



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO

**El uso de las TIC como herramienta de enseñanza
para la inclusión educativa de niños con TEA en
primaria: desafío docente**

MODALIDAD:

TEXTO TEÓRICO-METODOLÓGICOS: RESEÑA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

PRESENTA:

YASMIN KARINA HERNÁNDEZ JUÁREZ

ASESOR:

NICOLÁS TLALPACHÍCATL CRUZ

CIUDAD DE MEXICO, 2022

Índice

1. Introducción.....	4
2. Desarrollo.....	7
2.1 Definición del Trastorno del Espectro Autista (TEA).....	7
2.2 Inclusión educativa.....	9
2.3 Trastorno del Espectro Autista en la educación regular.....	16
2.4 Uso de las TIC para la inclusión	18
2.5 Uso de las TIC para la inclusión de niños con TEA.....	23
2.6 Herramienta tecnológica para la inclusión de niños con TEA.....	29
2.7 Intervención educativa con el uso de las TIC a personas con TEA.....	37
2.8 Docencia y TIC para la inclusión educativa.....	40
2.9 Desafío docente: inclusión y TIC.....	43
4. Conclusiones.....	50
3. Referencias.....	56
4. Anexos.....	62

Agradecimientos

A mi asesor:

Nicolás Tlalpachícatl Cruz, por el apoyo incondicional y constante que me brindo en todo momento, por compartirme de sus conocimientos y guiarme en este nuevo camino a nivel profesional, por su entrega incondicional durante el desarrollo de este trabajo, por creer en mí desde el primer instante que me escucho, por motivarme y alientarme a seguir. A usted infinitas gracias por formar parte de este momento tan importante, ha sido un placer trabajar con usted,

A mis sinodales:

A usted Dr. Ángel Daniel López y Mota, por brindarme esa confianza y ayudarme a salir de mi zona de confort, por darme esos retos para demostrar de lo que puedo ser capaz, por compartirme de sus grandes conocimientos, por corregirme, por motivarme, por su paciencia, su dedicación y amor a su profesión.

A usted maestra María del Carmen Hernández Juárez por guiarme, por brindarme de su apoyo, por mostrarme el amor y dedicación a su profesión, a usted gracias por el esfuerzo y acompañamiento en mi formación profesional y personal.

A usted maestra Alejandra Tinajero por la dedicación y paciencia en este trabajo, por el acompañamiento incondicional, como en la mejora personal y profesional que me brindo, muchas gracias por su tiempo brindado y por permitirme conocerla profesionalmente.

Gracias a cada uno de ustedes por leerme y compartirme de su sabiduría para mejorar de manera personal y profesional.

A mis padres:

A ti mamá, a ti papá que han sido el pilar para seguir adelante, para seguir preparándome y esforzándome, a ustedes por siempre alegrarse de mis logros y ser de los primeros en presumirlos, por siempre creer en mí y en cada una de las metas que me propongo, quiero que sepan que este logro no solo es mío, sino también de ustedes, ya que gracias a su esfuerzo y su apoyo soy la persona que soy hoy en día, los amo.

A mis hermanas:

Por escucharme, orientarme, apoyarme y guiarme en esta nueva etapa de mí vida, por ayudarme a ver en mí lo capaz que puedo ser. A ustedes hermanitas, gracias por la paciencia, y aportaciones que me han brindado en mi etapa profesional, por ser ese motor de aliento cuando más las necesite para no dejarme caer, las amo y admiro mucho.

1. Introducción

En la actualidad, las escuelas enfrentan desafíos para lograr una educación inclusiva de calidad, en donde se brinde una educación para todos y todas sin discriminación, sin prejuicios, en igualdad a personas con o sin discapacidad, siendo un proceso de diversidad, respondiendo a las necesidades de los alumnos y alumnas, sin excepciones, dando una educación para todos y todas.

La educación inclusiva se presenta como un derecho de todos los niños y niñas, en el acceso a una educación de calidad para todos. Por ello es importante reconocer y tomar en cuenta que, para lograr una educación inclusiva dentro de los entornos educativos, es la constante preparación y renovación de las formas de enseñanza que los docentes deben tener, junto con la implementación de programas y prácticas que la promuevan.

Para incorporarnos a este desafío se ha desarrollado una “Reseña”, que consiste en un texto expositivo, el cual integra la información de diversas investigaciones con un rango de 10 años a la fecha; integrando y sistematizando información, explicando el desarrollo de la evolución de la temática, ya sea desde la explicación de una postura teórica determinada o bien presenta una serie de perspectivas teóricas que han trabajado el tema (Comisión de Titulación, 2013).

Esto es con la intención de conocer aquellos desafíos que los docentes de educación primaria han obtenido ante la inclusión de alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) dentro de las aulas regulares, como el uso y manejo de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta de inclusión a personas con TEA y la información que hay sobre el trastorno.

Esta Reseña tiene como objetivo analizar el uso que el docente de educación primaria da a las TIC para la inclusión educativa de niños con TEA dentro del aula regular, como conocer los desafíos que esta misma provoca en los docentes mediante su trabajo dentro de las aulas.

Para lograr este objetivo, se realizó la revisión bibliográfica de 38 documentos de revistas científicas con el apoyo de fuentes de información mediante el uso de búsqueda electrónica en Scielo, Dialnet, Redalyc y Google Académico, con el uso palabras clave obtenidas de mi título de tesis; inclusión educativa, enseñanza, docente, TIC y TEA.

Para la recopilación de información realicé la lectura selectiva de textos, análisis de los mismos, la cual se fue elaborando con base en resúmenes y fichas, para posteriormente organizarla en una tabla concentradora nombrada como “Matriz del estado del arte” mediante ciertas categorías analíticas como; propósito y/u objetivo, marco teórico, población y escenario, metodología, resultados y conclusiones de cada una de las investigaciones (La matriz se puede observar en la Tabla 1).

Esta información la organicé para presentarla en esta presente reseña, para analizar el uso del docente de educación primaria hace de las TIC para la inclusión educativa de niños con TEA dentro del aula regular y sus desafíos.

Tabla 1. Matriz del Estado del arte

Matriz del estado del arte							
“En aulas regulares”							
Referencia	Propósito y/o Objetivo	Marco teórico	Población y escenario	Metodología	Resultados	Conclusión	

De las 38 investigaciones, se obtuvieron revisiones bibliográficas, como reportes de investigación y de intervención (14), ensayos (3), intervenciones de tipo cualitativo, con el uso de diversas entrevistas (13) y de tipo cuantitativo, en su mayoría descriptivas (8). La mayoría fueron realizadas en el país de España, en su minoría en diversos países como, Ecuador, Argentina, Colombia, Brasil y con una sola investigación del país de México.

La población mostrada en las investigaciones, se pudo observar la participación principal del docente, como de maestros de apoyo, posteriormente de padres de familia y niños con TEA, en un rango de edad de 6 a 13 años en escuelas primarias y de educación especial. En la mayoría de las investigaciones se mostró el trabajo con el lenguaje y la comunicación de los niños con TEA mediante el uso de las TIC.

La presente Reseña, comienza con el apartado del desarrollo en donde se menciona el concepto del Trastorno del Espectro Autista (TEA), posteriormente con el concepto de educación inclusiva para poder continuar con el tema del Trastorno del Espectro autista en la educación regular, y así el apartado del uso de las TIC para la inclusión.

Después se habla sobre el uso de las TIC para la inclusión de niños con TEA, mostrando más adelante algunas herramientas tecnológicas para la inclusión de niños con TEA, se menciona sobre la intervención educativa con el uso de las TIC a personas con TEA, por lo tanto también se habla de la docencia y las TIC para la inclusión educativa y así terminar con el apartado de aquellos desafíos que ha tenido el docente ante las inclusión y las TIC.

Cabe recalcar que se hace uso de documentos de la SEP con la intención de profundizar sobre algunos temas del uso de aplicaciones para personas con discapacidad y sobre la inclusión educativa, con la intención de enriquecer dichos apartados con lo encontrado en las investigaciones consultadas.

Finalmente se concluye en que el personal docente debe contar con una preparación constante y actualizada de información ante los temas de inclusión educativa de alumnos con TEA, como en el uso de las TIC, como conocer la importancia de la sensibilización a todo participante de un centro educativo, desde los docentes, hasta con los mismos alumnos y padres de familia, sobre el tema de la inclusión y de la población con TEA, ya que esto apoyara a la innovación de estrategias pertinentes para el desarrollo de un ambiente armónico dentro de un centro escolar, tomando en cuenta la existencia de las Barreras de aprendizaje y participación que los alumnos presenten, y así tener un mejor favorecimiento en su enseñanza y aprendizaje.

2. Desarrollo

2.1 Definición del Trastorno del Espectro autista (TEA)

En su libro “La atención educativa de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista” el autor Vázquez (2015) define el autismo como un trastorno generalizado del desarrollo, el cual se caracteriza por la presencia de alteraciones en tres áreas; como en la interacción social, en la comunicación y por último en la flexibilidad conductual, cognitiva y de intereses (pp.8).

El autismo se considera un trastorno muy diverso, ya que cada sujeto puede presentar diferentes alteraciones en las tres áreas antes mencionadas, siendo completamente diferente, por lo tanto, se establece como “espectro autista”, por su extenso “abanico” de indicadores de autismo desde sus manifestaciones más severas hasta las más superficiales, ya que existe diferentes “niveles de afectación” que puede presentar cada individuo con TEA.

El concepto anteriormente mencionado está ligado con el DSM-V, ya que el Trastorno del espectro del autismo (TEA), lo definen como: “Aquellas deficiencias persistentes de la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos” (pp.28). Por ello los niños con TEA suelen manifestarse en la primera infancia por lo tanto es fundamental que la detección temprana sea detectada a tiempo para así comenzar el tratamiento de las conductas atípicas y potenciar las capacidades latentes (Iacoboni y Moirano, 2018).

En el DSM-V nos menciona que las deficiencias en la reciprocidad socioemocional pueden variar desde un acercamiento anormal y un fracaso en las personas con TEA, ya que existe una disminución de interés, emociones y/o afectos compartidos, ya que quienes presentan TEA puede existir una nula interacción social, por igual sucede con las conductas comunicativas no verbales, ya que en las personas con TEA esta poco integrada, tienen poco contacto visual, comprensión y uso de los gestos y una falta de expresión facial.

También existen deficiencias en el desarrollo, ya que suelen tener dificultades para el ajustar su propio comportamiento en diversos contextos sociales, dificultándoles compartir juegos o hacer amistades, con la probabilidad de ausencia de interés por otras personas. En el DSM-V nos abarca tres tipos de gravedad el cual están caracterizados de la siguiente manera;

- Grado 1 “Necesita ayuda”: deficiencias en la comunicación social, dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas, puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales, la inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos, dificultad para alternar actividades y los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.
- Grado 2 “Necesita ayuda notable”: deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda, inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas, dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción.
- Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”: las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas, inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos, ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción, necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas.

Para el trastorno del espectro autista que está asociado a una afección médica o genética conocida, a un factor ambiental o a otro trastorno del desarrollo neurológico, mental, o del comportamiento, se registrará el trastorno del espectro del autismo asociado a (nombre de la afección, trastorno o factor) (p. ej., trastorno del espectro de autismo asociado al síndrome de Rett). La gravedad se registrará de acuerdo con el grado de ayuda necesaria para cada uno de los dominios psicopatológicos, p. ej., “necesita apoyo muy notable para deficiencias en la comunicación social y apoyo notable para comportamientos restringidos y repetitivos”, según su nivel de gravedad (DSM-VAPA, 2014).

Estas características se pueden presentar antes de los tres primeros años de edad, por lo tanto, van variando conforme el individuo va creciendo, cada persona con TEA es diferente y se pueden presentar habilidades y retos de manera particular, es por eso que hoy en día se habla del Espectro Autista (Lay y Anguiana, 2017), por lo tanto si se llegan a observar algunas de estas características, se sugiere consultar a un especialista en Espectro Autista, para una evaluación diagnóstica, esta evaluación se debe realizar de manera integral, y comprende una valoración amplia, definiendo terapias que el niño requiera, así como las sugerencias para trabajar en aula y en el hogar.

2.2 Inclusión educativa

La inclusión educativa se refiere a la creación de políticas educativas transversales e intersectoriales, con la intención de atender a la diversidad de acuerdo a las necesidades, intereses, características, sus diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de cada uno de los alumnos, involucrado en todos los ámbitos del sistema educativo, para así tener las mismas oportunidades y hacer efectivos sus derechos. (Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 2018). Así mismo de acuerdo con lo establecido en los Aprendizajes Clave para la Educación Integral:

[...] la inclusión se basa en la adaptación del sistema para responder de manera adecuada a las necesidades de todos y cada uno de los alumnos, buscando asegurar la equidad y la calidad en la educación, para así considerar a todos los alumnos, por lo tanto, busca eliminar todas las prácticas de discriminación, exclusión y segregación dentro de la escuela.

Los autores Martín, González, Navarro y Lantigua (2017) nos mencionan que la inclusión educativa es un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje el cual supone un modelo de escuela en el que los profesores, los escolares y los padres participan y desarrollan un sentido de comunidad entre todos los participantes, tengan o no discapacidades o pertenezcan a una cultura, raza o religión diferente.

Por lo tanto, de acuerdo con dichos autores se considera que uno de los primeros requisitos para la inclusión educativa es la preparación de los maestros y profesores como estar en condiciones

de descubrir oportunamente las desventajas y potencialidades de sus alumnos y alumnas, siendo el maestro, el elemento clave para llevar a cabo las transformaciones que la escuela necesita.

La autora Padilla (2011), menciona que, para poder entrar en el tema de inclusión educativa, debemos saber qué población participa en ella, como también entender el concepto, y así ir describiendo la apertura y la preparación de los docentes para brindar una atención adecuada a personas con discapacidad dentro de la región de Bogotá.

Se considera importante saber los conocimientos de los docentes, ya que al ser partícipe de la educación de otras personas deben ser aptos para la enseñanza-aprendizaje de los alumnos en general y brindarles una mejor atención de acuerdo a la condición del alumnado, tomando en cuenta que no solo es un trabajo del personal docente, sino también de los padres de familia y la sociedad en general.

Para ello debe surgir una necesidad compartida ya que recae en todos los miembros de una comunidad educativa, sobre todo la participación de las familias para este proceso de inclusión, existiendo una responsabilidad compartida entre todos los miembros. Como se hace mención en los Aprendizajes Clave para la Educación Integral desde diferentes poblaciones:

En relación con la escuela, se recomienda con los padres:

- Compartan información relevante de sus hijos
- Evitar críticas destructivas hacia la actividad docente.
- Valorar la importancia y los beneficios de una buena relación con los directivos y docentes.
- Reconocer los esfuerzos que la escuela realiza para atender a sus hijos
- Buscar formas en las que puedan apoyar a la escuela en el proceso de aprendizaje e inclusión de sus hijos.

Se sugiere al docente

- Considerar a las madres y los padres en el proceso educativo de todos los alumnos.
- Promover una comunicación permanente con las madres y los padres de todos los alumnos para así explicarles avances y retos que observa.
- Acordar las acciones que ambos podrán llevar a cabo para apoyar al alumno.

Se sugiere en conjunto a la familia y los docentes:

- Evitar comentarios que etiqueten a los alumnos.
- Fomentar la autonomía de todos los alumnos.
- Compartir material de interés para atender las necesidades de la escuela.
- Colaborar en la planificación de las acciones a desarrollar para la atención educativa de los alumnos.
- Tener altas expectativas respecto al aprendizaje y al desarrollo de todos los alumnos.
- Hacer una valoración conjunta de las necesidades y los avances de los alumnos y del proceso de inclusión de la escuela.

La inclusión educativa para la autora Padilla (2011) es aprender a vivir con la diferencia y de aprender a capitalizar las experiencias derivadas de las diferencias, haciendo que lleguen a considerarse más positivamente como incentivo para fomentar el aprendizaje en niños y adultos, exigiendo una gran cantidad de cambios en el sistema educativo y en la sociedad misma.

Analizando el concepto que nos menciona la autora considero que no se trata de vivir con la diferencia, sino que nosotros debemos tener esa adaptabilidad a los cambios necesarios para dar paso a la inclusión y hacer uso de la diversidad para apoyar el aprendizaje de todos, tomando en cuenta los principios clave de la educación educativa (Aprendizajes Clave para la Educación Integral,2018);

1. La exclusión no es un problema de los alumnos sino de las escuelas; son estas las que deben adecuarse a los alumnos y a la condición del alumnado.
2. Los alumnos deben ser atendidos en entornos inclusivos para que participen e interactúen en igualdad de condiciones que el resto de la población escolar. Promoviendo la convivencia, desde el aprecio por la diversidad, ofreciendo al alumnado y a toda la comunidad escolar oportunidades para aprender a relacionarse con respeto a la diferencia y a valorar a todos por igual. Eliminando prácticas discriminatorias como estereotipos, prejuicios, segregación o exclusión y así contribuir a la formación de ciudadanos solidarios y tolerantes.

3. Las diferencias en las capacidades de los alumnos no deben representar una barrera, sino una fuente de aprendizaje, puesto que las barreras para el aprendizaje y la participación (BAP) no se refieren a características inherentes al alumno, más bien a las condiciones organizacionales, normativas, administrativas, pedagógicas, físicas, y actitudinales.

La misma autora, al realizar una encuesta tipo Likert a docentes de tres diferentes colegios de Colombia-Bogotá, nos muestra como resultados que los docentes pueden sentirse preparados, pero no están lo suficientemente capacitados para trabajar con alumnos con discapacidad y la inclusión dentro de las aulas regulares, por la falta de conocimiento del tema de inclusión.

De acuerdo con Martín, González, Navarro y Lantigua (2017) uno de los principales requisitos que debe tener un docente es tener las condiciones y el interés de descubrir aquellas desventajas y potencialidades de sus alumnos, desde que pueden hacer por sí solos hasta el apoyo que necesitan, para así poder realizar las adaptaciones correspondientes.

Por lo tanto, existe un compromiso por parte del personal docente, como nos señala Molina (2015), en los resultados de su investigación, los docentes manifiestan que deben tener la existencia de una ambigüedad del sistema educativo, como establecer más actividades artísticas y deportivas para poder favorecer prácticas inclusivas, permitiendo una cercanía con los profesores y alumnos, como también abordar diferentes estilos de aprendizaje para poder responder a las necesidades individuales de los alumnos.

Los autores Martín, González, Navarro y Lantigua (2017) nos mencionan, que una escuela inclusiva es aquella que no segrega a ningún niño a pesar de sus diferencias y la aceptación de niños con alguna discapacidad, teniendo como fin la aceptación de todos los escolares, haciendo la modificación del sistema escolar, con el fin de eliminar o minimizar aquellas barreras que impiden el aprendizaje de todos los estudiantes. La educación inclusiva se presenta como un derecho para todos. Se afirma que

“es necesario que los docentes reflexionen sobre su papel como formadores y mediadores de los proyectos de vida y adaptación de los estudiantes, ya que existe una tendencia a ver la población desplazada como un tema cotidiano en la institución, y más peligroso aún para la inclusión efectiva de estos” (Leal y Urbina, 2014, p.27).

Conocer lo que implica la educación inclusiva, no solo es trabajo de la institución, sino de todo aquel personal que lo compone y participa dentro de él, por ello se requiere de un fortalecimiento docente, que respondan a sus intereses, necesidades y expectativas, creando una sensibilización, sobre los temas de inclusión educativa.

“La inclusión educativa debiera ser uno de los principales pilares para una educación que permita acoger a cada uno de los niños, niñas y jóvenes respetando sus cualidades y características personales” (Molina, 2015, p. 148)

La autora Molina (2015) coincide con las investigaciones anteriores, ya que nos menciona que para tener una escuela inclusiva se requiere una preparación constante y especializada de los docentes, teniendo entre sí un trabajo colaborativo con otros especialistas, para una mejor práctica pedagógica con el apoyo de material concreto y adaptaciones curriculares, con el fin de conseguir resultados positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Molina (2015) para trabajar procesos inclusivos es importante tener un trabajo colaborativo y participativo junto con todos los implicados, generando redes de apoyo, haciendo una educación más accesible y equitativa. Ante sus resultados de su investigación, la autora nos señala que las propuestas surgieron de docentes, especialistas, padres de familia y estudiantes para el diseño y transformación escolar para una educación inclusiva en el nivel primario de las aulas regulares:

Docentes y especialistas

- Equipo directivo: que se propicie y potencie el trabajo colaborativo entre profesionalistas.
- Comunicación especialistas y profesores: mejorar la comunicación y participación con especialistas, así como el apoyo de los mismos dentro de la escuela de manera individualista.
- Dinámicas de las clases: realizar actividades de los estilos de aprendizajes, potenciar habilidades artísticas y deportistas, como actividades grupales entre los estudiantes.

Padres de familia

- Dinámica clases: mejorar las dinámicas de las clases realizadas por los docentes, que tengan la oportunidad de desarrollar distintas habilidades por medio de actividades recreativas y grupales.

Estudiantes

- Diversidad: proponen fomentar el respeto por la diversidad a través de ideas como desarrollar el compañerismo y solidaridad.
- Dinámica clase: uso del aprendizaje táctil, en donde se les permita crear cosas de ellos mismos, como el trabajo con alumnas tutoras, actividades grupales y prácticas, como el uso de tecnologías.

Mediante la aplicación de las propuestas dentro de la investigación, la autora nos menciona que se pudo construir un modelo de atención educativa no solo para las alumnas que presentan NEE, sino que responde a toda la población, a partir de las formas de trabajar con los estudiantes con una mirada más justa e igualitaria, el cual permitió reflexionar para lograr una cultura inclusiva, ya que durante más de dos décadas, Chile ha implementado reformas educativas destinadas principalmente a mejorar la calidad, equidad y eficiencia de los sistemas educativos¹.

Por su parte, en la investigación de Anaiz, Escarbajal y Caballero (2017), nos mencionan más a detalle aquellos elementos del contexto escolar que obstaculizan o facilitan el proceso de inclusión educativa, ya que mencionan que uno de los retos más grandes que enfrenta el sistema educativo actual es garantizar una educación bajo los principios de calidad y equidad para todo el alumnado. Los docentes deben conocer el tipo de contexto en el que se desenvuelven los alumnos que integran las aulas, sus niveles y ritmos de aprendizajes, así como los conocimientos adquiridos hasta ese momento, situaciones sociales y culturales, permitiendo al docente desarrollar de la mejor manera sus prácticas de enseñanza-aprendizaje.

Los autores hacen mención de una autoevaluación de los contextos educativos, los resultados educativos o los recursos existentes en los centros, ya que tiene como fin analizar la realidad de los mismos e identificar las escuelas de una manera más eficaz. Por lo tanto, considero que este tipo de autoevaluaciones es fundamental para la mejora y el cambio de que una institución sea inclusiva.

¹ La escuela de Chile nos hace mención que su institución plantea diversas estrategias para convertirse en una escuela inclusiva, por ello aun hace referencia a los alumnos con NEE en lugar del término BAP.

La investigación de los autores mencionados se basa en docentes de centros educativos de educación infantil y primaria, el cual nos muestran que en estas instalaciones es importante la participación de diversos profesionales, familia y docentes, justamente como se mencionó en la investigación de Molina (2015), que nos menciona que la participación de toda la comunidad también ayuda a que la enseñanza-aprendizaje se dé una manera más satisfactoria y ajustada a los aprendizajes de los alumnos y alumnas.

Por otro lado, se menciona que “en la etapa de Educación Infantil, podría ser un factor favorecedor en el desarrollo de la educación inclusiva, pues ésta permite una mayor adaptación a las individualidades y necesidades de todos los escolares” (Anaiz, Escarbajal y Caballero, 2017, p.208), ya que los alumnos al encontrarse en los primeros años de desarrollo, puede ser más factible prepararlos para una educación inclusiva, haciendo uso de la diversidad dentro de las aulas regulares.

Para finalizar el tema de educación inclusiva, abordaremos el trabajo de investigación de Cruz (2019), el cual se basa en las experiencias de la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad desde la perspectiva de los profesores. Nos mencionan que la inclusión educativa no solo se basa en personas con alguna discapacidad, si no en todos aquellos niños y niñas que tienen derecho a una educación sin importar su etnia, religión, estatus social o económico, etc.

El autor hace énfasis en que el profesor debe de saber a quién va trabajar y cómo va a trabajar, por ello es importante que el docente conozca al estudiante desde todas sus variantes, como el contexto en donde se desarrolla, sus conocimientos actuales, entre otros. Como menciona Cruz (2019), “los profesores deben de reconocer que el proceso inclusivo no solo es para el alumno, sino también para él (profesor), pues se ve beneficiado a mejorar tanto su forma de ver la vida y en general, como su docencia” (p.13), haciendo enriquecer su profesionalismo y de manera personal, ya que esto lo transmitirá de aula en aula.

Por otro lado, considero importante el tema de infraestructura adecuada, ya que esta misma permitirá llevar los procesos inclusivos de aprendizaje y participación en la escuela, retomando a Cruz (2019), las escuelas no están aptas para la inclusión de los estudiantes, ya que dentro de las instalaciones no están adaptadas a todos los alumnos y alumnas, en especial a los alumnos con alguna discapacidad motriz.

Es así que la educación inclusiva, es un enfoque que propone la educación para todos, a partir de la eliminación de barreras para el aprendizaje y la creación de apoyos pertinentes, por ello es importante tener un interés y una participación activa ante este tema para poder fomentarlo y trabajarlo, junto con la participación de todos aquellos que componen una institución educativa; alumnos, padres de familia, directivos y maestros/as.

2.3 Trastorno del Espectro Autista en la educación regular

La inclusión de niños con autismo en las aulas regulares suele ser algo complicado de trabajar, ya que de acuerdo con Díaz y Andrade (2015), la falta de conocimiento sobre el tema, como la interacción con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), puede ser nula. En la investigación de dichos autores, nos presentan un estudio de las escuelas de Ecuador, sobre la inclusión de niños y jóvenes con TEA, mencionando que las barreras asociadas con el aspecto físico y la falta de estrategias didácticas adecuadas a ellos, hace que los niños con TEA tengan dificultad de relacionarse con sus compañeros y maestros, ya que suelen ser rechazados y en ocasiones víctimas de acoso escolar.

Por ello se menciona que es necesario tener un buen ambiente propicio de aprendizaje, en donde los docentes deben conocer a profundidad lo que es el TEA y realizar intervenciones dependiendo las características de cada uno, considerando importante que para tener un buen desarrollo dentro de las aulas regulares es importante tener el conocimiento del tema por parte del docente.

De acuerdo con Díaz y Andrade (2015), es de suma importancia hacer uso de estrategias para mejorar la inserción y optimizar las relaciones sociales, cómo mejorar el rendimiento académico, adaptaciones curriculares y el uso de las TIC (p. 178), todos los que participan en la institución deben conocer del tema, como son los padres de familia y los estudiantes en general, ayudando a crear una sensibilización y empatía para todos.

Desde el punto de vista de Rangel (2017) la intervención educativa adecuada es fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas con autismo, por ello el docente debe ser capaz de desarrollar prácticas que respondan a las necesidades específicas de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes. Considerando importante retomar algunas orientaciones educativas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular, como:

- Que los docentes se apoyen en programas de actualización para sensibilizarlos y prepararlos para aplicar orientaciones educativas adecuadas.
- Conocer las diferentes características que un niño con autismo puede tener, ya que esto les ayudará a desarrollar cualquier plan de trabajo para ellos al momento de enseñar.
- Cambiar prácticas con procesos de mejora, como resaltar la preocupación por superar las barreras para el acceso y la participación.
- Percibir la diversidad no como un problema a resolver, sino como una riqueza para apoyar el aprendizaje de todos.
- Que el docente asuma una actitud tolerante y respetuosa respecto de las diferencias individuales, viendo en su mayoría, más ventajas que inconvenientes en la inclusión educativa de los individuos con autismo.
- El ambiente debe tener una estructura predecible y fija, evitando los contextos poco definidos y caóticos; anticipar es fundamental para que la novedad o los cambios no los sorprendan.

Mediante la descripción de las orientaciones educativas antes mencionadas queda claro que para que todo esto sea posible, es importante tener una participación activa del docente, el tener una información adecuada, como actualizarse constantemente de información sobre lo que es inclusión y el TEA, ya que esto ayudará a tener un mejor contacto y un mejor desarrollo de comunicación con este tipo de población.

Otro aspecto muy importante es la escolarización, la infraestructura y las estrategias de aprendizaje adecuadas a cada uno de ellos, según sus características, para que las personas con TEA tengan una mejor calidad de vida. A continuación, se presentarán algunas estrategias metodológicas para lograr la inclusión del alumnado con TEA dentro del aula regular, que los autores Fortuny y Sanahuja, (2020) nos presentan en su investigación, el cual considero de suma importancia tomar en cuenta para una escolarización inclusiva:

- Utilizar un lenguaje concreto, con instrucciones explícitas, claras y específicas, como dar tiempo suficiente al alumnado.
- Estructurar las actividades y presentar la información de manera oral con apoyo visual, usando tanto organizadores visuales como físicos, y el uso de horarios visuales.

- Uso de esquemas visuales, técnicas de autocontrol y uso del role playing para ayudar a prevenir conductas disruptivas.
- Definir claramente los espacios de trabajo, ya que esto ayudará a limitar la sobrecarga sensorial.
- Establecer normas claras tanto de comportamiento como sociales para todas las rutinas del aula.
- Fomentar la instrucción en grupos pequeños o bien la enseñanza en parejas, basándose en el aprendizaje cooperativo.

Mediante la mención de las estrategias anteriores, considero que, si se quiere avanzar hacia escuelas más inclusivas, no sólo es necesario tener en cuenta el concepto de inclusión, sino que también es necesario utilizar una gran variedad de estrategias metodológicas para hacerlo posible, según las adaptaciones necesarias. El alumnado con TEA está cada vez más presente en las aulas regulares, para ello es importante la atención adecuada, con la intención de eliminar o minimizar todas aquellas barreras que impiden su participación dentro de las aulas regulares.

Las escuelas deben poder acoger a cualquier alumno o alumna independientemente si presenta alguna discapacidad o no, y elaborar programas educativos para dar apoyo al desarrollo del alumno, a su inclusión social y a su participación en la comunidad (Fortuny y Sanahuja, 2020), tomando en cuenta que es importante la preparación constante del personal docente como la sensibilización a toda la población en general.

2.4 Uso de las TIC para la inclusión

La implementación del uso de las TIC, ha sido de apoyo en la inclusión de los niños y niñas, dentro de las prácticas educativas en las aulas regulares, Bolaño (2018)² nos afirma en su investigación realizada en Colombia que las TIC favorece el aprendizaje de los niños y niñas con NEE (basado este término por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en el año 2015), mediante la utilización de herramientas que proporcionen las tecnologías de información y comunicación, creando una integración social a través del desarrollo de las habilidades adaptativas, cognitivas, comunicativas y afectivas.

De acuerdo a la UNESCO, las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo

² Basado teóricamente en los postulados Luque (2009), Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2015),¹⁸ y la el marco legal Colombiano. El cual nos dice la Ley de Inclusión, para establecer, de forma taxativa, la obligación del Estado de implementar y de hacer cumplir los mandatos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que aprobó, en el año 2009.

profesional de los docentes, como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo ofreciendo un enorme potencial para atender las distintas necesidades de la población en general, las cuales se puede presentar un medio de ayuda para su formación laboral, social o para el desarrollo de su autonomía.

Como se sabe en la actualidad las TIC abordan una variedad de herramientas disponibles para la educación y el apoyo de la enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, se ha vuelto indispensable para nuestro día a día, teniendo en cuenta que deben realizarse diversas adaptaciones para cada uno de los alumnos, con la intención de ser utilizadas adecuadamente y obtener mejores resultados.

En la investigación de Bolaño (2018), nos comparte algunas prácticas didácticas basadas en las TIC para la inclusión, el cual se me hace de mucha importancia conocer y poner en práctica en nuestros entornos escolares.

- Comenzar con jornadas de sensibilización para dar a conocer las herramientas tecnológicas a los niños y niñas, a sus familias, docentes y personal en general educativo.
- Conocer y ejercer las diversas actividades que favorezcan en su aprendizaje de los niños.
- Al momento de hacer uso de estas tecnologías con los estudiantes, tener un docente especialista en el área de educación especial.
- Participación de padres y tutores de los estudiantes, ya que estas mismas sean implementadas dentro de su hogar.

El uso de las TIC para apoyo a la inclusión puede ser de manera afectuosa, ya que esto ayuda a desenvolverse a los estudiantes en su aprendizaje y participación, Bolaño (2018), nos menciona que existe una notoria mejoría en las dimensiones cognitivas, procedimental y afectiva de los niños sin importar el tipo de discapacidad, teniendo un impacto positivo dentro de las prácticas educativas con el uso de las TIC, ya que se pudo conformar un conjunto de estrategias adecuadas de acuerdo a las necesidades y ritmo de aprendizaje de los estudiantes, mostrando también una alternativa para desarrollar diferentes habilidades en los niños y niñas.

Desde el punto de vista de Vértiz, Pérez, Faustino, Vértiz (2019), el uso de las TIC contribuye en la implementación de mejora de la calidad educativa como a una democracia y equidad, las TIC al convertirse en herramientas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, se transforman en

aquellos procesos de apoyo y adaptabilidad, con ajustes razonables de acuerdo a las aptitudes de los alumnos y alumnas con o sin discapacidad, ya que gracias al uso de ciertas herramientas tecnológicas, tuvieron la oportunidad de potencializar sus capacidades comunicativas e intelectuales.

En la Guía para la inclusión digital de alumnos con discapacidad, nos menciona que el uso adecuado de ciertas aplicaciones mediadas por las TIC, y mediante un acompañamiento apropiado de la familia y de una planeación por parte del docente, puede ayudar a minimizar las barreras para el aprendizaje y la participación que enfrentan los alumnos con alguna discapacidad dentro de su proceso educativo, ya que contribuyen a algunos aspectos para su formación, como los que se mostraran a continuación (SEP, 2015);

- Medio de expresión y creación multimedia: permiten crear formas diversas para transmitir información, ya sea por medio de la escritura, el dibujo, o a través de presentaciones en multimedia.
- Canal de comunicación: facilitan la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas, materiales y el trabajo colaborativo.
- Desarrollo de competencias para la vida: favorece la autonomía ya que los alumnos pueden aprender a su propio ritmo.
- Desarrollo de habilidades: habilidades adquiridas que se pueden crear, mantener, mejorar o modificar por medio de distintas actividades lúdicas.
- Acceso a la información: se puede tener acceso a distintos tipos de información provenientes de cualquier parte del mundo. Además de poder contactar a otras personas a distancia.
- Motivación y atención: resultan ser herramientas atractivas para trabajar.

Los autores Vértiz, Pérez, Faustino, Vértiz (2019), nos mencionan, que, al hacer el uso de las TIC con personas con discapacidad, tuvieron la oportunidad de potencializar sus capacidades comunicativas e intelectuales, desarrollando sus competencias y habilidades, siendo una herramienta fácil de usar, ya que con un solo clic podían explorar por ellos mismos diversos programas, observar imágenes e identificar escenas de la realidad virtual.

El uso de las TIC, en especial, el uso de las tabletas y computadoras, generó mayor interés y entusiasmo por parte de los alumnos, ya que ayudo a incrementar su familiaridad con las TIC, para así permitir al docente emplear diferentes estrategias pedagógicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus asignaturas.

En el Manual para el uso de Tabletas Accesibles, se hace mención que al hacer uso de una tableta alguna persona con discapacidad, puede adecuarse de acuerdo a sus necesidades, permitiendo acceder a todas sus funciones, como de visión, audición y de movilidad, permitiendo realizar tareas de forma sencilla, beneficiando en su medio de expresión, comunicación, didáctico y en su medio lúdico para su desarrollo cognitivo (SEP, 2014).

Con base en la investigación de Rodríguez y Arroyo (2014), nos señalan que el uso de las TIC facilita la individualización de la enseñanza, siempre y cuando sea adecuado a las tareas al nivel de competencias del alumnado y de acuerdo con su propio ritmo de aprendizaje, cómo se observaron en las siguientes personas con discapacidad:

- Discapacidad visual: son el recurso más importante para que las personas con discapacidad visual ya que pueden acceder a la información y realizar tareas de lectura y escritura, un software específico, adaptado o general posibilita la ampliación del tamaño de los objetos de forma total o parcial o eliminar de la pantalla todo elemento innecesario para la observación y el control del programa, con el uso de la tiflotecnología, el cual es el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a las personas ciegas y de baja visión los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología.
- Discapacidad auditiva: hacen uso de prótesis auditiva, ya que es un elemento tecnológico que actúa sobre el estímulo sonoro, no sobre el órgano auditivo, permitiendo la reproducción del sonido de un modo más natural. Existen otros programas informáticos importantes como el Proyecto LAO (Logopedia Asistida por Ordenador) que se utiliza para el desarrollo del lenguaje oral y escrito en los alumnos sordos, y programas para el desarrollo de la lectoescritura como el BabeWin (diseñado para procesar símbolos del alfabeto o grafías, tanto individuales como agrupadas).
- Discapacidad motora: Para esta discapacidad existen sencillas ayudas técnicas, conocidas como baja tecnología adaptada que pueden resultar de mucha utilidad

facilitando el uso del ordenador y de otros instrumentos de la vida cotidiana, como varillas, que permiten al usuario aumentar su capacidad manipulativa sobre el teclado (pantalla táctil), soportes, es una especie de atril, si el usuario utiliza una silla de ruedas se puede apoyar sobre sus reposabrazos. Uso de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, como imágenes, pictográficos (dibujos), pictogramas.

- Discapacidad cognitiva: se concretan en adaptaciones y utilización de software para transformar el hardware, como para la creación de software específico, diseño de otros softwares específicos que facilitan al docente la creación de programas como el “TCautor”, el cual es un sistema autor multimedia diseñado para aprovechar las posibilidades del teclado de concepto, permitiendo asociar a las pulsaciones sobre el mencionado teclado imágenes, sonido, música, animaciones, etc.

Los autores Rodríguez y Arroyo (2014), destacan el acercamiento de las TIC como un elemento facilitador de la inclusión educativa permitiendo a todos los niños y niñas con algún tipo de discapacidad, intelectual, visual, auditiva o motora el acceso a la educación obligatoria, pero tomando en cuenta a Vértiz, Pérez, Faustino, Vértiz (2019), nos señalan que algunos de los docentes no quisieron explorar estas herramientas tecnológicas, ya que mostraron desconocimiento del manejo de las mismas, perdiendo la experiencia con el trabajo de las TIC.

Por lo tanto puedo decir que el uso de estas tecnologías ha sido una herramienta fundamental y útil en el desarrollo humano y dentro de la educación, ya que gracias a su uso ha motivado a que los alumnos en general, logren mostrar sus propias habilidades, como facilitar la comunicación y la interacción con sus pares, como facilitar su enseñanza-aprendizaje, por ello es de suma importancia reconocer que los docentes tengan el conocimiento del uso de las TIC, mediante una preparación continua y el material requerido para obtener aquellos resultados que quieren lograr para una buena inclusión en las aulas regulares de todos sus alumnos y alumnas.

Se ha visto el beneficio del uso de estas herramientas, pues puede ser muy gratificante, según su uso y el acompañamiento que se le dé, ya que, al ser un medio facilitador para poder transmitir información, y ser un canal de comunicación ya sea de manera interpersonal o social, para esto las personas facilitadoras deben estar en constante preparación y actualización para su uso con las TIC, y conocer la diversidad de aplicaciones que se pueden usar según la aptitud del alumnos, como se es mencionada en el Manual para el uso de Tabletas accesibles (SEP, 2014).

2.5 Uso de las TIC para la inclusión de niños con TEA

Las investigaciones consultadas para conocer los procesos de inclusión a niños con TEA mediante el uso de las TIC, nos sirve de apoyo para conocer qué tan favorable ha sido hacer el uso de las mismas para esta población. Para Hernández y Sosa (2016), antes de hacer el uso de una herramienta tecnológica con niños con TEA, es importante conocer el tipo de autismo que tiene, como sus características, ya que cada uno de ellos es diferente, por lo tanto se debe de tener un conocimiento previo de lo que es el TEA, esto se realiza con la intención de que los estudiantes con este trastorno tengan mejores beneficios en la interacción social y desarrollo del lenguaje haciendo uso de las TIC.

Hernández y Sosa (2016) señalan que “el uso de tecnología computacional en estudiantes con TEA, resulta particularmente útil, dado que son aplicaciones y medios que permiten que el estudiantado trabaje a su propio ritmo y nivel de comprensión, permitiendo, asimismo, la repetición de los contenidos, manteniendo el interés y la motivación” (p. 3). Para que esto sea posible es necesario que se realice un diseño adaptativo en los planes educativos para los alumnos con TEA, y así tener una mejor interacción y trabajo dentro de las aulas regulares. Los autores hacen énfasis sobre la descripción de los beneficios y consideraciones del uso de las TIC para la inclusión escolar de los estudiantes con TEA.

El trabajo de investigación de Saladino, Marín, y Martín, (2019), nos mencionan que las personas con TEA al tener contacto con las TIC, tienen cada vez más recursos para la mejora práctica de cualquier área de desarrollo, sus habilidades básicas y sus necesidades específicas, siendo una herramienta flexible, práctica, motivadora y puede ser adaptada a las características individuales de cada alumno, considerando que mientras su uso sea usado desde una edad temprana en las escuelas, puede tener un resultado más eficiente e inclusivo, como opina Saladino, Marín, y Martín, (2019) “el uso temprano de la tecnología puede ser un elemento muy importante para permitir a los estudiantes con TEA aprender nuevos conocimientos y experimentar con diferentes formas de comunicación e interacción social” (p.4).

Considero importante tener en cuenta las consideraciones que los autores Hernández y Sosa (2016) la implementación de las TIC, de manera adecuada y correspondiente a las características de los estudiantes con TEA, como;

- Realizar diagnósticos por profesionales, en donde señalen los medios digitales apropiados a las características de estudiantes con TEA dentro del aula.
- Selección de las TIC apropiadas, para posteriormente planificar dependiendo de la estructura y actividades a desarrollar, tomando en cuenta al estudiante y su familia
- Que el profesor esté preparado adecuadamente para el uso de las TIC, como tenga un manejo adecuado de las metodologías para la integración del uso de TIC en el aula.
- Realización de evaluación de los resultados obtenidos identificando barreras y facilitadores.
- Que sea de manera coherente con las metodologías efectivas de enseñanza.

Respecto a estas consideraciones opino que para dar apertura al uso de estas herramientas tecnológicas con niños TEA, es de suma importancia una preparación respecto al docente, no solamente en la cuestión del uso de las TIC, sino también en el tema de lo que es el TEA y sus diversas características, como opina Saladino, Marín, y Martín, (2019) “los maestros como principales responsables de la selección y uso de tecnologías en el aula, deben estar capacitados para aplicar las diferentes opciones educativas de la mejor manera” (p.5) y por supuesto tener una comunicación cercana con los padres de familia y diversos profesionales que atienden al sujeto, para así obtener mejores resultados, como nos menciona Vázquez;

Estos recursos tecnológicos pueden apoyar el Aprendizaje y el Desarrollo de los Alumnos desde edades tempranas, y tienen la ventaja de ser sumamente atractivos y excepcionalmente útiles para la mayoría de las personas con autismo (2015 ,152)

El uso didáctico de las TIC puede ofrecer a los estudiantes con TEA la oportunidad de mejorar y desarrollar habilidades de comunicación, tanto verbales como no verbales, y por lo tanto también interacciones sociales, siendo una manera de inclusión en los contextos escolares, ya que con el uso de estas herramientas tecnológicas, ellos pueden ser partícipe de las actividades que se desarrollan dentro y fuera de las aulas regulares, de acuerdo con Saladino, Marín, y Martín, (2019), es necesario incluir en los programas de inclusión un protocolo de intervención que detalle, explique y facilite el procedimiento correcto a seguir para el uso correspondiente de las TIC en estudiantes con TEA.

En la investigación realizada por Jiménez (2011) nos muestra en sus resultados sobre la relación que hay entre la discapacidad, el acceso a la educación y la relación que hay con las TIC,

haciendo énfasis en la población de estudiantes con TEA, ya que antes de que las TIC se relacionen dentro de las aulas, deben ser ajustadas al aprendizaje y la enseñanza de cada uno de los alumnos, teniendo en cuenta que el uso de las mismas no será una sustitución de las herramientas comunes, como lo es un libro, un lápiz o un borrador, sino que debe ser parte de la planeación curricular.

Jiménez (2011) nos menciona que las TIC no hacen a los autistas más autistas, ya que el uso de estas herramientas tecnológicas ha llegado a ser un factor positivo para combatir el aislamiento, potencializando las habilidades de interacción social, y su propia comunicación dentro de las aulas regulares. Por lo tanto, el docente debe estar preparado en cuestión del tema sobre las TIC, como de las condiciones de los estudiantes para tener una buena relación y uso.

Con lo aportado anteriormente, el autor Romero y Harari (2017) coincide en el aspecto de que el uso de las TIC dentro de un ambiente educativo, puede ser beneficioso para la población con autismo, ya que pueden ser usados como recursos didácticos en el proceso de comunicación, social y cognitivo, ayudando a desarrollar sus propias capacidades con el apoyo de estas nuevas tecnologías. Los mismos autores en su investigación hicieron uso de las TIC para niños con TEA, el cual participaron padres de familia y profesionales que tratan a niños con TEA, su metodología fue exploratoria, mediante el uso de cuestionarios a los participantes, sobre su conocimiento sobre las TIC.

Obtuvieron como resultado que los padres de familia con niños con TEA y profesionales que tratan este trastorno muestran un conocimiento de las TIC de un 77%, el cual también se presentaron entusiastas al hacer su uso, considerando importante para su proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se presentó que sobre la posibilidad de experimentación del uso de las nuevas tecnologías en la vida de sus hijos/as los padres de familia se presentaron entusiastas al uso de realidad aumentada, ya que se mostró que muchos padres y profesionales han acompañado la educación de sus hijos con TEA mediante el uso de software educativo.

Se puede afirmar que tanto los padres de familia como los profesionales que tratan este trastorno, mostraron un alto interés en usar la realidad aumentada como recurso didáctico para lograr aprendizajes significativos de los alumnos e innovar en la práctica educativa de los profesores, de acuerdo con Jiménez (2011) es importante diseñar sitios web cuidando los diseños universales, con la intención de apropiarlos a la condición de niños con TEA.

Considero que las TIC al ser integradas dentro del aula escolar, puede ayudar a la inclusión de los niños con TEA, ya que, con el apoyo de estas tecnologías, ayuda a que ellos puedan desarrollarse de manera que puedan comunicarse con sus iguales y profesores, haciendo que se favorezca el acceso a la educación mediada por las TIC, tomando en cuenta las adaptaciones de acuerdo a las necesidades de los niños con TEA. Tomando el punto de vista de Romero y Harari (2017), para hacer el uso de las TIC en niños con TEA, debe de existir la autorización de los padres, como de los profesionales, mostrando que los niños con autismo estén en condiciones del mismo uso, por supuesto, evidenciando las mejoras que se han observado ante hacer el uso de estas herramientas tecnológicas.

En el trabajo de investigación de los autores Guzmán, Putrino, Martínez y Quiroz (2017) nos muestran que mediante el uso de las TIC los niños con TEA pueden mejorar y estimular particularmente la comunicación mediante un software personalizado en dispositivos móviles permitiendo un avance con su tratamiento fuera del ámbito clínico, el cual se puede utilizar en su casa y/o escuela para comunicarse con sus vínculos sociales cercanos. Considerando sumamente importante que, al hacer uso de estas herramientas, es necesario e importante que sea personalizado de acuerdo al nivel de autismo del niño, “tener recursos digitales ayuda, pero no excluye el crecimiento del conocimiento” (Guzmán, Putrino, Martínez y Quiroz, 2017, p. 253), ya que abre un mundo de posibilidades en el aula para poder desarrollar diversas habilidades.

En la actualidad, la evolución de las TIC, hace que cada vez existan recursos adaptativos a personas con TEA, con la intención de mejorar prácticamente cualquier área del desarrollo y sus competencias básicas, Terrazas, Sánchez y Becerra (2016). Para ello es importante tener un buen manejo de ellas, como también saber mediarlas, ya que, a pesar de ofrecer una variedad de recursos, se debe de tener un conocimiento previo para poder manejarlas personalmente con la población con TEA.

Terrazas, Sánchez y Becerra (2016). En la investigación de los autores se pretendió dar a conocer una serie de aplicaciones o programas multimedia adaptados específicamente al alumnado con TEA con la intención de acercarlos y facilitarles la búsqueda de una manera rápida y eficaz, mediante el diseño metodológico de tipo descriptivo, consistiendo en tres fases; la primera consistió en una revisión inicial de aplicaciones o programas multimedia, la segunda

procedió a la recogida sistemática de información y la última en la realización de un registro, en el que se tuvieron en cuenta aspectos como los autores del programa o aplicación, destinatarios, requisitos técnicos, idioma, objetivos, aplicaciones y metodología para llevarse a cabo.

En sus resultados se mostró una tabla, en donde se abordaron diversas herramientas para las NEE de las personas con TEA, aplicaciones para favorecer el lenguaje, programas que facilitan la comprensión lectora, programas para estimular el desarrollo de la empatía, Software educativo para la enseñanza de habilidades emocionales y sociales, plataformas de apoyo al aprendizaje, entre otras³.

Se concluye de manera que se pretendió animar a aquellos profesionales que interactúan en su vida cotidiana con alumnos con TE, se informen y utilicen las nuevas tecnologías para intervenir no solo en el TEA sino en cualquier otro trastorno o discapacidad como complemento al uso de cualquier otro material nombrando estas herramientas tecnológicas como tecnologías de apoyo a la discapacidad (TAD), ya que se mostró que facilitan a simple vista el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo de apoyo motivador y adaptable.

Guzmán, Putrino, Martínez y Quiroz (2017) menciona que “el uso de dispositivos tecnológicos tiene como objetivo facilitar aprendizajes de manera más eficiente y efectiva, que, a su vez, generen mayor aceptación en el uso para el niño con TEA (256), para así facilitar el trabajo en las actividades diarias. Un aspecto importante, es que, al hacer el uso de las TIC, los autores Terrazas, Sánchez y Becerra (2016) nos mencionan que se pudieron percatar que al hacer uso de estas herramientas tecnológicas se tienen ciertos beneficios, como también puede existir un mal uso de ellas, con la existencia del sin saber por qué o para qué utilizarlas. Por lo tanto, es considerable que antes de hacer el uso de las TIC, es importante saber, como, cuando y para que, ya que esto ayudara significativamente el desarrollo de las personas con TEA.

Las TIC se caracterizan por su versatilidad, flexibilidad y adaptabilidad, ya que se pueden adecuar a las características del alumnado con TEA, favoreciendo ritmos de aprendizaje diferentes e individualización, Lozano, Ballesta, Alcaraz y Cerezo (2014). Como se ha venido señalando, estas herramientas tecnológicas son un elemento de aprendizaje activo ya que implican motivaciones y refuerzos importantes y/o constantes en el desarrollo de los aprendizajes.

³. En la investigación se basa en el convenio de España (2016), en donde antes del 2017 se dirigía a las personas con discapacidad como personas con alguna NEE, posteriormente a partir del 3 de febrero del 2021, la TSJ 27 (Jurisprudencia del Tribunal Supremo), se dirigió a personas con discapacidad como personas que requieren ajustes razonables para su inclusión en instituciones educativas.

Cuesta y Abella (2012), no mencionan que las TIC, para las personas con TEA, las describen como un vehículo de intervención o un apoyo que debe basarse en las condiciones que definen un programa de intervención eficaz, respondiendo a las necesidades concretas de cada persona, con la intención de cumplir una serie de condiciones, como promover su bienestar físico y emocional, su autonomía personal, el desarrollo de destrezas cognitivas y por supuesto comunicativas, el desarrollo de competencias para la interacción con otras personas y su respectivo entorno.

Los autores Lozano, Ballesta, Alcaraz y Cerezo (2013) nos mencionan algunas características que las herramientas tecnológicas pueden tener para el buen uso y adaptación para la población autista que considero importante retomar:

- Que se respete el concepto de diseño para todos.
- Que se adapte a las características de la persona con TEA, respecto a sus habilidades y necesidades, como su ritmo de aprendizaje, interés y desarrollo.
- Que contenga información en diferentes formatos, como texto, audio, imágenes, etc.
- Que incorpore refuerzos ante el acierto y el error, adecuados, motivadores e inequívocos.
- Que clarifique la estructura de presentación del contenido para asegurar que el alumnado con TEA entiende el desarrollo de la tarea.

Considerando las características anteriores, es importante que se tomen en cuenta, que para obtener los resultados esperados, como es la inclusión de niños con TEA dentro de las aulas regulares, se deben retomar diversos instrumentos para hacer la participación de la población autista dentro de clase y con sus iguales, pero como mencionan Lozano, Ballesta, Alcaraz y Cerezo (2013) “el posible beneficio que acompaña a esta utilización de los medios informáticos dependerá de la forma en que este recurso sea utilizado” (p.205), ya que para hacer el uso de las mismas, detrás de todo este proceso, existe el personal que estará de apoyo para aplicarla de una forma adecuada, buscando un mejor ajuste a las necesidades de los destinatarios, como también motivar por parte de estas personas la utilización de las TIC (Cuesta y Abella, 2012)

Según las investigaciones de todos los autores mencionados, el uso de estas tecnologías es una herramienta mediadora en las personas con TEA, ya que se pueden ver mejoras en sus habilidades sociales y comunicativas, teniendo resultados efectivos en su enseñanza-

aprendizaje, al ser utilizadas como un recurso educativo mediante el uso de diversas aplicaciones o programas adaptables a la población con TEA.

Considerando importante que aquellos profesionalitas, como docentes o especialistas se informen sobre las TIC y las características de personas con TEA para hacer el uso de estas tecnologías de una manera más satisfactoria y poder intervenir no solo con las personas con TEA, sino con cualquier otro trastorno o discapacidad de una manera adecuada, y así promover la enseñanza-aprendizaje de una manera más significativa.

El uso de las TIC que nos mencionan los presentes autores, se observa que la mayoría de ellos son para la inclusión mediante la socialización o la comunicación mediante su uso de estas tecnologías, ya que les permite expresarse por medio de las mismas a sus compañeros y docentes, teniendo así una mejor interacción con su propio entorno escolar y familiar. Las TIC al ser una herramienta de enseñanza-aprendizaje apoya a los alumnos con TEA para poder facilitar sus propios conocimientos, ya que estas herramientas tecnológicas les permiten generar instrumentos de intervención que apoyen en muchas de sus necesidades específicas y generalizadas que presentan.

2.6 Herramienta tecnológica para la inclusión de niños con TEA

Mediante la revisión bibliográfica sobre aquellas aplicaciones utilizadas que han ayudado a la inclusión de estudiantes con TEA Guillen, Garrote y Jiménez (2016), nos señalan algunas aplicaciones que sirven como herramienta a los niños con TEA, con el fin de poder dar aquellos ajustes razonables para su participación dentro de un aula escolar, de una forma diferente, atractiva e innovadora, con la intención de mejorar su comunicación, el lenguaje, expresión de emociones, identificación de las emociones de los demás y mejorar su interacción social. Señalan que al hacer uso de estas herramientas tecnológicas ayudan a la eliminación de las barreras entre el profesor y el estudiante, y favorece el aprendizaje autónomo, colaborativo y en grupo.

Por lo tanto, García, Garrote y Jiménez (2016), nos mencionan de algunas aplicaciones el cual son pequeños programas informáticos, estas aplicaciones pueden ser descargadas en móviles, Tablet y en ordenadores, mediante App Store, Google play, Androi o itunes, el cual se pueden acceder a ellas sin necesidad de una conexión a internet. Las aplicaciones las clasifican de cuatro

maneras, como; aplicaciones para la comunicación y el lenguaje, identificación de emociones, la interacción/comportamiento social, aplicaciones para el juego y el ocio y aplicaciones de herramientas de apoyo.

A continuación, se muestra una variedad de aplicaciones seleccionadas como las más aptas para una mejor inclusión en el alumnado con TEA, por lo cual señalaré 10 de las 35 aplicaciones que nos comparten, mostrándose en la siguiente tabla (Tabla 2. Aplicaciones para las personas con TEA).

Tabla 2. Aplicaciones para las personas con TEA




No.	Nombre comercial	Objetivos
1	Autismo ihelp Talavera (2014)	Desarrollar el aprendizaje de vocabulario
2	ABC Autismo Dokye Mobile (2014)	Ayudar en el procesamiento del aprendizaje a través de actividades divertidas
3	Secuencias para autismo Ibanez (2015)	Mejorar la comunicación con otros Mejorar la ubicación temporo-espacial Mejorar la habilidad de estructurar ideas y pensamientos Potenciar habilidades de autoayuda Mejorar las habilidades sociales
4	Habla fácil Autismo Diego Dice Green Bubble Labs (2011)	Enseñar los elementos básicos de la comunicación
5	Autismo Auticiel (2016a)	Ayudar a comprender las emociones y expresiones faciales
6	Avaz español Avaz, Inc (2014)	Lograr un habla más efectiva Desarrollar el lenguaje del niño Mejorar la intención comunicativa
7	Pictogramas autismo Bustos (2012)	Reconocer sus juguetes, comida y familia
8	EdNinja Ibanez (2014a)	Aprender y mejorar el reconocimiento de emociones humanas básicas
9	Talk. Autismo imagen Discusión Android in London (2014)	Mejorar la comunicación no verbal
10	Revista Autism Parenting Blakey (2015)	Analizar problemas de conducta, trastorno de procesamiento sensorial, ideas de educación para niños, ofrecer alternativas de tratamiento

Considerando una diversidad de aplicaciones, por lo cual pueden ser suma ayuda para la inclusión de los alumnos con TEA dentro de las aulas regulares, ya que mediante el uso de estas herramientas tecnológicas puedan comunicarse, considerando el objetivo principal del uso de


las mismas, potenciando hábitos de autonomía, reconocimiento de emociones, mejora de la comunicación verbal y no verbal, desarrollo de habilidades sociales y mejora de la ubicación temporo-espacial (García, Garrote y Jiménez, 2016). Es importante señalar que algunas de estas aplicaciones al tener un costo, muchas familias y escuelas no propician a usarlas, por ello se pretende realizar una web o programa en donde se tenga acceso libre y gratuito, para brindar y generar una mejor atención al alumno con autismo.

Por otro lado, en el Manual para el uso de Tabletas Accesibles (SEP,2014), nos comparte algunas aplicaciones gratuitas educativas para alumnos con TEA, el cual cada una tiene un propósito diferente para las personas con TEA, siendo como material de apoyo a docentes y padres de familia, como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 3. Aplicaciones gratuitas educativas para alumnos con discapacidad; alumnos con TEA).

Tabla 3. Aplicaciones gratuitas educativas para alumnos con discapacidad; alumnos con TEA

Aplicaciones gratuitas educativas para alumnos con discapacidad; alumnos con TEA	
Nombre de la aplicación	Descripción
	Diseñada para potenciar la atención visual, favoreciendo el desarrollo de los procesos perceptivo-visual y cognitivo-visual.
	Es un programa que permite crear un tablero de comunicación con imágenes y sonidos asociados, haciendo posible una comunicación directa y sencilla. Permite que el usuario pueda comunicarse con otras personas mediante el uso del tablero, adaptándose fácilmente a las necesidades de sus usuarios.
	Es una aplicación que tiene como objetivo proveer la accesibilidad y usabilidad de las TIC independientemente de las necesidades y capacidades físicas, psíquicas o sensoriales de las personas con discapacidad

<p>AraBoard</p> 	<p>AraBoard es un conjunto de herramientas diseñadas para la comunicación alternativa y aumentativa, cuya finalidad es facilitar la comunicación funcional, mediante el uso de imágenes y pictogramas, a personas que presentan algún tipo de dificultad en este ámbito</p>
<p>Proyect@ Emociones</p> 	<p>El Proyecto Emociones Software, es una aplicación que ayuda a la mejora de la empatía en los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), que tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación para dispositivos táctiles, que ayude a las habilidades sociales y de empatía de los niños con TEA.</p>
<p>Touch-Emotions</p> 	<p>Touch-Emotions es una aplicación basada en la percepción visual para ayudar a niños que están en la primera etapa del aprendizaje acerca de las emociones y expresiones faciales.</p>
<p>Pictogramas</p> 	<p>Permite a niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y con problemas de habla pedir y expresar lo que quieren.</p>
<p>PictoDroid Lite</p> 	<p>PictoDroid Lite es una aplicación que permite a los usuarios comunicarse a través del uso de pictogramas o pictos (signos que representan esquemáticamente un símbolo, objeto real o figura). Esta versión Lite consiente en expresar acciones muy concretas en modo puntual, realizando oraciones que empiezan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vamos a... • quiero jugar... • quiero ir al baño

	<p>Esta aplicación representa una forma muy rápida y práctica de enseñar a un niño con TEA los elementos básicos de la comunicación. La comunicación es el elemento más importante para el incremento de la independencia y el progreso de su niño. Esta aplicación usa las necesidades básicas de su niño para estimularlo a comunicarse</p>
---	---

Estas aplicaciones se muestran de gran utilidad para la inclusión de alumnos con TEA dentro de las aulas regulares, ya que al tener el libre acceso, pueden contribuir a la facilitación en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, mediante una variedad de funcionalidades de acuerdo a sus características personales dentro o fuera de una institución escolar, haciendo que exista un acercamiento e interés de docentes y alumnos a tener un uso correcto de las TIC, siempre y cuando exista un acompañamiento y la supervisión adecuada.

Los autores Sanromá, Lázaro y Gisbert (2017), nos hacen mención de la tecnología móvil, como una herramienta de mejora para la inclusión digital de personas con TEA, ya que han potenciado las posibilidades de desarrollarse y formarse íntegramente como ciudadano activo, así como mejorado su calidad de vida. Realizaron una revisión sistemática no mayor a 10 años sobre la digitalización de la educación y la inclusión digital, como del uso de dispositivos móviles para el desarrollo individualizado de los procesos de aprendizaje.

Para garantizar el uso adecuado de los dispositivos móviles, es fundamental disponer de docentes bien formados, capaces de utilizar las tecnologías digitales para minimizar aquellas barreras para el aprendizaje y la participación de los alumnos con TEA (Sanromá, Lázaro y Gisbert, 2017). El uso adecuado de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo puede resultar de mucha utilidad a la hora de compensar las desigualdades provocadas por la rigidez del currículum, especialmente de aquellas personas con TEA que es el tema central de este trabajo.

De acuerdo con Sanromá, Lázaro y Gisbert (2017) el uso de estas tecnologías aplicadas de la forma correcta en los procesos educativos puede enriquecer la comunicación y construcción de conocimiento de cualquier aprendiz independientemente de sus capacidades y limitaciones, para

ello, se debe conocer las potencialidades de los dispositivos móviles y utilizarlos en aquellos momentos del proceso que más nos pueden ayudar a conseguir nuestros objetivos educativos. En un estudio de caso de los autores Jiménez, Serrano y Prendes (2017), el uso electrónico móvil (tableta) y las aplicaciones en el desarrollo del lenguaje y comunicación de un niño con autismo.

Antes de comenzar se mencionará a continuación las principales tres barreras que los autores hacen hincapié ante el uso del teléfono móvil:

- Las administraciones educativas, en todos los niveles, han creado directrices para la restricción o la total prohibición de los móviles en los centros educativos.
- El alumnado no tiene conciencia de que el móvil pueda ser utilizado con fines pedagógicos, lo considera solo un medio lúdico.
- El profesorado, en general, desconoce la potencialidad educativa de estos dispositivos y los contempla como un elemento disruptivo o de intromisión en el aula.

Por lo tanto, en la investigación de Jiménez, Serrano y Prendes (2017), se afirma que la emergencia de multitud de investigaciones y nuevas prácticas que utilizan como núcleo diversos soportes tecnológicos está demostrando un gran desafío en lo que se refiere al desarrollo de los aspectos comunicativos, de socialización y de motivación de las personas con TEA, intentando sensibilizar a la población docente y no docente a hacer uso de estas tecnologías para mejorar el lenguaje y la comunicación del alumno con TEA

Otro de los aspectos analizados en la investigación de los autores, ha sido el de las aplicaciones utilizadas por el alumno en el momento de ejecutar cada actividad implementada, los resultados muestran un claro grado de satisfacción con el trabajo a través de aplicaciones móviles. Un aspecto a destacar en este análisis es la capacidad que posee el niño para manejar las aplicaciones y las actividades mostradas sin instrucción previa, así como la atracción manifestada por los elementos multimedia de las mismas, como mencionan Sanromá, Lázaro y Gisbert (2017).

La mayoría de niños se sienten atraídos por la tecnología, especialmente los niños con TEA ya que la encuentran mucho más atractiva ya que tiene toda aquella información recibida visualmente en el procesamiento de la información.

Las conclusiones derivadas de los autores Jiménez, Serrano y Prendes (2017), coinciden con las de Sanromá, Lázaro y Gisbert (2017), ya que ambos al hacer mención del uso de dispositivos

móviles, abordan la importancia que supone la implementación de los dispositivos móviles en procesos educativos con niños que presentan TEA, siendo fundamental el diseño de experiencias innovadoras con el uso de dichas tecnologías, puesto que favorecen no solo el aprendizaje, sino también la integración de estos alumnos en la escuela.

Los autores Rodríguez, Hinojo, y Ágreda (2017), hacen otro uso de herramienta tecnológica; los video-tutoriales, como herramienta para favorecer la inclusión educativa de todo el alumnado mediante un recorrido de una serie de investigaciones que muestran la efectividad de este recurso para mejorar el aprendizaje, la motivación, la comprensión y la accesibilidad académica, señalando que el docente a diario se enfrenta a diversas y múltiples situaciones variadas en un contexto escolar. Por lo tanto, docentes y todo el personal educativo precisan de renovaciones pedagógicas constantes y efectivas que hagan frente a las demandas que plantea nuestra sociedad.

Los autores antes mencionados recurrieron al apoyo de diversas investigaciones, en donde era notorio el uso de los video-tutoriales como un método de inclusión, el cual Herradón (2010) citado por Rodríguez, Hinojo, y Ágreda (2017) señala que el uso del vídeo en la educación, proporciona la facilidad del aprendizaje y un conocimiento más significativo, en el sentido de que se aprovechan aspectos positivos de múltiples recursos (imágenes, sonidos, palabras y texto) de forma que se estimulan los sentidos y los diferentes estilos de aprendizaje del alumnado con TEA.

La creación de estos medios conlleva a la ruptura de barreras de aprendizaje, ya que amplía y extiende a todos los escenarios de la vida del sujeto, en el sentido de que puede producirse tanto en el contexto formal, como en su propia casa, biblioteca o cafetería. Las TIC, tienen un papel fundamental en el diseño e implementación tanto de materiales multimedia como en la introducción de nuevos métodos que faciliten el papel que tienen tanto profesor como alumnos en el proceso educativo (Rodríguez, Hinojo, y Ágreda, 2017).

Los autores Rodríguez, Hinojo, y Ágreda (2017) señalan que existen pocas investigaciones en donde confirmen que el uso de los video-tutoriales, pueda apoyar a la inclusión educativa, pero concluyen con que los entornos multimedia de aprendizaje y, entre ellos, la utilización de las TIC ofrece múltiples ventajas tanto al estudiante como al docente, favoreciendo la retención de contenidos, la comprensión, la motivación y el propio gusto por aprender.

Es necesario aprovechar el potencial de estos medios para una educación más accesible, inclusiva y participativa, el cual los educadores deben recoger y poner en práctica esa serie de facilidades que ofrecen las TIC, para así desafiar la tarea de enseñanza desde una óptica más inclusiva, contemplando las particularidades que se presentan a diario en clase como tomar en cuenta y conocer las demandas de la propia sociedad (Rodríguez, Hinojo, y Ágreda, 2017), teniendo en cuenta que el diseño accesible de distintos materiales no beneficia únicamente a personas con algún tipo de discapacidad, sino que también puede favorecer a todo el colectivo educativo y, a su vez, garantizan un mayor nivel de uso.

Por último, tenemos a Carrillo y Pachón (2011) nos hablan de la creación, diseño e implantación de plataforma E-learning como fomentación de la inclusión de la población con TEA, el cual han demostrado su efectividad para brindar educación virtual de calidad, y es posible encontrar algunas plataformas comerciales especializadas en autismo. En su trabajo de investigación, presentan un estado del arte desde los puntos de vista de la problemática del autismo, las nuevas tecnologías y su aplicabilidad a las terapias para niños con TEA, como también se presentó una investigación de tipo cualitativa en donde participaron niños con TEA, tutores, centro de terapia y población de apoyo como padres y familiares.

Según su estado del arte, concluyeron que el uso de las TIC con la población con TEA, están enfocados en el uso de terapia, el cual su proyecto se pretende considerar el aporte de estas tecnologías como herramienta educativa y pedagógica. Se comentó que las evidencias encontradas por los investigadores citados en su estado del arte sobre la facilidad y aceptación de los niños con TEA hacia la tecnología de realidad virtual tridimensional permiten afirmar que es válido asumir que dicha tecnología deberá ser un factor central en el diseño de la solución.

Por lo tanto, en su metodología, se hizo una elección del escenario formativo, en donde se seleccionaron herramientas tecnológicas apropiadas. Ante esto se obtuvo que pudo permitir el seguimiento y control de actividades, como permitió la comunicación e interacción entre terapeutas, padres de familia y niños, el cual se logró crear un prototipo de plataforma web que permite interconectar con facilidad a niños TEA, terapeutas y población de apoyo con el fin de facilitar el acceso a las terapias, aumentar la cantidad de horas que los niños pueden estar realizando actividades, y explotando la atracción natural que sienten los niños TEA hacia los

videojuegos y los computadores, llegando a ser un material de apoyo que podría utilizarse dentro de los entornos educativos.

Desde el punto de vista académico, se logró demostrar cómo la aplicación de conceptos y tecnologías heterogéneos pueden ser mezclados dentro del contexto del e-learning para ofrecer una solución real y a la vez innovadora (Carrillo y Pachón, 2011).

Como se puede observar, existen diversas herramientas tecnológicas, que ayudan a la inclusión educativa de personas con TEA, por lo cual algunas de ellas han sido aplicadas y se puede demostrar que el uso de las TIC dentro de los entornos educativos, puede hacer posible la inclusión, como también puede ser favorecedor para el aprendizaje de los alumnos, y para la comunicación entre padres de familia y docentes, teniendo en cuenta que es importante que estas herramientas sean mencionadas dentro del currículo, como también una preparación por parte del docente para hacer el uso de las mismas y esto traiga consigo resultados gratificantes.

2.7 Intervención educativa con el uso de las TIC a personas con TEA

Después de conocer que beneficios que hay, mediante el hacer uso de las TIC para la inclusión de las personas con TEA, se abordara el significado de la intervención educativa a las personas con TEA, y el cómo se puede hacer una intervención mediante el uso de las tecnologías. Los autores Cuesta, Sánchez, Orozco, Valenti y Cottini (2016), nos mencionan que la intervención educativa debe consistir en abarcar las diferentes necesidades de la persona con TEA en los distintos entornos y a lo largo del ciclo vital, favoreciendo un positivo desarrollo personal y social, mencionando una serie de principios metodológicos para una buena intervención, el cual considero importante retomar;

- Toda intervención debe ser individualizada, según sus intereses, capacidades y necesidades de cada persona.
- Los programas y la intervención deben potenciar el desarrollo personal en todos los ámbitos de la vida cotidiana.
- Comprender el modo de sentir y entender el mundo de las personas con TEA, como conocer sus estilos de aprendizaje y desarrollo social.
- Conocer sus procesos relacionados con el aprendizaje, como la percepción, atención, memoria, solución de problemas, lenguaje, motivación, entre otros.

- Proporcionar materiales visuales, ofrecer medios para comunicación, según su aprendizaje.
- Adecuación de material y actividades según su edad y conocimientos.
- Creación de un entorno predecible.

Por lo tanto, como nos menciona Cuesta, Sánchez, Orozco, Valenti y Cottini (2016), los recursos deben asegurar un proyecto integral y de futuro de la persona con TEA, el cual se deben cubrir y satisfacer sus necesidades, como abordar el futuro de la persona de una forma global: formación, sanidad, ocio, inclusión y relación sociales, trabajo, entre otros (pp.168).

Los autores Suárez, Mata y Peralbo (2015) nos muestran mediante un estudio de caso el uso de esta intervención educativa mediante la valoración de un programa para niños con TEA basado en las TIC. Su estudio de caso se basó en la observación, mediante tareas estructuradas y actividades lúdicas, el participante fue un niño de 10 años, se utilizaron como instrumentos, un taller sobre teoría de la mente “Aprende jugando” y la aplicación de realidad virtual, diseñadas específicamente para el proyecto.

Con el uso de las TIC se analizaron acciones de anticipación, mediante videos de canciones sensoriales, imitación funcional (emparejar imágenes que tuvieran relación entre ellas), videos de situaciones sociales, observación de sus intereses y habilidades, preferencias de comida, entre otros. En el taller se trabajó la autorregulación, memoria, flexibilidad cognitiva, la atención, secuencia y resolución de problemas divididas en diferentes etapas, el cual algunas se realizaban al aire libre.

Obteniendo como resultado, que el participante en el taller no tuvo dificultades en la realización de tareas, pero sí se mostró poco flexible en algunas actividades, ya que a veces solía mostrar atención o distante y tímido, pero mediante el uso de las TIC, se mostró motivado y pudo entender a la perfección el dominio de las mismas, ayudando a comunicarse y realizar las tareas sin problemas.

Por lo tanto, la intervención con las TIC muestra un buen resultado con el participante, ya que se pudo notar mayor motivación del alumno mediante su uso, que en el taller, ya que pudo centrar su atención en cada una de las actividades y responderlas sin problema, el cual esto llevo a que las personas que lo guiaban pudieron conducirlo en cada una de las actividades,

encontrando mejorías en las habilidades sociales del participante con TEA en la intervención con el uso de las tecnologías.

Los siguientes autores Sanromá, Lázaro y Gisbert (2018) coinciden con los autores anteriores, ya que mencionan que para los niños con TEA toda intervención educativa debe basarse en el apoyo y el trabajo colaborativo entre los profesionales, terapeutas que intervienen y por supuesto la familia. En su investigación nos muestran el papel de las tecnologías en la intervención educativa de niños con TEA, mediante un instrumento para las aplicaciones móviles, que pueden ser pertinentes en la intervención educativa, “Ya que la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA, es influenciada por el uso masivo de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o las tabletas” (Sanromá, Lázaro y Gisbert, 2018, pp. 43).

Se considera importante determinar un conjunto de criterios pedagógicos y tecnológicos para evaluar su calidad y adaptación al desarrollo de las personas con TEA, como la capacidad de personalización y un funcionamiento acorde a con las metodologías específicas de intervención para las personas con TEA.

En esta investigación se hizo la realización de un instrumento para la evaluación de aplicaciones móviles que promuevan la intervención educativa en niños con TEA, el contexto fueron centros educativos de carácter privado y públicos, como centros psicopedagógicos, centros educativos ordinarios, centros educativos de educación especial, entre otros, el cual la población estuvo formada por niños a edad preescolar entre 3 a 12 años diagnosticados con TEA, sus familias, profesionales y terapeutas.

La investigación se abordó en diversas fases, consistiendo en la observación del uso de las TIC, se valoró el instrumento digital de la técnica de uso, valorando hasta qué punto satisfacen las herramientas tecnologías, y si les permite la resolución de problemas, como también se recogieron evidencias sobre la utilidad y efectividad de los instrumentos de las apps orientadas a la intervención educativa de niños con TEA, mediante la realización de experiencias piloto.

Obteniendo como resultado que el uso de las tecnologías digitales, especialmente en el ámbito educativo, resulta imprescindible, ya que favorece la disminución de las desigualdades que aún persisten en colectivos como las personas con TEA, a pesar de que se estén impulsando y llevando a cabo acciones y políticas inclusivas desde diferentes niveles.

Se mostró que en la mayoría de niños se sienten atraídos por las tecnologías digitales, pero para los niños con TEA resultan más atractivas debido a sus condiciones y características cognitivas, demostrando que en las actividades presentadas a través de entornos, dispositivos y recursos educativos digitales motivan y predisponen más al aprendizaje de los niños con TEA ya que trabajan con estímulos multisensoriales, y son percibidas como divertidas y accesibles (Sanromá, Lázaro y Gisbert, 2018).

Se observa que la intervención educativa con el uso de las TIC, es favorable aún más para la población con TEA, ya que pueden atraer más su atención y suelen mostrarse con motivación, haciendo que las actividades se realicen con mayor facilidad para ellos con el uso de estas herramientas, ayudando en su socialización y comunicación, destacando que las tecnologías digitales pueden ser más flexibles y adaptables en las situaciones de enseñanza-aprendizaje.

Mediante la revisión de diversas aplicaciones que los autores nos comparten se puede observar que la mayoría de ellas se utilizan para el reconocimiento de sus propias emociones, para su comunicación y la socialización, concluyendo de esta manera que estas aplicaciones mediante las TIC, pueden ser demasiado favorables para su desarrollo personal y social.

2.8 Docencia y TIC para la inclusión educativa

Como se ha venido mencionando, los docentes al ser uso de las TIC, es importante tener un buen manejo de las mismas, como una preparación constante, ya que al ser una herramienta de apoyo para la enseñanza-aprendizaje y para la inclusión de personas con o sin discapacidad deben adaptarse para su aprendizaje y su participación dentro de los entornos escolares.

Suria (2011) citado por Pegalajar (2017), nos menciona que la falta de preparación del docente, es el factor principal que influye en el uso de las TIC y el apoyo a estudiantes con discapacidad, para así utilizar con eficacia las herramientas tecnológicas dentro del aula, por lo tanto es importante que exista una motivación, orientación y capacitación por parte el profesorado.

Los autores García y López (2012) entienden cómo la introducción de las TIC en el centro educativo puede ser el motor de avance hacia una escuela más inclusiva, al cuestionar determinadas prácticas, por lo tanto, el uso de las TIC debe ser usado con seriedad y compromiso para tener un buen desarrollo en los alumnos en general. El docente debe ser capaz de conocer

nuevos métodos de aprendizaje, como tener esa actualización de las nuevas maneras de enseñanza-aprendizaje.

Considerando a Pegalajar (2017) nos comparte en su investigación que, como factor de éxito para la integración de las TIC en el aula, debe estar la existencia de docentes investigadores o emprendedores, capaces de fomentar el uso frecuente de tecnologías digitales en el aula, ya que ellos son conscientes de la necesidad formativa en el ámbito de las TIC, por lo tanto, la integración de estas herramientas dentro del aula, dependen de la formación didáctica del profesor.

Por otro lado teniendo en cuenta a Aburto (2011), menciona que se deben reestructurar las mallas curriculares de las instituciones formadoras de docentes para incluir dentro de estos aspectos del conocimiento de TIC relacionados con su utilidad en los procesos de aprendizaje y manejo de la información, ya que es considerada una herramienta fundamental para favorecer un cambio positivo, siempre y cuando sea usadas de manera adaptable y creativa, como menciona Pegalajar (2017) el docente se destaca como agente fundamental para la inclusión efectiva de las TIC en el ámbito de la atención a la diversidad; por ello, la importancia de analizar factores como sus competencias en el uso de las TIC y sus concepciones pedagógicas para el desarrollo de una práctica educativa de calidad (p.144).

Considerando lo anterior, se está de acuerdo que el uso de las TIC no debe ser utilizada porque sí, sino que debe ser usada para la eliminación de aquellos factores que impiden una participación activa de los alumnos, haciendo que el personal docente tenga una actualización de la misma, se conoce que los docentes están conscientes del uso de las TIC para la inclusión de las personas con alguna necesidad educativa especial, pero como señala Aburto (2011), se requiere que los docentes deben ser capaces de usar y seleccionar, entre una gama de recursos el uso de las TIC para así mejorar personalmente y profesionalmente, como, por propia voluntad actualizar sus conocimientos a la luz de nuevos desarrollos.

Teniendo en cuenta a García y López (2012), mencionan que las TIC favorecen el desarrollo de los fines educativos y que cuentan con múltiples ventajas para el aprendizaje, para los-as estudiantes y para los centros, por lo tanto es de suma importancia reflexionar sobre en qué modos son utilizadas las TIC, ya que tomando en cuenta lo que nos señala Adell (2007) citado

por García y López (2012), el aula puede cumplir con funciones muy diferentes al hacer uso de las herramientas tecnológicas dentro del mismo:

- Acceso: Aprender a utilizar correctamente la tecnología.
- Adopción: apoyar a una forma tradicional de enseñar y aprender.
- Adaptación: Integración en formas tradicionales de clase.
- Apropiación: uso colaborativo, proyectos y situaciones necesarias.
- Innovación: Descubre nuevos usos de la tecnología y combinan las diferentes modalidades.

Como se puede observar, el uso de las TIC puede traer grandes beneficios, pero también es importante tener en cuenta los obstáculos que pueden haber, los autores García y López (2012), nos señalan los docentes al tener la presencia de estas herramientas, pueden sentirse intimidados, ya que para muchos de ellos, suele ser un medio que no han vivido anteriormente o no suelen comprenderlo, por lo tanto debe de existir una comprensión de las mismas, como de la realidad, es decir, conocer con claridad que barreras y obstáculos se está presentando en el entorno educativo.

En la investigación de los autores antes mencionados, trabajan un estudio de caso en donde ponen de contexto la utilización de las TIC para atender a la diversidad, el cual participa el profesorado, alumnos, directivos y la familia; teniendo como resultado que el profesorado procura la inclusión a todo el alumnado en aula, siendo capaz de aceptar los cambios que se deben de hacer, procurando a provechar al máximo las TIC para favorecer la inclusión educativa, teniendo en cuenta que se debe de mejorar la preparación de los docentes ante el uso de estas herramientas, como saber orientar al alumnado y tener el apoyo de materiales adecuados para la eliminación de barreras que obstruyan el aprendizaje de los alumnos.

Se puede comprender que el uso de las TIC ha posibilitado una evolución, ya que el uso de las mismas las usaba para poder comunicar noticias relacionadas con el centro educativo a la familia, en donde ellos podrían acceder a los proyectos del centro, libros virtuales, fotografías, periódico escolar, entre otros, como también los docentes podrían acceder a cursos para una mejora en el uso de las TIC. García y López (2012), concluyen que en la atención a la diversidad se entiende que las TIC son un buen instrumento de apoyo a la comunicación, como un aumento

de motivación a los alumnos con o sin discapacidad, ya que los incita a implicarse más a las actividades escolares y participar en las tareas de grupo.

Por todo lo comentado anteriormente, de las investigaciones expresadas, puedo decir que el uso de las TIC en efecto puede mejorar el aprendizaje, el desarrollo individual y colectivo de los alumnos, el profesorado y por supuesto las buenas relaciones entre la familia y la escuela, ya que apoya a fomentar los valores inclusivos, también es fundamental destacar que para que esto sea posible debe haber la existencia de materiales accesibles, un profesorado capacitado y la interacciones con la familia y las TIC, la introducción de las mismas en un centro puede ser el motor de avance hacia una escuela más inclusiva.

2.9 Desafío docente: inclusión y TIC

Las investigaciones consultadas sobre aquellos desafíos que el docente puede presentar ante la inclusión de alumnos con TEA y el uso de las TIC dentro de las aulas regulares, los autores Silvia, Gomes, y Lira, (2017), identifican aquellos desafíos de la práctica docente en el seguimiento de un alumno con TEA y aquellas condiciones en las que se da su inclusión. Mediante un estudio de caso, en una institución privada de Brasilia, los participantes fueron dos asistentes pedagógicos, un profesor y un niño con TEA.

El procedimiento se basó en la observación, en donde se pudo percatar de diversas barreras que hacen que la inclusión del niño sea poco vista, ya que se observó que el niño suele llegar 30 minutos tarde a la escuela, impidiendo que socialice en la entrada con sus demás compañeros, como también los padres suelen mostrar negación al diagnóstico de su hijo con TEA, pero si se muestran interesados en su aprendizaje, ya que asisten a toda clase de juntas en el centro escolar, pero suelen mostrar insatisfacción por cómo avanza su hijo, ya que presenta mucha distracción.

Los asistentes pedagógicos mencionan que la maestra no suele estar motivada al trabajar con el alumno, ya que en un principio desconocía del trastorno, como también mostro quejas por no poder desarrollar sus actividades a su manera, ya que se limitaba por estar “cuidando” del alumno con TEA.

Una de las asistentes pedagógicas la apoyó en dar un seguimiento, sobre conocer el tema del TEA, como a poder involucrarse con el niño emocionalmente, ya que eso también ayudaría al niño a mostrar una mejor seguridad y cariño en el aula. Para confirmar estas observaciones, se

realizó una entrevista a la maestra, en donde se pudo percatar que ella no estaba preparada para desarrollar un trabajo de inclusión ni para actuar con niños con alguna discapacidad, ya que señaló que no tuvo una preparación constante sobre lo que es la inclusión educativa y que no tenía una formación específica sobre el TEA, mostrando falta de preparación, haciendo que su trabajo sea más difícil con él.

La maestra en su testimonio comparte que en la escuela el tema de la inclusión no se discute en la formación que los profesores tienen semanalmente, haciendo que el desafío de un fructífero trabajo de inclusión de niños autistas parece "sobrar", porque los docentes contemplaron con la presencia de estos alumnos, pero a su vez, no tener formación específica para el seguimiento de niños con TEA.

Los autores concluyen que la docente no domina el tema de inclusión y del TEA, el cual la inclusión del niño se daba por el apoyo que los asesores pedagógicos le daban, otra barrera importante, es que los padres no aceptaban el diagnóstico de su hijo, haciendo un poco más difícil la convivencia al niño y un desconocimiento del tema a toda la población en general de la institución, lo cual había la existencia de prejuicios con el trato que se le daba, haciendo más complicada la convivencia.

Por lo tanto puedo decir ante este estudio de caso, la inclusión de un niño con TEA no es un problema nuevo, pero si sigue siendo un desafío para la institución escolar, incluso privada, existe una falsa idea de personas que por ser privada, se está mejor preparado para atender a la población con TEA, o con alguna otra discapacidad, cuando en cualquier institución puede existir este tipo de retos, lo único que se debe de tener es al profesional de la educación capacitado para este cambio de tener una escuela inclusiva.

En este estudio de caso, se encontró que existen debilidades no solo en lo que respecta a la formación y la práctica docente, sino en la falta de preparación y la no aceptación de los padres como en la escuela en su conjunto, ya que "transfiere" la responsabilidad al docente y no subvenciona su formación en el proceso de inclusión, mostrando que la inclusión del niño con TEA debe ser un trabajo de todos.

La educación inclusiva requiere inversión en la formación del profesorado y también la implicación de la sociedad (Silvia, Gomes, y Lira, 2017). Considerando que el asistente

pedagógico puede ser de gran valor para el trabajo del maestro con el niño, sin embargo, tanto el profesor y el asistente pedagógico necesitan formación y conciencia de sus papeles en el proceso de seguimiento del niño.

Por otro lado tenemos a Iacoboni y Moirano, (2018), que nos hacen mención de algunos desafíos y propuestas sobre la inclusión de alumnos con TEA dentro de las clases, ya que toda institución educativa sin excepción deberá enfrentar el desafío de adecuar sus prácticas en favor de individuos dentro del espectro, se hace mención que uno de los desafíos más presentados, es que la mayoría de los niños con TEA, no están diagnosticados, haciendo el trabajo docente más complicado, las personas con TEA suelen manifestarse en la primera infancia y es fundamental la detección temprana para comenzar el tratamiento de las conductas atípicas y potenciar las capacidades latentes (Iacoboni y Moirano, 2018). Por lo tanto, los autores hacen mención de algunos comportamientos atípicos que se pueden observar en clase para poder percibir a aquellos que no cuentan con un diagnóstico de TEA;

- Problemas para establecer y mantener relaciones interpersonales.
- Un nivel importante de inflexibilidad frente a las exigencias de la vida social y escolar.
- Interés obsesivo por algunos temas restringidos mientras son totalmente indiferentes a otras cuestiones.
- Dificultad para comprender chistes, ironías o sentidos figurados
- Capacidad de memoria asombrosa dentro del restringido campo de sus intereses.
- Poca diplomacia: suelen decir cosas fuera de lugar, sin tener en cuenta que otra persona puede tomarlo a mal o sentirse agredida.
- Lenguaje formal correcto y con frecuencia “hipercorrecto”, extraño para los chicos de su misma edad;
- No hay un intento de “complacer al otro”, sino sólo a sí mismos.

Teniendo en cuenta que la presencia de estas características no es suficiente para un diagnóstico, pero debe orientar a las prácticas áulicas para asegurar una educación de calidad para todos (Iacoboni y Moirano, 2018). Por ello se sugiere tener en cuenta las particularidades de los alumnos con TEA, y del grupo en el que sea participe, ya que con ello se puede organizar el aula físicamente y haciendo la eliminación de aquellas barreras que impiden su participación de

cada uno de los alumnos, haciendo más placentera la convivencia. El especialista guatemalteco Carlos Orellana Ayala (2016) citado por Iacoboni y Moirano, (2018), sugiere lo siguiente;

- Ubicar al alumno con TEA lejos de lugares con mucho estímulo visual que podrían distraer su atención, como lo son puertas, ventanas o paredes con pósters.
- El docente promoverá que el alumno con TEA busque su ayuda si tiene algún inconveniente con su trabajo y, una vez hallado el error, lo asistirá en la detección y corrección del mismo positivamente.
- Resulta fundamental anticiparle a nuestro alumno con TEA las tareas a desarrollar en cada clase.
- Brindarle instrucciones de manera adecuada y sintetizada.
- El docente debe explicarle a su alumno con TEA cuál será su rol en la actividad grupal, qué actividades deberá desarrollar y, durante el desarrollo de la tarea, el docente deberá incrementar la supervisión del grupo.

Los autores concluyen que proveerle al alumno con TEA un ambiente de trabajo a la medida de sus características, el docente debe preparar al menos dos sets de materiales y, en consecuencia, dos clases para dar a la par, teniendo en cuenta que los docentes se deben transformar en profesionales afectivos, con habilidades técnicas, pero a la vez creativos, por lo tanto, la práctica docente debe fundarse en la técnica, la empatía y la ética.

Justo como nos mencionan los autores De la Torre, Martín, y Pérez (2018) para que esto se haga posible, es de suma importancia un liderazgo pedagógico en los equipos directivos, un alto compromiso y satisfacción del profesorado con el trabajo que desarrolla, así como los altos índices en la participación de las familias en los centros educativos para favorecer los procesos de inclusión educativa.

Los autores hacen mención que uno de los avances de la escuela inclusiva, es por la capacidad que tienen los centros educativos para la realización de los ajustes razonables para la participación de todos los alumnos, o como es el caso del alumnado con TEA, para ello nos muestran que en la comunidad de Madrid ha incorporado planteamientos y propuestas educativas que tratan de responder a las características del alumnado con TEA, haciendo mención que los profesores de primaria muestran una opinión más positiva sobre su eficacia para atender a esta población.

De acuerdo con Cruz, R. (2019) los profesores para poder trabajar con alumnos con o sin alguna discapacidad, debe tener sensibilización, debe hacer uso de educaciones en la metodología, esfuerzo, tolerancia, capacitación sobre el tema, disposición, respeto, compromiso, vocación, ética, interés, paciencia, ya que este tipo de actitudes suelen ser la clave en todo proceso inclusivo, sobre el conocimiento del otro, ya que el proceso inclusivo no suele ser solo para el alumnos, sino también para el profesor, ya que se ve beneficiado al mejorar tanto su forma de ver la vida en general como su docencia, enriqueciendo en lo personal y profesional.

En un estudio de casos múltiples realizado por los autores De la Torre, Martín, y Pérez (2018) en donde participaron cuatro centros de educación infantil y primaria, mostrando en su mayoría docentes en educación primaria, como también la participación de docentes de educación infantil, docentes de apoyo y familias de la comunidad de Madrid. Se hizo el uso de la aplicación de cuestionarios destinados a diferentes colectivos, con la intención de identificar y analizar la concreción de las dimensiones de la inclusión en educación infantil, desde las voces de los docentes y familias.

Para ello los cuestionarios fueron entregados a cada uno de los centros, dentro de un sobre con la finalidad de mantener el anonimato y la confidencialidad de los datos. A los cuatro centros participantes se les facilitó el número de copias de cuestionarios que necesitaban en función del número de docentes y familias de cada etapa, nivel y aula para una mayor agilidad en su distribución. En el caso de los docentes, los cuestionarios fueron repartidos por los equipos directivos y/o responsables del aula de apoyo TEA.

En el caso de los cuestionarios destinados a las familias, cada tutor se encargó de repartir los cuestionarios en su aula para hacérselos llegar a las familias. Cada centro dispuso de un mes para repartir y recoger los cuestionarios, teniéndose que depositar los sobres cerrados en una urna sellada y ubicada en la sala de profesores de los cuatro centros educativos.

Para los resultados se realizó un análisis de tipo descriptivo para así señalar las diferencias que han resultado más significativas, mostrando que la mayoría de los familiares se sienten satisfechos al tener a sus hijos, en especial padres de familia con hijos con alguna discapacidad en estas escuelas, ya que se han visto diversos avances en su aprendizaje y en su vida personal. Por parte del docente se comenta que el tener figuras en los equipos directivos cercanas a la

atención a la diversidad podría facilitar una mayor sensibilidad al proceso de inclusión educativa.

Posteriormente se muestra que la experiencia de escolarizar a alumnos con TEA puede resultar positiva para los docentes, señalando que la investigación en torno a la efectividad de los programas encaminados a favorecer la presencia y participación de alumnado con TEA en un entorno normalizado, aún es escasa y compleja teniendo en cuenta la diversidad en el grado de afectación del trastorno y la especificidad de la respuesta educativa que requiere, por lo tanto es importante la participación activa de los padres de familia como un apoyo al docente, para que así se pueda brindar una mejor atención a los alumnos con TEA, e ir eliminando aquellas barreras que puedan impedir su participación dentro de un centro educativo.

Por otro lado, el uso de las TIC por los docentes, también se han mostrado diversos desafíos, como nos muestran Trigueros, Sánchez y Vera (2012), en su investigación mediante la realización de un estudio de casos del uso de las TIC por el profesorado en educación primaria. Se tiene en cuenta que el uso de las TIC en la enseñanza requiere de un proceso de adaptación e implica cambios en nuestro trabajo con los alumnos. Es importante conocer si el profesor las utiliza como apoyo a su tarea docente, como recurso y como medio para conseguir los objetivos propuestos.

El estudio de caso de los autores, participaron 10 centros de enseñanza pública ubicadas en la región de Murcia, se realizaron visitas a los centros, entrevistas, reuniones y cuestionarios, teniendo como finalidad, conocer el nivel y aprovechamiento del uso de las TIC en los centros de enseñanza, obteniendo como resultado que una cuarta parte de los docentes no hacen uso de las TIC, afirmando solo haberlas usado alguna vez, pero no con frecuencia en el aula.

Se muestra que las TIC la usan más en los primeros ciclos de educación primaria, y en el último ciclo nunca hacen uso del mismo, ya que se mencionan, es que, al hacer el uso de las TIC, la mayoría del profesorado no cuenta con la preparación y desarrollo del uso de las mismas, el cual esto implica un problema en la preparación de sus clases.

La mayoría de los docentes encuestados cree que las TIC son un buen instrumento para eliminar las barreras de aprendizaje y que resultan especialmente indicadas cuando se trata de responder a la diversidad con sus ajustes razonables, ya que desarrolla el aprendizaje significativo

brindando excelentes oportunidades para desarrollar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, gestión y recuperación de la información, mostrándose como una herramienta que debe facilitar al alumnado el aprendizaje, y al profesorado la preparación de clases actualizadas y motivadoras (Trigueros, Sánchez y Vera, 2012).

Se menciona que las TIC al ser una gran aportación como recurso para promover el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante una formación docente al uso de las mismas, su formación debe ser inicial, permanente y deberá incluir competencia digital enfocada a la enseñanza y no solo en habilidades, esto le ayudara a tener el control del uso del tiempo y los cambios que conlleva mediante su uso, por ello la integración curricular de las TIC tiene que plantearse como algo vinculado y condicionado por una opción propiamente educativa.

La autora Pegalajar (2015) en su investigación realizada, nos muestra las percepciones de futuros docentes de Educación Infantil y Primaria hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula ordinaria, el cual hace uso de la metodología descriptiva, mediante una encuesta “ad hoc” como instrumento de recogida de datos, el cual participan estudiantes de cuarto grado.

Obteniendo como resultado, que el futuro docente considera que el uso de las TIC para la atención a la diversidad del alumnado potencia la retroalimentación, así como también permite establecer lazos de comunicación entre familia y escuela. Mientras que los alumnos encuestados entienden que la utilización de las TIC en el aula favorece la participación reflexiva e indagadora, generando nuevos canales de comunicación y trabajo cooperativo entre docentes, contribuyendo al desarrollo profesional del docente a partir del proceso de actualización metodológica y mejora de la competencia digital.

Se muestra una actitud positiva por parte del docente para la inclusión del alumnado con TEA mediante el uso de las TIC, ya que da una mejor atención a la diversidad del alumnado y da respuesta a sus barreras de aprendizaje. Los futuros docentes consideran que el hecho de poder utilizar las TIC para atender a la diversidad del alumnado es una tarea fácil, para que esto sea posible se requiere de un equipo docente coordinado, así como de una dedicación y esfuerzo mayor en la labor docente.

Se destaca al docente como agente fundamental para la integración efectiva de las TIC en el ámbito de la atención a la diversidad; es por ello que se destaca la importancia de analizar aquellos factores como sus competencias de los docentes en el uso de las TIC y sus concepciones pedagógicas para el desarrollo de una práctica educativa de calidad (Pegalajar, 2015), ya que el docente se destaca como el elemento de vital importancia para la aplicación de las TIC en el aula, el docente debe estar dispuesto a tomar medidas para una correcta implementación de las TIC en el aula, con la fomentación de la motivación hacia su uso, el trabajo personalizado comunicación con alumnado y estimulación de aprendizaje o adquisición del conocimiento.

Para concluir este apartado es visible que el docente al ser el principal personal de la enseñanza, debe estar dispuesto a trabajar en aquellos desafíos que se le presentan, como se han señalado en las investigaciones de diversos autores ya antes mencionados, existe un camino por recorrer al implementar los recursos tecnológicos, y como se pudo observar, los docentes están de acuerdo que el uso de las TIC puede ser un herramienta de inclusión para alumnos con TEA, por lo tanto es importante que ellos este capacitados para hacer uso de estas tecnologías, como también tener el apoyo de los padres de familia y tener el conocimiento de las discapacidades, en especial del alumnado con TEA que es en lo que se aborda esta reseña.

4. Conclusiones

Mediante la realización de esta Reseña, se obtuvo información relevante de diversas revistas electrónicas sobre la inclusión de alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA), mediante el apoyo del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), mostrándonos aquellos retos que los docentes manifiesta en las aulas con alumnos con TEA, ya que se puede observar, que para la mayoría de estos docentes suele ser un gran reto, por el desconocimiento de lo que es el TEA o el uso de las tecnologías.

En algunas investigaciones que se consultaron, se puede percatar que el termino inclusión e integración suelen considerarse como términos iguales, el cual al abordar la investigación a profundidad del lugar de origen de donde proviene, como lo fue en Colombia y Chile, se puede notar que el termino integración sigue usándose por el trabajo que aun conlleva, ya que se ha mencionado que al no ser trabajado la inclusión de los alumnos dentro de los centros escolares el termino integración sigue vigente hasta que el cambio en las escuelas se realice o sea visto en sus instituciones.

Se pudo identificar que para lograr la inclusión de un alumno con TEA, debe existir un trabajo colaborativo entre los docentes, especialistas y por su puesto con los padres de familia, ya que esto dará pauta a que se tenga una mejor disposición para poder participar y responder de una manera más eficaz las necesidades de los alumnos, como también se muestra importante contar con un diagnóstico oportuno y temprano, ya que esto ayudara a facilitar la toma de decisiones y estrategias pertinentes para que el alumno con TEA pueda desarrollarse de una mejor manera y de acuerdo a sus características dentro de un aula regular.

Se considera importante contar con profesores comprometidos y por supuesto preparados, al ser considerados los principales sujetos en ejercer una inclusión educativa dentro del aula regular, por ello, esta Reseña se realizó con la intención de sensibilizar a la población docente para poder hacer uso de las TIC en apoyo de su enseñanza-aprendizaje a alumnos con TEA, mostrando la variedad de ventajas que se pueden tener al hacer uso de las mismas.

La mayoría de los profesores están dispuestos a poner en marcha la inclusión, pero algunos de ellos comentan el miedo de tener algún alumno con TEA ya que no cuentan con el conocimiento del trastorno, y se lo dejan a todos los maestros de apoyo, como también comentan que a pesar de tener en claro que el uso de las TIC en alumnos con TEA puede ser eficaz para ellos, los docentes se limitan a usarlo ya que tienen poco conocimiento de estas tecnologías, por la falta de preparación para hacer el uso de las mismas.

De acuerdo con Vázquez (2015) la adquisición de una herramienta electrónica facilita al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero de ninguna manera suple la labor profesional de los docentes y los integrantes de los equipos de apoyo, por ello hacer el uso correcto de cualquier aplicación electrónica debe depender directamente de los propósitos que los profesionales hayan planeado para cada alumno, así como de la metodología que utilicen.

Los beneficios para los alumnos con TEA al estar en una estancia regular puede resultar beneficioso para ellos, ya que los ayuda a modificar algunas conductas sociables y comunicativas, ya que la convivencia que puede tener dentro del aula escolar puede propiciar ciertos cambios, tomando en cuenta que este tipo de interacción no solo puede favorecerle a ellos, sino que también al resto del grupo, ayudando a que reconozcan diferencias de sus demás compañeros, generando sentimientos de solidaridad, compañerismo equidad dentro del grupo.

También en esta presente Reseña hacemos un acercamiento sobre el beneficio que puede haber al hacer uso de las TIC para una enseñanza de calidad a alumnos con TEA, ya que puede permitir una mejor adaptación dentro del aula de los alumnos, como en su aprendizaje, generando una inclusión de los mismos dentro de las aulas regulares con el apoyo de las TIC, permitiendo que los integrantes de un grupo con algún tipo de discapacidad tengan un mejor acceso a la educación obligatoria y de calidad según las características de cada sujeto, haciendo que todos puedan ser partícipes en las actividades escolares.

Trabajar con alumnos con TEA suele ser usualmente complicado de abordar dentro de un aula, ya que debido a sus diversas características que poseen este tipo de trastorno, con dificultades para la comunicación e interacción social, como su presentación de distintos niveles que presentan, puede dificultar su aprendizaje y desarrollo en entornos escolares. Pero se ha observado que el uso de las TIC podría ser una herramienta de apoyo para la eliminación o disminución de aquellas barreras que se pueden presentar para la el aprendizaje y la participación de los alumnos y alumnas, en este caso en la población con TEA.

Como ya se ha señalado, es importante y necesario desarrollar diagnósticos, como planificar e implementar el uso de las TIC acorde a sus diferentes características, teniendo en cuenta la integración de las familias y otros profesionales que atiendan a los alumnos con TEA externos a un centro educativo, ya que esto les permitirá seleccionar las herramientas tecnológicas de acuerdo las necesidades del alumnado con TEA.

Sabemos que en muchas ocasiones hasta en la actualidad las TIC suelen ser instrumentos un poco complicados de utilizar, y como en algunas de las investigaciones, nos presentaron que algunos profesores no hacían uso de las mismas por no tener los conocimientos suficientes, ya que a pesar de ser herramientas que podrían apoyar a los alumnos en su aprendizaje, no se permitían ellos mismos a usarlas en estudiantes con TEA, por la falta de preparación y actualización de información respecto a los temas.

La inclusión de los alumnos con TEA mediante el uso de las TIC por medio de la labor docente, debe ser un trabajo en equipo, como se mostró en el análisis de las investigaciones consultadas, las escuelas deben ser adaptativas, en el sentido de contar con material pertinente y adecuado para todo el personal, como también con la preparación del docente para hacer el uso de más mismas, ya que al ver al docente como un agente fundamental para la inclusión efectiva de las

TIC en el ámbito de la atención a la diversidad, se deben analizar factores como sus competencias en el uso de las TIC y sus concepciones pedagógicas para el desarrollo de una práctica educativa de calidad.

Para que se realice una inclusión educativa con éxito y la eliminación de aquellas barreras que obstruyen el aprendizaje, se debe tener informados a docentes, padres de familia y toda la comunidad escolar sobre el tema, como también es importante una evaluación constante sobre los logros que se pueden encontrar para así reforzarlos o mejorarlos y obtener mejores resultados.

Hoy en día existe una variedad de herramientas tecnológicas adaptados a las personas con TEA, ya que se pudo observar en diversas investigaciones diferentes aplicaciones, en donde los alumnos con TEA pueden familiarizarse para poder comunicarse y socializar, por ello es importante que dentro de las aulas regulares por parte del personal docente exista una continua evolución y una formación e investigación constante sobre el uso pertinente de las TIC en alumnos con TEA, ya que se considera que las TIC son una herramienta que si se sabe cómo, cuándo y para qué utilizarlas, potencia significativamente el desarrollo de las personas con TEA.

En algunas de las investigaciones consultadas, se compartieron aplicaciones para el apoyo de las personas con TEA con algún costo, por ello algunos docentes se abstenían al mismo uso por no tener los recursos para su utilidad, para esto se propuso el libro de la SEP “Manual para el uso de tabletas accesibles, en donde se compartió una variedad de aplicaciones para el apoyo en clases del alumno con TEA, con la intención de que contribuya al proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, se puede observar que la mayoría de las investigaciones consultadas, provienen de España, un país con más investigaciones y centros sobre el tema de personas con TEA, y con una variedad de información y actualizaciones en sus investigaciones, mostrando la falta de investigaciones sobre el tema de la inclusión de personas con TEA en las aulas regulares en nuestro país.

Por lo tanto, se pretende con esta investigación sensibilizar y animar a aquellos profesionales educativos que interactúan con personas con TEA, se informen y por supuesto se actualicen constantemente en cómo hacer el uso de las TIC, ya que no solo les ayudara para intervenir con

personas con esta población si con alguna otra discapacidad, como apoyo en el trabajo de la inclusión de estas personas y la eliminación de barreras dentro de las instituciones escolares.

Se considera que esta Reseña puede dar pauta a generar más investigaciones sobre el uso de las TIC en personas con TEA, creando concientización sobre el tema, con la intención de ofrecer nuevas oportunidades al momento de trabajar con alumnos con TEA dentro de las aulas regulares y permitirles, desarrollarse plenamente dentro de las mismas y así dejar por un lado el miedo al hacer uso de las TIC con personas con o sin discapacidad, mostrando que el hacer el uso de las mismas puede favorecer en su desarrollo personal, social y educativo.

En relación a lo expuesto como psicóloga educativa, mi función es en la creación de propuestas innovadoras para hacer el uso de las TIC para la inclusión del alumnado con TEA o con alguna barrera para el aprendizaje y la participación, adecuándolas a las características del alumnado, considerando importante fortalecer aquellos procesos de capacitación sobre la inclusión, como el acompañamiento en la orientación escolar, el trabajo en tutorías y asesoría que impliquen problemáticas de educación y psicoeducativas, a la población educativa, incluyendo a los padres de familia.

De acuerdo con Vázquez (2015) la adquisición de una herramienta electrónica facilita al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero de ninguna manera suple la labor profesional de los docentes y los integrantes de los equipos de apoyo, por ello hacer el uso correcto de cualquier aplicación electrónica debe depender directamente de los propósitos que los profesionales hayan planeado para cada alumno, así como de la metodología que utilicen.

Con el objetivo de beneficiar la calidad de la educación de los estudiantes y su mejoramiento académico, considerando importante compartir la información del uso de las TIC en alumnos con TEA a los padres de familia, haciéndolos partícipes de la educación de sus hijos, y así ellos mismos conozcan los beneficios de las mismas con el acompañamiento y seguimiento necesario. Teniendo en cuenta que es de suma importancia conocer las diversas características y diferencias de los alumnos con TEA o alguna otra discapacidad, para así tener un diagnóstico específico, y abordar las estrategias y modificaciones necesarias.

Para esto es importante que, al hacer uso de las aplicaciones de las TIC dentro del aula, se debe llevar una observación y un diagnóstico para que posteriormente realizar evaluaciones de los

resultados obtenidos de lo que se pueda observar y tener un seguimiento constante, para así poder modificar y aplicar nuevas estrategias para la mejora en su utilización y esto pueda fortalecer una inclusión de los alumnos con alguna discapacidad.

Otra función que tengo como psicóloga educativa, es el apoyo a docentes, para promover aquellos procesos de inclusión en toda la institución, para esto es importante la presencia el de un trabajo colaborativo y de motivación, para así realizar capacitaciones actualizadas sobre la educación inclusiva, brindando recomendaciones tanto como a directivos como a la familia y así poder crear un ambiente de confianza, haciendo un trabajo mas sencillo para la eliminación de barreras que obstruyan el paso para una inclusión educativa.

Para finalizar es importante recalcar que una de mis funciones es el de sensibilizar a todo participe de la educación, como son los directivos, docentes, alumnos y padres de familia, sobre temas de inclusión, discapacidad, barreras de aprendizaje y la importancia de la participación activa de cada uno de los integrantes que compone una institución educativa, por ello este tipo de investigación, me ayudo a profundizar en el conocimiento de un tema en específico, como permitirme ser más observadora y critica, con el desafío de la investigación pertinente para el tema de mi interés y la búsqueda adecuada de este presente trabajo.

5. Referencias

- Aburto, R. A. (2011). Percepción del uso de TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores de Educación Especial. *Revista Electrónica Educare*, 15(2), pp. 163-184. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194121566012>
- American Psychiatric Association - APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed. --.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Arnaiz, P., Escarbajal, A. y Caballero, C. M. (2017). El Impacto del Contexto Escolar en la Inclusión Educativa. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10 (2), pp. 195-210. Recuperado de: <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/334>
- Bolaño, M. (2018). Buenas prácticas con TIC para la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales del Departamento de Magdalena -Colombia. *TECNOS-España*. Recuperado de: <https://n9.cl/j2a54>
- Carrillo, E. y Pachón, C. M. (2011). Creación, diseño e implantación de plataforma E-learning utilizando mundos 3d para los niños con trastorno del espectro autista (tea). *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1, pp. 70-80. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386250>
- Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (2017), *Guías para la Educación Inclusiva: Guía para una Escuela Inclusiva*, México.
- Cruz, R. (2019). Educación inclusiva, profesores y estudiantes con discapacidad: una mirada desde lo relacional. *Sinetica*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n53/2007-7033-sine-53-00004.pdf>
- Cuesta, J. L. y Abella, V. (2012). Tecnologías de la información y la comunicación: aplicaciones en el ámbito de los trastornos del espectro del autismo. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 43(2), pp. 6-25. Recuperado de: https://sid.usal.es/idocs/F8/ART19579/cuesta_gomez.pdf
- Cuesta, J. L., Sánchez, S., Orozco, M. L., Valenti, A. y Cottini, L. (2016). Trastorno del espectro del autismo: intervención educativa y formación a lo largo de la vida. *Psychology*,

Society, & Education, 8(2), Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6360233.pdf>

De la Torre, B., Martín, E. y Pérez, E. M. (2018). La valoración de las aulas tea en la educación infantil: la voz de docentes y familias. *Siglo Cero*, 49 (3), pp. 55-73. Recuperado de:
http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/5834/La_valoraci%C3%B3n_de_las_aulas_TEA_en_la_educaci%C3%B3n_infantil.pdf?sequence=1

Díaz, E. y Andrade, I. (2015). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación regular: estudio realizado en instituciones educativas de Quito, Ecuador. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17 (1), pp. 163-181. Recuperado de:
<http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/664>

Fortuny, R. y Sanahuja, J. M. (2020). Comparativa de las estrategias metodológicas utilizadas en dos escuelas inclusivas con alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista educación*, 22 (1). Recuperado de:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/36889/40618>

García, S., Garrote, D. y Jiménez, S. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(2), pp. 134-157. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6038316.pdf>

García, M. y López, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender a la diversidad. Profesorado; *Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(1), pp. 277-293. Recuperado de:
<https://www.ugr.es/~recfpro/rev161COL4.pdf>

González, Y. y Triana, D.A. (2018). Actitudes de los docentes frente a la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación y Educadores*, 21(2), pp. 200-218. Recuperado de:
<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/8783/4866>

Guzmán, G., Putrino, N., Martínez, F. y Quiroz, N. (2017). Nuevas tecnologías: Puentes de comunicación del espectro autista (TEA). *Terapia Psicológica*, 35 (3). Recuperado de:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v35n3/0716-6184-terpsicol-35-03-0247.pdf>

- Hernández, M. E. y Sosa, M. E. (2016). Uso de Tecnologías de información y Comunicación (TIC) en inclusión escolar de estudiantes con Trastornos del Espectro Autista (TEA). Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6985008.pdf>
- Iacoboni, G. N. y Moirano, A. M. (2018). Inclusión de alumnos con TEA en nuestras clases: desafíos y propuestas. *Puertas Abiertas*, (13). Recuperado de: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.9144/pr.9144.pdf
- Jiménez, J. R. (2011). Perspectivas en educación mediada por TIC para el contexto autista. *Revista Educación Inclusiva*, 4 (2), pp.113-122. Recuperado de: <http://www.ujaen.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/13-8.pdf>
- Jiménez, M. D., Serrano J. L., y Prendes, M. P. (2017) Estudio de caso de la influencia del aprendizaje electrónico móvil en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje con un niño con TEA. *EDUCAR*, 53(2), pp. 419-443. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342151828010.pdf>
- Leal, K. L. y Urbina, J. E. (2014). Las prácticas pedagógicas y la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 10(2), pp. 11-33. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134144225002>
- Llopiz, K., Andreu, N., González, R., Alberca, N. E., Fuster, D. y Palacios, J. (2020). Prácticas educativas inclusivas a través de la educación a distancia. Experiencias en Cuba. *Propósitos y Representaciones*, 8(2), Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n2/2310-4635-pyr-8-02-e446.pdf>
- Lozano, J., Ballesta, J. F., Alcaraz, S. y Cerezo, M. C. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Fuentes*, 14, pp.193-208. Recuperado de: <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2359>
- Martín, D. M., González, M., Navarro, Y. y Lantigua, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos*, 4(40). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055150007>

- Molina, Yasna (2015). Necesidades educativas especiales, elementos para una propuesta de inclusión educativa a través de la investigación acción participativa. El caso de la Escuela México. *Estudios pedagógicos*, 41, pp. 147-167. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1735/173544961010.pdf>
- Padilla, A. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Rev. Colomb. Psiquiat*, 40 (4), pp. 670-669. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v40n4/v40n4a07.pdf>
- Pegalajar, M. C. (2015). Educación inclusiva y TIC: análisis de actitudes en futuros docentes. *Journal for Educators, Teachers and Trainers JETT*. 6(1), pp. 275-289. Recuperado de: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/39371/Vol6%281%29_016_jett_pegalajar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pegalajar, M. C. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education*. 31, pp. 131-148. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6052462>
- Rangel, A. (2017). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, 19(1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99356728016>
- Rodríguez, M. y Arroyo, M. J. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 25, pp. 108-126. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4778259>
- Rodríguez, A. M., Hinojo, M. A. y Ágreda M. (2017). Análisis Del Uso De Vídeo-Tutoriales Como Herramienta De Inclusión Educativa. *Publicaciones*, 47, pp. 13-35. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6333798>
- Romero, M. y Harari, I. (2017). Uso de nuevas tecnologías TICS – realidad aumentada para tratamiento de niños TEA un diagnóstico inicial. *CienciAmérica*, 6(3). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163694>
- Saladino, M., Suelves, D. M. y Martin, A. (2019). Aprendizaje mediado por tecnología en alumnado con TEA. Una revisión bibliográfica. *Revista científica electrónica de*

- Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 19 (1), p. 1-25.
Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/287299862.pdf>
- Sanromá, M., Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2017). La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA. *Psicología conocimiento y sociedad*, 7(2), pp. 227-251. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168870262017000200173&script=sci_arttext&tlng=pt
- Sanromá, M., Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2018). El papel de las tecnologías digitales en la intervención educativa de niños con trastorno del espectro autista. Colegio Público de Educación Especial para Niños Autistas “Las Boqueras”. Recuperado de: <https://revistas.um.es/riite/article/download/327991/231831/>
- Secretaria de Educación Publica (2018), *Aprendizajes Clave para la Educación integral*, SEP México.
- Secretaria de Educación Publica (2015), *Guía para la inclusión digital de alumnos con discapacidad*, SEP, México.
- Secretaria de Educación Publica (2014) *Manual para el uso de tabletas accesibles*, SEP, México.
- Silvia, M. H., Gomes, C. A. y Lira, A. (2017). Narrativas de la inclusión de un niño autista: desafíos para la práctica docente. *Educación*, 26 (50), pp. 123-142. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5906258>
- Suárez, F., Mata, B. y Peralbo, M. (2015). Valoración de un programa de intervención para niños con TEA basado en las TIC. *Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*, 9. Recuperado de: https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2015.0.09.650/pdf_250
- Terrazas, M., Sánchez, S. y Becerra, M. T. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9 (2). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=560028>

- Trigueros, F. J., Sánchez, R. y Vera, M. I. (2012). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. *REIFOP*, 15 (1), pp. 101-112. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25213/1/el_profe_de_educ_primaria_ante_las_TIC.pdf
- Vázquez, M. A. (2015). *La atención educativa de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista*. Aguascalientes, México: Departamento de Educación Especial.
- Vértiz, R. I., Pérez, S., Faustino, M. A., y Vértiz, J. J. (2019). Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la educación inclusiva en un Centro de Educación Básica Especial. *Monográfico: Avances en investigación cualitativa en educación*, 7(1), pp. 146-164. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230779992019000100007&script=sci_arttext

6. Anexos

Tabla de contenido: investigaciones consultadas						
Referencia	Propósito y/o Objetivo	Marco teórico	Población y escenario	Metodología	Resultados	Conclusión
<p>Aburto, R. A. (2011). Percepción del uso de TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores de Educación Especial. Revista Electrónica Educare, 15(2), pp. 163-184.</p> <p>Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194121566012</p>	<p>Exponer los resultados de la aplicación de un cuestionario sobre la percepción y uso de recursos tecnológicos dentro de las prácticas pedagógicas de los profesores de educación especial.</p> <p>Objetivo: analizar la percepción en el uso de recursos tecnológico dentro de las prácticas pedagógicas, por parte de los profesores que se desempeñan en grupos diferenciales.</p>	<p>Se sustentan de Vázquez y Fernández, 2003 para hablar sobre las necesidades educativas especiales.</p> <p>De MINEDUC, 2007 para referirse a las TIC.</p> <p>Como en Semenov 2006 para justificar que las TIC son herramientas de utilidad para apoyo didáctico a los educadores.</p>	<p>Profesores de Educación Especial de la comuna de Chillan.</p>	<p>Es de tipo descriptivo y se utilizó un cuestionario del instrumento de evaluación del Software.</p> <p>Se hizo la selección de las preguntas de acuerdo a la tecnología, se aplicó mediante Google Docs, y los datos fueron exportados en programas SPSS</p>	<p>Se ha constatado que los docentes que ejercen en Educación Especial son profesionales en su mayoría mujeres y reconocen que el uso de las tecnologías ha cambiado sus prácticas docentes, ya que resultan más valioso e importantes, pero no hay mayor evidencia de su utilización.</p>	<p>Los niños que presentan necesidades educativas especiales son un grupo que con mayor lentitud que el resto ha incorporado el uso de estos recursos dentro de su proceso de enseñanza</p> <p>Aprendizaje. Si bien estudios informan que la tecnología es un elemento valioso que aumenta la motivación de estos, existen pocas experiencias en este ámbito. Por tanto, resulta urgente dedicar más esfuerzos y tiempo a ello.</p>
<p>Arnaiz, P., Escarbajal, A. y Caballero, C. M. (2017). El Impacto del Contexto Escolar en la Inclusión Educativa.</p>	<p>Analizar cuáles son los elementos del contexto escolar que obstaculizan o facilitan el proceso de inclusión educativa en tres centros de Educación Infantil y</p>	<p>Uso de antecedentes sobre la educación inclusiva basándose en Ainscow 2005 y 2013.</p> <p>Uso de la autoevaluación</p>	<p>La muestra invitada de esta investigación fue de 72 docentes de tres centros educativos de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de</p>	<p>Fue realizada mediante un diseño cuantitativo no experimental de corte descriptivo para el análisis de la opinión del profesorado de los</p>	<p>Se han hallado más fortalezas que debilidades en la valoración de los participantes hacia los distintos indicadores</p>	<p>Los docentes de la etapa de Educación Infantil poseen unos niveles de satisfacción más sobre el proceso inclusivo que se lleva a cabo en los centros elevados que los</p>

<p>Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva, 10 (2), pp. 195-210. Recuperado de: https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/334</p>	<p>Educación Primaria del Municipio de Murcia</p>	<p>docente para la inclusión educativa en primaria usando a investigaciones anteriores de Arnaiz 2014 y 2015</p>	<p>titularidad pública, en las localidades del Municipio de Murcia</p>	<p>centros participantes.</p>	<p>que componen el cuestionario de Contexto Escolar. Entre los resultados obtenidos, destaca que los docentes participantes muestran una un actitud positiva y favorable hacia las prácticas inclusivas</p>	<p>maestros de la etapa de Educación Primaria.</p>
<p>Bolaño, M. (2018). Buenas prácticas con TIC para la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales del Departamento de Magdalena - Colombia. TECNOS-España. Recuperado de: https://n9.cl/j2a54</p>	<p>Implementar buenas prácticas didácticas basadas en las TIC para la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales como también promover la vinculación de padres y representantes en el desarrollo de buenas prácticas didácticas basadas en las TIC para la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales del Departamento de Magdalena. Colombia.</p>	<p>Usan a Luque de 2009 para justificar lo que son las necesidades educativas especiales. Para justificar el uso de las TIC mencionan a Ainscow de 1995.</p>	<p>La población estuvo conformada por 37 niños y niñas con necesidades especiales, pertenecientes a instituciones sin fines de lucro del Departamento de Magdalena- Colombia</p>	<p>Fue de tipo analítica y aplicada a través de la experimentación vivencial de estrategias didácticas con miras a la inclusión, durante un período de 14 semanas.</p>	<p>Entre los resultados más relevantes pueden mencionarse el diseño, desarrollo e implementación de estrategias de aprendizaje con herramientas multimedia interactivas en la cual se incluyeron actividades lúdicas, la participación activa de los padres y talleres de sensibilización hacia la importancia de la igualdad y la incorporación de la tecnología educativa en la población con necesidades educativas especiales.</p>	<p>Se concluye con que los niños y niñas que se integraron al plan de buenas prácticas TIC presentaron mejoras en el desarrollo de las dimensiones cognitivas, procedimental y actitudinal, luego de participación en esta experiencia.</p>

<p>Carrillo, E. y Pachón, C. M. (2011). Creación, diseño e implantación de plataforma E-learning mundos 3d para los niños con trastorno del espectro autista (tea). Revista Educación y Desarrollo Social, 1, pp. 70-80. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386250</p>	<p>Comprender el impacto de la solución directamente sobre muestras pequeñas de la población objetivo, y dado su carácter práctico (esto es la aplicación directa de la solución a la población objetivo), se enmarca dentro de la categoría de “investigación-acción”</p>	<p>Utilizan a Talero 2003 para definir lo que es autismo como también a Kanner 1943.</p> <p>A francisco 2002 para justificar el uso de las TIC como herramienta eficiente a personas con TEA y a Pérez 2002 y Herrera 2006 y 2008 para la realidad virtual.</p>	<p>De la identificación de los actores involucrados se identificaron niños con TEA, tutores, centros de terapia y población de apoyo (padres y familiares), dicho escenario se estructuró alrededor de cuatro pilares fundamentales.</p>	<p>La metodología aplicada es de tipo cualitativa.</p> <p>Una vez determinado el escenario formativo y seleccionadas un conjunto de las herramientas tecnológicas más apropiadas, se procede a realizar un proceso de diseño que empieza desde lo pedagógico y organizacional y termina en un proceso formal de ingeniería de software.</p>	<p>Se ha logrado crear un prototipo de plataforma web que permite interconectar con facilidad a niños TEA, terapeutas y población de apoyo con el fin de facilitar el acceso a las terapias, aumentar la cantidad de horas que los niños pueden estar realizando actividades, y explotando la atracción natural que sienten los niños TEA hacia los videojuegos y los computadores.</p>	<p>La aplicación del concepto de “plataforma de software” o “plataforma web” como una sinergia o simbiosis de diferentes actores demuestra ser apropiada, interesante y pertinente para el problema tratado. Sin embargo, existe un camino largo para que una plataforma de este tipo alcance “masa crítica”: Esto es, deben buscarse maneras de financiar y despertar el interés de los productores de contenido, que a su vez atraerán público, que a su vez atraerán nuevos desarrollos</p>
<p>Cruz, R. (2019). Educación inclusiva, profesores y estudiantes con discapacidad: una mirada desde lo relacional. Sinetica. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/pdf/sinetic/n53/2007-</p>	<p>Analizar el tipo de relaciones que se constituyen en el proceso de inclusión de estudiantes con discapacidad, como también caracteriza las relaciones construidas a partir de la experiencia de la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad desde</p>	<p>Para hablar de educación inclusiva se referencian de la Unesco 2001 y a Ainscow 2014.</p>	<p>Se realiza una aproximación al aspecto relacional en la experiencia de 41 profesores que han atendido a algún estudiante con discapacidad desde su ejercicio docente.</p>	<p>Fue cualitativa y se aplicó un cuestionario con siete preguntas abiertas.</p> <p>El estudio se realizó con profesores de la ciudad de Puebla, en una universidad privada; se trató de profesionales que estaban cursando sus estudios de</p>	<p>Para los profesores, existen varios elementos que se despliegan en el proceso de inclusión de un estudiante con discapacidad: por un lado, el profesor debe saber a quién va a tratar y cómo va a trabajar; este conocimiento implica la instauración de un diagnóstico que</p>	<p>El encuentro de los profesores con los estudiantes con discapacidad parece ser una condición de posibilidad para que lo relacional se active; sin embargo, en ese proceso surgen diversas formas de relación, encuentros que refieren niveles macro-, meso- y micro-, y que es posible señalar con base en su experiencia.</p>

7033-sine-53-00004.pdf	una perspectiva docente			maestría en el área educativa en el verano de 2018. De un universo de 267 sujetos, fueron 41 participantes los que respondieron el cuestionario	describa casi anticipadamente al otro y permita iniciar el proceso inclusivo.	
Cuesta, J. L. y Abella, V. (2012). Tecnologías de la información y la comunicación: aplicaciones en el ámbito de los trastornos del espectro del autismo. Revista Española sobre Discapacidad Intelectual, 43(2), pp. 6-25. Recuperado de: https://sid.usal.es/docs/F8/ART19579/cuesta_go_mez.pdf	Analizar diferentes aplicaciones TIC que se están utilizando en la actualidad en España, en diferentes áreas relacionadas con el TEA, como la formación de personal, los procesos de aprendizaje o la planificación y de servicios.	Se sustentan de Lorna Wing (1988) para definir lo que es el trastorno. A Cardon, Wilcox y Campbell, 2001 para definir el uso de las TIC en personas con TEA	En el diseño experimental de las aplicaciones presentadas, así como para su implantación y posterior validación, se contó con personas con TEA y organizaciones que les prestan apoyo.	En el diseño experimental de las aplicaciones presentadas, así como para su implantación y posterior validación, se contó con personas con TEA y organizaciones que les prestan apoyo. Todas las aplicaciones han sido diseñadas basándose en investigaciones y Guías de Buenas Prácticas que definen los requisitos necesarios para la intervención efectiva con personas con TEA.	El resultado de este proyecto ha sido una web que combina los conocimientos y metodologías de la Planificación Centrada en la Persona (en adelante PCP) con las posibilidades ofrecidas por las TIC. Se trata de un portal Web elaborado por la fundación ADAPTA (www.fundaciónadapta.org), que facilita el proceso de implantación de la PCP y en el que Autismo Burgos ha colaborado en el proceso de diseño e implantación	En este trabajo se presentaron varias aplicaciones útiles en el ámbito de los TEA. Las TIC no sólo han tenido implicaciones directas en la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA a través de distintos tipos de instrumentos y apoyos que se han generado en el ámbito de la intervención, sino que también se han desarrollado algunas herramientas orientadas hacia la formación de profesionales y también hacia la evaluación de la calidad de los servicios.

<p>Cuesta, J. L., Sanchez, S., Orozco, M. L., Valenti, A. y Cottini, L. (2016). Trastorno del espectro del autismo: intervención educativa y formación a lo largo de la vida. <i>Psychology, Society, & Education</i>, 8(2), Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6360233.pdf</p>	<p>Potenciar el mantenimiento y el desarrollo continuo tanto de las habilidades básicas de la vida diaria como de todas aquellas que faciliten su acceso a los mismos ámbitos que el conjunto de la población, siguiendo el modelo de calidad de vida para asegurar el Proyecto de Vida de estas personas frente a concepciones asistenciales dirigidas sólo a evitar el deterioro</p>	<p>Se basan en Frith (1989) y Rivière (1998) definir qué es TEA y sus alteraciones que conlleva, como para el uso de principios metodológicos.</p>	<p>Investigación y reflexión de las mismas.</p>	<p>Exponer los principios en los que debe basarse esta intervención, recogiendo además los principales programas de intervención dirigidos a la formación, ocupación y trabajo en la etapa adulta.</p>	<p>Diseñar un Proyecto de Vida Personal o Plan de Desarrollo Individual, que dé respuesta a las necesidades e intereses de cada persona, favoreciendo su participación activa en la elaboración del mismo junto con las personas más relevantes en su vida. Promover fórmulas variadas y flexibles de formación adaptadas a las necesidades de las personas con TEA.</p>	<p>El autismo es una discapacidad con una amplia variedad de grados que a menudo aparece asociada a discapacidad intelectual. Esta circunstancia genera que, a las diferencias individuales entre personas, como en todo colectivo, se sumen una gran variedad de expresiones clínicas y grandes diferencias en función del tipo de apoyo que la persona haya recibido hasta ese momento. Por tanto, hablar de individualización supone una de las claves más importantes para el desarrollo de una intervención eficaz.</p>
<p>De la Torre, B., Martín, E. y Pérez, E. M. (2018). La valoración de las aulas tea en la educación infantil: la voz de docentes y familias. <i>Siglo Cero</i>, 49 (3), pp. 55-73. Recuperado de: http://riberdis.ce</p>	<p>Comprender la realidad estudiada, primero de una forma individual para conocer cada caso de forma específica, y en segunda instancia a través del análisis de otros casos en su conjunto para buscar la interrelación entre los distintos elementos de cada uno de los casos.</p>	<p>Mencionan a Ainscow para mencionar sobre la inclusión.</p>	<p>Han participado cuatro centros educativos (centros de educación infantil y primaria) seleccionados de forma conjunta por informantes expertos.</p>	<p>Investigación cualitativa en educación, el estudio de casos múltiples</p>	<p>Como se ha podido apreciar por los datos mostrados, los protagonistas de este artículo son los docentes y las familias, dado que de las concepciones y valores que los equipos docentes sostienen, así como las opiniones y necesidades mostradas por</p>	<p>la investigación en torno a la efectividad de los programas encaminados a favorecer la presencia y participación de alumnado con TEA en un entorno normalizado aún es escasa y compleja teniendo en cuenta la diversidad en el grado de afectación del trastorno y la especificidad de la respuesta educativa que requiere. Sin embargo, se espera que,</p>

<p>dd.net/bitstream/handle/11181/5834/La_valoraci%C3%B3n_de_las_aulas_TEA_en_la_educaci%C3%B3n_infantil.pdf?sequence=1</p>					<p>las familias, se encuentra en gran medida el avance hacia propuestas más inclusivas de escolarización.</p> <p>Respecto a las opiniones recogidas en las familias hemos podido analizar, por una parte, que existen diferencias significativas entre las familias de Educación Infantil y Educación Primaria en relación a la percepción del grado de inclusión del centro en el que se encuentran escolarizados sus hijos/as, encontrando resultados más positivos en el caso de las familias en la etapa de Educación Primaria.</p>	<p>gracias al análisis de las opiniones de los distintos colectivos implicados en este proceso, las barreras hacia el proceso de inclusión sean menores y exista un mayor número de estrategias facilitadoras que garanticen una respuesta educativa de calidad para todo el alumnado poniendo el énfasis en la presencia del alumnado en los centros educativos, pero también en su participación y aprendizaje.</p>
<p>Díaz, E. y Andrade, I. (2015). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación regular: estudio</p>	<p>Presentar un estudio efectuado en Quito, Ecuador, acerca de la inclusión de niños y jóvenes</p>	<p>Se fundamentan con Kanner 1943, 1971, y Asperger 1944 para definir el TEA.</p>	<p>La población de esta segunda etapa se integró con las 33 instituciones educativas que en el trabajo que antecede reportaron tener al menos un estudiante</p>	<p>El primer paso consistió en contactar a las instituciones educativas y concertar una cita, durante la cual se explicó el propósito</p>	<p>Los docentes encuestados comentaron como aspectos que mejorarían si el educando con tea no tuviera las conductas mencionadas los logros</p>	<p>Sin duda, la formación y el entrenamiento de los maestros son de alta prioridad, ya que se demanda que comprendan el origen de las conductas de sus estudiantes y que desarrollen la habilidad de diseñar estrategias</p>

<p>realizado en instituciones educativas de Quito, Ecuador. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 17 (1), pp. 163-181. Recuperado de: http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/664</p>	<p>con Trastorno del Espectro Autista (tea) en veintiuna instituciones de educación regular que dijeron tener o haber tenido estudiantes con tea.</p>		<p>con un diagnóstico oficial de tea; la muestra quedó conformada por 21 instituciones educativas del Distrito Metropolitano de Quito, 19 de ellas (90.5%) particulares, 1 municipal, 1 fiscomisional y ninguna fiscal. De las 21, 17 (80.95%) cuentan con menos de 100 alumnos.</p>	<p>del trabajo y se acordó la fecha de aplicación del instrumento. La encuesta se aplicó verbalmente a los profesores de niños con tea o a los que estuvieron a su cargo el año lectivo anterior</p>	<p>académicos, mejor contacto entre docente y estudiante, y mejores relaciones con los compañeros; aspectos que aluden, más que al coeficiente intelectual del niño, a su nivel de comunicación social, en el sentido de que las habilidades sociales son clave para vivir y desenvolverse en comunidad. Los profesores expresaron su necesidad de capacitación y asesoría en el manejo de alumnos con tea, así como un mayor apoyo por parte de los padres</p>	<p>para su efectiva inclusión educativa y social. El trabajo que se efectúe con los docentes debe incluir, además de la formación conceptual en el tema, aspectos como las formas asertivas de dar indicaciones a los niños con tea; técnicas para fomentar el lenguaje y la comunicación; estrategias de motivación que inhiban la resistencia al cambio; técnicas para manejar la ira y la agresividad de sus estudiantes; estrategias para mejorar la inserción y optimizar las relaciones sociales; recursos para mejorar el rendimiento académico (entre ellos, la elaboración de adaptaciones curriculares y el uso de las TIC); utilización de enfoques pedagógicos que fomenten la actividad, la participación estudiantil, la construcción y el descubrimiento en el aprendizaje, de modo que los alumnos con tea puedan sentirse más motivados y mostrarse más creativos.</p>
---	---	--	--	--	---	---

<p>Fortuny, R. y Sanahuja, J. M. (2020). Comparativa de las estrategias metodológicas utilizadas en dos escuelas inclusivas con alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Revista educación, 22 (1). Recuperado de: https://revistas.u.cr.ac.cr/index.php/educacion/articulo/view/36889/40618</p>	<p>Identificar qué estrategias metodológicas se usan con los alumnos con TEA en el aula regular, y si difieren de las usadas en el aula SIEI. Se desarrolló un estudio cualitativo y descriptivo a partir de la observación en las aulas y entrevistas con una muestra de dos escuelas de educación primaria</p>	<p>Se centran en los centros educativos de Cataluña España. Teniendo como antecedentes al alumnado con TEA en las escuelas de Cataluña.</p> <p>Se sustentan de APA (2013) para mencionar lo que es el TEA.</p> <p>Este artículo surge del proyecto de investigación I+D+i-EDU 19478: Mejora de la respuesta educativa en las escuelas convencionales mediante buenas prácticas inclusivas, financiado por MINECO.</p>	<p>Se seleccionaron dos escuelas de educación primaria (A y B) del área metropolitana de Barcelona, con un nivel socioeconómico medio. La muestra fue intencionada y siguió el siguiente criterio: escuelas públicas vinculadas a un proyecto inclusivo con SIEI que tenían escolarizados alumnos con TEA. En la escuela A, el SIEI efectuaba el apoyo en el aula regular. De los 50 maestros de los que dispone la escuela, dos ejercían el rol de maestro de apoyo. Ambos tenían formación específica en Educación Especial (EE) y en TEA</p>	<p>Es una investigación de corte cualitativo la cual busca la toma de decisiones a través de la comprensión de los fenómenos educativos y sociales con el fin de producir transformaciones en las prácticas educativas y en los escenarios socioeducativos. Los datos de la investigación se obtuvieron a partir de la entrevista y de la observación.</p>	<p>Se desprende que las maestras entienden por inclusión la opción de tener a todos los alumnos dentro del aula regular, independientemente de si tienen o no un diagnóstico de TEA. Además, se valora positivamente poder trabajar a partir de proyectos y con grupos cooperativos, respetando los diferentes ritmos de aprendizaje y aportándoles diferentes estrategias metodológicas según sean necesarias. En ambas escuelas se establecen rutinas, aperturas y cierres claros y se anticipan las actividades durante la jornada escolar (mañana y tarde), con el objetivo de proporcionar al alumnado con TEA seguridad</p>	<p>Si queremos avanzar hacia escuelas más inclusivas, no solo es necesario tener en cuenta el concepto de inclusión, sino que también es necesario utilizar una gran variedad de estrategias metodológicas. El alumnado con TEA está cada vez más presente en las aulas regulares y sus necesidades educativas requieren respuestas específicas dentro de un entorno inclusivo. Las escuelas deben poder acoger a cualquier alumno independientemente de su grado de discapacidad, y deben elaborar programas educativos para dar apoyo al desarrollo del alumno, a su inclusión social y a su participación en la comunidad. Finalmente, cabe destacar que la inclusión no termina en el centro escolar, sino que vincula a profesores, al grupo de iguales, a la familia,</p>
<p>García, S., Garrote, D. y Jiménez, S.</p>	<p>Conocer la evolución del término autismo, la</p>	<p>Usan a los autores Pichot, Aliño y Miyar (1995) para definir lo</p>	<p>Definición de Trastorno de Espectro Autista</p>	<p>Revisión bibliográfica detallada sobre el</p>	<p>A través de la búsqueda descrita anteriormente,</p>	<p>Las TIC cuentan con algunos beneficios como la estimulación de los sentidos,</p>

<p>(2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. Revista de Educación Mediática y, 5(2), pp. 134-157. Recuperado de:</p> <p>https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6038316.pdf</p>	<p>bibliografía relacionada con el autismo y el uso de aplicaciones, así como las aplicaciones disponibles para niños autistas</p>	<p>que es el autismo como a Kanner y Hans Asperger de 1940.</p>	<p>(TEA), así como su evolución, las causas y dificultades que presentan estos niños.</p>	<p>uso de las aplicaciones y el autismo. En primer lugar, se ha realizado un recorrido histórico a través del concepto autismo y las aplicaciones disponibles. A través de las dos bases de datos, dialnet y google aplicaciones, se presenta la revisión sistemática realizada.</p>	<p>se han seleccionado cuatro documentos científicos que constituyen la totalidad de los trabajos disponibles actualmente sobre el autismo y el uso de las aplicaciones y que han sido revisados y organizados</p>	<p>especialmente para la vista, algo muy importante a desarrollar en las personas autistas ya que procesan la mayor parte de la información a través de la vista. Por otra parte, también debemos evitar que se puedan convertir en un arma peligrosa, o que se les dé un uso inadecuado, como que los niños no quieran separarse de ellas (desarrollan una dependencia) o no querer realizar ninguna otra actividad (se aíslen).</p>
<p>García, M. y López, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender a la diversidad. Profesorado; Revista de currículum y formación del profesorado, 16(1), pp. 277-293. Recuperado de:</p>	<p>Comprender el papel que están jugando las TIC en la construcción de una educación inclusiva y como pueden hacer éstas al desarrollo de una educación más inclusiva desde la práctica cotidiana.</p>	<p>Utilizan a Cabero, J., Córdoba, M. y Fernández, J.M. (2007). Para mencionar las TIC como apoyo para la Igualdad. Montero y Gewerc (2010) para mencionar que las TIC responde a las respuestas de varios contextos siendo de gran utilidad.</p>	<p>Centro de mediano tamaño, de una localidad que cada vez se define más por su carácter intercultural: familias de edades distintas, de formatos diversos, de procedencia diversa que conviven en un intercambio natural. De trayectoria rural, este centro con dos líneas de infantil y primaria, acoge a alumnado cuyas</p>	<p>Estudio de caso supone un proceso de investigación intensivo de una realidad única (Bisquerra, 2004) donde se pone el contexto la utilización de las TIC para atender a la diversidad. A su vez se enmarca en una investigación más amplia, de corte cualitativa e interpretativa (Rodríguez Gómez, 1996) que se refiere</p>	<p>En este estudio de caso podemos realizar algunas observaciones de partida, de un lado, en relación con el tratamiento de la diversidad y, de otro, en relación con el uso de las TIC, antes de adentrarnos en la confluencia entre ambos asuntos. Otro hecho que evidencia que el punto de partida trata de atender a la diversidad</p>	<p>El uso las TIC mejora el aprendizaje y el desarrollo individual y colectivo de los alumnos y alumnas, del profesorado o las relaciones familia- escuela; pero también que, si ese uso TIC se apoya en estrategias cooperativas, se hace especial énfasis en el desarrollo de determinadas competencias, como la digital y la de aprender a aprender, se fomentan los valores inclusivos y se sientan las bases del apoyo mutuo. También que se hace</p>

https://www.ugr.es/~recfpro/rev161COL4.pdf			<p>familias se asientan en un estatus económico medio. El 85% del profesorado es estable</p>	<p>a la indagación de un suceso complejo y su descripción en un entorno natural</p>	<p>pero no es inclusivo, es que se sigue practicando un proceso de apoyo basado, principalmente, en emplazamientos, es decir, externo en un aula de apoyo</p>	<p>fundamentalmente un uso integrador de las TIC</p>
<p>González, Y. y Triana, D.A. (2018). Actitudes de los docentes frente a la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. Educación y Educadores, 21(2), pp. 200-218. Recuperado de: https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/8783/4866</p>	<p>Conocer mediante una revisión de publicaciones especializadas que abordan los factores influyentes en las actitudes de los docentes hacia la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales, en lo que va corrido del siglo XXI.</p>	<p>Hacen mención sobre la Asamblea Nacional Constituyente de Colombia, como también se apoyan de Arnaiz (2003) para hacer mención de la educación inclusiva.</p>	<p>Actitud del docente, educación especial, necesidades educativas, y a las metacategorías: integración educativa y alumno atípico.</p>	<p>Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el tema en diversos motores de búsqueda, de los cuales Google Académico, como buscador especializado en búsqueda de contenido y literatura científico-académica, brindó información relevante de trabajos publicados en bases de datos tales como Scielo, Redalyc y Dialnet. Posteriormente, se realizó la búsqueda de información en bases de datos especializadas, como Scopus, Web</p>	<p>Una de las premisas más importantes para la consecución de la inclusión educativa es el cambio en la forma de enseñanza y conlleva la capacitación de los profesores para que aprendan a trabajar con personas que se salen de lo preestablecido. Es importante el rol del docente como agente educativo central de este proceso. Por tanto, es necesario que este desarrolle actitudes positivas, mediante las cuales estos estudiantes se sientan miembros de una familia y también de una comunidad</p>	<p>El docente juega un papel muy importante en la educación inclusiva y, por tanto, su actitud es un eslabón primordial para el éxito. Al respecto, durante los últimos cuarenta años se han llevado a cabo numerosas investigaciones acerca de las características de edad, clase social, experiencia, salario, entrenamiento recibido y actitud que deben tener los maestros eficientes e incluyentes. Desde estos planteamientos se aborda el concepto de actitud, primero de forma global, para luego profundizar en la actitud del profesorado y los factores que pueden influir en ella. Entre las funciones de un entorno educativo incluyente está potenciar las capacidades de aprendizaje de los alumnos, despertar su interés y brindar los recursos necesarios para</p>

				of Science, así como en diversos repositorios universitarios. Las palabras utilizadas para esta revisión bibliográfica pertenecen a las categorías: actitud del docente, educación especial, necesidades educativas, y a las metacategorías: integración educativa y alumno atípico. En esta búsqueda, los registros obtenidos oscilaron entre 147 y 58, tras la combinación de las diferentes palabras.		que el proceso de enseñanza-aprendizaje tenga los mejores resultados.
Guzmán, G., Putrino, N., Martínez, F. y Quiroz, N. (2017). Nuevas tecnologías: Puentes de comunicación del espectro autista (TEA). <i>Terapia Psicológica</i> , 35	Hallar estrategias terapéuticas adecuadas y que sean focalizadas en el individuo, valiéndose de todos los recursos que estén al alcance.	Para definir lo que es el trastorno se apoyan de Kanner y Hans Asperger	Trastorno del Espectro Autista (TEA), las terapias validadas.	Conceptualización acerca del Trastorno del Espectro Autista (TEA), las terapias validadas, para luego continuar con los estudios sobre diversas tecnologías aplicadas y la importancia de su	La elección de las estrategias (centrándose en una visión a largo plazo), debe estar relacionada con el estudio de los niveles actuales del funcionamiento del individuo y sus fortalezas y	El uso de tecnologías para mejorar y estimular particularmente la comunicación de los niños con TEA ha aumentado en los últimos tiempos de manera exponencial. Estas herramientas en contextos terapéuticos posibilitan una generalización del comportamiento hacia contextos naturales del niño.

<p>(3). Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v35n3/0716-6184-terpsicol-35-03-0247.pdf</p>				<p>uso en un ambiente terapéutico.</p>	<p>debilidades. Ante la severidad y cronicidad del autismo, no es sorprendente que muchas alternativas no debidamente justificadas se propongan con beneficios esperanzadores.</p>	<p>Por lo tanto, el uso de un software personalizado en dispositivos móviles permitirá que se avance con su tratamiento fuera del ámbito clínico pudiendo utilizarlo en su casa/escuela para comunicarse con sus vínculos sociales cercanos.</p>
<p>Hernández, M. E. y Sosa, M. E. (2016). Uso de Tecnologías de información y Comunicación (TIC) en inclusión escolar de estudiantes con Trastornos del Espectro Autista (TEA). Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6985008.pdf</p>	<p>Es proveer un análisis sistemático de estudios que indagan sobre las herramientas TIC para niños con Trastorno de Espectro Autista (TEA).</p>	<p>Para justificar el uso de las TIC para el diseño e implementación de planes educativos orientados a la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales se basan en (Easton, 2014).</p> <p>Usan a Tortosa para mencionar que las TIC son atractivas para las personas con TEA, como también que promueven el aprendizaje activo.</p>	<p>Inclusión escolar de estudiantes con TEA.</p>	<p>Búsqueda de información sobre la mejora de habilidades cognitivas y sociales del niño con TEA.</p>	<p>Los Trastornos del Espectro Autista suelen ser particularmente difíciles de abordar en el aula debido a la tríada de características que poseen quienes presentan este tipo de trastornos y que son el comportamiento estereotipado y las dificultades en la comunicación e interacción social.</p>	<p>Las TIC podrían ser una respuesta a sus Necesidades Educativas Especiales, para que esto sea posible, es necesario desarrollar diagnósticos acabados de los estudiantes que han presentado alguna dificultad relevante para insertarse en el aula. Junto con ello, se debe planificar e implementar la introducción progresiva de medios tecnológicos acorde a sus necesidades específicas, complementando con metodologías participativas que posicionen al profesorado en un rol de facilitador(a) del aprendizaje, evaluando las intervenciones realizadas.</p>

<p>Jacoboni, G. N. y Moirano, A. M. (2018). Inclusión de alumnos con TEA en nuestras clases: desafíos y propuestas. Puertas Abiertas, (13). Recuperado de: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.9144/pr.9144.pdf</p>	<p>Identificar algunos de los desafíos a los que nos enfrentamos como docentes de lenguas extranjeras para poder incluir en clase a niños y adolescentes con TEA</p>	<p>Sustentan su trabajo con (Grandin), 2011 para mencionar aquellas características del TEA. Se basan en gallego-Matellán, M.M. (2012) para conocer aspectos para la integración del alumnado con TEA en la educación primaria.</p>	<p>Alumnos con TEA</p>	<p>Explicar brevemente las características más notables de los TEA (gallego Matellán, 2012) y aquellas que comparten con los alumnos neurotípicos (Siegel, 2007), y su impacto en la dinámica áulica (Grandin, 2006). Con el fin de facilitar la tarea docente, finalmente sugeriremos cursos de acción que promuevan el aprendizaje de toda la clase (Orellana Ayala, 2016).</p>	<p>Las adecuaciones ambientales y didácticas descritas en este trabajo no representan un obstáculo para el aprendizaje de los alumnos neurotípicos. Esto se condice con la propuesta de aula inclusiva, que está pensada para potenciar las capacidades de todos los alumnos por igual, y de brindarles a todos una educación de calidad sobre la base de valores positivos que hacen a la buena convivencia.</p>	<p>Debemos transformarnos en profesionales afectivos, con habilidades técnicas, pero a la vez creativas. Nuestra práctica docente debe fundarse en la técnica, la empatía y la ética. En resumen, es necesario que seamos “personas cercanas y no sólo técnicos competentes.”</p>
<p>Jiménez, J. R. (2011). Perspectivas en educación mediada por TIC para el contexto autista. Revista Educación Inclusiva, 4 (2), pp.113-122. Recuperado de:</p>	<p>Plantear recomendaciones a la hora de integrar herramientas tecnológicas en el contexto escolar del niño autista. Reflexionar acerca de la relación entre la condición de discapacidad, el</p>	<p>Se basan en Tortosa 2002 para para mencionar el trabajo realizado con las TIC con personas con autismo, el cual presentan sus aplicaciones y usos. Por otro lado, mencionan a Guajardo 2010 por la</p>	<p>Acceso a la educación a niños con autismo.</p>	<p>Se realizó una búsqueda por software y buscadores apropiados para la población infantil autista, los cuales pueden ser incorporados en el aula de clase y que pueden ser útiles</p>	<p>Las TIC se han incluido al interior de las aulas de estudiantes autistas como herramientas para su educación y su comunicación, el siguiente paso consiste en realizar una implementación más generalizada de los computadores, el</p>	<p>La integración de las TIC a los contextos autistas parte de una valoración acorde a sus características, en programas educativos que se adapten a su condición. De igual forma, se invita a los programadores y diseñadores web y de contenidos a que desarrollen sus producciones atendiendo a las particularidades no solo de</p>

http://www.ujae.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/13-8.pdf	acceso a la educación y la relación de las TIC con ambos procesos.	desprofesionalización en la educación especial.		para otras poblaciones.	acceso a programas y a las posibilidades de internet, como parte fundamental del currículo y no solo como herramienta.	esta población, sino también a los otros públicos en condición de discapacidad y así favorecer el acceso a la educación mediada por TIC por parte de estas poblaciones.
Jiménez, M. D., Serrano J. L., y Prendes, M. P. (2017) Estudio de caso de la influencia del aprendizaje electrónico móvil en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje con un niño con TEA. EDUCAR, 53(2), pp. 419-443. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/3421/342151828010.pdf	Analizar la influencia del uso de una tableta y de aplicaciones para entornos IOS y Android en el desarrollo del lenguaje y la comunicación con un niño con TEA. - Diseñar y crear un catálogo de aplicaciones para trabajar el desarrollo de la comunicación y el lenguaje. -Estimular y analizar el desarrollo del lenguaje y la comunicación de un niño con TEA mediante el diseño de actividades enriquecidas con aplicaciones.	Mencionan al autor Arnaiz (2006) para definir lo que es una escuela inclusiva. A Cabero, 2008 para sustentar que el uso de las TIC mejora la atención educativa a la diversidad. Por otro lado, a Sánchez (2006) para mencionar que el uso de las tabletas proporciona seguridad y estabilidad a niños con TEA.	El niño participante en este estudio ha sido seleccionado por muestreo no probabilístico intencional con un criterio específico: que presenta TEA. Su edad es de 4 años y, debido a su nivel de desarrollo general, se encuentra escolarizado en el aula abierta con un nivel curricular inferior al de su grupo de referencia.	Estudio de caso empírico se ha optado por seguir un procedimiento basado en la estrategia descriptiva de tipo observacional. La metodología observacional seguida es especialmente apropiada en el estudio de caso, donde el investigador analiza con profundidad los aspectos específicos de una entidad.	El análisis conjunto de los datos muestra el aumento en todas las categorías analizadas y, por lo tanto, la mejora de la evolución del alumno respecto de la comunicación y el lenguaje, debida a la influencia del uso de las aplicaciones con la tableta. Con los datos obtenidos, se puede comprobar el adelanto en todas las categorías analizadas en su desarrollo global, exceptuando la capacidad de imitación de gestos y acciones y el uso de protodeclarativos.	La importancia que supone la implementación de los dispositivos móviles en procesos educativos con niños que presentan TEA. Es fundamental el diseño de experiencias innovadoras con el uso de dichas tecnologías, puesto que favorecen no solo el aprendizaje, sino también la integración de estos alumnos en la escuela.
Leal, K. L. y Urbina, J. E. (2014). Las prácticas	Mostrar los significados que un grupo de maestros expresan sobre las	Se apoyan de Quiceno (2011) y a Sarto y Venegas (2009), para	La Institución Educativa escenario de la investigación es la IE El Rodeo.	La investigación de enfoque cualitativo se realizó en la	Los resultados describen la noción de los docentes sobre inclusión educativa y	Con relación a la atención educativa de población

<p>pedagógicas y la inclusión educativa. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 10(2), pp. 11-33. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134144225002</p>	<p>prácticas pedagógicas, como posibilidad de contribuir a la inclusión educativa de niños, niñas y adolescentes víctimas de desplazamiento forzado.</p>	<p>definir lo que es inclusión. Por lo tanto, se apoyan de la UNESCO para definir la inclusión educativa.</p>	<p>Esta institución es de carácter oficial, mixto, creada por decreto 0418 del 1 de agosto del 2008 de la Secretaría de Educación de Cúcuta, ubicada en el barrio El Rodeo de la comuna 8 de la ciudad de Cúcuta. Los niveles que ofrece son: Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Educación Media. Tiene dos jornadas: mañana y tarde.</p>	<p>Institución Educativa El Rodeo, ubicada en la comuna número 8 de la ciudad de Cúcuta, a partir de la entrevista en profundidad a los docentes</p>	<p>desplazamiento forzado, además de los impactos de la inclusión educativa de esta población en sus prácticas pedagógicas.</p>	<p>víctima del desplazamiento forzado, que una IE puede construirse en un escenario inclusivo y garante de los derechos humanos; o por el contrario un escenario excluyente, en el que no se aporta a la garantía de los derechos vulnerados de las personas tradicionalmente excluidas, revictimizándolas, y generando nuevas vulneraciones. De esta manera, una escuela incluyente requiere: a) de construir prejuicios acerca del conflicto armado y del desplazamiento forzado, b) conocer más a fondo las problemáticas sociales y estructurales que impactan en la escuela, c) una formación continua y crítica de sus equipos docentes, d) el conocimiento de un marco normativo de la atención a poblaciones vulnerables y víctimas del conflicto, y c) una transformación general de la escuela en aras de garantizar la inclusión.</p>
<p>Llopiz, K., Andreu, N., González, R., Alberca, N. E.,</p>	<p>Exponer la diversidad de prácticas educativas que se brindan a las personas</p>	<p>Mencionan a Thomas y Loxley (2007) para</p>	<p>Prácticas educativas inclusivas docentes</p>	<p>Comienza con una etapa de</p>	<p>Para culminar la evaluación del programa psicopedagógico se</p>	<p>A fin de considerar las anteriores experiencias</p>

<p>Fuster, D. y Palacios, J. (2020). Prácticas educativas inclusivas a través de la educación a distancia. Experiencias en Cuba. Propósitos y Representaciones, 8(2), Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n2/2310-4635-pyr-8-02-e446.pdf</p>	<p>con determinadas discapacidades, que se encuentran en condiciones de inclusión en Cuba y la preparación que se organiza desde los organismos e instituciones en la modalidad educativa a distancia.</p>	<p>agregar sobre la inclusión.</p> <p>A Juca, 2016 para mencionar sobre las peculiaridades que hay ante la educación a distancia.</p>		<p>sensibilización orientada al cambio de mentalidad, o sea, argumentar con fundamentos la necesidad del cambio, hacia dónde vamos y por qué es una necesidad y no una opción, sobre todo en personas con determinadas necesidades educativas especiales que estudian en las universidades.</p>	<p>concibió mediante la aplicación de un conjunto de instrumentos, dentro de los cuales se pueden señalar: una prueba pedagógica, un cuestionario a docentes y la observación directa a diferentes tipos de actividades (docentes, extradocentes y extraescolares).</p>	<p>abordadas, en Cuba se consolidan las políticas de inclusión social en varios sectores de la sociedad, lo cual ha llevado implícito la necesidad de la inclusión digital como derecho ciudadano, donde la educación a distancia en los diferentes subsistemas educativos para las personas con discapacidad desde diferentes modalidades, lo cual permite la preparación para la vida adulta e independiente y la inserción socio laboral de estos seres humanos</p>
<p>Lozano, J., Ballesta, J. F., Alcaraz, S. y Cerezo, M. C. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del</p>	<p>Realizar un análisis teórico sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje con alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo.</p>		<p>Alumnado con trastorno del espectro autista.</p>	<p>A partir de distintas investigaciones que recogen experiencias educativas llevadas a cabo con este alumnado, se muestran los resultados conseguidos que manifiestan la evidencia de las bondades de las TIC en la enseñanza de</p>	<p>En la enseñanza de estos niños lo más importante es utilizar aquellos medios, específicos o no, que se dirijan a mejorar y desarrollar habilidades que pueden ser importantes o que puedan estar alteradas en el desarrollo del niño. En efecto, los recursos tecnológicos son importantes ayudas</p>	<p>El uso y beneficio de los medios informáticos en la intervención de personas con TEA dependerá de sus características y necesidades específicas de apoyo educativo. Así, el posible beneficio que acompaña a esta utilización de los medios informáticos dependerá de la forma en que este recurso sea utilizado. Dicho con otras palabras, el mero uso de la tecnología no es suficiente para</p>

<p>espectro autista (TEA). Revista Fuentes, 14, pp.193-208. Recuperado de: https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2359</p>				<p>estas personas. En este sentido, definimos algunas de las características que tienen las TIC que las convierten en un medio de ayuda para la educación del alumnado con TEA.</p>	<p>para este alumnado, pero es dudosa la relación entre cantidad de progresos tecnológicos y formas más inclusivas de escolaridad.</p>	<p>producir cambios en el aprendizaje de los niños con TEA, las estrategias educativas desarrolladas a través de la tecnología es lo verdaderamente importante.</p>
<p>Martín, D. M., González, M., Navarro, Y. y Lantigua, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, 4(40). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055150007</p>	<p>Reconocer las diferencias es aceptar y respetar las peculiaridades e intentar resguardarlas con la educación que se ofrezca.</p>	<p>Se apoyan de Arnaiz, 2003 y 2012 para definir lo que es educación inclusiva.</p>	<p>Inclusión educativa.</p>	<p>Revisión bibliográfica, el análisis, la síntesis y generalización son métodos que se emplearon, lo que posibilitó la toma de posición de los autores.</p>	<p>Las posiciones que se asumen como resultado de las teorías que promueven las prácticas educativas, permiten arribar a las siguientes consideraciones: La inclusión educativa debe interpretarse como algo más que matricular en las escuelas generales a todos los niños a pesar de sus diferencias, garantizándoles así solo un espacio físico en el centro escolar.</p>	<p>Las prácticas inclusivas deben garantizar una integración realmente desarrolladora del alumno, que se constituya en el centro del trabajo pedagógico, donde se fundamenten sus presupuestos teóricos y metodológicos que obligan a reflexionar en lo que tradicionalmente se ha hecho en cuanto a la integración educativa, cómo podría continuar perfeccionando, cómo podrían probarse otros modelos, vías y procedimientos para profundizar en su estudio, a seguir las experiencias integracionistas de diferentes países. Debe tener como centro al niño y su desarrollo, su esencia</p>

						constituye un reto a la profesionalidad, a la preparación psicológica, pedagógica y didáctica de los colectivos docentes
Molina, Yasna (2015). Necesidades educativas especiales, elementos para una propuesta de inclusión educativa a través de la investigación acción participativa. El caso de la Escuela México. Estudios pedagógicos, 41, pp. 147-167. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/1735/173544961010.pdf	Elaboración, ejecución y desarrollo de un modelo de inclusión educativa, a través de la investigación acción participativa, para la comunidad escolar de la Escuela México de la ciudad de Valdivia	Mencionan a Ainscow, Booth y Dyson (2006) para definir lo que es la inclusión. A Foutoul y Fierro (2011) para señalar investigaciones en donde existen prácticas de discriminación y exclusión.	Percepciones y sugerencias de los propios participantes del estudio, en coherencia con el modelo utilizado para llevar a cabo la indagación; además de sistematizar un proceso participativo, a través de cuatro etapas fundamentales propio de la metodología empleada de investigación acción.	La investigación Acción Participativa, busca desarrollar el pensamiento reflexivo, crítico y emancipador para transformar y resolver problemas de una realidad social a través del trabajo constante, colaborativo e interactivo de todos los implicados. Permitiendo relacionar, desde una perspectiva empírica y conductual, la realidad curricular y práctica de los profesionales de la educación y las percepciones de las alumnas, sus padres y apoderados, frente a la labor pedagógica.	En relación a los principales hallazgos de la investigación realizada en el establecimiento, se pudo construir un modelo de atención educativa no solo para las alumnas que presentan NEE, sino que responde a toda la población de alumnas del establecimiento, a partir de una nueva forma de acoger a las estudiantes con una mirada más justa e igualitaria, lo que permite reflexionar respecto a que, para lograr una cultura inclusiva, es necesario cambiar el pensamiento de los profesionales, de un	A través de lo experimentado las posibilidades de cambios y transformación hacia prácticas y una cultura inclusiva de los participantes, se centran en esfuerzos personales más que en un contexto general de enseñanza. Cada sujeto como parte de la comunidad educativa actúa desde la fragmentación y vinculación incidental, existiendo un individualismo para resolver y solucionar las situaciones escolares que surgen en el diario vivir. En el caso de las estudiantes, estas son agentes pasivos en los procesos de enseñanza, que esperan de los docentes las indicaciones de qué, cuándo y cómo hacer una determinada actividad, lo que dificulta el desarrollo de su autonomía y libertad de aprendizaje

					<p>modelo que trabaja para la mayoría de los alumnos proporcionando algo adicional para quienes presentan NEE, por un enfoque que entregue oportunidades de aprendizaje eficientes y accesibles para todos, para que de esta manera cualquier estudiante pueda participar en la vida en el aula.</p>	
<p>Padilla, A. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. Rev. Colomb. Psiquiat, 40 (4), pp. 670-669. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v40n4/v40n4a07.pdf</p>	<p>Describir la apertura y la preparación de los docentes para brindar una atención adecuada a personas con discapacidad en tres establecimientos educativos de Bogotá de acuerdo con la normatividad existente</p>	<p>Antecedentes de Bogotá</p>	<p>La encuesta del presente estudio se realizó en tres colegios públicos de la localidad de Usaquén, en Bogotá: Agustín Fernández, Divino Maestro y Toberín. El instrumento global fue autodilucidado de forma voluntaria, confidencial y anónima por 367 docentes.</p>	<p>El presente estudio utiliza una metodología que incluye revisión de la literatura jurídica en torno a la inclusión de niños en condición de discapacidad en el aula escolar.</p> <p>Se revisan las limitaciones teóricas al no contemplar la heterogeneidad de la discapacidad. La visión de las PCD por parte de los educadores y</p>	<p>Se describe la heterogeneidad de la discapacidad y la dificultad para incluir a las personas en condición de discapacidad de manera homogénea dentro de las legislaciones. Se encuestaron 343 docentes (93,4%) de los 367 previstos, con un promedio de edad de 48,7 años; de los cuales 292 (81,1%) son mujeres. Un 28,9% (97) de los docentes refieren sentirse preparados para educar</p>	<p>En cuanto al tema de inclusión educativa, si bien se generó el debate sobre si se debía o no incluir a las personas en condición de discapacidad en el aula escolar, esta primera parte ha sido entendida y asumida, aún sin claridad, por todos los actores que deberán implementar esta medida en el sistema.</p> <p>En el caso de los docentes de los tres colegios públicos objeto de estudio, se puede afirmar que estos no se sienten en capacidad de atender adecuadamente a niños con</p>

				<p>su heterogeneidad se sustenta realizando un estudio tipo encuesta de corte transversal en docentes de 3 colegios públicos de la localidad de Usaquén, en Bogotá.</p>	<p>estudiantes con discapacidad física; un 19,9% (67), para educar estudiantes con discapacidad sensorial; un 19,3% (65), para educar estudiantes con discapacidad mental (cognitiva) y un 45,8% (154), para educar estudiantes con problemas emocionales</p>	<p>discapacidad, y esta sensación es diferencial de acuerdo con el tipo de discapacidad, lo que implica la necesidad de formar a los docentes, quienes se encargaran de desarrollar en lo social y en lo comunitario este tipo de inclusión.</p>
<p>Pegalajar, M. C. (2015). Educación inclusiva y TIC: análisis de actitudes en futuros docentes. <i>Journal for Educators, Teachers and Trainers JETT</i>. 6(1), pp. 275-289. Recuperado de: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/39371/Vol6%281%29_016_jett_pegalajar.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>	<p>Describir las actitudes de estudiantes del Grado de Educación Infantil y Primaria hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas.</p>	<p>Se destaca al docente como elemento de vital importancia para aplicación de las TIC en el aula (Toledo, 2006; Zuber-Sherrit, 2007).</p> <p>Una de las principales barreras para la inclusión de las TIC en el aula lo constituye la falta de conocimientos o habilidades (Mueller, Wood, Willughby, Roos y Specht, 2008; Sigáles, Mominó, Meneses y Badía, 2008).</p>	<p>En el estudio han participado 231 estudiantes del Grado de Educación Infantil y Primaria de la Universidad Católica de Murcia, llevándose a cabo la recogida de datos mediante un cuestionario “ad hoc” a través de la técnica de la encuesta.</p>	<p>En este trabajo se ha utilizado una metodología descriptiva a través la técnica de la encuesta mediante un cuestionario “ad hoc” como instrumento de recogida de datos (Pegalajar, 2015). Se trata de una escala tipo Likert cuyas respuestas oscilan entre 1 y 4 (siendo 1=plenamente en desacuerdo y 4=totamente de acuerdo). Incluye un primer bloque sobre datos sociodemográficos</p>	<p>El futuro docente considera que el uso de las TIC para la atención a la diversidad del alumnado potencia la retroalimentación y el feedback docente-alumno, así como también permite establecer lazos de comunicación entre familia y escuela. Este tipo de medios favorece la evaluación del aprendizaje del alumnado, permitiéndole comprobar su actividad y potenciando la creación de nuevos espacios de trabajo en los que se favorezca su participación. Además,</p>	<p>Este estudio permite conocer las actitudes de futuros docentes de Educación Infantil y Primaria hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula. Así pues, los estudiantes participantes en la investigación se han mostrado favorables hacia el uso de este tipo de herramientas didácticas para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula con alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. el futuro docente entiende que las potencialidades de este tipo de medios didácticos favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado en el ámbito de la atención a la diversidad; aumenta la</p>

				del docente (género, edad, titulación, conocimiento y dominio de herramientas informáticas) así como un total de 35 ítems.	se considera un apoyo para el desarrollo de estrategias cognitivas y de concentración en el alumnado, aplicable a todas las áreas y contenidos, a partir de su conexión con la realidad.	motivación, favorece el diseño y adaptación de actividades, acceso a la información, consecución de objetivos, participación activa del alumnado en el proceso, desarrollo de estrategias cognitivas y de concentración, creación de espacios de trabajo, evaluación, feedback docente-alumno, coordinación familia-escuela, etc.
Pegalajar, M. C. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. Digital Education. 31, pp. 131-148. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6052462	<p>Analizar las percepciones de futuros docentes de Educación Infantil y Primaria hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula ordinaria.</p> <p>-Conocer la implicación de las TIC para la educación inclusiva desde la perspectiva de los futuros docentes.</p> <p>-Determinar el grado de relación entre las percepciones de futuros docentes hacia las implicaciones de las TIC para la educación inclusiva,</p>	<p>Mencionan a García y López (2012) para justificar que las TIC son ese motor de avance para una escuela inclusiva.</p> <p>Citan a Suriá (2011) para mencionar que la falta de preparación docente influye en el uso de las TIC y el apoyo a estudiantes con discapacidad.</p>	<p>La población objeto de estudio está compuesta por estudiantes de 4º curso del Grado de Educación Infantil y Primaria de la Universidad Católica de Murcia.</p>	<p>En este trabajo se ha utilizado una metodología descriptiva a través la técnica de la encuesta, mediante un cuestionario “ad hoc” como instrumento de recogida de datos Se trata de una escala tipo Likert cuyas respuestas oscilan entre 1 y 4 (siendo 1=plenamente en desacuerdo y 4=totamente de acuerdo). Incluye un primer bloque sobre datos sociodemográficos del</p>	<p>El futuro docente considera que el uso de las TIC para la atención a la diversidad del alumnado potencia la retroalimentación y el feedback docente-alumno, así como también permite establecer lazos de comunicación entre familia y escuela. Este tipo de medios favorece la evaluación del aprendizaje del alumnado, permitiéndole comprobar su actividad y potenciando la creación de nuevos espacios de trabajo en los que se favorezca su participación. Además,</p>	<p>Este estudio ha permitido conocer cómo los estudiantes del Grado de Educación Infantil y Primaria de la Universidad Católica de Murcia se han mostrado favorables hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula con alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Las potencialidades de este tipo de medios favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado en el ámbito de la atención a la diversidad; aumenta la motivación, favorece el diseño</p>

	<p>desarrollo profesional y prácticas educativas.</p> <p>-Analizar si determinadas variables sociodemográficas del futuro docente tienen influencia en sus percepciones hacia este tipo de recursos.</p>			<p>docente, así como un total de 35 ítems, capaces de analizar las percepciones docentes acerca del uso de las TIC para la educación inclusiva</p>	<p>se considera un apoyo para el desarrollo de estrategias cognitivas y de concentración en el alumnado, aplicable a todas las áreas y contenidos, a partir de su conexión con la realidad.</p>	<p>y adaptación de actividades, acceso a la información, consecución de objetivos, participación activa del alumnado en el proceso, desarrollo de estrategias cognitivas y de concentración, creación de espacios de trabajo, evaluación, feedback docente-alumno, coordinación familia-escuela, etc.</p>
<p>Rangel, A. (2017). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, 19(1). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99356728016</p>	<p>Formular un conjunto de orientaciones educativas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular, por cuanto hay que proporcionarles atención para que tengan una experiencia enriquecedora de aprendizaje, en virtud de lo cual es esencial que los docentes se apoyen en programas de actualización que los sensibilice y prepare para aplicar orientaciones educativas adecuadas.</p>	<p>Rodríguez (2011) señaló que la experiencia de inclusión genera en el docente momentos de frustración, impotencia, ansiedad y sentimientos de culpa, al observar que en las evaluaciones no se obtienen los resultados aspirados y tampoco evolución en el niño.</p> <p>Ainscow (2001) las políticas educativas de inclusión tendrán mejores resultados cuando los docentes “se conviertan en unos profesionales más reflexivos y</p>	<p>Hallazgos del autismo, orientaciones educativas, orientaciones para el docente.</p>	<p>Ensayo de tipo documental analítico.</p> <p>Para lograr el objetivo de la investigación se verificaron cada una de las fuentes consultadas; con la ayuda de los instrumentos tales como: los resúmenes, las fichas, la computadora, se recopiló la información que le da cuerpo a la investigación. Se compiló toda la información pertinente, mediante</p>	<p>Más allá de formular políticas y medidas legales que legitimen los derechos de las personas con autismo, es necesario informar y sensibilizar a los docentes para que se apropien de la importancia del tema de la inclusión, permitiendo jugar con el mayor conocimiento y la innovación de estrategias que permitirán el desarrollo de las potencialidades en un ambiente armónico, tomando en cuenta sus necesidades y ritmo de aprendizaje.</p>	<p>Las orientaciones pedagógicas aquí presentadas, si bien son apenas un pequeño grupo, conforman un referente para el establecimiento en el aula de metas adicionales a las planteadas por el sistema educativo, sin embargo, cada docente mediante la investigación de estas y otras puede seguir construyéndolas y actualizándolas a partir de la práctica, de manera que se contextualicen a las características de cada caso en particular, considerando por supuesto, las oportunidades de crecimiento que le ofrece su entorno y atenuando las restricciones que este a su vez les impone</p>

		<p>críticos capaces de trabajar juntos y motivados para investigar diversos aspectos de su práctica con la idea de perfeccionarla”.</p> <p>El autismo, según Frith y Hill (2004).</p> <p>Parrilla (2002)</p>		<p>un arqueo de información documental en libros y en documentos electrónicos. Luego se realizó una lectura selectiva y analítica. Se recogió la información mediante fichas de resumen, textuales y digitales, como también se digitalizó la información ajustada al logro del objetivo planteado. Asimismo, se ordenaron los archivos de información, clasificándolas de acuerdo a su naturaleza y utilidad, para después verificarla en cuanto a suficiencia y confiabilidad para el análisis.</p>		
Rodríguez, M. y Arroyo, M. J. (2014). Las TIC al servicio de la	Analizar la importancia de las TIC para conseguir la inclusión educativa	Echeita y Ainscow (2011), hablan de la inclusión.	Distintas herramientas y software específicos para	Análisis exhaustivo de las ventajas y los inconvenientes de las TIC en	En este artículo se realizó un acercamiento a las Tecnologías de la Información y la	Las TIC se perfilan como instrumentos idóneos para dar respuesta a las necesidades educativas para las personas

<p>inclusión educativa. Digital Education Review, 25, pp. 108-126. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4778259</p>	<p>de todo el alumnado.</p>	<p>Masferrer y Peñalver (2008) los equipos directivos, responsables de la organización y la gestión, deben tener muy claro cómo se puede favorecer una situación de mayor inclusión</p>	<p>la discapacidad motora, cognitiva, auditiva y visual.</p>	<p>el trabajo con el alumnado con necesidades educativas especiales</p>	<p>Comunicación como elemento facilitador de la inclusión educativa, permitiendo a todos los niños y niñas con algún tipo de discapacidad, bien intelectual, visual, auditiva o motora el acceso a la educación obligatoria, y en definitiva, la consecución de los objetivos generales de la educación.</p>	<p>con barreras de aprendizaje, en nuestro artículo en concreto nos hemos centrado en las herramientas educativas para trabajar la discapacidad intelectual, motora, auditiva y visual. En definitiva, lo que los distintos instrumentos aquí comentados están permitiendo es la participación del alumnado con necesidades educativas especiales en distintos contextos educativos, en los que, de otro modo, no tendrían acceso. Otra ventaja sobre la que queremos insistir es cómo estas nuevas tecnologías permiten la promoción y el desarrollo de alfabetizaciones múltiples, y en definitiva de aprendizajes constructivos.</p>
<p>Rodríguez, A. M., Hinojo, M. A. y Ágreda M. (2017). Análisis Del Uso De Vídeo-Tutoriales Como Herramienta De Inclusión Educativa. Publicaciones, 47, pp. 13-35. Recuperado de:</p>	<p>Análisis sobre el empleo de vídeo tutoriales como herramienta para favorecer la inclusión educativa de todo el alumnado.</p>		<p>Análisis Del Uso De Vídeo-Tutoriales</p>	<p>Recorrido acerca de una serie de investigaciones que vienen a mostrar la efectividad de este recurso para mejorar el aprendizaje, la motivación, la comprensión y la</p>	<p>A pesar del surgimiento de múltiples recursos TIC para la mejora del proceso educativo y de la inclusión efectiva de alumnos con intereses muy diferentes, la implementación que éstas han tenido en la práctica real ha sido muy deficitaria. Seguimos encontrándonos con</p>	<p>La resistencia al cambio puede seguir mermando la implementación de estas nuevas metodologías y prácticas educativas a causa de la incertidumbre del profesorado acerca de cómo afrontar estas tareas, especialmente aquel con mayor tiempo en activo cuyos conocimientos han estado ciertamente restringidos en la práctica con TIC. A su vez, la</p>

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6333798				<p>accesibilidad académica.</p>	<p>prácticas mayoritariamente tradicionales y, especialmente, aquellas centradas en la atención de la mayoría, en muchas ocasiones sin adaptaciones a la propia realidad del aula o del centro.</p>	<p>falta y escasez de capitales o de personal pueden hacer que esta tarea sea más difícil de conseguir. Estos instrumentos favorecen la implicación de los alumnos en el proceso educativo de los alumnos en el proceso educativo, ayudándoles a fortalecer su conocimiento y estrechar brechas de aprendizaje.</p>
<p>Romero, M. y Harari, I. (2017). Uso de nuevas tecnologías TICS – realidad aumentada para tratamiento de niños TEA un diagnóstico inicial. CienciAmérica, 6(3). Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163694</p>	<p>Realizar un diagnóstico de la predisposición de uso de nuevas tecnologías - realidad aumentada (RA) como recurso didáctico en el proceso comunicacional, social y cognitivo en niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA), con el fin de valorar en qué medida los profesionales y padres de</p>	<p>Utilizan a Wing y Gould (1979) para definir lo que es el autismo. Mencionan a Moore, Cheng, McGrath y Powell, 2005 para mencionar que las TIC ayudan en el proceso de enseñanza aprendizaje a niños con TEA.</p>	<p>Para esta investigación la población objeto de estudio es de 11 personas distribuidas en dos grupos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padres de familia (madre, padre, tutor o representante legal de la de niñas o niños que están diagnosticados con TEA) con un total de 5 personas. -Profesionales que tratan a niños TEA (Psicólogo infantil, terapeuta de lenguaje, terapeuta conductual, 	<p>En el proceso de investigación se utilizaron técnicas para la recolección de información específicamente entrevistas y encuestas aplicadas a profesionales conjuntamente con padres de familia, los resultados de esta investigación reflejan que existe un alto interés y predisposición en la aceptación respecto al uso de la realidad aumentada como recurso didáctico e innovador para procesos de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Los resultados observados reflejan datos significativos ya que tantos padres de familia con niños diagnosticados con TEA y profesionales que tratan este trastorno muestran un conocimiento de las TIC requeridos para el uso de la realidad aumentada</p>	<p>Se plantea como líneas de trabajo futuro, un estudio sobre el mundo del autismo y las técnicas/prácticas que se realizan con niños TEA, prácticas educativas y de rehabilitación realizadas actualmente, otra línea importante de investigación es realizar un estudio del uso de TICS en autismo, el mundo de RA y las últimas tecnologías: que pueden ofrecer, sus ventajas, sus potencialidades en educación, en comunicación, en rehabilitación.</p>

	<p>familia aceptarían el uso de las nuevas tecnologías</p> <p>en la vida de sus hijos/as, este estudio se realizó en</p> <p>la Fundación Entra en mi Mundo Quito Ecuador.</p>		<p>psicopedagogo, logo pedagogo) con un total de 6 persona.</p>			
<p>Saladino, M., Suelves, D. M. y Martin, A. (2019). Aprendizaje mediado por tecnología en alumnado con TEA. Una revisión bibliográfica. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 19 (1), p. 1-25. Recuperado de: https://core.ac.uk/download/pdf/287299862.pdf</p>	<p>Analizar el estado del arte y descubrir nuevas líneas que permanecen sin explorar. Del mismo modo, se quiere comprobar si las TIC pueden convertirse en un elemento eficaz para promover la inclusión educativa para todos los alumnos. Por lo tanto, el objetivo es evaluar el progreso en la investigación publicada en torno a las tecnologías aplicadas a la educación, y examinar los efectos de su aplicación para apoyar la inclusión educativa de los alumnos con TEA.</p>	<p>Mencionan a Acedo, Herrera y Traver, 2016 para recopilar que las personas con TEA tienen mejores habilidades al hacer uso de las TIC.</p> <p>Como también mencionan a Azorín y Arnáiz, 2013; Baroni y Lazzari, 2013, para justificar que las TIC a temprana edad en la escuela para su proceso de enseñanza aprendizaje puede ser muy práctico y motivador.</p> <p>Mencionan a Ianes y Cramerotti, 2013 para mencionar que los estudiantes con TEA, gracias a la tecnología</p>	<p>Se basa en la revisión de publicaciones realizadas en los últimos diez años en italiano, español e inglés, para encontrar. La relación entre las TIC y la educación inclusiva de los estudiantes con TEA en la Educación Infantil o en la escuela Primaria.</p>	<p>Esta investigación, de corte cualitativo, es una revisión del estado del arte de la literatura.</p> <p>La recogida de información se llevó a cabo en las bases de datos: Google Scholar, WOS, SCOPUS, ERIC, Roderic, Dialnet, Science Direct y Redalyc, por contener resultados de revistas científicas de prestigio en las ciencias sociales.</p> <p>Para la búsqueda se emplearon como palabras clave: TIC o tecnología,</p>	<p>En una Tabla concentradora recapitulan todos sus documentos el cual se presenta la información más relevante de los 15 artículos seleccionados para esta revisión bibliográfica en base a: autor, año y país del estudio, objetivos del estudio, descripción de la muestra, tipo de estudio y diseño de la intervención, instrumentos de medida y resultados.</p>	<p>Sobre la base de la revisión realizada, se concluye que el uso didáctico y de rehabilitación de las TIC puede ofrecer a los estudiantes con TEA la oportunidad de mejorar y desarrollar habilidades de comunicación, tanto verbales como no, y por lo tanto también interacciones sociales. Además, las tecnologías, debido al fuerte impulso motivacional, pero sobre todo para el lenguaje principalmente visoespacial y auditivo (punto fuerte de los niños con TEA), pueden mejorar significativamente el aprendizaje académico de los estudiantes con TEA y tienen efectos positivos en la autoestima, el bienestar</p>

		pueden facilitar su trayectoria académica.		educación especial, inclusión, innovación y trastorno del espectro autista, en castellano, italiano e inglés.		psicológico e inclusión en el grupo de iguales.
Sanromá, M., Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2017). La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA. Psicología y sociedad, 7(2), pp. 227-251. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168870262017000200173&script=sci_arttext&tlng=pt	Recorrer algunas de las dimensiones de la inclusión digital de las personas con Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA) y el uso de las tecnologías digitales, en general, y los dispositivos móviles, en concreto, en los procesos de aprendizaje de este colectivo.	Mencionan a Lázaro, Estebanell&Tedesco, 2015; Monclús &Saban, 2012 para comentar que el uso de recursos tecnológicos puede resultar de mucha utilidad para compensar las desigualdades. Se apoyan de la UNESCO para mencionar que las tecnologías favorecen la accesibilidad, el acceso a la educación, al aprendizaje.	-La digitalización de la educación. Entre la brecha digital y la inclusión digital. -El uso de dispositivos móviles para el desarrollo individualizado de los procesos de aprendizaje. -El Trastorno del Espectro Autista (TEA)	Se utiliza una metodología de revisión sistemática de los últimos diez años, explorando las aportaciones en publicaciones de impacto mediante bases de datos bibliográficas científicas (Web of Science y Scopus)	Aunque la sociedad digital ha impregnado también los procesos educativos y las diferentes instituciones educativas, no podemos garantizar que los procesos de digitalización aseguren por sí mismos estrategias de inclusión educativa que consideren la diversidad de sujetos a los que debemos atender desde el punto de vista educativo.	Utilizar este tipo de herramientas con las personas con TEA permite ampliar y mejorar sus posibilidades de desarrollo, así como optimiza su proceso de aprendizaje y formación. Actualmente, existe una gran cantidad de Apps para la atención educativa de las personas con TEA y para la contribución a la mejora su calidad de vida. Dentro de este escenario de posibilidades digitales, la dificultad reside en acceder a ellas, seleccionarlás, conocerlas y hacer un uso adecuado para cada perfil de usuario, dada su heterogeneidad.
Sanromá, M., Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2018). El papel de las	Elaborar un instrumento para la evaluación de aplicaciones móviles que promuevan la	Mencionan a Allen, Hartley y Cain, 2016 para describir que las tecnologías les han ayudado a	La población objeto de estudio estará formada por niños en edad escolar, de 3 a 12 años,	Para el diseño de esta investigación se ha optado por la	El análisis sistemático en profundidad de la literatura científica aportará los datos necesarios para	Reflexionar sobre el uso de las tecnologías digitales, especialmente en el ámbito educativo, resulta imprescindible, ya que

<p>tecnologías digitales en la intervención educativa de niños con trastorno del espectro autista. Colegio Público de Educación Especial para Niños Autistas “Las Boqueras” Recuperado de: https://revistas.um.es/riite/article/download/32799/1/231831/</p>	<p>intervención educativa en niños con Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA). Dicho instrumento está pensado para evaluar aplicaciones móviles educativas que pueden resultar pertinentes en la intervención educativa con las personas con TEA.</p>	<p>potencializar sus posibilidades de desarrollarse a personas con TEA.</p> <p>Mencionan a Leo Kanner y Hans Asperger para dar el concepto de autismo.</p> <p>Se basan en Wayland, 2014; Parsons et al., 2016 para mencionar que las tecnologías al ser intervenidas adecuadamente pueden promover los aprendizajes más significativos a personas con TEA.</p>	<p>diagnosticados con TEA, sus familias, los profesionales y los terapeutas que intervienen con ellos en un contexto educativo. La muestra entre esta población estará formada por los niños, familias y profesionales que asisten y trabajan en centros educativos públicos o privados.</p>	<p>metodología de investigación basada en el diseño educativo, conocida como Educational Design Research (EDR) (Plomp, 2013). Una de las características destacables de esta metodología es su naturaleza participativa asociada a la implicación de los destinatarios en el proceso. Consideramos conveniente la aplicación del EDR en esta investigación por diferentes razones como la especificación del contexto y problema, así como la orientación y utilidad práctica del producto generado, un instrumento para la evaluación de apps que promuevan la intervención</p>	<p>fundamentar y elaborar un marco teórico consistente en torno al problema que se plantea en esta investigación. A la vez, sustentará las decisiones que se vayan tomando durante el proceso de diseño, desarrollo y validación de los diferentes prototipos de instrumento para la selección y evaluación de apps que promuevan la intervención educativa en niños con TEA.</p>	<p>favorece a la disminución de las desigualdades que aún persisten en colectivos como las personas con TEA, a pesar de que se estén impulsando y llevando a cabo acciones y políticas inclusivas desde diferentes niveles (Lázaro, Estebanell y Tedesco, 2015). La inclusión digital supone orientar el potencial de las tecnologías digitales hacia la mejora de la calidad de vida de estas personas con la finalidad de favorecer, en la mayor medida posible, la inclusión de este colectivo en todos los sectores de la sociedad.</p>
--	---	--	--	--	---	---

				educativa en niños con TEA.		
Silvia, M. H., Gomes, C. A. y Lira, A. (2017). Narrativas de la inclusión de un niño autista: desafíos para la práctica docente. Educación, 26 (50), pp. 123-142. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5906258	Identificar los desafíos de la práctica docente en el seguimiento de un niño autista y en qué condiciones se produce su inclusión.	Mencionan a Ainscow 2009 para definir lo que es inclusión.	Escuela privada: Auxiliar pedagógica y profesoras.	El carácter cualitativo, descriptivo y exploratorio, está caracterizado como un estudio de caso que se realizó en los meses de agosto a octubre de 2014 en una institución privada de Brasilia a través de entrevistas semi-estructuradas y observaciones	Se encontró que, aunque la inclusión de un niño autista no es un problema nuevo, sigue siendo un desafío para la institución escolar, incluso privada. En relación a ella, existe una falsa idea de personas que, por ser privada, están mejor preparadas para subvencionar al niño autista.	El estudio corrobora la literatura sobre el cuidado infantil autismo, que no solo requiere su recepción en la escuela, sino toda una conciencia y preparación que el Trastorno del Espectro Autista (TEA) requiere de adultos a niños especiales. En el estudio en cuestión, se encontró que hay debilidades no solo en lo que respecta a la formación y la práctica docente, sino en la falta de preparación y la no aceptación de los padres y también en la escuela en su conjunto, que "transfiere" la responsabilidad al docente y no subvenciona la de su formación ya que no favorece el proceso de inclusión. En definitiva, se puede concluir que la inclusión del niño autista es un deber de todos los que, por el contrario, puedan ser cómplices de su actual exclusión y futuro de la sociedad.
Suárez, F., Mata, B. y Peralbo, M. (2015).	El presente trabajo tiene como propósito la valoración de los	Mencionan a Artiles, C y Jiménez, J. (2006) para trabajar las	Un niño de 10 años para evaluar su conducta nacido en	Se realizó un estudio de caso basado en la	La aplicación del taller de Aprender Jugando y las actividades	La experiencia de investigación permite en relación con el objetivo 3

<p>Valoración de un programa de intervención para niños con TEA basado en las TIC. Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación, 9. Recuperado de: https://revistas.u dc.es/index.php/r eipe/article/view /reipe.2015.0.09. 650/pdf_250</p>	<p>efectos de un programa de intervención basado en las TIC sobre el desarrollo de un niño con diagnóstico de Trastorno de Espectro Autista.</p>	<p>orientaciones para el profesorado.</p> <p>A Ferrari, P. (2000) para hablar del autismo.</p> <p>Mencionan a Tortosa, F. (2000) para justificar sobre el uso de las TIC con personas con TEA.</p>	<p>A Coruña. Está diagnosticado de Trastorno de autismo. Acude a terapia pedagógica y de audición y lenguaje</p>	<p>observación en situaciones no estructuradas, aplicación de tareas estructuradas y actividades lúdicas.</p>	<p>complementarias de Second Life se realizaron sin incidencias, completando cada una de ellas bajo nuestra supervisión. El participante no tuvo dificultades en la realización de las tareas ni en las pruebas de proyectar su mente sobre un avatar, sin embargo, se mostró poco flexible a la hora de realizar algunas acciones. Entendió perfectamente que otras mentes son comparables a la suyas y que otra persona puede mantener su atención en un objeto diferente al que él mantiene la atención.</p>	<p>(valorar las modificaciones) apuntar algunas modificaciones en la aplicación de Aprender Jugando: concretamente en las actividades con uso complementario de la aplicación Second Life. En ella se hace necesario adaptar el espacio a las capacidades del niño. La intervención con las TIC ha tenido buen resultado con el participante ya que como avanzaban Wainer y Ingersoll (2011); Bölte, Golan, Goodwin, y Zwaigenbaum, 2010 y Pérez de la Maza (2000), suponen un apoyo para la motivación y ayudan a reforzar cada una de las actividades. Ayudan también a centrar su atención en ellas y a nosotros particularmente nos permitieron conducirles y supervisarlos por las diferentes tareas fácilmente.</p>
<p>Terrazas, M., Sánchez, S. y Becerra, M. T. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para</p>	<p>Se pretende dar a conocer una serie de aplicaciones o programas multimedia adaptados específicamente al TEA con la intención</p>	<p>Mencionan a Lozano (2011) ya que es en quien se basaron, por el interés de conocer los beneficios que tienen las personas</p>	<p>La investigación se fundamenta en un diseño metodológico de tipo descriptivo, centrado en la síntesis de</p>	<p>La primera fase del estudio consistió en una revisión inicial de aplicaciones o programas multimedia. La selección de</p>	<p>Como se comentaba anteriormente, el procedimiento anterior dio lugar a una extensa base de información descriptiva cuyos resultados se sintetizan</p>	<p>Si bien es cierto que cada día existen más recursos multimedia adaptados a las personas con TEA, hemos podido observar cómo debido a la multitud, diversidad y desconocimiento de ellos, en</p>

<p>personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Revista nacional e internacional de educación inclusiva, 9 (2). Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5600282</p>	<p>de acercarlos y facilitarles la búsqueda de una manera rápida y eficaz.</p>	<p>con TEA al hacer uso de las TIC.</p> <p>Mencionan el tipo de dato abstracto TAD ya que facilitan la enseñanza aprendizaje en personas con NEE.</p> <p>Se apoyan de la idea de Tortosa 2004 sobre las TIC, ya que menciona que menciona que las TIC favorecen la comunicación en personas con TEA.</p>	<p>aplicaciones o programas multimedia adaptados específicamente al TEA.</p>	<p>muestreo partió de un criterio común, atendiendo a las necesidades educativas especiales de las personas con TEA que se mencionaba anteriormente (de tipo comunicativo-lingüístico; social y emocional; cognitivo y conductual. En una segunda fase se procedió a la recogida sistemática de información, y finalmente se elaboró un registro, en el que se tuvieron en cuenta aspectos como los autores del programa o aplicación, destinatarios, requisitos técnicos, idioma, objetivos, aplicaciones y metodología para llevarse a cabo.</p>	<p>en la tabla en donde obtiene la siguiente información; Tipo de NEE de las personas con TEA, herramienta, autores, destinatarios, objetivos, metodología y referencia.</p>	<p>muchos de los casos no se aprovechan y se opta por utilizar materiales más tradicionales que se conocen mucho mejor. Esto puede suceder por dos razones fundamentalmente. Por un lado, se trata de un campo que está en continua evolución y requiere de una formación e investigación constante.</p> <p>Por otro lado, se tiene miedo a la hora de utilizarlas, ya que al igual que tienen sus beneficios, también el mal uso de ellas o el utilizarlas sin saber por qué ni para qué perjudica considerablemente el desarrollo de estas personas.</p>
<p>Trigueros, F. J., Sánchez, R. y Vera, M. I. (2012). El</p>	<p>Conocer el nivel de aprovechamiento y uso de las TIC en los centros de enseñanza</p>	<p>Mencionan a García y González, 2011 para comentar que las TIC al ser</p>	<p>Se han seleccionado un total de 10 centros de enseñanza pública</p>	<p>Tipo cualitativo, estudio de caso.</p> <p>La metodología ha sido activa y</p>	<p>Desde el punto de vista de los agrupamientos y la diversidad del alumnado, las</p>	<p>la falta formación en el uso de estas tecnologías implica desorientación y problemas en</p>

<p>profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. REIFOP, 15 (1), pp. 101-112. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25213/1/el_profe_de_educ_primaria_ante_las_TIC.pdf</p>	<p>de Educación Primaria de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y averiguar la integración de las mismas dentro del proceso educativo, comprobando si se trata de un recurso puntual o, por el contrario, el uso de las TIC implica un verdadero cambio metodológico y organizativo en la programación de aula.</p>	<p>planteadas en la integración curricular, deben plantearse apropiadamente.</p>	<p>situados en las localidades murcianas de Abanilla, Fortuna, Molina de Segura, Las Torres de Cotillas, Alguazas, Ceutí y Lorquí. Un total de 46 personas, que han participado en el estudio.</p>	<p>participativa por parte de todos los integrantes del grupo y de los colaboradores que se han implicado en esta experiencia. Los datos obtenidos han permitido hacer un pequeño estudio descriptivo sobre el protagonismo de las TIC en la actividad de los docentes.</p>	<p>Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden convertirse en recursos precisos para lograr la plena inclusión e integración de este colectivo; en especial para el tratamiento educativo de las alumnas y alumnos que requieren determinados apoyos y atenciones específicas derivadas de circunstancias sociales, de discapacidad física, psíquica o sensorial, con trastornos graves de conducta, altas capacidades intelectuales o los que se han integrado tarde en el sistema educativo español.</p>	<p>su incorporación a la dinámica del aula. Por último, señalamos que la formación es un pilar básico para la correcta introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, formación que debe ser Inicial (Universitaria) y Permanente (Centros de Profesores y Recursos, Universidades y otras instituciones y organismos). Sí hemos visto que el profesorado está convencido de que las TIC deben formar parte de su forma de enseñar y por ello, acude a los CP. Se detectó, que hay parte del profesorado que demanda más formación didáctica con casos concretos de aplicación de las TIC en el aula y atiende más al recurso y a su buen uso que al fin último, que es convertirlo en un medio educativo.</p> <p>Es importante conocer el software, pero más importante es saber utilizarlo adecuadamente en la formación de los alumnos, convirtiendo así estos medios en una herramienta integral de su formación</p>
--	--	--	--	---	---	--

<p>Vértiz, R. I., Pérez, S., Faustino, M. A., y Vértiz, J. J. (2019). Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la educación inclusiva en un Centro de Educación Básica Especial. Monográfico: Avances en investigación cualitativa en educación, 7(1), pp. 146-164. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230779992019000100007&script=sci_arttext</p>	<p>conocer el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como mecanismo innovador en su aplicación de las experiencias curriculares de los docentes, en el desarrollo de las habilidades cognitivas y socioemocionales en el contexto de un CEBE</p>	<p>Mencionan a la UNESCO para hablar sobre la declaración de Salamanca y la inclusión. Mencionan a Monge, Alfaro y Alfaro (2005) para hablar de las TIC y la oportunidad de mejora en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad.</p>	<p>En estudiantes entre 08 a 13 años del nivel primaria que presentaron discapacidad para hablar o moverse dentro del contexto de un Centros de Educación Básica Especial (CEBE).</p>	<p>Investigación cualitativa, sustantiva. Se usó la herramienta tecnológica Plaphoons (software libre creado para necesidades educativas especiales). Se realizó el análisis de contenidos de las intenciones, percepciones, observación, registro de datos mediante la triangulación de datos y categorización de contenidos para la emisión de resultados.</p>	<p>Actualmente, el uso de las TIC se ha consolidado como un elemento fundamental, inherente al desarrollo humano, y desde luego la educación no ha escapado de ello, se explora un sin número de posibilidades para el desempeño educativo, expandiéndose cada vez más a otros espacios, de manera que el conocimiento se globaliza. “Cobra vital importancia su universalización, llegando a las esferas de la educación especial; su impacto no solo se centra en brindar información, también convertirse en un canal de comunicación, instrumento cognitivo y procesamiento del conocimiento” (Prieto et al, 2011, p. 95). En este sentido, el uso de las TIC en el CEBE se ha consolidado como una alternativa para la transmisión de conocimientos, y procesarlos en los niños</p>	<p>El empleo de esta herramienta abre un espacio promisorio para la potenciación de las áreas cognitivas en estudiantes de educación básica con discapacidad vocal y motora en quienes se constató mejoras cognitivas para el aprendizaje de los tópicos de lógico matemática, comunicación y ciencias sociales. Se evidenció también que el aprendizaje de las aplicaciones de la herramienta Plaphoons (software) permitió mejor y mayor desarrollo de las habilidades sociales de los estudiantes evaluados, facilitándoles la interacción social a través de redes virtuales tanto dentro de la Institución educativa como también en sus entornos familiares.</p>
--	---	---	---	--	--	--

					de primaria; integrándose como una opción innovadora frente a la escuela veterana tradicional y excluyente	
--	--	--	--	--	---	--