el voki y el cómic	Su valoración es de 5 por su interés, emoción y autonomía	Su valoración es de 5 porque sus reacciones son de emoción y ansiedad	El estudiante N4 tuvo una valoración de 0 porque presenta emoción de interés todo el tiempo en el aula.
Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)	Su valoración es de 5 porque su desempeño en la plataforma fue muy buena	Su valoración es de 5 porque entendió rápidamente el manejo del AVA	Su valoración es de 4 por qué debemos apoyar un poco el camino hacia donde se tenían que mover.	El estudiante N4 tuvo una valoración de 1 porque no atiende las instrucciones lo cual representa que no han sido claras para ella.

Con base de la matriz 4, se identificó que la atención de los estudiantes en la plataforma fue variable ya que el E1, E2 y E3 estaban concentrados, motivados e interesados en los contenidos, demostrando entusiasmo en el desarrollo de las actividades,

contrario ocurrió con E4 quien estuvo desinteresada y en ocasiones no entendía las instrucciones de la actividad.

Por otra parte la atención visual y concentración por parte de los estudiantes E1, E2 y E3 siempre fue fija en la plataforma AVA y E4 en ciertas ocasiones su mirada estuvo dispersa.

En la visualización u observación de los videos los estudiantes E1, E2 y E3 los vieron completos, incluso el E2 volvió a repetirlos realizando un análisis más detallado para su comprensión, mientras que E4 observó los videos con intervalos y muy poca concentración.

En relación con el objetivo general que se diseñó como eje central de este proyecto se infiere que si es posible proponer procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE; sin embargo, hay que tener en cuenta que los procesos cognitivos y de aprendizaje en toda persona sean con o sin discapacidad tienen una evolución y comprensión diferente, razón por la cual algunos necesitan de más atención y orientación específica en su proceso.

De acuerdo a las preguntas planteadas en el recorrido del AVA, la atención de los estudiantes E1, E2 y E3 siempre fue atenta y prestos a responder de manera acertada y eficaz, en cambio E4 no estuvo receptiva ni en condición de responder algunas preguntas.

En atención a las preguntas y desarrollo de las actividades de las páginas enlazadas los estudiantes E1 y E2 siempre fueron concretas y desarrolladas satisfactoriamente, a su

vez el E3 presentaba ansiedad por ver y explorar todo al momento, en cambio E4 necesito de la orientación del tutor y explicación de cada tema.

Los contenidos visuales seleccionados en el AVA permitieron a todos los estudiantes expresar de manera espontánea su alegría, felicidad y sonrisas en todo momento. De acuerdo al objetivo de la investigación al implementar una prueba piloto se logró analizar la falta de herramientas diseñadas para personas con este tipo de discapacidades inmersas en el ámbito educativo, es necesario que se diseñen y adecuen para su motivación y proceso cognitivo.

Los procesos de enseñanza en el AVA buscaron ser más incluyentes y por ende si se ha avanzado en las temáticas diseñadas para ellos; hace falta que se explique el origen de diversos elementos que ellos utilizan en sus actividades diarias, esto en relación a que los estudiantes todo el tiempo utilizan la tecnología como medio de supervivencia pero desconocen su origen, su función con el medio se logró que entiendan e identifiquen el origen, concepto y evolución de todas las herramientas y artefactos a lo largo de la historia. Todos los estudiantes tuvieron su mirada fija en el computador, interpretando los contenidos y la información, sin embargo el estudiante E1 fue el único que formuló preguntas a diferencia de E2, E3 y E4. La mirada de los estudiantes E1 y E3 siempre realizó acercamiento a la pantalla ya que padecen de lesiones visuales, E2 realizó acercamientos esporádicos por exploración y E4 no realizó acercamientos a la pantalla.

Si sucede esto es en relación al diseño, claridad en las actividades propuestas en la plataforma las cuales deben ser muy claras, didácticas y gráficas para que ellos tengan

claridad, interés al interactuar con el AVA. De acuerdo a lo anterior se trató de cumplir con estos parámetros en la construcción de los contenidos.

Frente a la duración en las actividades como se observa en la matriz los estudiante E1, E2, E3, y E4 se tardan un poco en el recorrido por el AVA pero su proceso es relativamente rápido y conciso permiten evidenciar que el AVA es claro en cuanto a que el análisis inicial arrojaba que la tecnología era netamente sistematizada y al finalizar la prueba piloto, la definición de los estudiantes había cambiado, a: la tecnología es todo aquello que da una solución a un problema humano.

Para finalizar, es importante el aprendizaje en tecnología dirigido a personas con discapacidad cognitiva dado que el impacto fue favorable porque gusto las actividades generando en ellos curiosidad e interés por seguir aprendiendo, entendieron el concepto, en el estudiante que no logro entender el concepto ni desarrollar las actividades de la plataforma, se tiene un proceso de acompañamiento presencial para ayudar y seguir motivando en su aprendizaje.

En la entrevista inicial los estudiantes E1, E2, E3 y E4 lo relacionaban a un objeto; pero no con el concepto de tecnología ya que para ellos era un concepto desconocido. Después de la prueba piloto entendieron la función y su relación con el contexto en donde ellos se encuentran es por ello que los avances son máximos porque en el sentido que infieren e identifican algunas características de la tecnología con sus actividades diarias.

CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Título del AVA

“La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión educativa a personas con Discapacidad leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje”

Modalidad B - Learning (Educación Presencial y virtual)

De acuerdo a los avances educativos del momento hace que se originen diversos planes, estrategias y avances en la educación uno de ellos actualmente es la modalidad educativa B-Learning la cual facilita procesos de aprendizaje con los cuales se conjugan diversos contextos presenciales y virtuales.

Perfil del estudiante

Este proyecto va enfocado a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje pertenecientes a la Fundación FRINE, quienes presentan una edad física entre los 20 y 40 años, pero a nivel cognitivo tienen una edad entre los 15 y 19 años.

Ambiente de aplicación

Este ambiente tiene un enfoque educativo orientado a estrategias apoyadas por TIC que buscan un trabajo individual y colectivo dentro del AVA.

Áreas de conocimiento a impactar

Las áreas que se implementa dentro de este AVA son tecnología, biotecnología, mecánica, física.

Objetivo ambiente virtual

Potencializar habilidades en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Trabajo Colaborativo

Para el desarrollo de trabajo colaborativo se establecieron foros de presentación, chats (según agenda de los tutores) y réplicas de aprendizaje en el cual cada uno de los estudiantes que realizaron la prueba piloto construyó y replicó su aprendizaje con los demás compañeros, no solamente les mostraron lo aprendido en el AVA si no que hicieron observaciones y sugerencias que permiten la reconstrucción constante del AVA, debido que los estudiantes se encuentran convencidos de la necesidad de compartir sus conocimientos adquiridos con los demás ya que esto los hace sentir útiles en la sociedad, además de sus sugerencias los estudiantes aprendieron a manejar herramientas Web para realizar videos y animaciones que se pueden aplicar al AVA con el fin de generar mayor interacción y creación de conocimiento de los estudiantes.

Descripción de la propuesta

El diseño del AVA está sustentado a través del diseño instruccional Assure como se evidencia en el siguiente gráfico.

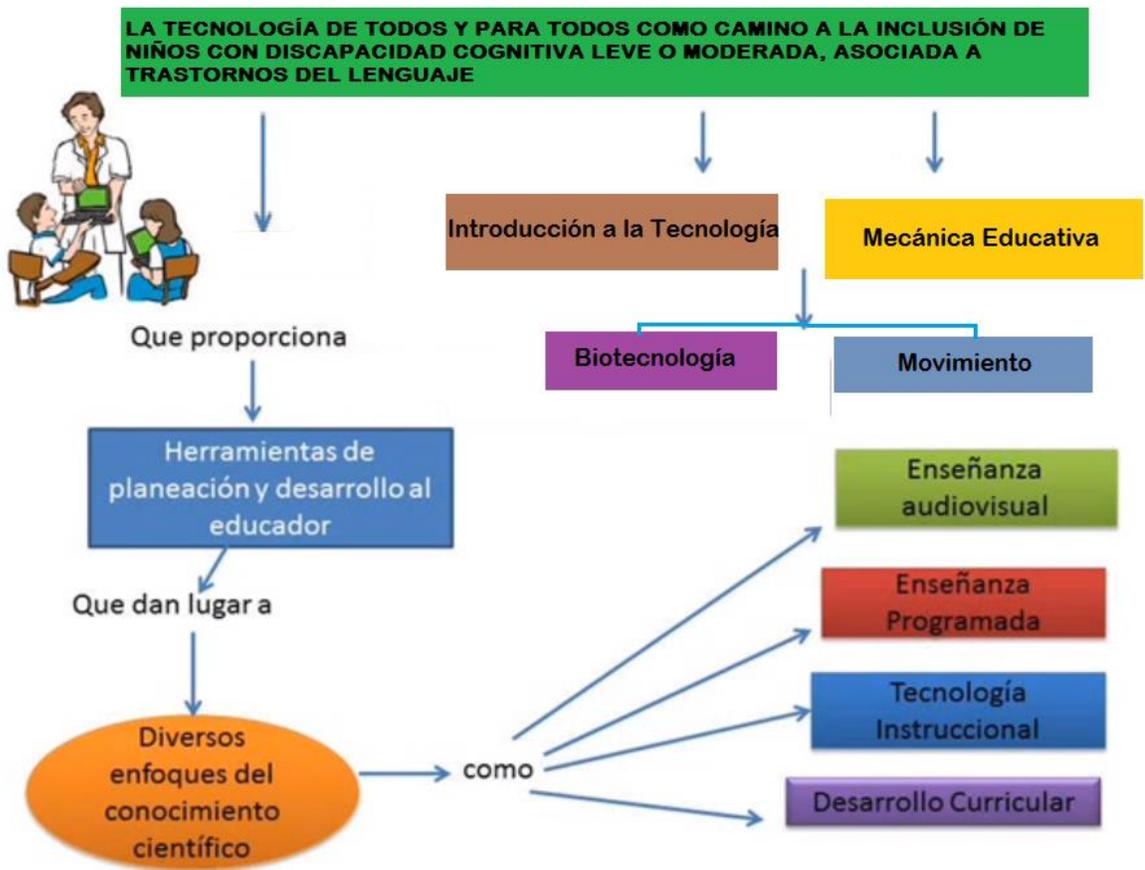


Imagen 2. Modelo Instruccional Assure

El AVA está estructurada con cuatro unidades, cada una lleva al estudiante a través del diseño de unas estrategias alcanzar y apropiar los objetivos:

Definir a través de la selección de herramientas Web elementos didácticos que ayuden a potencializar habilidades en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Diseñar estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Contrastar a través de una prueba piloto las estrategias de aprendizaje planteadas a través del AVA y su incidencia en la enseñanza de tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve o moderada.

La organización del AVA se presenta a continuación:

Pestaña de Bienvenida

Para iniciar el recorrido por el AVA se ubican directamente en la pestaña de la bienvenida, donde encontrarán un Voki que les explicara de una manera muy divertida y fácil el paso a paso que se debe seguir para realizar las actividades.

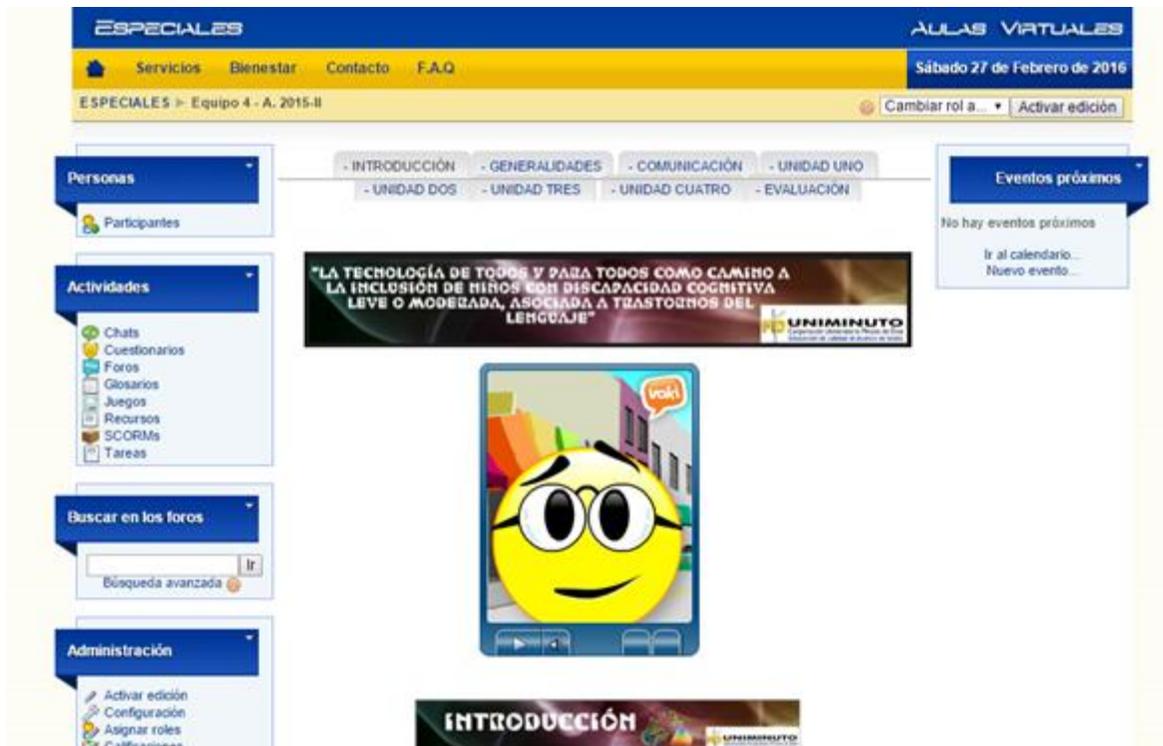


Imagen 3. Bienvenidos al AVA

A continuación encontrará un video realizado en powtoon que tiene la finalidad de dar a conocer a los estudiantes con discapacidad cognitiva el tema de Tecnología de una manera global. Igualmente encontrará información referente al equipo de tutores encargados del desarrollo del AVA.



Imagen 4. Introducción al curso y Tutores

Pestaña de generalidades

En esta pestaña de generalidades encontramos información con los parámetros y condiciones propuestas en el desarrollo de este AVA desde la información en las competencias, metodología, políticas educativas y el cronograma de actividades; esto con el fin de orientar y responder las múltiples preguntas que tenga el estudiante en medio de la interacción del AVA.

ESPECIALES AULAS VIRTUALES

Servicios Bienestar Contacto F.A.Q. Sábado 27 de Febrero de 2016

ESPECIALES > Equipo 4 - A. 2015-II Cambiar rol a... Activar edición

Personas

- Participantes

Actividades

- Chats
- Cuestionarios
- Foros
- Glosarios
- Juegos
- Recursos
- SCORMs
- Tareas

Buscar en los foros

Busqueda avanzada

Administración

- Activar edición
- Configuración
- Asignar roles
- Calificaciones
- Resultados

- INTRODUCCIÓN - GENERALIDADES - COMUNICACIÓN - UNIDAD UNO
- UNIDAD DOS - UNIDAD TRES - UNIDAD CUATRO - EVALUACIÓN



Aquí ENCONTRARÁN LAS GENERALIDADES

COMPETENCIAS

DALE CLIC AQUÍ PARA VER LAS COMPETENCIAS

METODOLOGÍA

DALE CLIC AQUÍ PARA VER LA METODOLOGÍA

ESTRUCTURA DEL CURSO

DALE CLIC AL ENLACE PARA VER LA IMAGEN

Eventos próximos

No hay eventos próximos

[Ir al calendario...](#)

[Nuevo evento...](#)

Imagen 5. Generalidades. Competencias - Metodología - Estructura del curso

Grupos

- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Desmatricular en Equipo 4 - A. 2015-II
- Perfil

Mis cursos

- 2. CDEV - Dip. 2015-I
- 3. HCAVATIC - Dip. 2015-I
- 4. FI - Dip. 2015-I
- 5. CMPC - ESP ALTERNA - 2015-II
- 6. Proyecto de Investigación ESP ALT - 2015-II
- 7. Diseño y desarrollo de AVA apoyado en TIC ESP ALT-2015-II
- 8. Gestión y Evaluación de Ambientes de Aprendizaje ESP ALT 2015-II
- 9. Proyecto de Investigación II ESP ALT 2015-II
- Equipo 4 - Alterna 2015-II
- Equipo 5 - 2015-II
- Módulo Intro. 2015-I
- Todos los cursos ...

POLÍTICAS DEL CURSO

DALE CLIC AQUÍ PARA VER LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS

CRONOGRAMA GENERAL

DALE CLIC AQUÍ PARA VER EL CRONOGRAMA



Ir a...

Usted se ha autenticado como Yuly Aurora Alarón Velanda (Salir)












Imagen 6. Generalidades. Políticas del curso - Cronograma de actividades

Pestaña de comunicación

En este espacio se dan a conocer las formas de comunicación diseñadas para que los estudiantes y profesores puedan tener acceso a los foros y el chat, también se encuentra un voki el cual tiene la función de guiar y orientar al estudiante en el manejo de estas herramientas de comunicación.

The screenshot displays a virtual classroom interface. At the top, there is a blue header with the text "ESPECIALES" and "AULAS VIRTUALES". Below this is a yellow navigation bar with links for "Servicios", "Bienestar", "Contacto", and "F.A.Q.". The date "Lunes 22 de Febrero de 2016" is shown on the right. The main content area is titled "ESPECIALES ▶ Equipo 4 - A. 2015-II" and includes a "Cambiar rol a..." dropdown and an "Activar edición" button. The interface is divided into several sections: a left sidebar with "Personas" (Participants), "Actividades" (Chats, Questionnaires, Forums, Glossaries, Games, Resources, SCORMs, Assignments), "Buscar en los foros" (Search in forums), and "Administración" (Admin) options. The main area features a navigation menu with tabs for "INTRODUCCIÓN", "GENERALIDADES", "COMUNICACIÓN", "UNIDAD UNO", "UNIDAD DOS", "UNIDAD TRES", "UNIDAD CUATRO", and "EVALUACIÓN". A large banner for "COMUNICACIÓN" is displayed, along with a "voki" character in a pink frame. Below the banner, there are three forum topics: "FORO DE PRESENTACIÓN", "HABLEMOS CON EL TUTOR", and "FORO DE DUDAS E INQUIETUDES". A right sidebar shows "Eventos próximos" (Upcoming events) with a message: "No hay eventos próximos. Ir al calendario... Nuevo evento...". The bottom status bar shows "Mensajes: 0" and a user profile for "ANBY LORENA ALVAREZ MARTINEZ".

Imagen 7. Comunicaciones

Unidad uno introducción a la tecnología

Esta Unidad es la precursora y única aplicada en el desarrollo del AVA orientada a estudiantes con discapacidad cognitiva leve moderada asociada a trastornos del lenguaje, ya que la población objeto presenta una condición especial que por ende necesita de una orientación y tiempo pertinente para el desarrollo de cada unidad. En esta unidad encontramos un video en YouTube presentando la historia de la computadora seguido un link de recursos donde se explica e invita a conocer los diferentes conceptos e instrucciones para elaborar las diferentes actividades del AVA. Luego encontramos una serie de actividades las cuales el estudiante debe desarrollar en la plataforma.



Imagen 8. . Unidad 1 Introducción



Imagen 9. Unidad 1 Recursos y actividades

Pestaña de Evaluación

En esta pestaña se encontrara la evaluación al grupo docente que está encargado del desarrollo del curso en este AVA de aprendizaje enfocado a personas con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje.

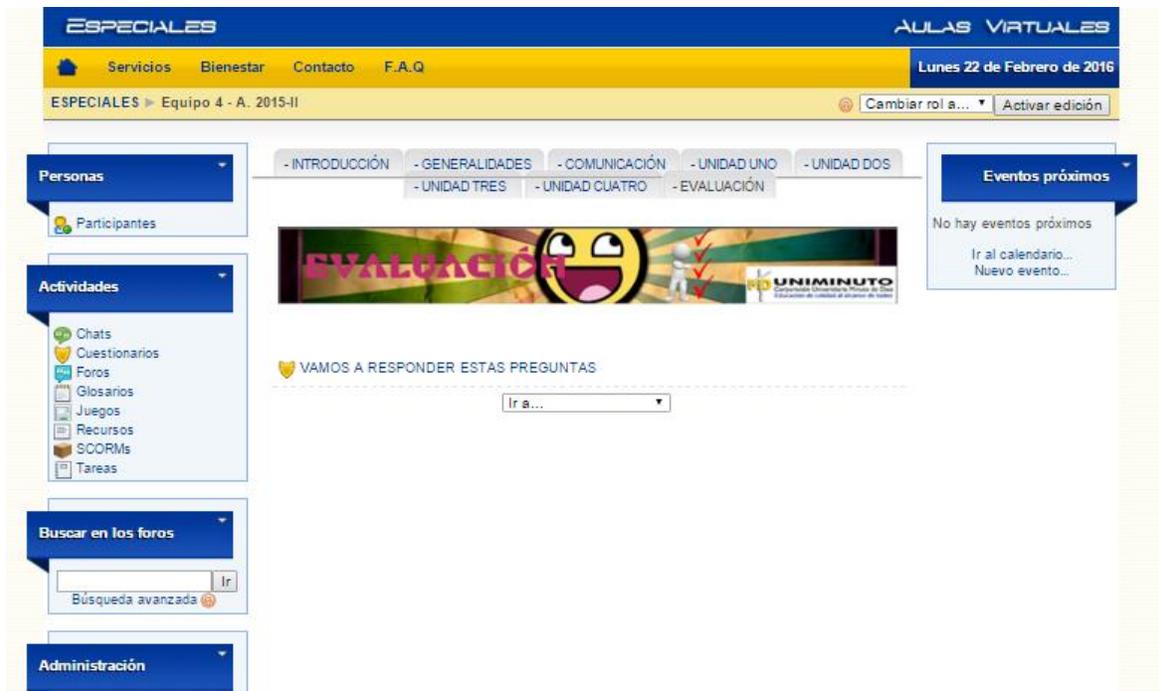


Imagen 10. Evaluación

Muestra

La cantidad de estudiantes de la fundación FRINE con los cuales se aplicó la prueba piloto es de 4 estudiantes con edades que varían entre 20 a 47 años en edad cronológica.



Imagen 11. Muestra estudiantes

Análisis de los resultados

De acuerdo al análisis con base en la prueba piloto realizada con los estudiantes de la fundación FRINE con previa autorización de los padres y personas encargadas del cuidado de ellos, los estudiantes mostraron interés y entusiasmo frente al desarrollo de las actividades propuestas en el AVA, algunos de ellos realizaron un uso apropiado en la navegabilidad autónoma del ambiente virtual en el diseño de la plataforma, se motivaron con el desarrollo de las actividades pero no hicieron en el momento ninguna pregunta acerca de algo que no hayan entendido por lo que siempre estuvieron muy concentrados y por ende entendieron muy fácil y rápido la dinámica desde las estrategias de las actividades.

En el desarrollo de las actividades y evaluación del mismo se evidencio fortalezas en la participación de los estudiantes como su intuición, voluntad, pensar en nuevas formas productivas y decisión en la exploración del AVA, además de la buena actitud y disposición al desarrollar las actividades propuestas en la plataforma del ambiente virtual de aprendizaje.

Se evidencia que el material de apoyo fue fundamental para el desarrollo de las estrategias pedagógicas en la inclusión educativa debido a la equidad de generar conocimiento en una población vulnerable con limitaciones y brindando oportunidades de adaptación a un medio social educativo.

Las actividades que desarrollaron los estudiantes, tuvieron el apoyo y seguimiento por parte de los tutores quienes se encargaron de orientar de la manera más correcta e intervenir en las dudas más no en el trabajo como tal, como la actividad donde tenían que hacer en el juego del ahorcado y una sopa de letras; todos se desarrollaron con gran agilidad encontrando la misma palabra oculta como lo muestra la respuesta de la entrevista (Internet) en el ahorcado, el proceso con E4 fue un poco más complejo ya que él necesitó de la ayuda del tutor a comparación de los otros su trastorno del lenguaje se notaba mucho más que en los otros participantes de la prueba. En el caso particular del E4 se enmarca el déficit en su capacidad cognitiva, intelectual, adaptación al medio social, esto no implica que su proceso de aprendizaje sea obsoleto o nulo, hay que entender que requiere de más apoyo y adaptación curricular y continuar en el proceso de enseñanza.

Los estudiantes en los foros realizaron su presentación personal manifestando por sí mismos sus intereses y gustos desde su condición y edad cognitiva, es decir desde su percepción inmediata y autónoma. El estudiante E1 fue más expresivo ya que dejó ver satisfacciones personales en atención a sus hobbies como los programas de televisión, alimentos que le gustan y lo que no le gusta, donde estudia y que hace en su tiempo libre escribiendo un párrafo bastante grande, los otros estudiantes se mostraron más tímidos al hacer comentarios breves, esto puede ser causado por el tipo de trastorno del lenguaje que en algunos casos es más severo como se evidencia en el estudiante E4, solo E1 escribió en el foro de una manera más abierta que los otros E2 y E3 expresaron ideas claras aunque escribieron solo dos líneas el E4 solo escribió una línea y no muy coherente.

Por consiguiente, los resultados obtenidos apuntan a que el conocimiento y exploración a partir de pre saberes en las personas con discapacidad cognitiva leve a moderada y motivada por los recuerdos y con tareas simples, posibilita interiorizar en estos la aprehensión de contenidos y asociación con otros campos de aprendizaje.

En suma, la propuesta de enseñar Tecnología e incluir en procesos de formación a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje por medio de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, es la punta del iceberg para iniciar procesos de aprendizaje para desarrollar habilidades y competencias para la vida adulta de esta población permitiendo en ellos mayor conciencia de adaptabilidad en distintos contextos de trabajo en donde se generen o propicie el uso de diferentes herramientas TIC como uso indispensable en la ejecución de diversas actividades cotidianas.

Recomendaciones

Con base en la prueba piloto y las características de la población se hace necesario en el diseño del AVA:

- Algunas estrategias de lecturas estaban muy largas y se deben modificar para que sean más cortas y concretas.
- La metodología de la aplicación es necesaria que sea 100% presencial y se capacite a los padres de familia para el acompañamiento del proceso.

- El tiempo del desarrollo de las actividades necesitan que se apliquen con mayor tiempo, debido a que el proceso es 100% personalizado necesitan más dedicación e interacción
- Se recomienda una participación constante e interactiva en los foros diseñados en la pestaña de comunicación en la plataforma virtual.

Conclusiones de la prueba piloto

La herramienta cumplió con el objetivo esperado, al ser un gran apoyo para el estudiante con discapacidad cognitiva asociada a trastornos del lenguaje como ayuda e instrumento de aprendizaje en torno con el objetivo planteado desde el inicio del proyecto en el aula virtual.

Durante el desarrollo de este AVA se evidencia que las actividades que presentan multimedia y juegos en cada unidad fueron muy elocuentes y didácticas para los estudiantes de la fundación FRINE; sin embargo, se deben modificar la que contiene lecturas.

Se evidencia que la herramienta presenta algunas oportunidades de mejora en todas las unidades propuestas para que el tutor, el estudiante y padres de familia trabajen conjunto con este proceso porque tanto para los dos ejes centrales en este proyecto necesitan constancia y 100% acompañamiento.

El uso de herramientas tecnológicas apoya las estrategias pedagógicas en donde se presenta una constante interacción de comunicación permitiendo una comunicación constante entre el tutor y el estudiante.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación por su componente de inclusión mediada por las TIC en los procesos de aprendizaje de tecnología genera motivación y entusiasmo en el desarrollo de las actividades por parte de los estudiantes; sin embargo, es necesario que se involucre al padre de familia en este proceso.

Analizando el uso de las TIC que desarrolla cada estudiante, permite evidenciar que son útiles y apropiadas para un aprendizaje significativo desde el uso de la tecnología a través de herramientas Web como medio indispensable en la comunicación y asimilación del conocimiento, en donde la planeación de las actividades centradas en la caracterización de la población hacen parte fundamental en el eje para generar una verdadera inclusión.

El rol de tutores especialistas en generación de ambientes virtuales exige desarrollar al máximo estrategias de aprendizaje contextualizadas en una observación vivencial apoyadas en la TIC. La prueba piloto permitió evidenciar que el estudiante puede

identificar, explorar y manejar las herramientas Web asociando esta como un medio de innovación tecnológica en la educación inclusiva a través de una Praxeología instruccional que permita al estudiante tener un orden secuencial de la exploración del conocimiento.

Los estudiantes de la fundación FRINE no comprenden el significado de Tecnología; se observó que la exploración de herramientas Web permitió que el estudiante tuviera como eje referente que esto hace parte de una tecnología la cual hace más fácil la vida del hombre y se proyecta para la solución de problemas.

Las estrategias implementadas que se diseñaron dan elementos que les sirvan a las personas con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje para involucrarse en el mundo de la tecnología para solución de problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrera, G. P. (2012). DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE Y PROCESOS EDUCATIVOS.

Obtenido de DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE Y PROCESOS EDUCATIVOS

.Recuperado de

<http://discapacidadcognitival.blogspot.com.co/http://discapacidadcognitival.blogspot.com.co/>

Castejón, J. L. (s.f.). Dificultades y Trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y

primaria. Obtenido de Dificultades y Trastornos del aprendizaje y del desarrollo en [infantil](#)

[y primaria](#) .Recuperado de <http://www.editorial-club-universitario.es/pdf/4986.pdf>

<http://www.editorial-club-universitario.es/pdf/4986.pdf>

Clasificación de los trastornos de lenguaje en el niño .Trastornos específicos del desarrollo del

lenguaje (TELD).1 (2). Recuperado

de http://personal.us.es/cvm/docs/m_gortazar/gortazar_clasificacion_lenguaje_infancia.pdf

http://personal.us.es/cvm/docs/m_gortazar/gortazar_clasificacion_lenguaje_infancia.pdf

Colombia Digital (2012).TIC para la inclusión social una apuesta por la diversidad. Recuperado

de [http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3824-hablemos-](http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3824-hablemos-de-inclusion.html)

[de-inclusion.html](http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3824-hablemos-de-inclusion.html)[http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-](http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3824-hablemos-de-inclusion.html)

[informativos/item/3824-hablemos-de-inclusion.html](http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/3824-hablemos-de-inclusion.html)

Espinosa, I. Y. (septiembre de 2010). Obtenido de “DESCRIPCIÓN DE LAS PRÁCTICAS

PEDAGÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA .Recuperado de

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2010/batista_i/doc/batista_i.pdf
http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2010/batista_i/doc/batista_i.pdf

Ferrería, J. A. (2009, S.f.). El uso de las TIC en la Educación Especial: Descripción de un Sistema Informático para Jóvenes Discapacitados Visuales en Etapa Preescolar .TE&ET | Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/14180/Documento_completo.pdf?sequence=1
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/14180/Documento_completo.pdf?sequence=1

Miguel Ángel Quintanilla, 1998 (5). ¿Qué es la Tecnología? .Recuperado de <http://www.visionindustrial.com.mx/industria/la-tecnica/%C2%BFque-es-la-tecnologia>
<http://www.visionindustrial.com.mx/industria/la-tecnica/%C2%BFque-es-la-tecnologia>

Linares, A. (2007, S.f).Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf
http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf

Jaramillo, T. (2009). El uso de E-blocks como herramienta para el mejoramiento de procesos lectores y escritores en población con déficit cognitivo leve (tesis de pregrado).

Universidad de la Sabana, Bogotá. Recuperado de

<http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/2710?locale-attribute=en>
<http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/2710?locale-attribute=en>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) (2010). Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y jóvenes menores de seis años con Discapacidad cognitiva. Recuperado de

<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/RecursosMultimedia/Publicaciones/Editoriales1/CARTILLA-COGNITIVA-7.pdf> .

Rodríguez. (2004, Diciembre) .Guía para la Atención Educativa del Alumnado con Trastornos en el Lenguaje Oral y Escrito. Recuperado de

http://www.ttmib.org/documentos/guia_educativa.pdf.

Visbal, M. T. (2010). Obtenido de COMPORTAMIENTOS SOCIALES PREDOMINANTES EN JÓVENES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE Y MODERADA. Recuperado de

http://www.pedagogiadialogante.com.co/documentos/tesis/2014/bustamante_torres_ninos_con_discapacidad_2010.pdf

Educación, M. d. (julio de 2006). *ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA*.

Obtenido de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-320691_archivo_5.pdf

ANEXOS

Instrumentos recolección de datos

Anexo 1. Matriz de preguntas entrevista

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACION EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



ENTREVISTA

Nota Aclaratoria: Es importante tener en cuenta que las preguntas estarán implícitas en la conversación que se tenga con el estudiante en el transcurso de la prueba.

MATRIZ DE PREGUNTAS

1. ¿iGuau!!, esa historieta de que habla? (comic de la pestaña introducción)
2. ¿Te gustan los personajes? ¿por qué?
3. ¿Qué es lo que dice ese muñequito (voki)? (que está en el ítem de comunicación)
4. ¿Me explicas que es lo que se debe hacer en ese foro?
5. ¿oye de que se trata ese video? (de la unidad 1)
6. ¿Teniendo en cuenta lo que viste en la unidad 1, me explicas que es tecnología?
7. ¿Qué te parecen los dibujos que están en el aula? ¿los entiendes?
8. ¿Cómo empezó la tecnología según el video? (pestaña de unidad 1)
9. ¿Cuál fue la primera palabra que encontraste en la sopa de letras (pestaña unidad 1)
10. ¿Cuál era la palabra oculta en el juego del ahorcado?
11. ¿Cómo se creó el primer computador?
12. ¿Cuáles son las partes de computador?
13. ¿Te gusto?
14. ¿Qué te pareció feo o aburrido?

Imagen 12. Anexo 1 Matriz de preguntas entrevista

Anexo 2. Formato de observación

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACION EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



OBSERVACIÓN

ESPECIFICACIONES DE OBSERVACIÓN.

1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento , esta interesado)
2. Observar si la mirada es fija o dispersa
3. Verificar si ve los videos completos
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas
6. Verificar si sonríe al ver los videos
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas
8. Observar si el joven pega su cara al computador
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)

Imagen 13. Anexo 2. Formato de observación de estudiantes

OBJETIVOS	INSTRUMENTO
<p>Proponer procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a niños con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE</p>	<p>observación y entrevista</p>
<p>Definir a través de la selección de herramientas Web elementos didácticos que ayuden a potencializar habilidades en el campo de la tecnología a niños con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje.</p>	<p>observación</p>
<p>Diseñar estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a niños con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos del lenguaje.</p>	<p>observación</p>
<p>Contrastar a través de una prueba piloto las estrategias de aprendizaje planteadas a través del AVA y su incidencia en la enseñanza de tecnología a niños con discapacidad cognitiva leve o moderada</p>	<p>observación y entrevista</p>

Selección de instrumentos para recolección de datos (evidencias)

Anexos 3. Entrevista a estudiantes

Estudiante 1

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



ENTREVISTA

Nota Aclaratoria: Es importante tener en cuenta que las preguntas estarán implícitas en la conversación que se tenga con el estudiante en el transcurso de la prueba.

MATRIZ DE PREGUNTAS

Alejandro Duran Alarcón

Edad 21

1. ¿¡Guau!!, esa historieta de que habla? (comic de la pestaña introducción)
RT/ habla de que La tecnología se puede hacer muchas como ruedas, la ropa,
2. ¿Te gustan los personajes? ¿por qué?
RT/ nos recomiendan que no hablemos con los extraños
3. ¿Qué es lo que dice ese muñequito (voki)? (que está en el ítem de comunicación)
RT/ que vamos a explorar el mundo de la tecnología
4. ¿Me explicas que es lo que se debe hacer en ese foro?
RT/ no tiene respuesta
5. ¿oye de que se trata ese video? (de la unidad 1)
RT/ historia de la computadora y sirve para hacer tareas, jugar y buscar información
6. ¿Teniendo en cuenta lo que viste en la unidad 1, me explicas que es tecnología?
RT/ Todo lo que crea el hombre por una necesidad
7. ¿Qué te parecen los dibujos que están en el aula? ¿los entiendes?
RT/ no tiene respuesta
8. ¿Cómo empezó la tecnología según el video? (pestaña de unidad 1)
RT/ Empieza por la rueda que sirve para hacer carritos de mercado
9. ¿Cuál fue la primera palabra que encontraste en la sopa de letras (pestaña unidad 1)
RT/ La internet
10. ¿Cuál era la palabra oculta en el juego del ahorcado?
RT/ no tiene respuesta
11. ¿Cómo se creó el primer computador?
RT/ La calculadora
12. ¿Cuáles son las partes de computador?
RT / no tiene respuesta
13. ¿Te gusto?
RT/ Si
14. ¿Qué te pareció feo o aburrido?
RT/ me pareció genial bacano me gusto más las sopas de letras

Imagen 14. Entrevista estudiante 1

Estudiante 2

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



ENTREVISTA

DIRIGIDA A:

ALEX RIPOLL

Nota Aclaratoria: Es importante tener en cuenta que las preguntas estarán implícitas en la conversación que se tenga con el estudiante en el transcurso de la prueba.

MATRIZ DE PREGUNTAS- RESPUESTAS DE ALEX RIPOLL

1. ¿¡Guau!!, nos puedes decir esa historieta de que habla? (comic de la pestaña introducción) **NO HAY RESPUESTA PERO ENTIENDE LA EXPLICACIÓN POSTERIOR QUE REALIZA EL TUTOR ACERCA DE LA TECNOLOGÍA**
2. ¿Te gustan los personajes, cual es que más te gusta? ¿por qué? **NO HAY RESPUESTA**
3. ¿Qué es lo que dice ese muñequito en (voki)? (que está en el ítem de comunicación) **LLENA EL FORO DE INQUIETUDES / HA EL FORO DE DUDAS / FORO DE PRESENTACIÓN**
4. ¿Me explicas que es lo que se debe hacer en ese foro? **ESCRIBIR NOMBRES COMPLETOS, EDAD, GRADO**
5. ¿oye de que se trata ese video? (de la unidad 1) **LO QUE IBA EVOLUCIONANDO, LA TECNOLOGÍA / PARA GUARDAR INFORMACIÓN**
6. ¿Teniendo en cuenta lo que viste en la unidad 1, me explicas por favor que es tecnología para ti? **PRINCIPIOS TECNOLOGICOS, PARA MANDAR CORREOS**
7. ¿te gustan los dibujos que están en el aula? ¿los entiendes? **SI**
8. ¿Cómo empezó la tecnología según el video que observaste ? (pestaña de unidad 1) **CON LA INVENCION DE CALCULADORA**
9. ¿Cuál fue la primera palabra que encontraste en la sopa de letras (pestaña unidad 1) **INTERNET**
10. ¿Cuál era la palabra oculta en el juego del ahorcado? **NO SE IDENTIFICÓ**
11. ¿Cómo se creó el primer computador? **EVOLUCIONANDO , INFORMACIÓN , CALCULAR , CALCULADORA**
12. ¿Cuáles son las partes de un computador? **NO HAY RESPUESTA**
13. ¿Te gusto? **SI CHEVERE**
14. ¿Qué te pareció, fea o aburrida la actividad? **NO CHEVERE**

Imagen 15. Entrevista estudiante 2

Estudiante 3

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACION EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



ENTREVISTA JUAN FELIPE DIAZ

Nota Aclaratoria: Es importante tener en cuenta que las preguntas estarán implícitas en la conversación que se tenga con el estudiante en el transcurso de la prueba.

MATRIZ DE PREGUNTAS

1. ¿¡Guau!!, esa historieta de que habla? (comic de la pestaña introducción)
De la tecnología, de que esta en todo lo que hace el hombre para satisfacer una necesidad
2. ¿Te gustan los personajes? ¿por qué?
Sí, es una historieta chévere
3. ¿Qué es lo que dice ese muñequito (voki)? (que está en el ítem de comunicación)
Que entre al foro de presentación y que si tengo preguntas dudas al foro de dudas.
4. ¿Me explicas que es lo que se debe hacer en ese foro?
Presentarme
5. ¿oye de que se trata ese video? (de la unidad 1)
De la historia del computador, que eran antes unas máquinas y ahora la computadora para guardar información
6. ¿Teniendo en cuenta lo que viste en la unidad 1, me explicas que es tecnología?
Es todo, está en los electrodomésticos, en la ropa, en todo.
7. ¿Qué te parecen los dibujos que están en el aula? ¿los entiendes?
Sí, me gustan
8. ¿Cómo empezó la tecnología según el video? (pestaña de unidad 1)
Con un emmmm, coso para sumar.
9. ¿Cuál fue la primera palabra que encontraste en la sopa de letras (pestaña unidad 1)
Programa
10. ¿Cuál era la palabra oculta en el juego del ahorcado?
No jugué
11. ¿Cómo se creó el primer computador?
Con una maquina gigante
12. ¿Cuáles son las partes de computador?
CPU, teclado, mouse, pantalla, impresora
13. ¿Te gusto?
Si, esta divertida y chévere
14. ¿Qué te pareció feo o aburrido?
Chévere

Imagen 16. Entrevista estudiante 3

Estudiante 4

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACION EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



ENTREVISTA

DIRIGIDA A:

MARTHA SUAREZ

Nota Aclaratoria: Es importante tener en cuenta que las preguntas estarán implícitas en la conversación que se tenga con el estudiante en el transcurso de la prueba.

MATRIZ DE PREGUNTAS

1. ¿¡Guau!! nos puedes decir esa historietita de que habla? (comic de la pestaña introducción) **NO HAY RESPUESTA**
2. ¿Te gustan los personajes, cual es que más te gusta? ¿por qué? **SI EN EL ¿PORQUE? NO HAY RESPUESTA**
3. ¿Qué es lo que dice ese muñequito en (voki)? (que está en el ítem de comunicación) **NO HAY RESPUESTA**
4. ¿Me explicas que es lo que se debe hacer en ese foro? **NO HAY RESPUESTA**
5. ¿oye de que se trata ese video? (de la unidad 1) **NO HAY RESPUESTA**
6. ¿Teniendo en cuenta lo que viste en la unidad 1, me explicas por favor que es tecnología para ti? **NO HAY RESPUESTA**
7. ¿te gustan los dibujos que están en el aula? ¿los entiendes? **SI ME GUSTAN LOS MUÑEQUITOS, NIÑO SEÑORA, SEÑOR**
8. ¿Cómo empezó la tecnología según el video que observaste ? (pestaña de unidad 1) **NO HAY RESPUESTA**
9. ¿Cuál fue la primera palabra que encontraste en la sopa de letras (pestaña unidad 1) **FORMATO SOPA DE LETRAS**
10. ¿Cuál era la palabra oculta en el juego del ahorcado? **NO HAY RESPUESTA**
11. ¿Cómo se creó el primer computador? **NO HAY RESPUESTA**
12. ¿Cuáles son las partes de un computador? **PANTALLA PORTATIL, MOUSE**
13. ¿Te gusto? **SI, HACER OTRAS COSITAS, SI ME GUSTO**
14. ¿Qué te pareció fea o aburrida la actividad? **ME GUSTO**

Imagen 17. Entrevista estudiante 4

Observaciones y análisis a estudiantes

Estudiante 1

Análisis Entrevista Alejandro Duran

La entrevista realizada a Alejandro Durán se llevó a cabo en su domicilio con previa autorización de sus padres en atención a su condición de discapacidad cognitiva leve moderada asociada a trastornos del lenguaje, desde un principio Alejandro se mostró muy colaborador con presentar la entrevista, su atención se centró en el computador durante todo el tiempo, “En este sentido el niño que aprende no es aquel que tiene un adecuado nivel de alerta, sino que está listo para dirigir la atención a la tarea propuesta, así lo manifiestan: (Espinosa, 2010).

La interacción social con los docentes mientras se hacía la prueba fue muy importante, él tenía que sentir confianza con las personas que lo guiamos dentro del proceso de ingreso y desarrollo del AVA, “La interacción social de los jóvenes, especialmente con los mediadores es la encargada de enriquecer social y culturalmente al menor, adquiriendo así herramientas para su desarrollo y adaptación. (Visbal, 2010) Esa parte de integración y guía mientras el estudiante daba su recorrido por la plataforma fue primordial ya que sin ayuda del tutor no se hubiera logrado buenos resultados, esto de acuerdo con las preguntas de la entrevista que se hicieron durante la visita a la plataforma el cual el estudiante no tenía claridad sobre algunos temas, Alejandro a pesar de tener 21 años su nivel cognitivo no era el de un joven de esa edad, se le realizó en la entrevista

una pregunta ¿Que si la ropa era tecnología ? a lo cual él responde que no, “el concepto de diversidad alude a cualquier diferencia más o menos notables que un alumno presenta al seguir el ritmo de aprendizaje de sus compañeros de edad cualquiera que sea el factor determinante de la ventaja o del retraso”. (Castejón).

Estas respuestas para Alejandro que hasta ahora está ingresando al mundo del conocimiento sobre tecnología, era completamente desconocido y la importancia de guía del tutor nos permitió orientar al estudiante en ese tipo de dudas que surgieron durante la presentación del AVA, al iniciar en la plataforma se encuentra un voki el cual hace una pequeña presentación del módulo 1 Introducción a la Tecnología, Alejandro por su expresión y sonrisa le gusto observar como el voki lo seguía cuando movía el mouse del ordenador, en la parte de presentación, Alejandro mostró aspectos de su desarrollo cognitivo, tanto que cuenta que estudia agronomía e ingresa a 5 semestre en la Unad, aunque su discapacidad no es tan notoria tiene aspectos como los gustos de un niño cuando cuenta que le gusta los padrinos mágicos, Bob esponja, futurama, los Simpson, Phineas y ferb entre otros, se podría manifestar que el tipo de discapacidad es leve por todo lo que hace Alejandro, además de estudiar agronomía cuenta que ingresara a un instituto de mantenimiento de computadores. “Los individuos disfuncionales física y/o intelectualmente, cuyo CI está clasificado entre el puntaje de 55 y 69. Según diversos autores como Díaz, J. (1987), Hutt, M. y Gwynn Gibby, R. (1994) y Villa T. y Valencia A. (1996), pueden ser preparados a oficios específicos y así desempeñar un papel laboral y social exitosamente”. (Visbal, 2010).

Se considera una persona sociable, amigable y buena gente, le gustan los chocoramos no le gustan algunas comidas como el pescado y jugos como el de feijoa, después de terminar de contestar el foro de presentación continuó con su recorrido por la plataforma, observando un vídeo que le hablaba de lo que era tecnología para él los personajes de plaza sésamo eran muy conocidos antes los veía, el vídeo le hablaba sobre el uso de la Internet y la manera de dar un buen uso, a él le gusta mucho el chat, las redes sociales, como Facebook, lo que nos beneficia porque para él el tema de las tecnologías no se le dificulta el ingresar a un ordenador.

Muy autónomo el sigue el paso a paso llega a un cómic manifestó que estaba un poco aburrido, pero en una parte sonrió cuando hizo una comparación con su amigo Alexander puede inventar y modificar las cosas lo que decía la historieta, le preguntaron ¿qué decía el cómic? el responde que la tecnología se podía hacer para muchas cosas como carros y las cosas que utilizan los pica piedras en su aprendizaje realizando una asociación de imágenes para dar la respuesta de la rueda, le preguntan qué le pareció, a lo que le contesto un poco aburrida “Las mayores dificultades se presentan en las actividades escolares, sobre todo en la lectura y la escritura. Pueden desempeñarse en labores prácticas, más frecuentemente en trabajos manuales”. (Barrera, 2012), para Alejandro cuando llegó al crucigrama cambia de opinión sobre la plataforma completamente diciendo que le gusta que le parecía interesante, genial, bacano, lo que nos puede dar una pauta para cambiar ciertas actividades donde las lecturas sean cortas y que tengan más contenidos para desarrollar.

Estudiante 2

Análisis Entrevista Alexander Ripoll

Por otro lado, el objeto de estudio e interacción de la herramienta AVA, ambiente virtual de aprendizaje y en torno a los objetivos propuestos orientados al análisis con Alexander Ripoll de 34 años, quien presenta una discapacidad leve asociada a trastorno del

lenguaje, se hace necesario puntualizar desde la mirada que realiza el ICBF en las capacidades, el entorno o el contexto, es decir, desde la postura familiar y social se hace evidente la estimulación temprana en el desarrollo socio-afectivo, cognitivo, comunicativo y motor los cuales permiten desarrollar habilidades potenciales y bases sólidas para toda la vida. Es así, donde el papel fundamental, apoyo y oportunidades que los padres de Alexander le han brindado en torno a su formación en artes plásticas, música e intereses tecnológicos enmarcan una independencia, seguridad y madurez como se manifestó desde el inicio de la entrevista, evidenciando un alto interés y concentración en el desarrollo de las actividades propuestas por los tutores en la exploración de las diversas actividades y herramientas de la plataforma AVA.

Igualmente, en la aplicación de los instrumentos (interacción AVA) se analiza que el tipo de discapacidad que tiene Alexander Ripoll es leve porque presenta asimilación y adaptación con la herramienta AVA ya que los procesos cognitivos evolucionan por etapas como lo afirma Piaget y Vygotsky (citados por Aurelia linares, 2007). Mostrando interés y aprehensión rápida del mensaje y términos ofrecidos en los contenidos de las actividades en el ambiente virtual.

De igual manera se observó en ciertos apartados momentos en que Alexander se tomaba la cabeza quizá como manifestación de angustia, desespero o intimidación. Esto se interpreta como una alteración de conducta que no solo manifiesta una persona con una condición especial o retraso mental; en este caso la conducta no refiere a una desventaja social cultural o irregular, comparada con otras personas quienes sí manifiestan conductas irregulares y que atentan contra su voluntad y la integridad de los demás. Así, Alexander exterioriza al tomarse la cabeza una conducta a una respuesta aprendida en su contexto y sin ningún comportamiento anormal. (Emerson, 1999)

De este modo es posible que con herramientas AVA diseñadas y orientadas a la estimulación para el desarrollo y aprendizaje de personas con discapacidad cognitiva leve se pueda aprovechar las potencialidades y estructurar la personalidad de personas como Alexander Ripoll.

Estudiante 3

Análisis de la Entrevista Juan Felipe Díaz

El análisis realizado a Juan Felipe Díaz, estudiante de 28 años de edad cronológica y cognitiva de 22 años (según soportes médicos mostrados por la señora Alba, madre del estudiante), se llevó a cabo en su domicilio con previa autorización de sus padres en atención a su condición de discapacidad cognitiva leve, desde un principio Juan Felipe se mostró muy interesado y ansioso por iniciar el recorrido por el AVA, ya que le gusta mucho trabajar en el computador, jugar en él y tiene un gran talento para la animación en 3D.

Durante el recorrido en el AVA la atención de Juan Felipe fue notable ya que acercó su rostro a la pantalla del computador durante toda la actividad en el AVA, “En este sentido el niño que aprende no es aquel que tiene un adecuado nivel de alerta, sino que está listo para dirigir la atención a la tarea propuesta, así lo manifiestan: (Espinosa, 2010).

La interacción social con los docentes mientras se hacía la prueba fue muy importante, debido a que el estudiante debe sentir confianza con los tutores que guiaban su proceso de ingreso y desarrollo del AVA, “La interacción social de los jóvenes, especialmente con los mediadores es la encargada de enriquecer social y culturalmente al menor, adquiriendo así herramientas para su desarrollo y adaptación. (Visbal, 2010)

La interacción y acompañamiento del tutor – estudiante- AVA es muy importante ya que, sin el apoyo de los tutores encargados, el estudiante quizá no se hubiera logrado tan altos resultados, esto debido a que el estudiante estaba muy ansioso y quería ver todo al mismo tiempo, para esto los tutores, lo guiaron y frenaron en su afán de desarrollar todo al mismo tiempo, además de ello se evidenció su afán al tener que volver a revisar los ítems de introducción y comunicación del AVA debido a que el estudiante no tenía claridad sobre algunos temas, que acababa de ver, a pesar de tener una edad cronológica de 28 años, su capacidad cognitiva no era el de un joven de esa edad, ya que se le realizó en la entrevista una pregunta ¿Que si la ropa era tecnología? a lo cual él responde que no, “el concepto de diversidad alude a cualquier diferencia más o menos notables que un alumno presenta al seguir el ritmo de aprendizaje de sus compañeros de edad cualquier que sea el factor determinante de la ventaja o del retraso”. (Castejón).

Es importante aclarar que se le preguntó a Juan Felipe ¿Qué entendemos por Tecnología? Antes de iniciar el recorrido por el AVA, a lo cual él respondió que “la tecnología son los computadores, celulares, programas” y una vez terminó su recorrido se le hizo la misma pregunta a la cual respondió “la tecnología está en todo, ya que es la solución que le da el hombre a una necesidad humana” a esto agrego la sorpresa de saber que la tecnología está en todo aquello que suple una necesidad humana.

Al iniciar su recorrido por el AVA se encuentra un voki, el cual hace una pequeña presentación del módulo 1 Introducción a la Tecnología, Juan Felipe demuestra con su expresión de alegría (sonrisa) que le gusto observar como el voki lo seguía cuando movía el cursor del mouse , en la parte de presentación Juan Felipe mostró aspectos de su desarrollo cognitivo (discapacidad cognitiva leve), en la presentación que realizó en el “foro de presentación, que está en el Ítem de Comunícate” debido a que manifiesta de manera concreta sus intereses y molestias. “Los individuos disfuncionales física y/o intelectualmente, cuyo CI está clasificado entre el puntaje de 55 y 69. Según diversos autores como Díaz, J. (1987), Hutt, M. y Gwynn Gibby, R. (1994) y Villa T. y Valencia A. (1996), pueden ser preparados a oficios específicos y así desempeñar un papel laboral y social exitosamente”. (Visbal, 2010).

Una vez terminó el foro siguió la instrucción que le dio la imagen “muy bien, sigue a la unidad uno”, en esta unidad observó con detenimiento y atención el vídeo que le hablaba de lo que era tecnología, sus inicios y evolución a través de los años, y al preguntarle Juan Fe, ahora sí ¿qué es tecnología y cómo inició la tecnología? El respondió “la tecnología está en todo, da soluciones a los problemas de los seres humanos, también

dice el video la historia de los computadores que inició con una máquina gigante que solo hace operaciones y después se volvió en lo que conocemos ahora”, seguidamente empezó a explorar las páginas de enlace que se encontraban en el aula, para él los personajes de plaza sésamo eran muy conocidos ya que nos cuenta que en anteriormente solía ver el programa,

A pesar de que los tutores estaban pendientes de Juan Felipe, él se muestra muy autónomo en su recorridos por la plataforma, el sigue el paso a paso llega a un cómic manifestó que era muy divertido, y sonriendo hizo una comparación con su amigo Alex Ripoll, ya que puede inventar y modificar las cosas que decía la historieta, le preguntaron

¿Qué decía el cómic? el responde que la tecnología se podía hacer para muchas cosas como carros y la cosa que utilizan los pica piedras en su aprendizaje a socio imágenes para dar la respuesta de la rueda, le preguntan qué le pareció a lo que él contestó muy interesante, porque me muestra de manera divertida cómo empezó la tecnología y donde la puedo encontrar” “Las mayores dificultades se presentan en las actividades escolares, sobre todo en la lectura y la escritura. Pueden desempeñarse en labores prácticas, más frecuentemente en trabajos manuales”. (Barrera, 2012).

Estudiante 4

Análisis de la Entrevista Martha Suarez

La entrevista realizada a Martha Suarez se realizó con previa autorización de su madre en el domicilio de ella, tiene 47 años de edad, tiene una discapacidad cognitiva leve asociada a trastornos del lenguaje perteneciente discapacidad cognitiva leve y a la capacidad pedagógica adiestrable, la cual hace que ella tenga habilidades de comunicación

durante los primeros años de la niñez. Pueden aprovecharse de una formación laboral y con supervisión moderada, atender a su propio cuidado personal. También pueden beneficiarse de adiestramiento en habilidades sociales y laborales, pero es improbable que progresen más allá de un segundo nivel en materias escolares. Pueden aprender a trasladarse independientemente por lugares que les son familiares. En su mayoría son capaces de realizar trabajos no cualificados o semicualificados, siempre con supervisión, en talleres protegidos o en el mercado general del trabajo. Se adaptan bien a la vida en comunidad, usualmente en instituciones con supervisión (anónimo).

Por lo cual dentro de una de las entrevistas realizadas a frente a la interacción con el AVA se evidencia un poco de dispersión en Martha, lo cual es normal Según el ICBF (2010) afirma... Dificultades de aprendizaje se caracterizan por problemas en la adquisición de la lectura, la escritura y las matemáticas. Están asociados a bajo rendimiento académico. La capacidad intelectual y la adaptación escolar son normales.

En personas con este tipo de discapacidad Martha se le dificulta la adquisición de la escritura en el momento de realizar la actividad de lectura propuesta en el AVA aunque centra su atención por el gusto que este le produce, es por ello que se hace entonces fácil seguir con el proceso de la entrevista, siguiendo con el análisis se infiere problemas del lenguaje en ella lo cual no pronuncia con fluidez en ciertos momentos a la hora de realizar una observación en el sentido de expresar lo que ella siente diciendo frases mal pronunciadas como “ ahí se trapo” si, hay pero es ahí cuando existe en ella problemas de comunicación asociadas al lenguaje como lo da a conocer el ICBF (2010) afirma

Trastornos de la comunicación, se caracterizan por deficiencias del habla o el lenguaje, incluyen trastorno del lenguaje expresivo, tartamudeo y otros trastornos de la comunicación donde se alteran la articulación, expresión o comprensión del lenguaje.

Otro de los puntos en este análisis es el contexto en el que se da la entrevista Martha no contesta las preguntas realizadas por el tutor ya que en medio de ella, no se le alcanza a realizar en su totalidad todas las preguntas debido al proceso distinto de realizar la entrevista y el contexto en el cual se presenta por lo que la madre de Martha interfiere un poco en este proceso sin forma intencional sólo debido a las circunstancias dadas en el entorno, Martha al final de la entrevista se despide evidenciando un poco de estrés en el momento, porque las personas con discapacidad cognitiva les es muy fácil evidenciar este tipo de manifestaciones debido a que son personas que por lo general no les gusta compartir socialmente con otras personas por lo cual en este tipo de conductas es mejor observar cuidadosamente ya que Un trastorno psiquiátrico subyacente puede actuar cambiando la valoración de una situación ambiental neutra a priori. Por ejemplo la depresión puede estar relacionada con la falta de interés por participar en actividades sociales o educativas y, por lo tanto, con el hecho de que tales actividades se conviertan para el sujeto en reforzadores negativos (es decir, estímulos cuya eliminación es reforzante). Si la persona aprende que la conducta inadecuada puede eliminar tales estímulos aversivos, podremos predecir un incremento de problemas de conducta asociados a la depresión. (Anónimo).

Matriz recolección de información diligenciada

Estudiante 1

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
“La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje”						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: ALEJANDRO DURAN ALARCON						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo esté el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)				x		El tiempo de trabajo fue de una hora, el chico mostro interés en la plataforma por los trabajos planteados por los docentes.
2. Observar si la mirada es fija o dispersa					x	La mirada del estudiante durante todo el trabajo fue fija.
3. Verificar si ve los videos completos					x	Se observo que el estudiante miro los videos de forma organizada y completa.
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta					x	A pesar de su discapacidad mostraron una gran inteligencia al contestar las preguntas con gran destreza, guiado por el tutor
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas					x	si
6. Verificar si sonrie al ver los videos					x	Mostro más interés por la sopa de letras y el crucigrama en ellas sonrió, se le hizo dispendioso las lecturas
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas					x	
8. Observar si el joven pega su cara al computador			x			En ocasiones pega los ojos al computado pero se observo que es por el uso de anteojos y en las lecturas
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)					x	En las lecturas les pareció un poco aburrido o así lo expresaron, asombro por los videos y cosas para realizar más a la practica.
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)					x	
DOCENTE ENCARGADO: EDGAR ARLEY SAZA GARZON						
ASPECTOS A MEJORAR: Seguir alimentando el aula con herramientas como videos, crucigramas sopas de letras programas para crear y diseñar etc.						
OBSERVACIONES GENERALES: Aplicar herramientas que generen mayor interés de crear y hacer que permitan al estudiante desarrollarlas con mayor satisfacción.						

Imagen 18. Matriz recolección de información estudiante 1

Estudiante 2

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
"La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje"						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <i>Alex Ripoll</i>						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)					4	<i>Muy interesado en las actividades.</i>
2. Observar si la mirada es fija o dispersa					4	
3. Verificar si ve los videos completos					4	
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta					4	
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas					4	
6. Verificar si sonríe al ver los videos					4	
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas					4	
8. Observar si el joven pega su cara al computador	X					
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)					4	
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)				4		

No realiza preguntas constantes

son claras, pero falta cohesión en ellas.

DOCENTE ENCARGADO: *Lorena Avares, Martínez*

ASPECTOS A MEJORAR: *Adición del chat, Agregar juegos, eliminar lecturas extensas.*

OBSERVACIONES GENERALES:

Se observa en el estudiante interés en utilizar las herramientas del aula, es muy activo, disfruta las actividades que realiza.

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
"La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje"						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <i>Alex Ripoll</i>						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)					X	<i>muestra interés por las actividades.</i>
2. Observar si la mirada es fija o dispersa					X	
3. Verificar si ve los videos completos					X	
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta					X	
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas					X	
6. Verificar si sonríe al ver los videos					X	
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas					X	
8. Observar si el joven pega su cara al computador	X					
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)					X	
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)						

muestra felicidad y sorpresa pero en algunas ocasiones muestra cansancio

DOCENTE ENCARGADO: *Edgar Siza*

ASPECTOS A MEJORAR: *Alimentar la plataforma con videos y otras herramientas eliminando lecturas largas*

OBSERVACIONES GENERALES:

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
"La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje"						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <i>Alex Ripoll</i>						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)					X	<i>Interesado y moderado.</i>
2. Observar si la mirada es fija o dispersa					X	
3. Verificar si ve los videos completos					X	
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta					X	
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas					X	
6. Verificar si sonríe al ver los videos					X	
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas					X	
8. Observar si el joven pega su cara al computador					X	
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)					X	
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)					X	

Muy receptivo

Se concentra y analiza contenidos.

Interés anterior

Entiende rápidamente el manejo del AUA

DOCENTE ENCARGADO: *Leonardo Benicio*

ASPECTOS A MEJORAR:

OBSERVACIONES GENERALES:

computadores, le gusta la música (baila), artista (plastilina-figuras)

Imagen 19. Matriz recolección de información estudiante 2

Estudiante 3

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
"La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje"						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: JUAN FELIPE DIAZ						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)					X	Es rápido, se le nota el gusto por el manejo de la plataforma, se desenvuelve muy bien.
2. Observar si la mirada es fija o dispersa					X	Su mirada es fija y se concentra mucho en lo que tiene que hacer.
3. Verificar si ve los videos completos o si tiene interes en observarlos					X	los ve completos y se interesa en los
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta					X	contesto todas las preguntas de manera correcta y lógica
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas				X		tenia ansiedad de mirar todo en un solo momento
6. Verificar si sonríe al ver los videos o tiene expresion de desagrado					X	Estaba feliz viendo los videos
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas					X	No hizo preguntas pero, nos informa que los videos son muy claros
8. Observar si el joven pega su cara al computador					X	
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)					X	Son de emoción y ansiedad
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)				X		debimos apoyar un poco el camino hacia donde se tenían que mover.

DOCENTE ENCARGADO: Yuly Alarcón

ASPECTOS A MEJORAR: Los videos que estan en el OVA, los conceptos del glosario deben ser mas sencillos, El parlamento del Voki de introduccion debe tener un

OBSERVACIONES GENERALES: El niño se desplazó muy bien por la plataforma, le gusto mucho, desarrollo la actividades rápido y bien echas.

Imagen 20. Matriz recolección de información estudiante 3

Estudiante 4

ESPECIALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE						
"La tecnología de todos y para todos como camino a la inclusión de niños con discapacidad cognitiva leve o moderada, asociada a trastornos del lenguaje"						
GRUPO 4						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Martha Suarez						
PREGUNTA	ESCALA VALORATIVA (donde 1 es el porcentaje mas bajo y el 5 es el más alto)					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
1. Verificar que tanto tiempo está el joven en la plataforma. (si es rápido, no le interesa, si es moderado o lento, esta interesado)				X		PRESENTA DIFICULTADES (LENTO)
2. Observar si la mirada es fija o dispersa				X		
3. Verificar si ve los videos completos o si tiene interes en observarlos				X		
4. Verificar si contesta las preguntas de manera atenta						
5. Verificar si contesta las preguntas y actividades planteadas en las páginas enlazadas			X			
6. Verificar si sonríe al ver los videos o tiene expresion de desagrado				X		SONRRIE
7. Si el niño fija su mirada de manera concentrada en el computador y hace preguntas			X			NO HACE PREGUNTAS
8. Observar si el joven pega su cara al computador						
9. Verificar sus reacciones (si son de asombro, emoción, pereza, antipatía, interés)						PRESENTA EMOCION DE INTERES
10. Verificar como se mueve en la plataforma. (aquí analizaremos si son claras las instrucciones)	X					EL TUTOR GUIA CONSTANTENTE

DOCENTE ENCARGADO: LORENA ALVAREZ MARTINEZ

ASPECTOS A MEJORAR: QUITAR LECTURAS TEDIOSAS (LARGAS) EN EL AULA

OBSERVACIONES GENERALES: EL ESTUDIANTE TRATA DE ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL TUTOR PERO PRESENTA DIFICULTADES COGNITIVAS A LA HORADE EXPRES

Imagen 21. Matriz recolección de datos estudiante 4

Guía de aprendizaje



Bienvenida

¡Hola queridos estudiantes!

Les damos una cordial bienvenida a la guía de aprendizaje que les enseñará a explorar el mundo de la tecnología, de forma divertida, creativa y fácil.

Esta propuesta educativa, busca integrarlos a ustedes, al mundo de la tecnología para que conozcan, apropien y apliquen los conceptos tecnológicos en su diario vivir.

Aquí aprenderán, a manejar herramientas TIC interactivas como lo son Goanimate, Powtoon, Calameo, Cómic Life, paquete de Office, Baluh, entre otros, que les permitirán experimentar de manera virtual la creación y desarrollo de juegos y actividades orientados a entender para qué sirve la tecnología, como funciona y como se crean juguetes a partir del reúso de material reciclable, guiados por cada uno de sus tutores.

Además de ello entenderán y realizarán proyectos interactivos que les permitirán comprender como se mueven los objetos, como funcionan y como generar movimiento partiendo del uso de materiales reciclables y el uso de operadores mecánicos.

Y recuerden...

“La tecnología, como parte de la cultura, debe estar necesariamente en la escuela”

Introducción

Esta guía de aprendizaje, tiene la finalidad de acercar a los estudiantes con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos de lenguaje , de la fundación FRINE, al mundo de la tecnología simple, a partir de la construcción de prototipos mecánicos interactivos, teniendo en cuenta los conceptos de su funcionamiento y estructura, de manera virtual a través del uso de E-learning, y programas como Baluh y Lego Mindstorms, usando de esta manera herramientas virtuales como lo son Goanimate, Powtoon, Calaméo, y Cómics Life, permitiendo simular los diferentes artefactos, y mecanismos simples, como lo son los carros de cuerda, carros biomecánicos creados por ellos mismos a partir de la utilización de material reciclable , teniendo en cuenta los principios y el funcionamiento de éstos, los cuales serán desarrollados en las 4 unidades de aprendizaje.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad cognitiva leve o moderada asociada a trastornos de lenguaje, serán guiados y acompañados por cada tutor, quién también utilizará herramientas de apoyo que permitirán interactuar con cada uno de los estudiantes facilitando el aprendizaje y evolución de cada uno de los participantes.

Objetivos

General del Módulo:

Proponer procesos de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje de la fundación FRINE.

Específicos:

Definir a través de la selección de herramientas Web elementos didácticos que ayuden a potencializar habilidades en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje.

Diseñar estrategias de aprendizaje para la inclusión educativa en el campo de la tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve a moderada asociada a trastornos del lenguaje. Contrastar a través de una prueba piloto las estrategias de aprendizaje planteadas a través del AVA y su incidencia en la enseñanza de tecnología a personas con discapacidad cognitiva leve o moderada.

Temario del Módulo

Las unidades se desarrollarán con el apoyo y aplicación de las TIC, la cual permitirá evidenciar los avances de cada una de las unidades de manera virtual práctica.

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA

TEMA 1: ¿Qué es la tecnología?

Desarrollo tecnológico a través de la historia

TEMA 2: Avances tecnológicos.

Descubrimientos tecnológicos

UNIDAD 2: MECÁNICA EDUCATIVA

TEMA 1: Definición de mecánica

TEMA 2: Operadores mecánicos

Clasificación: palancas, poleas, ruedas, engranajes, plano inclinado

UNIDAD 3: BIOTECNOLOGÍA

TEMA1: ¿Qué es Biotecnología?

Desarrollo de la biotecnología a lo largo de la historia

Tecnología ecológica

TEMA 2: Usos del material reciclable

Importancia del reciclaje

Implementación del reciclaje en las nuevas tecnologías educativas

UNIDAD 4: MOVIMIENTO

TEMA 1: ¿Qué es movimiento? ¿Qué es trayectoria?

TEMA 2: Tipos de Movimiento

Calendario del Módulo

ACTIVIDAD 	FECHAS DE ENTREGA 
UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Qué es la Tecnología • Desarrollo de la tecnología a través de la historia 	19 DE FEBRERO AL 22 DE FEBRERO 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Avances Tecnológicos • Descubrimientos tecnológicos 	19 DE FEBRERO AL 22 DE FEBRERO 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación 	23 y 24 DE FEBRERO 2016
UNIDAD 2 INTRODUCCION A LA MECANICA EDUCATIVA	
<ul style="list-style-type: none"> • Definición de mecánica 	26 DE FEBRERO AL 1 DE MAYO 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Operadores mecánicos 	26 DE FEBRERO AL 1 DE MAYO 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación 	2 Y 3 DE MARZO 2016
UNIDAD 3 BIOTECNOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Que es Biotecnología. • Desarrollo de la biotecnología a lo largo de la historia. • Tecnología ecológica. 	4 de marzo al 7 de marzo del 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Usos del Material reciclable. • Importancia del reciclaje. • Implementación del Reciclaje en la nuevas Tecnología. 	4 de marzo al 7 de marzo del 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación 	8 y 10 de marzo del 2016
UNIDAD 4 MOVIMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Qué es Movimiento • Qué es Trayectoria 	11 de marzo al 15 de marzo del 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Movimiento. 	11 de marzo al 15 de marzo del 2016
<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación 	16 y 17 de marzo del 2016

Metodología

La metodología aplicada en la presente guía será en la modalidad virtual B – learning, con lo cual nos apoyaremos con las diferentes herramientas de diseño y construcción que proveen las TICS como el software educativo, herramientas y aplicaciones web, además de ello se pretende aplicar diferentes didácticas desde los objetos virtuales de aprendizaje OVA con modalidades de trabajo autónomo y colaborativo con el fin de obtener un producto de aplicación final.

De igual manera habrá espacios de comunicación sincrónica como chats y de comunicación asincrónica como blogs y foros para enriquecer y aclarar los temas propuestos y su importancia con la relación tecnológica Educativa.

Para el desarrollo se proyecta construir, diferentes modelos de aprendizaje que incluyan nuevos conocimientos relacionados con la tecnología, como lo es la creación y diseño ambientes virtuales de aprendizaje en los cuales se pueda generar y transmitir conocimiento en tecnología, que sea alimentado tanto por los tutores como por el líder de los estudiantes. De esta manera se generará mayor interés por los estudiantes al ser responsables no solo de adquirir conocimiento sino a su vez, transmitirlo interactuando apropiando la tecnología en su vida.

Evaluación

General

La evaluación del alumno tiene un carácter integral permanente. Esto significa que el docente al evaluar; debe comprender las características personales de sus alumnos, logros de los aprendizajes relacionados con lo afectivo, social, racional, cognitivo y expresivo en cada una de las diferentes áreas del conocimiento relacionadas con la tecnología.

ACTIVIDADES					
CONCEPTOS DE TECNOLOGIA , OPERADORES MECANICOS , BIOTENOLOGIA Y MOVIMIENTO					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NIVEL				
	1	2	3	4	5
El estudiante realiza las actividades propuestas en clase					
se observa claridad en los temas expuestos , reconociendo la importancia de la tecnología dentro de la sociedad					
Realización de trabajo cooperativo para alcanzar los logros y objetivos en esta unidad					
analiza y propone metodologías de estudio					

Políticas

Las reglas se darán a conocer a cada estudiante por medio de un documento virtual, que estará en el AVA, esto con la intención de resolver inquietudes o inconformidades con los temas trabajados.

Los trabajos deben desarrollarse en los tiempos establecidos en cada una de las sesiones.

No se recibirán trabajos después de las fechas establecidas

El ingreso al chat o blog debe hacerse mínimo dos veces en la semana

El lenguaje escrito de comunicación debe ser respetuoso y específico

Participar en los foros, respondiendo no solo al tutor, si no a los demás compañeros

Nota: Es importante tener en cuenta que el copiar texto de otras fuentes sin referencia del autor, es un delito llamado plagio, por ende está prohibido copiar y pegar textos de otras páginas sin hacer la correspondiente referencia bibliográfica.

Rol del Estudiante

En esta unidad, el papel del estudiante, estará sustentado en el acompañamiento, orientación y fundamentación constante, atendiendo de manera amena y asertiva las inquietudes, propuestas y participaciones en espacios de comunicación como foros, chats, correo electrónico, entre otros, así mismo, será un estudiante involucrado en el desarrollo de las actividades que da lugar a espacios de tutoría.

Bibliografía

Por temas

Primer modulo

Introducción a la tecnología

Punto link, (tecnocoquito.com). (2010). Tecno coquito Capítulo 1: Qué es la tecnología. [https://www.youtube.com/watch?v=_y5xyUNiaUo w]. Internet ejemplo

Cidead, (Ministerio de educación, cultura y deporte), (2010) Historia y Tecnología. INTEF

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena1/4q1_index.htmh
http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena1/4q1_index.htm

Segundo modulo

Introducción a la mecánica educativa (operadores mecánicos)

Samper, G. (Productor). (2010). Engranajes y transmisiones, poleas, ruedas, ejes, bombas hidráulicas, palancas [https://www.youtube.com/watch?v=SC7Gj8qASqc]. Internet

Rodríguez, O. (Productor). (2014). Tutorial Comic Life, crea tu cómic fácil desde cualquier lugar sin conexión a Internet [https://www.youtube.com/watch?v=uRqGyoR2mUc]. Internet

Tercer modulo

Biotechnología (uso de material reciclable)

Cuenticos36, (Anita p). (2013). Como hacer carrito de reciclaje [https://www.youtube.com/watch?v=WblMwvG5RT0]. Internet.

TUTORIAL 1) TUX PAINT PRIMER AÑO -A- ESCUELA120 SALTO, (MARÌA TORIANI). (2012). [https://www.youtube.com/watch?v=J-MMoomevqY]. Internet.

Fundación Antama, (S.f). (2008) Biotechnología: La Revolución Invisible. [https://www.youtube.com/watch?v=F2sGW3CTiq4]. Internet.

Como hacer una animación o presentación profesional en powtoon.com 2015, (S.f).

(2014). powtoon.com [https://www.youtube.com/watch?v=xRJ9U12AavE]. Internet.
Krekeler, H. (1997). 49 experimentos sencillos y divertidos. Recuperado de
http://es.calameo.com/read/0010293010d7a995b30d7.

Romero, G. (2008). Biotecnología: generalidades, riesgos y beneficios. Recuperado de
http://www.uned.es/experto-biotecnologia-alimentos/TrabajosSelecc/GloriaRomero.pdf.

Cuarto modulo **Movimiento**

[: //goanimate.com/user/0oPoSPcxusBQ](http://goanimate.com/user/0oPoSPcxusBQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=MfQPsAJfrS0>http://h/
tual, 2014)

<https://www.youtube.com/watch?v=J9WthG5qUmM>http://h/

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>
<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

UNIDAD DIDACTICA

En el siguiente formato vamos a diligenciar el diseño para cada unidad temática a desarrollar en el curso, se debe diligenciar un formato por cada unidad.

Introducción
<p>En esta unidad didáctica es necesario identificar la importancia de las herramientas tecnológicas como instrumentos para el beneficio y como necesidad aplicada en las actividades del quehacer de los seres humanos.</p> <p>Desde tiempos remotos el hombre ha utilizado todo tipo de elementos para su beneficio y uso, realizando cambios y modificaciones a los mismos, que le permiten cada vez innovar, facilitar y mejorar con ciertos prototipos su calidad de vida. Por consiguiente los avances tecnológicos han marcado tendencias culturales que cada día sorprende con nuevas alternativas y aplicabilidad.</p> <p>Para entender la tecnología es necesario analizar la concepción de los elementos como necesidad, ya que todo evoluciona con un fin determinado y específico.</p> <p>Por otra parte la motivación y construcción de artefactos a partir de principios básicos busca en los estudiantes ser creativos, innovadores, líderes de proyectos emprendedores y que mejoren su calidad de vida y la de la sociedad donde se desarrollen como seres críticos, realizando diversas actividades que ayuden al estudiante a entender y socializar mejor el concepto de tecnología .</p>
Metas de Aprendizaje y/o Competencias
<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce la importancia de la tecnología como necesidad del ser humano para el mejoramiento de la calidad de vida para transformar su entorno y aportando grandes beneficios a la sociedad.2. Diseña artefactos y prototipos para solucionar problemas innovando y mejorando los recursos tecnológicos a partir de materiales reciclables.

Contenidos

TEMA 1: ¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA?

Desarrollo tecnológico a través de la historia

TEMA 2: AVANCES TECNOLÓGICOS

Descubrimientos tecnológicos

Actividades de aprendizaje y Producto a Entregar

Actividad 1:

Reconociendo la importancia de la tecnología

1. A partir de los conceptos de tecnología aprendidos en la unidad 1, el estudiante por medio del recurso online JCLIC, diseñará una sopa de letras con 10 palabras con contenido asociado a la historia de la tecnología, esto, como ayuda para el proceso de enseñanza y aprendizaje de lectura y la escritura.

Actividad 2:

Observar video YouTube , historia del computador

Tiempo Estimado para el desarrollo de la actividad

Defina en horas o minutos

Para el desarrollo de cada actividad tenga en cuenta el tiempo estimado:

Actividad 1: 35 minutos

Actividad 2: 30 minutos

Recursos Bibliográficos

La presente guía didáctica tiene como referentes bibliográficos los siguientes link:

Punto link, (tecnocoquito.com). (2010). Tecno coquito Capítulo 1: Qué es la tecnología. [https://ww.youtube.com/watch?v=_y5xyUNlaUow]. Internet ejemplo

Cidad, (Ministerio de educación, cultura y deporte), (2010) Historia y Tecnología. INTEF
http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena1/4q1_index.htm

Fecha de Inicio

viernes 19 de febrero del 2016

Fecha de Cierre

lunes 22 de febrero del 2016 hasta las 6 :00 pm

Retroalimentación del 23 de febrero al 24 de febrero

Forma de Entrega

Cada actividad será presentada y socializada en grupo en el aula de clase por medio del Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA.

Criterios de Evaluación

Diseñe el instrumento de evaluación a partir de una rúbrica

CATEGORIA	EXCELENT	SOBRESALI	ACEPTABLE	INSUFICIENTE
-----------	----------	-----------	-----------	--------------

S	E (5 puntos)	ENTE (4 puntos)	(3 puntos)	(2 puntos)	
Apropiación de conceptos sobre tecnología y la línea de tiempo	Cumple y comprende a satisfacción las instrucciones de la unidad y elabora un buen producto	Cumple con el desarrollo de la unidad pero no comprende conceptos y elabora un buen producto	No comprende las instrucciones de la unidad y elabora un resultado mínimo de producto	No presenta la actividad	
Uso de herramientas tecnológicas y producto	Hace adecuado uso de las herramientas tecnológicas propuestas para el desarrollo de la actividad y ejecuta un buen resultado	Hace adecuado uso de las herramientas tecnológicas y el resultado de la actividad no es funcional	Usa las herramientas tecnológicas pero no cumple con el producto propuesto	No uso las herramientas tecnológicas	
Comprende la importancia de las variables de diseño, prototipos y artefactos tecnológicos	Entiende los conceptos de evolución de los elementos tecnológicos	Comprende la evolución tecnológica pero el producto no es satisfactorio	No comprende la evolución tecnológica de los elementos pero desarrolla el producto	No comprende la evolución tecnológica de los elementos y no cumple con el producto	

Rol del Tutor

Indique cual va ser su rol durante la actividad (observador, acompañante, guía, participe, coordinador, etc.)

El rol del tutor dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de esta unidad, será de acompañamiento continuo al estudiante dando las instrucciones del paso a paso de cada actividad y las orientaciones al grupo de personas con condición especial siempre motivando en la construcción de los resultados y el trabajo colaborativo.

Fecha de Retroalimentación

La fecha de retroalimentación se realizara al día posterior a la actividad en el aula de clase por parte del docente y los estudiantes. Retroalimentación del 23 de febrero al 24 de febrero.

Introducción

En esta unidad didáctica es relevante la magnitud e impacto que ha tenido la revolución industrial de las máquinas, permitiendo un desarrollo económico y de producción a una escala inimaginable alrededor del planeta, además de la facilidad para el hombre al ejercer trabajos con mayor eficacia. Pero es de reconocer que los instrumentos tecnológicos que hoy facilitan las labores de muchos sectores son resultados de maniobras simples que fueron evolucionando hasta convertirse en mecanismos óptimos para el beneficio y como necesidad aplicada en las actividades del que hacer de las personas.

Igualmente todo tiene un inicio y un fin determinado, reconociendo que desde tiempos anteriores el hombre utilizo elementos rudimentos con el fin de suplir unas tareas y es desde allí cuando con una simple fuerza, movimiento y punto de apoyo se llegó a contar con la fabricación de grandes máquinas sofisticadas y diseñadas con diferentes propósitos y contextos industriales que hoy requiere la sociedad.

Por estas razones el uso de operadores mecánicos es un tipo de tecnología industrial que tiene como objetivo facilitar las labores cotidianas del hombre de manera eficiente y eficaz.

Metas de Aprensa y/o Competencias

COMPETENCIAS

1. Analiza el funcionamiento y aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos para la producción y uso de operadores mecánicos que ayuden a facilitar la supervivencia del ser humano en su entorno con éstas tecnologías.
2. Representa procesos o situaciones de la vida real en la cual ejecuta una o más fases en la producción de diseños, construcción, programación y /o puesta en funcionamiento de una máquina presentando un proyecto pedagógico del mismo.

Contenidos

TEMA 1: DEFINICIÓN DE MECÁNICA

TEMA 2: OPERADORES MECÁNICOS

- Clasificación: palancas, poleas, ruedas, engranajes, plano inclinado

Actividades de aprendizaje y Producto a Entregar

Actividad 1:

Reconociendo la importancia de los operadores Mecánicos en nuestro entorno.

1. En la plataforma AVA en la unidad 2 observa los siguientes link en los cuales se encuentran en esta unidad didáctica entendiéndolo ampliamente el funcionamiento de los operadores mecánicos y su importancia
<https://www.youtube.com/watch?v=-g9pJWEmgkk>
<https://www.youtube.com/watch?v=SC7Gj8qASqc>
<https://www.youtube.com/watch?v=L7fQ7401Cjo>
2. Luego de observar los videos expuestos elabore una historieta en el programa Cómics Life, donde implemente el uso de operadores mecánicos dando solución a un problema de su entorno.
3. Para elaborar el Cómics Life observe el paso a paso en el siguiente enlace
<https://www.youtube.com/watch?v=uRqGyoR2mUc>
4. Con ayuda del profesor vincula el Cómics Life a la plataforma AVA del curso.

Producto a entregar: Historieta operadores mecánicos en plataforma AVA.

Actividad 2:

1. Teniendo en cuenta los operadores mecánicos o máquinas simples, realice una presentación en Prezi, donde explique el paso a paso del funcionamiento de un ascensor.
2. Observe el siguiente video el cual se encuentra en esta unidad didáctica, donde se explicará cómo hacer la presentación en Prezi
<https://www.youtube.com/watch?v=X5lpW4YJWnU>
3. Realizada la presentación en Prezi, solicite al profesor asesoría para

vincular la URL al AVA y socialice con los compañeros la presentación.

Producto a entregar: Presentación Funcionamiento de un asesor en Prezi en plataforma AVA.

Tiempo Estimado para el desarrollo de la actividad

Defina en horas o minutos

Para el desarrollo de cada actividad tenga en cuenta el tiempo estimado:

Actividad 1: 25 minutos

Actividad 2: 30 minutos

Recursos Bibliográficos

La presente guía didáctica tiene como referentes bibliográficos los siguientes link:

Samper, G. (Productor). (2010). Engranajes y transmisiones, poleas, ruedas, ejes, bombas hidráulicas, palancas [<https://www.youtube.com/watch?v=SC7Gj8qASqc>]. Internet

Rodríguez, O. (Productor). (2014). Tutorial Comic Life, crea tu cómic fácil desde cualquier lugar sin conexión a Internet [<https://www.youtube.com/watch?v=uRqGyoR2mUc>]. internet

Fecha de Inicio

viernes 26 de febrero del 2016

Fecha de Cierre

martes 1 de marzo del 2016 6:00 pm

Retroalimentación el 2 y 3 de marzo

Forma de Entrega				
Las actividades serán socializadas y entregadas en la plataforma AVA del curso				
Criterios de Evaluación				
Diseñe el instrumento de evaluación a partir de una rúbrica				
CATEGORIA	EXCELENTE (5 puntos)	SOBRESALIENTE (4 puntos)	ACPTABLE (3 puntos)	INSUFICIENTE (2 puntos)
Conoce los principales aspectos sobre las máquinas y sus elementos	Conoce de forma detallada y dinámica la importancia de las máquinas simples y aplica de manera eficaz el uso de éstas.	Conoce la importancia de las máquinas simples pero aplica de manera sobresaliente el uso de éstas	No conoce el uso de las máquinas simples y no aplica el uso de éstas	No entrega las propuestas por total del tema
Uso de recursos tecnológicos web en el la producción	Utiliza de manera adecuada las herramientas web y elabora un producto satisfactorio.	Utiliza las herramientas web de manera satisfactoria pero la actividad no cumple con los requerimientos solicitados	No domina muy bien las herramientas web y la actividad propuesta no	No entrega las propuestas por total del tema

			es satisfactoria	
Rol del Tutor				
<p>Indique cual va ser su rol durante la actividad (observador, acompañante, guía, participe, coordinador, etc.)</p> <p>El tutor será el guía en el desarrollo de las actividades, teniendo en cuenta la discapacidad de los niños se utilizaran recursos visuales que faciliten el aprendizaje y el interés por los contenidos, igualmente incentiva el uso y acceso a los recursos tecnológicos y coordinará el manejo para envío de trabajos a la plataforma AVA.</p>				
Fecha de Retroalimentación				
<p>La fecha de retroalimentación se realizara al día posterior a la actividad en el aula de clase por parte del docente y los estudiantes. Retroalimentación del 2 y 3 de marzo</p>				

Introducción

Bienvenidos a esta unidad 3

Esta temática tiene como finalidad dar a conocer el significado de la biotecnología en procesos que implican el uso de organismos vivos bien sean plantas, animales o microorganismos, ya que la biotecnología se utiliza como una tecnología ecológica en la aplicación de varios usos (industriales, químicos, tecnológicos, ambientales, entre otros), solucionando además una problemática ambiental desde la reutilización e implementación de materiales o productos que preserven y cuiden nuestro medio ambiente, con esta unidad didáctica se quiere integrar al estudiante para que adquiera conocimiento acerca de la importancia del reciclaje y las implicaciones tecnológicas que éstas representan.

Según Débora Frida, 2009 “La biotecnología es una disciplina que se está integrando a la enseñanza escolar actual. Por ser un tema novedoso en la didáctica de las ciencias, plantea interrogantes acerca de los conceptos teóricos y prácticos que debería abarcar, su incorporación a la planificación, la formación del docente, la disponibilidad y el acceso a recursos educativos específicos.” Débora, f (2009). Tecnología, ciencia y salud. Recuperado de <http://tecnocienciaysalud.com/biotecnologia-escolar>. La biotecnología y el medio ambiente.

Es importante resaltar todos los procesos tecnológicos y biotecnológicos que a su vez son desconocidos, ya que hablar de tecnología o biotecnología a nivel socio cultural, hace que se desconocen aquellos procesos con los cuales se hace tecnología a través del uso de material reciclable como el hacer y diseñar una mesa hasta el proceso de elaboración de un producto de consumo humano es por ello que en ésta unidad didáctica los estudiantes encontrarán actividades E learning que sirvan para comprender de forma didáctica su implementación en la mayor parte de los procesos de su entorno.

Metas de Aprendizaje y/o Competencias

COMPETENCIAS

Desarrollar proyectos sencillos utilizando material reciclable y herramientas TIC, para comprender su significado e importancia en los procesos biotecnológicos de su entorno en el diseño de artefactos tecnológicos.

Analiza la función tecnológica que cumple la biotecnología en la creación de artefactos tecnológicos con el uso de material reciclable para la solución de problemas ambientales.

Contenidos

TEMA 1: ¿QUÉ ES BIOTECNOLOGÍA?

Desarrollo de la biotecnología a lo largo de la historia

Tecnología ecológica

TEMA 2: USO DE MATERIAL RECICLABLE

Importancia del reciclaje

Implementación del reciclaje de las nuevas tecnologías educativas

Actividades de aprendizaje y Producto a Entregar

Actividad 1:

Diseño artefactos tecnológicos, haciendo uso de las herramientas E - Learning

1. Diseñe los bocetos o dibujos de la elaboración de las piezas del (carro tecnológico) utilizando la herramienta de dibujo llamada Tux Paint.

2. Diseñar y construir a partir de material reciclable un artefacto (carro tecnológico) siguiendo las instrucciones dadas en el siguiente link que contiene el tutorial para el desarrollo de la actividad <https://www.youtube.com/watch?v=WbIMwvG5RT0> .

3. Para la elaboración de los bocetos observe el siguiente video tutorial el cual se encuentra en los recursos de esta unidad didáctica. para el manejo de Tux Paint en el

siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=J-MMoomevqY>

Producto a entregar:

Artefacto tecnológico (carro) y bocetos de la elaboración de las piezas del mismo.

Actividad 2:

Reconociendo mi mundo Biotecnológico

De acuerdo al siguiente video el cual se encuentra en los recursos de esta unidad didáctica <https://www.youtube.com/watch?v=F2sGW3CTiq4> y después de observarlo, analice el concepto de lo que es Biotecnología y de acuerdo a ello realice una presentación o animación en la herramienta Powtoon en donde explique con sus propias palabras lo que entendió del video.

Para la realización de la presentación o animación observe el siguiente video tutorial de la herramienta Powtoon el cual se encuentra en los recursos de esta unidad didáctica en el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=xRJ9U12AavE> y de acuerdo a ello realice la actividad propuesta.

Producto a entregar:

Presentación o animación con el concepto de Biotecnología

Tiempo Estimado para el desarrollo de la actividad

Defina en horas o minutos

Cada sesión de clase es de 2 días en las que se desarrollaran los diferentes contenidos establecidos en la unidad didáctica de movimiento

Explicación de la unidad por medio de herramientas como videos, lecturas y documentos de apoyo

Preguntas

Desarrollo del tema: Explotación de Qué es movimiento, Trayectoria y Tipos de movimiento

Entrega de actividades

Recursos Bibliográficos

La presente guía didáctica tiene como referentes bibliográficos los siguientes link:

Cuenticos36, (Anita p). (2013). Como hacer carrito de reciclaje [https://www.youtube.com/watch?v=WbIMwvG5RT0]. Internet.

TUTORIAL 1) TUX PAINT PRIMER AÑO -A- ESCUELA120 SALTO, (MARÌA TORIANI). (2012). [https://www.youtube.com/watch?v=J-MMoomevqY]. Internet.

Fundación Antama, (S.f). (2008) Biotecnología: La Revolución Invisible. [https://www.youtube.com/watch?v=F2sGW3CTiq4]. Internet.

Como hacer una animación o presentación profesional en powtoon.com 2015, (S.f). (2014). powtoon.com [https://www.youtube.com/watch?v=xRJ9U12AavE]. Internet.

Krekeler, H. (1997). 49 experimentos sencillos y divertidos. Recuperado de http://es.calameo.com/read/0010293010d7a995b30d7.

Romero, G. (2008). Biotecnología: generalidades, riesgos y beneficios. Recuperado de http://www.uned.es/experto-biotecnologia-alimentos/TrabajosSelecc/GloriaRomero.pdf.

Fecha de Inicio

Viernes 4 de Marzo del 2016

Fecha de Cierre

Lunes 7 de marzo 2016

Retroalimentación 8 y 10 de marzo

Forma de Entrega				
Las actividades serán entregadas en formato físico y digital teniendo en cuenta las observaciones expuestas en esta unidad didáctica.				
Criterios de Evaluación				
Diseñe el instrumento de evaluación a partir de una rúbrica				
CATEGORÍAS	EXCELENTE (5 puntos)	SOBRESALIENTE (4 puntos)	ACEPTABLE (3 puntos)	INSUFICIENTE (2 puntos)
Desarrollo de la unidad didáctica teniendo en cuenta los estándares del tutor	Desarrolla la unidad didáctica siguiendo los estándares planteados por el tutor de forma sobresaliente en el proceso.	Implementa algunos estándares planteados por el tutor de forma sobresaliente en la unidad didáctica.	No desarrolla todos los estándares de la unidad didáctica pero presenta claridad en el proceso.	No desarrolla ni los estándares de la unidad didáctica planteada.
Uso de herramientas tecnológicas y herramientas TIC.	Utiliza de manera adecuada las herramientas web y elabora un producto satisfactorio.	Utiliza las herramientas web de manera satisfactoria pero la actividad no cumple con los requerimientos solicitados	No domina muy bien las herramientas web y la actividad propuesta no es satisfactoria	No entrega ningún producto.
Comprende la importancia del significado de la Biotecnología y su aplicación en la creación de los artefactos tecnológicos	Comprende de forma satisfactoria el significado de la biotecnología y aplica este en la creación de artefactos tecnológicos	Logra la comprensión de la biotecnología en su entorno y aplica este en la creación y diseño de artefactos tecnológicos	No tiene claro el concepto de biotecnología en la creación de artefactos tecnológicos pero diseña de forma creativa los ejercicios en clase.	No comprende las actividades expuestas en la unidad didáctica.
Cumplimiento en	Cumple de forma	Cumple de forma	No presenta interés en	No presenta actitud

entrega de actividades	excelente en la entrega de actividades	sobresaliente en la entrega de actividades	el cumplimiento de sus actividades, falta mayor responsabilidad por parte del estudiante.	cumple con las sugerencias para el desarrollo de la unidad didáctica.	sugerencias para la unidad
------------------------	--	--	---	---	----------------------------

Rol del Tutor

Indique cuál va ser su rol durante la actividad (observador, acompañante, guía, participe, coordinador, etc.)

El tutor es el guía en el desarrollo y secuencia de las actividades propuestas en clase, teniendo en cuenta el tipo de discapacidad que presentan los niños es por ello que se utilizan materiales visuales para dinamizar esta unidad didáctica dando a conocer estrategias que permitan invitar al niño a jugar y construir saberes los cuales motiven su entorno natural.

Fecha de Retroalimentación

Indique cuándo deben esperar la retroalimentación sus estudiantes

Las fechas de retroalimentación se harán de acuerdo a la evolución de las actividades realizadas en el aula de clase por parte del docente y los estudiantes en un plazo máximo de 5 días después de realizada la actividad.

Introducción

Bienvenidos a la unidad 4, esta temática tienen la finalidad de dar a conocer el concepto de movimiento, elementos de estudio y sus tipos, el movimiento es parte de nosotros, hasta la tierra vive en constante movimiento, lo que intenta explicar desde la física es como un cuerpo sea liviano o pesado es capaz de moverse de un punto al otro y factores mecánicos que lo hacen posible, el concepto de movimiento se desarrolla de una manera en la que el estudiante por medio de actividades lúdicas y dinámicas entienda y comprenda este tipo de fenómenos que por medio de fuerzas externas e internas generan movimiento y como la variación de un punto a otro puede generar un nuevo nombre al movimiento.

La unidad fue planeada teniendo en cuenta la población, es por eso que se proponen actividades que produzcan gusto y placer al niño que las está desarrollando, con el fin que su aprendizaje autónomo sea de agrado y no se convierta en algo pesado y aburrido.

Metas de Aprendizaje y/o Competencias

COMPETENCIAS

1. El estudiante estará en la capacidad de explicar por medio de un dibujo “comic” que movimiento, trayectoria y tipos de movimiento con el fin de fortalecer las habilidades de comunicación sobre el tema de movimiento con ayuda de las TICS e implementación de ellas, donde estará en la capacidad de participar de una manera entretenida, utilizando las nuevas tecnologías como proceso de aprendizaje.
2. Diseñar un crucigrama con el fin de fortalecer las habilidades cognitivas sobre los tipos de movimiento como parte de la rama de la mecánica, utilizando conceptos de cada uno de ellos y sus diferencias.

Contenidos

TEMA: MOVIMIENTO

¿Qué es movimiento?

¿Qué es trayectoria?

Tipos de Movimiento

Actividades de aprendizaje y Producto a Entregar

Actividad 1:

Determinar la importancia del movimiento en la mecánica

A partir de los conceptos de movimiento, trayectoria y tipos de movimiento aprendidos en la unidad 4, el estudiante realizará comic a través de la herramienta Goanimate <http://goanimate.com/user/0oPoSPcxusBQ> dando una explicación de lo que es movimiento, trayectoria y tipos de movimiento como ayuda para el proceso de enseñanza y aprendizaje de lectura y la escritura.

A continuación en esta unidad didáctica encontrara el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=MfQPAsAJfrS0> para la realización de la actividad.

podrá encontrar a su vez el paso a paso para descargar Goanimate en el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=J9WthG5qUmM>

Actividad 2

A partir de la lectura que encontraras en la siguiente documento <https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf> desarrolla en Word un crucigrama con las definiciones de Tipos de Movimiento, Movimiento Uniforme, Movimiento uniformemente acelerado, Movimiento acelerado y Movimientos curvilíneos enviarlo por la plataforma

Producto a entregar

Entrega del comic con los conceptos claros sobre movimiento, trayectoria y tipos de movimiento.

Realizar un crucigrama en Word enviarlo por la plataforma con las definiciones de: Movimiento Uniforme, Movimiento uniformemente acelerado, Movimiento acelerado y Movimientos curvilíneos enviarlo por la plataforma

Tiempo Estimado para el desarrollo de la actividad

Defina en horas o minutos

Cada sesión de clase es de 2 días en las que se desarrollaran los diferentes contenidos establecidos en la unidad didáctica de movimiento

- Explicación de la unidad por medio de herramientas como videos, lecturas y documentos de apoyo
- Preguntas
- Desarrollo del tema: Expoliación de Qué es movimiento, Trayectoria y Tipos de movimiento

➤ Entrega de actividades

Recursos Bibliográficos

<http://goanimate.com/user/0oPoSPcxusBQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=MfQPsAJfrS0>

(virtual, 2014)

<https://www.youtube.com/watch?v=J9WthG5qUmM>

<https://conociendolafisica.files.wordpress.com/2010/04/5tipos-de-movimiento.pdf>

Fecha de Inicio

11 de Marzo 2016

Fecha de Cierre

15 de Marzo 2016

Retroalimentación 16 y 17 de Marzo

Forma de Entrega

Las actividades serán entregadas y socializadas en grupo en el aula de clase el día programado.

Criterios de Evaluación

Diseñe el instrumento de evaluación a partir de una rubrica

CATEGORÍAS	EXCELENTE (5 puntos)	SOBRESALIENTE (4 puntos)	ACEPTABLE (3 puntos)	INSUFICIENTE (2 puntos)
Conceptos y Terminología del tema movimiento	muestra un buen manejo de la información y una adecuada terminología acerca de lo que es movimiento, trayectoria y tipos de movimiento	comete algunos errores de información y la terminología no es muy adecuada frente al tema e movimiento	no tiene buen manejo de la información y su terminología no es la adecuada	no demuestra manejo de la información y no tiene terminología adecuada
Conocimiento de las relaciones del concepto	demuestra buen manejo de los conceptos y pre-conceptos utilizando enlaces para "hilarlos "	demuestra un manejo de los conceptos pero no sabe enlazarlos con los pre-conceptos	no sabe realizar enlaces con los conceptos y pre-conceptos	no tiene conocimiento de las relaciones de movimiento y pre-conceptos de movimiento
Presentación del comic	Es coherente y claro con el concepto de movimiento desarrolla una buena secuencia que es acorde con las imágenes y la temática tiene enlaces que llevan de una caricatura a la otra.	el concepto de movimiento es claro pero falta más organización en la ideas y las imágenes sobre lo que es movimiento la falta en enlaces entre los pre-conceptos	El comic no es muy claro en los conceptos, además falta organización de las imágenes y enlaces de cada una	en el comic no tiene claridad en los pre-conceptos faltan imágenes organizadas
Bibliografía	presenta las fuentes de información de una manera adecuada	falta con la identificación de una fuente de información	falta identificación de más de dos fuentes bibliográficas	no se identifican las fuentes de información

Rol del Tutor

Indique cual va ser su rol durante la actividad (observador, acompañante, guía, participe, coordinador, etc.)

El tutor es el guía en el proceso de las actividades enfocadas en nuevos conceptos que integren globalmente el uso de la tecnología, teniendo en cuenta materiales visuales para explorar esta unidad didáctica dando a conocer estrategias que permitan interactuar con el niño construyendo saberes previos los cuales motiven su entorno natural, desde la parte del movimiento debe generar curiosidad y dar a conocer el por qué los objetos pueden trasladarse de un lugar a otro utilizando la física y la mecánica de una manera divertida y agradable, el tutor debe brindar las herramientas que permitan trabajar las TICS de una manera adecuada y fácil.

Fecha de Retroalimentación

Indique cuándo deben esperar la retroalimentación sus estudiantes

Las fechas de retroalimentación se harán de acuerdo a la evolución de las actividades realizadas en el aula de clase por parte del docente y los estudiantes.