



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

Uso de recursos didácticos digitales, para la inclusión de estudiantes con autismo, en EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, durante el año lectivo 2021-2022

Trabajo de grado previo a la obtención del título de
Licenciado en Ciencias de la Educación, profesor de Educación Básica.

Autor:

Granizo Mejía, Nelly Ester

Tutora:

Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio

Riobamba, Ecuador. 2021

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Nelly Ester Granizo Mejía**, con cédula de ciudadanía **060601418 - 1**, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 10 de febrero de 2022.



Nelly Ester Granizo Mejía

C.I: 060601418 - 1

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio** catedrático adscrito a la Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022**, bajo la autoría de **Nelly Ester Granizo Mejía**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 10 días del mes de febrero de 2022.



Firmado electrónicamente por:

**PATRICIA
ELIZABETH
VERA RUBIO**

Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio

C.I: 0801185273

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022** por **Nelly Ester Granizo Mejía**, con cédula de identidad número **060601418 - 1**, bajo la tutoría de **Mgs. Patricia Elizabeth Vera Rubio**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 10 de febrero de 2022.

Tutor
MGS. PATRICIA ELIZABETH VERA
RUBIO



Presidente del Tribunal de Grado
MGS. FONSECA MORALES TATIANA
RUTH



Miembro del Tribunal de Grado
MGS. ROSERO LOPEZ JOSE FELIX



Miembro del Tribunal de Grado
MGS. MONTOYA LUNAVICTORIA
JOHANA KATERINE



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Nelly Ester Granizo Mejía** con **CC: 0606014181**, estudiante de la Carrera **Educación Básica**, Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnología**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **Uso de recursos didácticos digitales, para la inclusión de estudiantes con autismo, en EGB de la Unidad Educativa Once De Noviembre, durante el año lectivo 2021-2022**, cumple con el **2 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 15 de febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:
**PATRICIA
ELIZABETH
VERA RUBIO**

Mgs. Patricia Vera Rubio
TUTORA

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios, quien me guía en cada momento de mi vida, incentivándome a esforzarme y ser valiente.

A mis padres, quienes, con mucho esfuerzo, dan su vida en sus trabajos para brindarme educación y bienestar. Y por su gran forma de ser mi ejemplo y confiar en que puedo lograr mis objetivos aun con todo en contra. A mis hermanos, con la esperanza de que pueda yo, ser su ejemplo, y sean ellos, los próximos en obtener su título universitario.

Y con gran cariño y admiración de su personalidad y conocimientos, a la Mgs. Patricia Vera, quien con mucha paciencia aparto su tiempo para guiarme en el desarrollo de este proyecto de investigación, aun para las dudas más pequeñas.

Nelly Ester Granizo Mejía

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a Dios porque el me dio el valor, amor y los recursos que necesite para emprender este camino de mi vida, porque bendice a mi familia para que no le falte nada y protege mi existencia y la de mis seres queridos. Y además sé que cuento con su compañía cada día que me otorgue la vida.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por brindarme la oportunidad de prepararme en la carrera de Educación Básica, y por constar de docentes que dan su sueño y tiempo por encontrar el bienestar de cada estudiante, el transcurso que eh tenido en esta carrera, me ha permitido conocer e involucrarme en la vida de excelentes docentes y grandes amigos, que demostraron lealtad y pasión por lo que hacían. Agradezco formar parte de esta gran familia universitaria que incentiva a las personas al éxito y desarrollo profesional.

Además, agradecer a la Mgs. Patricia Vera por ser gran colaboradora durante el proceso de esta investigación pues sin su dirección, conocimientos y enseñanza no lo habría alcanzado.

Nelly Ester Granizo Mejía

ÍNDICE GENERAL

CARATULA O PORTADA	
DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ÍNDICE DE IMÁGENES	
RESUMEN	
CAPITULO I.	16
1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1 Antecedentes de estudios o investigaciones anteriores	18
1.2 El Problema de investigación	20
1.3 Justificación	22
1.4 Objetivos de la investigación.....	23
1.4.1 Objetivo general	23
1.4.2 Objetivos Específicos	23
CAPITULO II.	24
2. MARCO TEÓRICO	24
2.1 Marco legal de la inclusión educativa.	24
2.2. Marco científico.....	27
2.3. Recursos didácticos	27
2.4. Recursos didácticos digitales.....	28
2.4.1. Páginas con actividades interactivas	28
2.5 Trastorno del espectro autista	30
2.6. Inclusión educativa	31
2.6.1 Autismo y educación	32
2.6.2 Recursos didácticos digitales para estudiantes con TEA.....	33

2.7. Desarrollo de la experiencia de aprendizaje con el estudiante con autismo.....	39
2.7.1. Actividad con recursos didácticos digitales.....	39
CAPITULO III.	41
3.1 Enfoque de Investigación	41
3.2 Diseño de Investigación.....	41
3.3 Tipos de Investigación.....	41
3.4 Nivel o Alcance de la Investigación	41
3.6 Unidad de Análisis	42
3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	42
CAPÍTULO IV.....	43
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
CAPITULO V	49
5.1. Conclusiones.....	49
5.2. Recomendaciones	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

CAPITULO IV. Resultados y discusión

Tabla 1. Nivel de entusiasmo	43
Tabla 2. Nivel de involucramiento	44
Tabla 3. Cumplimiento de parámetros	45
Tabla 4. Respuesta a preguntas.....	46
Tabla 5. Aplicación práctica de la destreza	47
Tabla 6. Integración curricular	48

ÍNDICE DE FIGURAS
CAPITULO II. Marco Teórico

Recursos Didácticos Digitales

Figura 1. Página Interactiva, Puzzlefactory	28
Figura 2. Página Interactiva, mundoprimaria	29
Figura 3. Página Interactiva, Liveworksheets.....	29
Figura 4. Página Interactiva, mundoprimaria	30
Figura 5. Aplicación ¡Secuencias.	34
Figura 6. Video, Camaleón y las Naturales Ciencias	35
Figura 7. Página interactiva José Aprende	36
Figura 8. Página interactiva #Soyvisual	37

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Planificación Microcurricular del Currículo Priorizado	52
Anexo 2.	Ficha de recogida de información: Lista de cotejo	54
Anexo 3.	Formato para elaborar el proceso de sesión y seguimiento: individual, familiar o grupal.	55

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.	Secuencia de figuras.	34
Imagen 2.	Partes de la planta.	35
Imagen 3.	Cuento, José está contento.....	37
Imagen 4.	Lamina de los animales del desierto.....	38
Imagen 5.	Agenda visual.	39



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA: USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es establecer la relación entre el uso de recursos didácticos digitales y la inclusión de estudiantes con autismo de EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, del Cantón Riobamba, durante el año lectivo 2020-2021. La metodología de esta investigación cuenta con un enfoque mixto, y su diseño No experimental ya que se basa en la observación de los fenómenos en su ambiente natural. Para observar al niño en estudio, se trabajó durante una unidad didáctica del año lectivo escolar. La técnica que se utilizó fue la observación directa con la participación de un estudiante con autismo matriculado en tercero de básica. Los resultados de esta investigación se obtuvieron a través de la interacción con el niño a través de una clase con el uso de recursos didácticos digitales, esto demostró que la implementación del material tecnológico fomenta la interacción, participación y entusiasmo del estudiante, logrando que se disponga a realizar las actividades de la clase. En conclusión, el uso de recursos didácticos digitales genera un gran impacto en la instrucción del niño con TEA lo que comprueba que su implemento es necesario para la incorporación del estudiante y para garantizar un mejor nivel de vida en sus estudios. Se recomienda la utilización de herramientas didácticas tecnológicas de tipo educativo con estudiantes que presenten autismo pues eleva el nivel de motivación, involucramiento y cumplimiento de consignas en el niño.

Palabras claves: Recursos didáctico, herramientas digitales, inclusión, trastorno del espectro autista.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA: USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022.

ABSTRACT

The objective of this research is to establish the relationship between the use of digital didactic resources and the inclusion of students with autism of EGB of the Eleven of November Educational Unit, Riobamba Canton, during the school year 2020-2021. The methodology of this research has a mixed approach, and its design is non-experimental since it is based on the observation of phenomena in their natural environment. In order to observe the child under study, we worked during a didactic unit of the school year. The technique used was direct observation with the participation of a student with autism enrolled in third grade. The results of this research were obtained through the interaction with the child through a class with the use of digital didactic resources, this showed that the implementation of technological material encourages interaction, participation and enthusiasm of the student, making him/her willing to perform the activities of the class. In conclusion, the use of digital didactic resources generates a great impact in the instruction of the child with ASD, which proves that its implementation is necessary for the incorporation of the student and to guarantee a better level of life in their studies. The use of technological didactic tools of educational type with students with autism is recommended because it raises the level of motivation, involvement and compliance of instructions in the child.

Key words: Didactic resources, digital tools, inclusion, autism spectrum disorder.

Reviewed by:



ANDREA
CRISTINA
RIVERA PUGLLA

Lic. Andrea Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C 0604464008

CAPITULO I.

1. INTRODUCCIÓN

Uso de recursos didácticos digitales, para la inclusión de estudiantes con autismo, en EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, durante el año lectivo 2021-2022, es una investigación que corresponde al Dominio científico Fortalecimiento de la institucionalidad democrática y participación ciudadana y alineado a la línea de investigación educación superior y formación profesional de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Silvia Yancapallo de la Universidad Nacional de Arequipa (2021) en su investigación sobre el uso de recursos digitales como estrategia pedagógica para mejorar la autonomía de los estudiantes con trastorno del espectro autista del nivel primario, como trabajo previo a la obtención de la especialidad de Educación especial e inclusiva para la atención a la diversidad, luego de haber realizado un proceso de exploración de uso de recursos digitales entre los estudiantes con autismo, la capacitación a docentes en el uso de recursos didácticos digitales y la creación de los mismos concluyen que el 85% de los estudiantes alcanzaron autonomía en sus actividades escolares gracias a estos recursos digitales.

El tema de investigación cuenta con dos variables, la dependiente e independiente. Al hablar de la variable dependiente nos encontramos con los recursos didácticos digitales que son materiales compuestos por medios digitales cuya implementación implica un gran desarrollo en la didáctica general y facilita el desarrollo de las actividades de aprendizaje autónomo, aquí el individuo aprende a aprender, siendo el alumno participe directo o guía de su propia formación. La implementación de medios interactivos contempla el uso de programas que transforman al ordenador e internet en un medio eficaz para el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Gabino Vargas, M., 2017)

La segunda variable es el autismo, que según el código CIE 11, se caracteriza por déficits persistentes en la capacidad de iniciar y sostener la interacción social recíproca y la comunicación social, y por un rango de patrones comportamentales e intereses restringidos, repetitivos e inflexibles. El inicio del trastorno ocurre durante el período del desarrollo, típicamente en la primera infancia, pero los síntomas pueden no manifestarse plenamente hasta más tarde, cuando las demandas sociales exceden las capacidades limitadas. (CIE-11, 2021)

El objetivo de esta investigación fue establecer la relación entre el uso de recursos didácticos digitales y la inclusión de estudiantes con autismo de EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, del Cantón Riobamba, durante el año lectivo 2020-2021, el cual se cumplió a través de los objetivos específicos aterrizando la investigación desde el encuadre científico, pasando por la evaluación del desarrollo de una destreza de Ciencias Naturales, hasta llegar a las conclusiones con base en los hallazgos encontrados.

Esta investigación fue factible dado el alto nivel de colaboración de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNACH con las instituciones educativas donde los estudiantes realizamos la práctica laboral, a través del convenio con la Zona educativa 3. El principal obstáculo a sortear fue el problema de conectividad de los estudiantes de la escuela, debido a que estamos atravesando por una emergencia sanitaria mundial, lo cual obliga a que las actividades educativas se desarrollen por medio de la teleeducación. Sin embargo, tuvimos la oportunidad de trabajar en casa con el estudiante diagnosticado con autismo, con todas las medidas de bioseguridad y la autorización de la representante.

En función del propósito la presente investigación es aplicada, ya que ejecutó una planificación microcurricular de un área, usando recursos didácticos digitales con el estudiante que presentó autismo, para determinar el impacto y establecer conclusiones y recomendaciones de uso regular. Debido al contexto de la pandemia, los niños están recibiendo teleeducación, por lo que se hizo necesario acercarse al hogar del niño ya que no contaba con dispositivo para clases, así como conectividad.

Para obtener resultados de esta investigación se aplicó la técnica de la observación directa, cuyo instrumento fue una lista de cotejo con seis criterios de evaluación. El proceso para comprobar si el uso de recursos didácticos digitales incentivaría a la inclusión y desarrollo de aprendizaje del niño con autismo, se desarrolló en una clase con el uso de las TICS. Al llevar a cabo el progreso de la misma se notó un gran avance en la interacción y participación del estudiante, cuando se aplicaba los distintos recursos digitales correspondientes a la clase sobre el cuidado del agua. Este avance se nota en gran medida al analizar la lista de cotejo, ya que aquí el estudiante con TEA logro cumplir con la mayoría de los descriptores, pues, se entusiasma, involucra y dispone a realizar las actividades de la clase. Claro que existen limitaciones que arrojaron un resultado menor a lo esperado, y esto se puede notar en los descriptores cuatro y seis, debido a que tiene dificultades para expresarse verbalmente, escribir y manipular objetos por falta de terapias que no se le brindaban por la cuarentena y circunstancias económicas.

A través de esta investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones, que los recursos didácticos digitales mejoran las habilidades de comunicación y socialización de estudiantes con autismo. También se explicó cuál es el proceso para trabajar con recursos didácticos digitales, tomando en cuenta el antes, durante y después que se aplica en una hora clase y se elaboró lineamientos para el trabajo con recursos didácticos digitales en el aula. Esto incentivo a dar recomendaciones a favor de la aplicación de recursos didácticos digitales en la institución educativa e incluir recursos didácticos digitales en el proceso de aprendizaje de la clase, pues, facilitan la comunicación, hacen más atractivas las explicaciones y ayudan a la comprensión de los contenidos. Además, se impulsa al uso de lineamientos para el trabajo con recursos didácticos digitales para guiar al estudiante con TEA en su proceso de aprendizaje.

1.1 Antecedentes de estudios o investigaciones anteriores

Verdadero Torres, C. (2019) realizó la investigación Materiales Didácticos Digitales: Un Recurso Innovador En La Docencia Del Siglo XXI, a través de su estudio describe un modelo de integración de MDD (Material Didáctico Digital), enfatizando en los usos didácticos que ofrecen estos recursos y en su diseño como estrategia para motivar al alumnado y mejorar su trabajo y rendimiento autónomo. La metodología utilizada en esta investigación es el aprendizaje basado en proyectos que supone, en este caso, promover o incentivar la selección de aplicaciones o herramientas según las necesidades de cada docente. Los resultados obtenidos mostraron que la construcción de MDD permite desarrollar en los estudiantes, distintas destrezas en relación con un aprendizaje independiente y relevante.

Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte (Colombia) efectuó la siguiente investigación con el tema: Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI), cuya investigación muestra una especificación de la indagación y el proceso de construcción, diseño y publicación del primer banco de recursos educativos digitales para primera niñez del territorio. El diseño y tipo de investigación es científico-técnica. Su resultado ha sido el diseño de un lugar virtual con recursos educativos digitales para impulsar el desarrollo de las competencias de los chicos de transición en preescolar y primer nivel de primaria. (Colectivo Educación Infantil y TIC, 2014)

Inga y Yuquilema en la investigación “Utilización de Recursos Didácticos para Desarrollar el Pensamiento Creativo de los Niños y Niñas del Centro Infantil “Caritas Alegres” Parroquia la Matriz, Cantón Chambo y Provincia de Chimborazo, Periodo 2011-2012.” Cuyo objetivo principal fue determinar la influencia de la utilización de recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento creativo de los niños y niñas. La metodología utilizada estuvo asentada en el método científico basado en la observación. En los resultados se puede mirar que los recursos didácticos que poseen el centro infantil no son usados apropiadamente, por lo cual se realizó una guía de recursos didácticos que les va a permitir desarrollar el raciocinio creativo de los chicos del Centro Infantil “Caritas Alegres”. García, C. & Inga Yuquilema, S. S. (2016)

El alumnado con trastorno del espectro autista en España, es un documento Elaborado por la Confederación de Autismo España, que pretende impulsar un conocimiento que fomente la igualdad de oportunidades para el alumnado con TEA y el éxito de sus procesos de enseñanza aprendizaje esto se realiza con el fin de obtener una educación de calidad y aminorar las situaciones de vulnerabilidad a las que se enfrenta el colectivo, como los son el abandono temprano del sistema educativo o el acoso escolar. Los resultados obtenidos resaltan que el sistema educativo español desarrollo diversas fórmulas de atención para el alumnado con autismo durante la educación infantil, estos contemplan la posibilidad de que los estuantes asistan a centros ordinarios, a centros de educación especial o a aulas

sustitutorias de educación especial en centros ordinarios. (Confederación Autismo España, 2020)

El estudio, Síndrome de Asperger: Revisión sistemática de aspectos Neurocognitivos. Este artículo define al asperger como un trastorno de la infancia que afecta predominantemente a varones y es similar al autismo, pero en su versión más pura y menos grave. Como su nombre lo indica, en este documento se realiza una revisión sistemática sobre este trastorno, el mismo que sirve de guía para la comunidad educativa. Cerna Márquez, M. A., & Contreras Martínez, L. M. (2018)

Silvia Yancapallo de la Universidad Nacional de Arequipa (2020) en su investigación sobre el uso de recursos digitales como estrategia pedagógica para mejorar la autonomía de los estudiantes con trastorno del espectro autista del nivel primario, como trabajo previo a la obtención de la especialidad de Educación especial e inclusiva para la atención a la diversidad, luego de haber realizado un proceso de exploración de uso de recursos digitales entre los estudiantes con autismo, la capacitación a docentes en el uso de recursos didácticos digitales y la creación de los mismos concluyen que el 85% de los estudiantes alcanzaron autonomía en sus actividades escolares gracias a estos recursos digitales. Yancapallo Valencia, S. L. (2021)

En la Universidad Nacional De Chimborazo existe un trabajo denominado “Ejercicios Basados en Juegos Para el Desarrollo de la Adaptación Social en los Niños y Niñas con Autismo de la Unidad Educativa “Carlos Garbay” de la Ciudad de Riobamba en el Periodo septiembre 2015 - marzo 2016” que determinar la incidencia de los ejercicios basados en juegos con explicación pictográfica para el desarrollo de la adaptación social en los(as) niño(as) autistas. La metodología usada en esta investigación tiene un enfoque cualitativo- cuantitativo. Este trabajo realizado por Román Ivonne ha demostrado que los ejercicios correctamente planificados, dosificados y direccionados que son basados en juegos aplicados con explicación pictográfica a los niños con síndrome de autismo benefician de manera positiva en el desarrollo de la adaptación social, lo que sin lugar a duda se puede evidenciar con los resultados obtenidos después de la aplicación del instrumento para determinar los niveles de adaptación social. Loaiza, E. & Román Latorre, I. V. (2016)

1.2 El Problema de investigación

La ONU ha declarado los objetivos de desarrollo sostenible a cumplir hasta el año 2030, dentro de este documento estratégico para las naciones, en su objetivo 4 relacionado a la educación de calidad, se precisa en la meta 4.1.: “De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos” En la meta 4.a, precisa: “Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos” (ONU 4.1/2018, de 25 de septiembre)

La Constitución de la República del Ecuador (2008), establece en el título II de los derechos, en su Sección quinta sobre Educación, en el Art. 27 decreta.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

El Cantón Riobamba, cuenta con 49.752 estudiantes matriculados en Educación general Básica, de los cuales 4.541 se encuentran en EGB preparatoria, 14.380 en EGB elemental, 13.518 en EGB media y 17.313 en EGB superior (AMIE, 2020). Dentro de estos grupos, las estadísticas del Distrito Riobamba-Chambo, nos dan cuenta de que, en el Cantón Riobamba, se encuentran registrados 15 estudiantes con Autismo en el Sistema educativo regular en sistema de inclusión, dentro de las instituciones educativas tanto públicas como privadas.

Los recursos didácticos digitales son apoyos para el aprendizaje que potencian el desarrollo de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, desde las nuevas tecnologías de la información y comunicación, expresadas en fuentes de video y/o audio. Se encuentran disponibles en la red, algunos son de distribución gratuita por lo que se pueden almacenar en diversos dispositivos al alcance del público en general en especial de los estudiantes como celulares, computadores, entre otros. Los formatos son variados, entre los más aceptados y usados por niños y adolescentes están los vídeos, podcast de audio, PDF, presentaciones, libros digitales, sistemas de respuesta remota, animaciones de procesos y modelos, simulaciones, juegos, información en páginas web, redes sociales, etc. A través de investigaciones relevantes se ha demostrado que inciden altamente en el incremento del desempeño académico especialmente en los estudiantes con atención dispersa o con especial dificultad para procesar textos impresos o escritos. Y, en general, son útiles para todos

porque facilitan la comprensión de procesos, resultan fáciles para acceder a contenidos y cuentan con un gran atractivo. (Universidad de Navarra, s.f.)

El Trastorno del espectro autista, es una alteración del neurodesarrollo que afecta las habilidades sociales, el lenguaje y el aprendizaje principalmente. Se expresa en varios grados de afectación que van desde el leve o grado 1, hasta el profundo o grado 3. Los niños con autismo son capaces de desenvolverse con independencia y acceder a la educación inclusiva mediando un proceso de capacitación y acompañamiento pertinente a sus necesidades educativas especiales. (Mayo Clinic, 2021)

Dentro de la Unidad Educativa Once de noviembre el DECE reporta dos estudiantes con autismo en Educación Básica, uno de ellos es el estudiante sujeto de estudio de la presente investigación. Tanto el DECE como la tutora expresan las dificultades en el proceso educativo debido a la educación virtual por la pandemia ya que el niño es miembro de un hogar monoparental donde la madre por la emergencia sanitaria perdió el trabajo y no cuenta con dispositivos para la continuidad educativa de sus dos hijos. Igualmente, la madre informa que el niño no se le ha podido realizar actualización de las evaluaciones psicopedagógicas y neurológicas, abandonó las terapias de apoyo en el subcentro de salud de Santa Rosa.

Con esta investigación pretendo comprobar que el uso de recursos didácticos digitales, son la herramienta metodológica idónea para el desarrollo de las destrezas en los estudiantes con necesidades educativas especiales, asociadas al autismo.

1.3 Justificación

Con la presente investigación se pretende aportar a la innovación en la inclusión educativa con énfasis en los estudiantes con autismo. En este caso aterrizar en el escenario de una institución educativa de la ciudad de Riobamba, el impacto del uso de recursos didácticos digitales en el aprendizaje de un estudiante diagnosticado con autismo. El beneficio de esta investigación radica en un mejor clima de aula para la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, ya que la evidencia científica nos dice que el uso de recursos didácticos digitales beneficia a estudiantes con dislexia, hiperactividad y atención dispersa. El grupo beneficiario será estudiantes y docentes, al incrementar el contexto tecnológico en el aula, lo cual es propicio para los niños como nativos digitales. Con esta investigación se pretende cambiar el proceso metodológico de las clases provocando actividades y recursos que garanticen el éxito escolar para todos, el docente que amplía sus opciones de recursos educativos es un agente proactivo de la educación.

La utilidad radica en ampliar las opciones metodológicas de los docentes con los grupos de estudiantes en especial los de inclusión. Ayudará a resolver el problema relacionado con la metodología apropiada para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. El vacío de conocimiento a llenar es el relacionado a la inclusión y el aprendizaje en especial de niños con autismo, ya que las capacitaciones docentes relacionadas a la temática son limitadas tanto por parte de las instituciones como por parte del Ministerio de Educación.

Los resultados de esta investigación son susceptibles de ser replicados a todas las instituciones para recibir el mismo beneficio. Pueden servir de apoyo a teorías relacionadas con la inclusión educativa y se pueden generar estudios nuevos de la población con necesidades educativas especiales.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Analizar el uso de recursos didácticos digitales para la inclusión de estudiantes con autismo de EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, del Cantón Riobamba, durante el año lectivo 2020-2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los recursos didácticos digitales para el trabajo con un estudiante con autismo.
2. Explicar el proceso didáctico a seguir con el uso de recursos didácticos digitales.
3. Elaborar lineamientos para el trabajo con recursos didácticos en el aula.

CAPITULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco legal de la inclusión educativa.

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en septiembre de 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la que se incluye el Objetivo 4 relacionado con la educación, que establece: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.” El mismo se desglosa en varias metas de las que se incluirá el literal 4.a que enuncia lo siguiente: “Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.” (ONU 4.1/2018) Precisamos de este objetivo porque la inclusión y equidad en la educación, conlleva que, la utilización y mejora de los recursos digitales promueva el bienestar de los niños con discapacidades especiales, como aquellos que presentan síndrome de asperger.

En el documento, las nuevas leyes de educación en América Latina, se encuentran leyes a favor del ambiente físico, equipamiento y clima institucional, de las que se tomaran:

La ley argentina que indica, que: “El Estado debe garantizar las condiciones materiales y culturales para que todos/as los/as alumnos/as logren aprendizajes comunes de buena calidad, independientemente de su origen social, radicación geográfica, género o identidad cultural. El Ministerio de Educación dotará a todas las escuelas de los recursos materiales necesarios para garantizar una educación de calidad, tales como la infraestructura, los equipamientos científicos y tecnológicos, de educación física y deportiva, bibliotecas y otros materiales pedagógicos, priorizando aquéllas que atienden a alumnos/as en situaciones sociales más desfavorecidas.”

La ley chilena dispone que los establecimientos educativos deben, entre otros requisitos, “Disponer de mobiliario, equipamiento, laboratorios, talleres, biblioteca escolar, elementos de enseñanza y material didáctico mínimo adecuado al nivel y modalidad de la educación que pretenda impartir, conforme a normas de general aplicación establecidas por ley” La ley de Perú señala que “Los factores que interactúan para el logro de dicha calidad son:(...) f) Infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos adecuados a las exigencias técnico-pedagógicas de cada lugar y a las que plantea el mundo contemporáneo. h) Organización institucional y relaciones humanas armoniosas que favorecen el proceso educativo.” (López, N. 2007)

Son tres los países que tienen leyes a favor de los recursos digitales y otras condiciones materiales, los mismos que llegan a la conclusión de que estos son favorables para la calidad educativa. A mi punto de vista, lo que puedo destacar de estas leyes es que

todos los estudiantes tienen garantizados los bienes que permitan desarrollar su aprendizaje, a la vez que señala que se debe dotar a las unidades educativas con el instrumental necesario para impartir cada asignatura. Lo que involucra a cada niño con discapacidad mental o física e impulsa al docente a intervenir en su progreso educativo a través del material que el estado le brinda.

En el Plan nacional de desarrollo, podemos encontrar en el Eje 1, sobre los Derechos para todos durante toda la vida, que el estado asume tres responsabilidades básicas que son: respetar, proteger y realizar. El estado respeta los derechos de su pueblo y no los vulnera. Protege y vela que no se quebranten los derechos, y si pasa, busca la manera de enmendarlos. Realizar, implica que el estado procure el cumplimiento de estos derechos en especial para los grupos prioritarios. Lo cual indica que se incluye a la educación, salud y empleo, como derechos que el Estado garantiza para todos sin distinción. De igual manera, el Plan nacional de desarrollo, asegura los derechos de personas con discapacidad y garantiza su calidad de vida buscando proporcionar el acceso de las mismas a la educación inclusiva, la información, los espacios públicos, el trabajo digno, la salud, incluida la salud sexual y reproductiva, y la protección frente a todas las formas de violencia, incluida la violencia basada en género. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, 2017)

En el ámbito nacional las leyes que defienden la Educación e inclusión se pueden encontrar en la Constitución de la República del Ecuador 2008, la misma que establece en el título II (DERECHOS), Sección quinta (Educación), Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. En el Art. 27 decreta.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Constitución de la República del Ecuador 449/2008, de 13 de julio)

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) en el capítulo sexto de las necesidades educativas específicas, se encuentra el Art 47 que expresa: Los establecimientos educativos están obligados a recibir a todas las personas con discapacidad a crear los apoyos y adaptaciones físicas, curriculares y de promoción adecuadas a sus necesidades; y a procurar la capacitación del personal docente en las áreas de metodología y evaluación específicas para la enseñanza de niños con capacidades para el proceso con interaprendizaje para una atención de calidad y calidez. Esto nos indica que el principal objetivo de la educación es la

inclusión, es por eso que, se prepara con tanto empeño las instalaciones educativas y el personal docente, para permitir que todos los niños sin excepción participen en el sistema educativo, y que sus necesidades educativas sean atendidas y detectadas a tiempo. Además, nos enseña que los establecimientos de educación destinados para personas con discapacidad son solo para aquellos casos que después de haber pasado por lo anteriormente mencionado, sea imposible la inclusión.

2.2. Marco científico

2.3. Recursos didácticos

Concepto

Algunos nombres que se le da a recursos didácticos son: apoyos didácticos, recursos educativos didácticos, medios educativos. Son el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos pueden ser tanto físicos como virtuales, y sirven para despertar el interés de los estudiantes, acomodarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, y ayudan y guían al docente en su labor al adecuarse a todo tipo de contenido. (Gabino Vargas, M. 2017).

Clasificación

Los recursos didácticos se clasifican en:

Textos impresos:

- Manual o libro de estudio.
- Libros de consulta y/o lectura.
- Biblioteca de aula y/o departamento.
- Cuaderno de ejercicios.
- Impresos varios.
- Material específico: prensa, revistas, anuarios.

Material audiovisual:

- Proyector.
- Videos, películas, audios.

Tableros didácticos: Pizarra tradicional.

Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (nTIC):

- Software adecuado.
- Programas informáticos (DVD, Pendrive y/o ONLINE). Educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones, simulaciones interactivas y otras.
- Medios interactivos.
- Multimedia e Internet.
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas.
- TV y video interactivos.
- Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas.

- Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje. Plataformas Educativas, Campus Virtual, Aula Virtual, e-Learning.

2.4. Recursos didácticos digitales

Concepto

Estos recursos son diseñados para interactuar con el usuario, la implementación de dichos recursos didácticos implica un gran desarrollo en la didáctica general, son recursos que permiten procesos de aprendizajes autónomos en los cuales se consolidan los inicios del “aprender a aprender”, siendo el alumno partícipe directo o guía de su propia formación. La implementación de medios interactivos contempla la implementación de una secuencia de programas que, aun cuando no poseen como meta la educación, dan diversas aplicaciones a la enseñanza y transforman al ordenador e Internet en un medio eficaz para el proceso de enseñanza – aprendizaje. (Gabino Vargas, M. 2017)

Clasificación.

Se clasifican en: informativos, apoyo educativo y tratamiento educativo.

- **Los informativos:** son los que integran documento de autoría propia, contienen datos de utilidad y que explican o aclaran desde una teoría hasta datos específico y concretos, pasando por conceptos claves. Su marco de referencia es temático. Ejemplos: (los libros digitales, multimedia, blogs, entre otros).
- **Apoyo Educativo:** incluyen contenidos que favorecen la incorporación de conocimiento, cuentan con actividades para el estudiante y están encaminado a un grado y especialidad específica. Un ejemplo de esto es: (Los polilibros, libros digitales interactivo, webquests, wiki).
- **Tratamiento educativo:** Incluyen contenidos que median el acceso a la información para procurar un aprendizaje formativo significativo con un lenguaje apropiado según el usuario al que va dirigido; cuentan con un diseño instruccional o didáctico implícito. Ejemplos: (Cursos en línea, Objeto de aprendizaje entre otros).

2.4.1. Páginas con actividades interactivas

- **Página interactiva 1**



Figura 1. Página Interactiva, Puzzlefactory

Título de la actividad: Puzzle Factory/ Cuidado del agua

Área curricular: Ciencias Naturales

Descripción: En esta página existe una variedad de rompecabezas para diferentes actividades educativas, en este caso se armaría un rompecabezas sobre el cuidado del agua.

Link: <https://puzzlefactory.pl/es/puzzle/jugar/para-los-ninos/232325-cuidado-del-agua>

- **Página interactiva 2**



Figura 2. Página Interactiva, mundoprimary

Título de la actividad: Juegos de lenguaje y lengua Castellana para niños de primaria

Área curricular: Lengua y literatura

Descripción: En esta página encontramos una variedad de actividades sobre gramática, vocabulario, ortografía y comprensión lectora, que incentiva a los niños aprender lengua y literatura a través de juegos.

Link: https://www.mundoprimary.com/juegos-educativos/juegoslenguaje#google_vignette

- **Página interactiva 3**



Figura 3. Página Interactiva, Liveworksheets

Título de la actividad: Ejercicios de Ciencias Sociales o para imprimir

Área curricular: Estudios Sociales

Descripción: Aquí encontramos actividades que se puede realizar de forma online o se pueden imprimir, y abarcan una variedad de temas que a través de videos o ejercicios instruyen sobre las Ciencias Sociales.

Link: https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_Sociales

- **Página interactiva 4**



Figura 4. Página Interactiva, mundoprimary

Título de la actividad: Juegos de matemáticas para niños de primaria

Área curricular: Matemáticas

Descripción: es una página que cuenta con una variedad de juegos para cada asignatura, entre ellas las matemáticas, donde trata temas como los números y operaciones, magnitudes y medidas, geometría y resolución de problemas. Al dar clic en uno de esos temas se encuentran una variedad de actividades.

Link: <https://www.mundoprimary.com/juegos-educativos/juegos-matematica>

2.5 Trastorno del espectro autista

Concepto código CIE 11

El trastorno del espectro autista se caracteriza por déficits persistentes en la capacidad de iniciar y sostener la interacción social recíproca y la comunicación social, y por un rango de patrones comportamentales e intereses restringidos, repetitivos e inflexibles. El inicio del trastorno ocurre durante el período del desarrollo, típicamente en la primera infancia, pero los síntomas pueden no manifestarse plenamente hasta más tarde, cuando las demandas sociales exceden las capacidades limitadas. Los déficits son lo suficientemente graves como para causar deterioro a nivel personal, familiar, social, educativo, ocupacional o en otras áreas importantes del funcionamiento del individuo, y generalmente constituyen una característica persistente del individuo que es observable en todos los ámbitos, aunque pueden variar de acuerdo con el contexto social, educativo o de otro tipo. A lo largo del espectro los individuos exhiben una gama completa de capacidades del funcionamiento intelectual y habilidades de lenguaje. (CIE-11, 2021)

Características

A. Deficiencias persistentes y clínicamente significativas en la comunicación e interacción social que se presentan en diferentes contextos, ya sea actualmente o en el pasado:

- Deficiencias de reciprocidad socioemocional, que puede presentarse desde aproximaciones sociales anormales y fracaso para mantener una conversación bidireccional, a una disminución para compartir intereses o emociones, hasta una falta total en la iniciación de la interacción social
- Graves dificultades en la comunicación no verbal que se hacen presentes en la interacción social; la presentación va desde una baja integración de la comunicación verbal y no verbal, manifestada con el contacto ocular y el lenguaje corporal, a déficits en la comprensión y uso de la comunicación no verbal, hasta una completa falta de expresión facial y gestual
- Interferencia para desarrollar y mantener relaciones sociales adecuadas al nivel de desarrollo (aparte de con los cuidadores); la presentación va desde dificultades para ajustar la conducta social a diferentes contextos, dadas las dificultades para compartir juego imaginativo y para hacer amistades, hasta una falta aparente de interés en las personas

B. Presencia de patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos y repetitivos, tal como se manifiesta en dos o más de los siguientes puntos:

- Comportamientos motores, verbales o uso de objetos de forma estereotipada y repetitiva (como una estereotipia motora simple, uso de objetos de forma repetitiva o frases idiosincrásicas)
- Adhesión excesiva a las rutinas, patrones de comportamiento ritualizados de tipo verbal o no verbal o excesiva resistencia al cambio (como rituales motores, insistencia en una misma ruta o comida, preguntas repetitivas o angustia extrema por pequeños cambios)
- Intereses excesivamente fijos y restringidos que son anormales, ya sea en su intensidad u objeto (como una fuerte vinculación o preocupación por objetos inusuales, excesivamente circunscritos o intereses perseverantes)
- Híper o hiporreactividad sensorial o interés sensorial inusual por aspectos del entorno (como aparente indiferencia al dolor/calor/frío, respuesta negativa a sonidos específicos o texturas, oler o tocar excesivamente los objetos, fascinación por las luces o por dar vueltas a los objetos)

C. Los síntomas deben presentarse en la primera infancia, aunque pueden no llegar a manifestarse plenamente hasta que las demandas sociales exceden las limitadas capacidades

D. El conjunto de síntomas crea interferencia en el funcionamiento del día a día. (Hervás (Zúñiga, A., Balmaña, N. & Salgado, M., 2017)

2.6. Inclusión educativa

La UNESCO en su página web, establece que, a pesar de existir acuerdos mundiales para lograr un sistema educativo equitativo en las naciones, aún existen altas tasas de

exclusión en todos los niveles donde el principal protagonista es la equidad de género, aún existen cifras de inequidad al acceso educativo entre el sexo masculino y femenino en todos los países del mundo en especial de aquellos con tasas de pobreza alta. La calidad educativa también es inequitativa entre los sectores rurales y urbanos. El acceso a una educación inclusiva para poblaciones vulnerables como personas con discapacidad, diversidad cultural, movilidad humana, enfermedades catastróficas, es aún un tema pendiente de los gobiernos y la sociedad civil. (UNESCO, 2022)

La inclusión educativa es un conjunto de acciones desde la estructura estatal, las organizaciones públicas y privadas para garantizar la equidad de acceso a la educación de todos los niños y jóvenes, en especial de aquellos en situación de vulnerabilidad. Estas acciones van desde proveer un marco legal sólido que respalde la generación de programas y proyectos nacionales a favor de erradicar toda forma de discriminación y restricción de oportunidades de acceso al sistema educativo, así como a recibir una educación de calidad.

Todos los actores sociales y ciudadanos en general son responsables de que cada niño o joven que viva en un territorio debe estar matriculado y asistiendo regularmente a una institución educativa cercana a su domicilio. También se ha de tomar en cuenta las acciones institucionales para detectar de forma temprana las necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad o situaciones que atenten contra la continuidad educativa, por lo que los equipos formados por los líderes, docentes y departamentos de apoyo psicológicos y sociales se tienen que poner al servicio de erradicar cualquier amenaza que atente con debilitar el proceso de formación ciudadana del estudiante con NEE.

Las estrategias aplicadas o diseñadas deben aportar al desarrollo académico y emocional del estudiante con necesidades educativas especiales, tomando como base su contexto sociofamiliar, su repertorio de destrezas, intereses y sistemas de apoyo para superar sus debilidades o crear nuevos andamiajes que le permitan avanzar hacia una adultez funcional.

2.6.1 Autismo y educación

La inclusión educativa es el equilibrio entre el aprendizaje, el rendimiento escolar de calidad y el desarrollo de las capacidades del estudiante, esto garantiza un aprendizaje significativo para todos. Para obtenerlo es necesario el conocimiento de las dificultades que cruzan los niños con TEA (como socialización deteriorada, patrones de conducta restringidos y repetitivos, y la alteración de la comunicación verbal y no verbal), también saber las intervenciones medicas que ameritan los mismos y cómo estas ayudan en la educación del niño. Si el diagnóstico de TEA se lleva a cabo en la infancia temprana de los niños, se podrá tener una intervención rápida que atienda a sus necesidades. Esto es sumamente importante ya que aumenta las posibilidades de vigilar y tratar sus características particulares, lo que permitirá un mejor desempeño en el ámbito escolar y facilitará la inclusión.

En la actualidad se obstaculiza el proceso de inclusión, debido a que el diagnóstico de TEA y sus características resulta difícil para las personas involucradas (familia) y se desaprovechan las posibilidades de tratamiento que se brindan en los primeros años de desarrollo. Asimismo, son pocos los especialistas en la comprensión del autismo y los mismos ignoran las experiencias que puede aportar la familia y educadores por sus vivencias diarias. Lo que es necesario para mejorar la convivencia entre los involucrados.

La inclusión educativa se consigue con tres puntos importantes, la detección temprana del TEA y su respectivo tratamiento, que permite una mejor integración en el medio. De esto se encarga el terapeuta que le brinda al niño terapias especializadas en integración sensorial (que representa una alteración en la capacidad de respuesta; exacerbación o limitación) que resultan en la organización del comportamiento. La colaboración de los educadores que impulsan la inclusión efectiva, es eficaz para un niño con TEA que muestra dificultades para aprender. Y la presencia de los padres para garantizar el seguimiento médico y educativo del niño. Cuando el niño cuenta con estos tres pilares, salud, educación y familia obtiene una progresiva inclusión en el aula. (Valdez Magaña, M., 2019)

2.6.2 Recursos didácticos digitales para estudiantes con TEA

La tecnología contribuye en gran manera a la educación para los niños con autismo y los ayuda a mejorar sus habilidades en la comunicación e integración social, a continuación, se muestran algunos recursos didácticos digitales como videos y páginas interactivas que colaboran con las distintas asignaturas educativas.

Como punto de partida debemos tener presente que en inclusión se encuentran los niños y jóvenes con autismo grado 1 que sí presentan lenguaje y habilidades sociales básicas. El Síndrome de Asperger es uno de ellos, en el caso que tengan un gusto especial por las ciencias de la naturaleza, ellos podrán aportar mucho en el proceso didáctico, ya que tienen una memoria extraordinaria. Igualmente existe una amplia gama de videos con diversos temas educativos que los niños pueden utilizar para ampliar información sobre todo en el caso que su canal de aprendizaje potenciado sea el auditivo.

Recursos

- SECUENCIAS



Figura 5. Aplicación ¡Secuencias.

Area curricular: Matemáticas

¿Qué es y qué desarrolla?

Es una aplicación de aprendizaje para niños con autismo basada en 100 secuencias representadas por seis personajes con los que se trabaja cuatro áreas generales:

- Hábitos de autonomía, como lavarse manos y dientes, vestirse o ir a dormir.
- Eventos o actividades lúdicas como ir a la playa, al cine o hacer deporte.
- Situaciones cotidianas como subir al autobús, ir al médico, comprar el pan o mojarse con la lluvia.
- Emociones como alegría, tristeza, sorpresa o miedo que aparecen como consecuencia de lo ocurrido.

Link: <https://apps.apple.com/es/app/isecuencias/id506624913>

Proceso

Antes:

Saludo al estudiante

Presentar una imagen, una secuencia e indagar ¿Qué figura continua? ¿Qué son las secuencias?

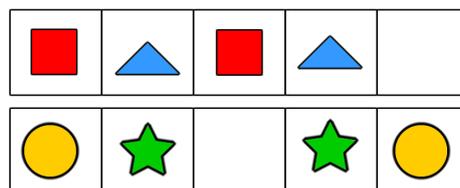


Imagen 1. Secuencia de figuras.

Durante:

Observar el video propuesto Jorge el curioso aprende secuencias de figuras: <https://youtu.be/CZJ6EPg1poI>

Deducir que las secuencias son un grupo de figuras que cumplen con alguna regla de construcción.

Responder a cada una de las interrogantes de la maestra para encontrar en nuevos ejemplos secuencias.

Después:

Desarrollar las actividades propuestas en la aplicación ;Secuencias.

- VIDEO EDUCATIVO

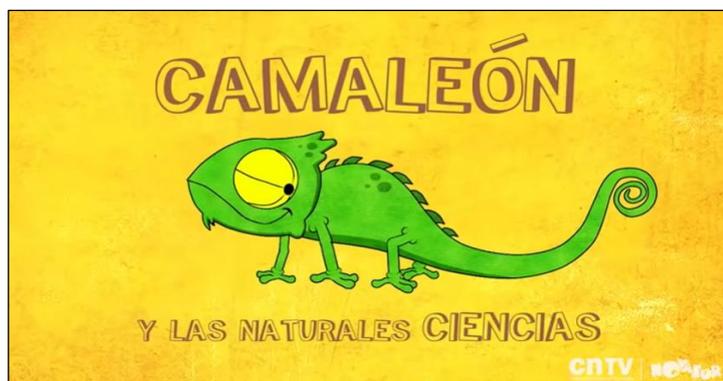


Figura 6. Video, Camaleón y las Naturales Ciencias

Título del video: Clasificación de las plantas / Camaleón

Área curricular: Ciencias Naturales

Descripción: Camaleón y las ciencias naturales es una serie de animación para niños que, a través de entretenidos relatos, un divertido personaje y gráficas didácticas, entrega conceptos a los niños para que puedan reconocer los principios básicos de las ciencias de la naturaleza.

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

¿Que desarrolla?

Es capaz de expresar emociones y pensamientos acerca del video observado.

Proceso

Antes:

Bienvenida al estudiante con una Rutina del pensamiento: veo/pienso/me pregunto

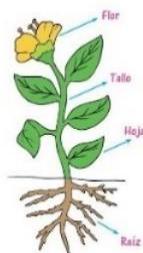


Imagen 2. Partes de la planta.

Durante:

Identificar la clasificación de las plantas según su tallo y tamaño mediante el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=kgoDDLxfVOW>

Detallar características de cada tipo de plantas: arbustos, árboles, hierbas.

Después:

Establecer diferencias entre las plantas



- JOSÉ APRENDE



Figura 7. Página interactiva José Aprende

Area curricular: Lengua y literatura

¿Qué es y que desarrolla?

Es una serie de cuentos visuales que pueden ser utilizados tanto por niños con TEA como aquellos que se inician en la lectura o manifiestan dificultades de aprendizaje. Desarrolla habilidades visuales y de comunicación.

Link:

https://aprendicesvisuales.com/p/cuentos_aprendicesvisuales/?_ga=2.40717538.1540313902.1647940628-2110515477.1647940628

Proceso:

Antes:

Saludo al estudiante

Activar el cuerpo y la coordinación con la canción “Soy una taza”

Durante:

Compartir con el estudiante la aplicación con el cuento: José está contento.



Imagen 3. Cuento, José está contento.

Observar los pictogramas e incentivar a leer y comprender cada frase que describe la imagen. Identificar la emoción que sintió José en el cuento.

Después:

Solicitar al pequeño que vocalice 1 o 2 situaciones presentes en la historia.

- SOY VISUAL

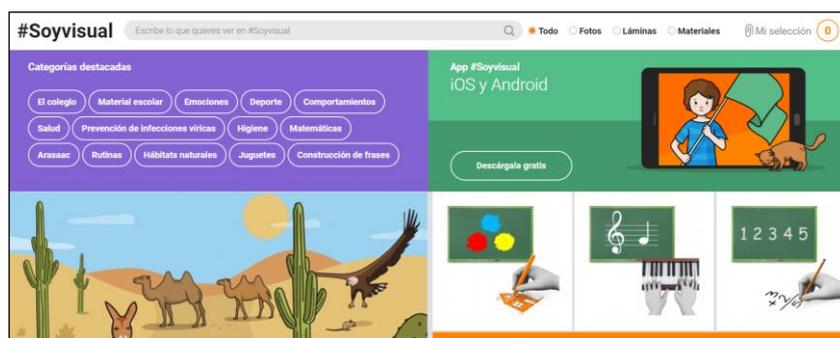


Figura 8. Página interactiva #Soyvisual

Area curricular: Lengua y literatura

¿Qué es y que desarrolla?

Es un sistema de comunicación aumentativa basado en laminas, fotografías y otros materiales de interés que pueden localizarse a través de un buscador dividido en contenido y actividades que quieren realizarse. Desarrolla la lectoescritura, habilidades básicas, fonología y fonética.

Link: <https://www.soyvisual.org/>

Proceso

Antes:

Bienvenida al estudiante a través del CANTICUENTO, cumbia del monstruo de la laguna. <https://www.youtube.com/watch?v=eFdUXU9ZGls>

Durante:

Explicar al estudiante que es la oración y recordar sus partes a través del video: la oración sujeto y predicado: <https://www.youtube.com/watch?v=W9vn4PU7e9Y>

A través de la página interactiva, Soy visual, leer la oración correspondiente a cada imagen e identificar con la ayuda de la docente el sujeto, el verbo y el predicado.



Imagen 4. Lámina de los animales del desierto.

Responder a las preguntas de la docente:

¿Qué aprendiste hoy?

¿Cómo lo aprendiste?

¿Para qué nos sirve?

Después:

Tener un sombrero con oraciones para que el niño introduzca su mano y saque una oración que leerá en alta voz, escribirá en su cuaderno e identificara sus partes.

2.6.3 Lineamientos para el trabajo con recursos didácticos en el aula

En este espacio se redactarán orientaciones que puede utilizarse en las diferentes clases que involucran el uso de recursos didácticos digitales, las mismas usan de guía algunas estrategias educativas para niños con autismo:

- **ESTRUCTURAR BIEN EL ENTORNO**

Es necesario adaptar las áreas, según las actividades que deben realizarse en estos. Como el objetivo de esta investigación es el uso de recursos didácticos en el aula, es conveniente contar con una computadora o laptop y un proyector, o si se carece de los mismos acceder a un laboratorio de cómputo de la institución. De esta manera se logrará que el niño se adapte con mayor facilidad al entorno y comprenda las acciones que se van a realizar.

- **PROPORCIONAR UNA AGENDA VISUAL**

Los niños con autismo tienen dificultades para seguir instrucciones, por eso es recomendable que toda la información que se le proporcione este acompañada de un dibujo o pictograma. A través del mismo se le puede limitar al niño el tiempo en que se va a usar cada recurso digital.

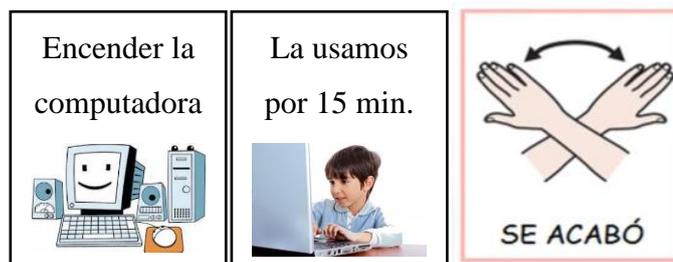


Imagen 5. Agenda visual.

- **ACLARAR QUE CONTARA CON ACOMPAÑAMIENTO DE UN ADULTO AL USAR UN RECURSO DIGITAL**
Un adulto puede delimitar el tiempo de uso de un celular o computadora, haciendo que el pequeño con autismo se centre en las actividades o paginas interactivas en las que debe trabajar en el momento de la clase, además podría despejar cualquier inquietud que el pequeño muestre durante el proceso.
- **DAR INSTRUCCIONES DE ACUERDO A SU NIVEL DE DESARROLLO**
Para un niño con autismo es muy importante reconocer y ejecutar instrucciones sencillas esto es una estrategia básica para su educación.
- **EXIGIR NORMAS DE COMPORTAMIENTO**
Exigirle al niño con TEA cumplir las mismas normas que cualquier infante, como el cuidado de la computadora o celular, postura al momento de sentarse en frente del computador, no tener comida o agua junto al computador, normas de uso de las aplicaciones, paginas interactivas o buscadores, entre otros.
- **EVITAR ESTÍMULOS SONOROS MUY FUERTES**
La hipersensibilidad sensorial es una característica presente en los niños con autismo, esto significa que algunos estímulos sonoros pueden ser estresantes. Se recomienda evitar estímulos que pueden ser molestos para los niños con autismo al usar videos, paginas interactivas o aplicaciones.
(Etapas infantiles, 2022).

2.7. Desarrollo de la experiencia de aprendizaje con el estudiante con autismo

2.7.1. Actividad con recursos didácticos digitales.

Destreza con criterio de desempeño CN.2.4.7. Definir los recursos naturales, clasificarlos en renovables y no renovables y destacar su importancia como fuente de alimentos, energía y materias primas.

Estrategias metodológicas

- **Experiencia:** Observar un video sobre la contaminación de ríos por la contaminación agrícola.
- **Reflexión:** Encuesta a la familia sobre las prácticas de conservación ambiental en el hogar
- **Conceptualización:** Resuelve las actividades interactivas sobre el tema

- Aplicación: grabar un video de concientización sobre cómo cuidar el agua de los ríos en la Provincia de Chimborazo.
- Recursos didácticos: videos educativos sobre la contaminación de ríos, páginas de actividades educativas interactivas.

Anexo 3: detalle de la actividad reportada al DECE de la Unidad Educativa Once de Noviembre

2.7.1. Datos del estudiante con autismo

Datos de identificación

De acuerdo al protocolo de protección de menores, los datos deben permanecer anónimos.

- NOMBRES:
- APELLIDOS:
- EDAD: 9 años
- FECHA DE NACIMIENTO: 21 febrero del 2013
- LUGAR QUE OCUPA: 1er hermano
- AÑO DE BÁSICO: 3ro “D”
- NOMBRE DEL PADRE:
- OCUPACIÓN: Desempleado
- NOMBRE DE LA MADRE:
- OCUPACIÓN: Asistente de Cocina
- DIRECCIÓN:
- TELÉFONO:
- DISCAPACIDAD: Autismo
- TIPO DE DISCAPACIDAD: Sicosocial y Mental
- PORCENTAJE DISCAPACIDAD: 37%

CAPITULO III.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de Investigación

El enfoque es Cualitativo, ya que se recaudó información no numérica basada en la calidad de un artículo u objeto.

3.2 Diseño de Investigación

Es no experimental, Ya que se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación.

3.3 Tipos de Investigación

3.3.1 Por el objetivo

En función del propósito la presente investigación es aplicada, ya que ejecutó una planificación microcurricular de un área, usando recursos didácticos digitales con el estudiante que presente autismo, para medir el impacto y establecer conclusiones y recomendaciones de uso regular.

3.3.2 Por el lugar

Por lo medios para obtener datos es de campo, ya que se recaudó datos directamente en el ambiente donde sucede el problema de investigación identificado. Documental ya que se revisó las investigaciones actuales más relevantes sobre el tema para apoyar mi tesis de investigación.

3.3.3 Tipos de Estudio

Por el período de tiempo es transversal, ya que se realizó la investigación durante una unidad didáctica del año lectivo 2020-2021. Es sincrónica ya que los sujetos de investigación y el investigador estuvieron sincronizados en el mismo rango temporal.

3.4 Nivel o Alcance de la Investigación

3.4.1 Descriptivo

Es Descriptivo, ya que analiza las características de una población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas. Por tanto, lo que hace es definir, clasificar, dividir o resumir.

3.4.2 Estudio de Caso

Por la naturaleza de los datos y la información es una investigación participativa que cuenta con un estudio de caso, puesto que, se tuvo la oportunidad de acercamiento a un estudiante con autismo en representación de muchos otros que están en educación inclusiva o no, para comprender el proceso de aprendizaje propio de esta necesidad educativa especial reforzando los hallazgos científicos que hablan de una conexión con las didácticas innovadoras para alcanzar las destrezas.

3.6 Unidad de Análisis

3.6.1 Población

La población identificada relacionada con el problema de investigación es un estudiante matriculado en tercero de básica paralelo C, diagnosticado con autismo.

3.6.2 Muestra

No se tomará muestra ya que hay un solo caso de autismo en inclusión en la Unidad Educativa.

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.7.1 Técnica

Observación directa. Se recogió datos que evidencien el desempeño académico durante el proceso de clase del estudiante con una metodología innovadora usando recursos didácticos digitales.

3.7.2 Instrumento

Lista de cotejo con criterios de evaluación cualitativos relacionados con las conductas y desempeño académico durante el desarrollo de la clase, los cuales fueron puntuados en relación al grado de involucramiento y participación activa del estudiante con autismo. El instrumento fue revisado y aprobado por el personal del DECE para aplicarlo.

CAPÍTULO IV.
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Nivel de entusiasmo

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Muestra entusiasmo por el tema.	X	

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

A través de esta observación se pudo evidenciar que el estudiante con autismo si muestra entusiasmo por el tema sobre el cuidado del agua al revisar este tema a través del uso recursos digitales, probando de esta manera que este tipo de recursos didácticos son los más eficaces para el desarrollo educativo de los niños con autismo y su inclusión en Educación Básica.

Interpretación

De acuerdo con la página web de la Red Cenit (Red Cenit, 2017), los recursos didácticos digitales ayudan a que los estudiantes con autismo desarrollen un alto nivel de atención sostenida, independencia e interés en las actividades curriculares.

Tabla 2. Nivel de involucramiento

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Se involucra durante el proceso de clase.	X	

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

El estudiante presentó deseo por aprender, lo que garantizó su participación en la clase con la implementación de recursos didácticos. Mostró interés en los materiales utilizados en el proceso de aprendizaje lo que aumentaba su integración en las mismas, para estimular la atención sostenida usamos recursos emocionales como aplaudir los pequeños logros de forma verbal, al usar recursos didácticos digitales permanecía comprometido con el progreso de enseñanza, pues quería manipular los elementos o intervenir en cada paso hasta el final. reflejando que si se involucra en el proceso de clase.

Interpretación

A través de esta evidencia podemos notar que el uso de recursos didácticos digitales eleva el nivel de involucramiento del niño con autismo en la actividad de aprendizaje.

Las tecnologías digitales tienen la posibilidad de llegar a poseer un papel bastante fundamental en el tamaño en que se sepa intervenir con ellas ya que suscitan situaciones de aprendizajes más significativas e individualizadas. Además, resultan más motivadoras, atractivas y simples de utilizar para los individuos con TEA. (Sanromá-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M., 2018)

Tabla 3. Cumplimiento de parámetros

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Realiza las actividades de acuerdo a los parámetros dados, identificar acciones para el cuidado del agua.	X	

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

Surgieron muchos talentos por parte del estudiante para desempeñarse en la tarea asignada, la misma que era un juego (aplicación de celular) sobre el cuidado del agua. Esto lo realizó con motivación y alto nivel de desempeño, lo que exhibió una notable mejora en el desarrollo de actividades manifestando que si realiza las actividades de acuerdo a los parámetros dados.

Interpretación

Gracias al uso de dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes o tabletas, ha mejorado la calidad de vida para las personas con TEA. Ya que, presenta la creación de varias aplicaciones que promociona una vida mejor para los niños con autismo y sus familias. En la actualidad hay varios recursos educativos digitales, en especial apps para trabajar las diferentes áreas de intervención educativa de niños con TEA. (Sanromà-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M., 2018)

Tabla 4. Respuesta a preguntas

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Responde preguntas relacionadas con el tema.		X

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

Debido a su dificultad para expresarse verbalmente, resultó difícil que respondiera a las preguntas establecidas para cada clase, pero presentaba una gran decisión por repetir ciertas palabras o frases insinuadas por el practicante. Además, sustituía sus respuestas habladas con señales o gestos, de esta forma se evidencia que no responde preguntas relacionadas con el tema.

Interpretación

Algunas investigaciones demuestran que el uso de las apps educativas son una elección eficaz, en especial para trabajar las dificultades presentes en el lenguaje y las competencias comunicativas. Las apps del área de intervención socio-comunicativa asimismo acentúan por su vinculación con el uso de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. (Sanromà-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M., 2018)

Tabla 5. Aplicación práctica de la destreza

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Elabora el producto de aplicación sobre el tema.	X	

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

En la clase con el uso de recursos digitales el niño debía armar un rompecabezas virtual sobre el cuidado del agua, en este, le resulto arduo concentrarse y ordenar las piezas del mismo, lo que significa que hay que alcanzar habilidades motrices e incentivar su organización. El estudiante sujeto de investigación, presenta en su diagnóstico además del TEA, discapacidad cognitiva lo cual ha empeorado debido a la falta de terapia psicopedagógica por un año y escasa participación en clases virtuales además de sucesos emocionales que han vulnerado su situación emocional.

Interpretación

La mayoría de niños se sienten cautivados por las tecnologías digitales, pero para los niños con TEA resultan más atrayentes debido a sus condiciones y características cognitivas. Estudios manifiestan que las actividades presentadas a través de entornos, dispositivos y recursos educativos digitales motivan y predisponen más al aprendizaje de los niños con TEA porque estas trabajan con estímulos multisensoriales, además de ser percibidas como divertidas y accesibles. (Sanromá-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M., 2018)

Tabla 6. Integración curricular

INDICADOR	Lo hace	No lo hace
Se desenvuelve adecuadamente en las actividades planteadas alrededor del tema.		X

Fuente: Estudiante con autismo en tercero EGB. UE 11 de Noviembre.

Elaborado por: Nelly Granizo Mejía.

Análisis

El resultado evidenciado de una baja en el desempeño con relación a esta parte del aprendizaje se da debido a que el estudiante ha tenido durante el año lectivo una escasa participación en las clases virtuales por no contar con conectividad en casa, así como un dispositivo adecuado para ingresar a clases. Además de la falta de terapias externas de apoyo ya que por la pandemia han tenido que guardar confinamiento puesto que pertenece a un grupo vulnerable. Se evidenció en las actividades un pobre desarrollo de la escritura y el hecho de no contar con lenguaje oral expresivo limitaba la comprensión de sus ideas.

Interpretación

Según García Cueva, A. & Hernández de la torre, E. (2016), los trabajos por proyectos donde se integran varias disciplinas permiten una educación inclusiva real ya que ahí se expresa la diversidad de pensamiento de los estudiantes y se promueve el respeto y la tolerancia en el quehacer diferente de cada uno.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se determinó que los recursos didácticos digitales como las páginas interactivas, videos, aplicaciones, entre otros, mejoran las habilidades de comunicación y socialización de estudiantes con autismo.
2. En este proyecto se explicó cuál es el proceso para trabajar con recursos didácticos digitales, tomando en cuenta el antes, durante y después que se aplica en una hora clase, hay que recalcar que estos aspectos pueden variar según el recurso digital que se decida aplicar y el tema y destreza que se quiere alcanzar con el estudiante con autismo.
3. Se elaboró lineamientos para el trabajo con recursos didácticos digitales en el aula, basados en estrategias educativas para niños con autismo, estas directrices permiten lograr aprendizajes significativos en los niños con TEA.

5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda que la institución educativa aplique recursos didácticos digitales pues inciden en la mejora de las habilidades de comunicación y socialización de los estudiantes con autismo.
2. Se recomienda incluir recursos didácticos digitales en el proceso de aprendizaje de la clase pues, facilitan la comunicación, hacen más atractivas las explicaciones y ayudan a la comprensión de los contenidos.
3. Se recomienda el uso de lineamientos para el trabajo con recursos didácticos digitales con el fin de guiar al estudiante con TEA en su proceso de aprendizaje y mejorar su interacción con el docente y su ambiente educativo.

REFERENCIAS

- CIE11 (2021) 6A02 Trastorno del espectro autista. CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad. Recuperado el 31 de mayo del 2021, de <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http://id.who.int/icd/entity/437815624>
- Colectivo Educación Infantil y TIC (2014) Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI)*. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte, 20, 1-21. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85331022002.pdf>
- CONFEDERACIÓN AUTISMO ESPAÑA (2020). El alumnado con trastorno del espectro del autismo en España. Recuperado de http://www.autismo.org.es/sites/default/files/alumnado_con_tea_distribucion_autonomica_y_modelos_educativos_nov_2020.pdf
- Cerna Márquez, M. A., & Contreras Martínez, L. M. (2018). Síndrome de Asperger: Revisión sistemática de aspectos Neurocognitivos. Acta Pediátrica Hondureña, 9(1), 894–907. <https://doi.org/10.5377/pediatrica.v9i1.8588>
- Constitución de la Republica del Ecuador 449/2008, de 13 de julio, Decreto Legislativo 0-Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Etapas infantiles (2022). Estrategias educativas para niños con autismo. Etapas infantiles.com. Recuperado el 27 de marzo 2022, de <https://www.etapainfantil.com/estrategias-educativas-para-ninos-con-autismo>
- Gabino Vargas, M. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje [Coordinador Unidad de Educación Virtual Facultad de Medicina (U.M.S.A.)]. Idus. http://scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf
- García, C. & Inga Yuquilema, S. S. (2016) Utilización de recursos didácticos para desarrollar el pensamiento creativo de los niños y niñas del centro infantil “Caritas Alegres” parroquia la Matriz, cantón Chambo y provincia de Chimborazo, periodo 2011-201 [Tesis de fin de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Idus. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2154>
- García Cueva, A. & Hernández de la torre, E. (2016). El aprendizaje cooperativo como estrategia para la inclusión del alumnado con tea/as en el aula ordinaria. Educación Inclusiva. 9, Núm. 2-bis. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/289>
- Hervás Zúñiga, A., Balmaña, N. & Salgado, M. (2017) Los trastornos del espectro autista. Pediatr Integral. XXI (2): 92–108. <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/PEDIATRIA%20INTEGRAL/Trastorno%20del%20Espectro%20Autista.pdf>
- Loaiza, E. & Román Latorre, I. V. (2016) “Ejercicios basados en juegos para el desarrollo de la adaptación social en los niños y niñas con autismo de la unidad educativa “Carlos garbay” de la ciudad de Riobamba en el periodo septiembre 2015 - marzo 2016” [Tesis

- de fin de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Idus. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1783>
- ONU 4.1/2018, de 25 de septiembre, las Naciones Unidas - la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, www.un.org. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Universidad de Navarra (s.f.). Recursos digitales. Nota técnica para profesores. Recuperado el 28 de junio de 2021, de https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recursos_digita les.pdf/
- Mayo Clinic (2021) Trastorno del espectro autista. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder/symptoms-causes/syc-20352928>
- López, N. (2007) Las nuevas leyes de educación en América Latina: una lectura a la luz del panorama social de la región. Instituto Internacional de Planeamiento de la educación IPE-Unesco. Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación. 1ª ed. 56 p.; 23x19 cm. <https://redclade.org/wp-content/uploads/livro-nstor-final-baixa-8-out-07.pdf>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural Art.47/2011, de 31 de marzo, pág.48 - pág. 49. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Red Cenit (2017). 10 recursos educativos para niños con TEA. Redcenit.com. Recuperado de <https://www.redcenit.com/recursos-educativos-para-ninos-con-tea/>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Planificación. Gob.ec. Recuperado de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Sanromà-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M. (2018). El papel de las tecnologías digitales en la intervención educativa de niños con trastorno del espectro autista. RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (4). <https://doi.org/10.6018/riite/2018/327991>
- Verdadero Torres, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo xxi. TIC 3C. Cuadernos de desarrollo aplicado a las TIC, 8 (2), 12-27. doi: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.12-27>
- Valdez Maguiña, M. (2019). Desafíos de la inclusión escolar del niño con autismo. CARTA AL EDITOR / LETTER. 30, 60 – 61. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3477/3827>
- Yancapallo Valencia, S. L. (2021). Uso De Recursos Digitales Como Estrategia Pedagógica Para Mejorar La Autonomía De Los Estudiantes Con Trastorno Del Espectro Autista Del Nivel Primario Del Cebe Don José De San Martín Del Distrito De Wanchaq - Cusco 2020 [Trabajo Fin de Grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Idus. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12905>

ANEXOS

Anexo 1. Planificación Microcurricular del Currículo Priorizado

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR PARA EL SEXTO PARCIAL SEGUNDO QUIMESTRE				
DATOS INFORMATIVOS				
Nombre de la Institución Educativa: Unidad Educativa 11 de Noviembre			Grado/curs o: 3ro de Básica	
Nombre del docente:			Fecha: 18/01/2021	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE				
Los estudiantes comprenderán que Ecuador es parte de un mundo megadiverso y pluricultural, contribuyendo a la construcción y cuidado de una sociedad humana más justa y equitativa mediante una comunicación asertiva en su entorno cercano y lejano.				
Valores Justicia, equidad, empatía, comunicación asertiva, respeto				
Nombre del proyecto CONSERVACIÓN DEL AGUA EN CHIMBORAZO				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	RECURSOS	INDICADOR DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
			PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL PADRE DE

				FAMILIA O TUTOR EN EL HOGAR
AREA DE ESTUDIO (LENGUA Y LITERATURA, CCNN) este espacio puede proponerse las DCD de manera interdisciplinar				
ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES/REZAGO ESCOLAR/NECESIDAD DE REFUERZO ACADÉMICO				
CN.2.4.7. Definir los recursos naturales, clasificarlos en renovables y no renovables y destacar su importancia como fuente de alimentos, energía y materias primas.	Tics Video de YouTube sobre el cuidado del agua de los ríos Celular Juego interactivo sobre el agua Laptop	Clasifica a los recursos naturales en renovables y no renovables en función de sus características, importancia y usos. (Ref.I.CN.2.10.1.)	EXPERIENCIA Observa un video informativo sobre la contaminación de los ríos por las actividades agrícolas. REFLEXIÓN Encuesta a los familiares sobre las prácticas de cuidado del agua en el hogar. CONCEPTUALIZACIÓN Resuelve las actividades de la página interactiva sobre el tema https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/recursos-naturales-renovables APLICACIÓN Armar un rompecabezas digital acerca del cuidado del agua. https://puzzlefactory.pl/es/rompecabezas/jugar/para-los-ninos/232325-cuidado-del-agua	Hacerle observar el video enviado por el docente. Ayudarle a realizar las encuestas en la familia. Ayudarle a elaborar el organizador gráfico. Apoyarle con la realización del rompecabezas.

Anexo 2. Ficha de recogida de información: Lista de cotejo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
EDUCACIÓN BÁSICA



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES, PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO, EN EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA ONCE DE NOVIEMBRE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2021-2022.

DESCRIPTORES	Lo hace	No lo hace
Muestra entusiasmo por el tema		
Se involucra durante el proceso de clase		
Realiza las actividades de acuerdo a los parámetros dados, identificar acciones para el cuidado del agua.		
Responde preguntas relacionadas con el tema		
Elabora el producto de aplicación sobre el tema.		
Se desenvuelve adecuadamente en las actividades planteadas alrededor del tema que involucra todas las asignaturas.		

Anexo 3. Formato para elaborar el proceso de sesión y seguimiento: individual, familiar o grupal.

Nombre del/la estudiante:					
Año y paralelo del que forma parte el/la estudiante: Tercero “D”					
Dificultad detectada: AUTISMO: sin lenguaje expresivo oral					
Nombre del Profesional quien lo atiende: Patricia Vera Rubio (docente UNACH, EDUCADORA ESPECIAL), Nelly Granizo (estudiante de la carrera de Educación Básica, investigadora), MSc. María Chinchilla (Psicorrehabilitación MSP, Centro de Salud Tipo B Santa Rosa)					
Fecha de inicio del plan de intervención: 19 de mayo del 2021					
Fecha	Áreas Trabajadas	Actividades Planificadas	Materiales a utilizar	Observaciones	Avances
21 de mayo del 2021	Ciencias Naturales	Desarrollar destrezas relacionadas con ciencias naturales, en un contexto de clase tradicional	Periódico, organizador gráfico, lamina, tijeras, goma, colores	El estudiante se interesó por la clase tradicional pero rápidamente perdió el interés en la misma. Y su desempeño en las actividades fue muy bueno.	Arturo mostro gran interés por el aprendizaje, hay que aumentar su nivel de concentración.

28 de mayo del 2021	Ciencias Naturales. Lenguaje expresivo oral, lógica, coordinación viso manual, socialización	Desarrollar destrezas relacionadas con ciencias naturales, en un contexto de clase con recursos didácticos digitales	Videos educativos, fichas de trabajo, actividades interactivas educativas-	Arturo se desempeñó con alto nivel de involucramiento y motivación en las actividades. Evidenció un alto nivel de desempeño al utilizar herramientas didácticas digitales y actividades interactivas.	Arturo muestra habilidades sociales y contacto visual, hay que trabajar en el lenguaje expresivo oral con una terapeuta de lenguaje. Tiene interés en aprender y sigue indicaciones al 75%
4 de junio del 2021	Psico rehabilitación: Se evalúa al niño para realizar plan terapéutico dos veces por semana 30 minutos por sesión comenzando un ciclo de 20 terapias.	Evaluación general: Se evalúan las áreas comprometidas en su condición lenguaje, conducta y habilidades sociales.	Materiales de diferentes texturas, juegos de agilidad mental, títeres, fichas de nociones temporales espaciales, fichas con imágenes, fichas con palabras e imágenes	Se presentó al principio inquieto donde quería explorar los diversos juegos del consultorio, luego se sentó y realizó rompecabezas con su hermana, cuando se quedó solo se evidenció un volumen bajo en su voz ,identificando vocales ,elementos asociados a las mismas, buen rapport ,a pesar de	Aun no se muestran avances ya que solo se ha atendido al niño en una sola ocasión.

				<p>que actualmente no está medicado por falta de dinero para comprar las mismas se mantiene tranquilo y concentrado atento a las instrucciones, su lenguaje sigue con retraso para su edad por lo que debe realizar terapia del lenguaje expresivo y comprensivo, la madre manifiesta que ha notado avances desde que se comprometió con su actual pareja ya que el mismo está al pendiente de los dos niños, por otra parte cuando el padre biológico se comunica con ellos considera que los niños se desestabilizan</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>emocionalmente. Se debe canalizar la recalificación de discapacidad ya que desde el 2014 no se realiza. También se sugiere a la madre seguimiento psicológico para ella ya que se observa ansiosa por lo que manifestó que ha sufrido de depresión. La situación socioeconómica es inestable debido a que no posee un trabajo formal y hay ocasiones que debe trabajar en un restaurante cuando la llaman razón por la que se le dificulta traer al niño a las terapias</p>	
--	--	--	--	--	--