



ADAPTACIONES CURRICULARES NO SIGNIFICATIVAS PARA ADOLESCENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA

Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato,
Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (COR160005)
Cursado en la Universitat Jaume I para la especialidad de Ciencias Experimentales y
Tecnología. Tecnología e Informática (TEAP129)
Curso 2016 – 2017

Alumno:

Fernando Liánez Doménech

DNI: 20466696P

Tutora del TFM:

Clara Andrés Roqueta

Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología

RESUMEN

En este Trabajo Final de Master (TFM) se presentan una serie de directrices que pretenden ser una guía de apoyo para los docentes de educación secundaria que imparten la asignatura de Informática, concretamente, para atender de una manera inclusiva al alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) nivel 1 (anteriormente conocido como Síndrome de Asperger, SA). Este alumnado presenta un estilo cognitivo y de interacción social particular que puede dificultar su normal seguimiento de las asignaturas durante la etapa de secundaria, afectando también a la asignatura de Informática.

Por ello, en el presente TFM se ha construido una herramienta de trabajo para dar a conocer cuáles son las necesidades educativas especiales (NEE) de los alumnos adolescentes con TEA nivel 1 en general y en particular para la asignatura de Informática, así como para dar orientaciones a la hora de realizar Adaptaciones Curriculares Individuales no significativas (ACI) aplicadas a la asignatura de Informática. Por tanto, la finalidad última del TFM queda englobada dentro del marco educativo de la Atención a la Diversidad cuyo objetivo es promover la inclusión de todo el alumnado (con o sin NEE) en los centros educativos ordinarios. El objetivo del TFM se materializará elaborando una serie de orientaciones adaptadas a las características particulares del alumnado con TEA nivel 1 para el docente de Informática, y ofreciendo distintas estrategias metodológicas y recursos prácticos para llevar a cabo dentro del aula ordinaria.

La estructura básica del documento es la siguiente: se comenzará el marco teórico contextualizando qué es el TEA nivel 1 y describiendo sus principales características y dificultades a lo largo de las distintas fases del desarrollo educativo, y en particular, durante la adolescencia. A continuación, se describirá el marco legal educativo que permite flexibilizar el currículum de enseñanzas, mencionando de qué manera ha sido modificado para contemplar y recoger el concepto de Atención a la Diversidad, y sobretodo, cuáles son las medidas y herramientas que nos ofrece para atenderla y abordarla de manera adecuada, por ejemplo, a través del uso de Adaptaciones Curriculares Individuales no significativas (ACI). Por último, se enumerarán los objetivos y contenidos básicos de la asignatura de Informática que servirán para matizar qué posibles dificultades puede tener el alumnado con TEA nivel 1 debido a sus características.

Particularmente, y como parte fundamental del TFM, el cuerpo de este trabajo será el desarrollo de una guía para la asignatura de Informática del primer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) que permita atender a la diversidad del alumnado con TEA nivel 1. Sin embargo, parte de esta guía, puede servir también de referente para otras asignaturas de la misma etapa educativa, ya que en sus primeras fases se establece de manera general el perfil y las posibles necesidades de los alumnos con TEA nivel 1, sin entrar en aspectos concretos del currículum. Así, se comenzará con una presentación de los agentes educativos que intervienen en una ACI, que son, por un lado, el alumno destinatario y por otro, los responsables de su consecución. A continuación se describirán las adaptaciones generales, anticipando cuáles son los problemas que pueden sufrir los alumnos con TEA nivel 1 y exponiendo los recursos personales y tecnológicos disponibles. Por último, se describirá en detalle el procedimiento de realización de la ACI no significativa para el caso concreto de la asignatura de Informática y se realizará su evaluación.

Para finalizar, el documento cierra con una conclusión acerca de la viabilidad y aplicación en el curso académico de las orientaciones proporcionadas y de su utilidad dentro de la comunidad educativa, así como una reflexión personal sobre las limitaciones del trabajo y de las posibles futuras líneas de actuación.

Palabras clave: Informática; Síndrome de Asperger (SA); Trastorno del Espectro Autista (TEA); Educación Secundaria Obligatoria (ESO); Secundaria; Adaptaciones Curriculares (ACI); Adaptaciones de Acceso; Atención a la Diversidad.

Índice

1. Introducción.....	1
1.1. Motivación	1
1.2. Planteamiento general y justificación	1
2. Contextualización.....	3
2.1. Marco teórico, legal y académico	3
2.1.1. Marco teórico	3
2.1.2. Marco legal	10
2.1.3. La asignatura de Informática.....	15
2.2. Objetivos	17
3. Adaptaciones de la asignatura de Informática para el alumnado con TEA nivel 1.....	19
3.1. Descripción de los participantes	19
3.2. Descripción de las adaptaciones generales para la asignatura de Informática	20
3.2.1. Anticipación de problemas y ventajas que pueden presentar los alumnos con síndrome de Asperger en la asignatura de Informática	20
3.2.2. Estrategias y recursos para favorecer el aprendizaje del alumnado TEA en la asignatura de Informática	21
3.3. Descripción del procedimiento de realización de una ACI no significativa para un tema de la asignatura de Informática.....	26
3.3.1. Información previa	27
3.3.2. Análisis y valoración de la información obtenida previamente	33
3.3.3. Elaboración de la ACI no significativa	34
3.3.4. Planificación y evaluación de la ACI no significativa	42
4. Conclusiones y valoración personal.....	44
5. Bibliografía	46

A continuación se ofrece una lista de los acrónimos y abreviaturas más frecuentes que serán utilizados en el presente TFM, con el objetivo de facilitar la lectura del texto:

- TFM: Trabajo Final de Master
- ESO: Educación Secundaria Obligatoria
- ACI: Adaptación Curricular Individualizada
- AL: Audición y Lenguaje
- DSM: Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales
- LOE: Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación
- LOMCE: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa
- NEE: Necesidades Educativas Especiales
- PT: Pedagogía Terapéutica
- SA: Síndrome de Asperger
- TEA: Trastorno del Espectro Autista
- CSS: Competencias Clave

1. Introducción

1.1. Motivación

La motivación fundamental del presente TFM es contribuir con la aportación a la comunidad educativa de un material didáctico y pedagógico que ayude a cubrir la necesidad surgida por la atención a la diversidad de los distintos estilos de aprendizaje que coexisten en las aulas como consecuencia de la inclusión de alumnado con trastornos del desarrollo neurológico. Esta necesidad se acentúa especialmente en los primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), donde el alumnado con necesidades educativas especiales (NEE) es más susceptible a presentar dificultades de aprendizaje y de socialización con sus iguales, al encontrarse en las primeras fases de la adolescencia.

Concretamente, el alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) de nivel 1 (etiqueta actual para el Síndrome de Asperger) se caracteriza por presentar dificultades en la interacción social y en la comunicación, así como por tener intereses inusuales, restrictivos y persistentes. No obstante, se trata de alumnos que, generalmente, presentan un elevado potencial académico pero cuya forma distinta de procesar la información puede generarles dificultades en su aprendizaje. Ante estas características, la aplicación de metodologías de aprendizaje estándares que no se adapten a la manera distinta de percibir el mundo de estos alumnos, puede no resultar efectiva, impidiéndoles realizar un seguimiento normal en la etapa educativa de secundaria, con el consiguiente riesgo de continuidad en las etapas posteriores.

La motivación fundamental para la realización de este TFM ha surgido, precisamente, al tomar conciencia de hasta qué punto la simple manera distinta de percibir el mundo puede acarrear riesgos tan importantes si no se toman las medidas necesarias en cada momento.

1.2. Planteamiento general y justificación

Las materias cursadas dentro del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en el que queda englobado este TFM, ofrecen por un lado las herramientas y estrategias pedagógicas necesarias para el ejercicio de la docencia y, al mismo tiempo, hacen hincapié en la existencia de una realidad diversa de estilos de aprendizaje. Las particularidades del alumnado con TEA son un claro ejemplo de cómo pequeñas adaptaciones de estas herramientas y estrategias metodológicas, pueden evitar que alumnos con buenas habilidades cognitivas y lingüísticas, pero con un estilo cognitivo distinto, caigan en el abandono escolar o en la exclusión social.

Estas características particulares de los alumnos con TEA nivel 1 pueden suponerles un doble hándicap en la adolescencia: desde el punto de vista académico, cabe la posibilidad de no alcanzarse buenos resultados como consecuencia de la aplicación de un currículum no adaptado; y desde el punto de vista de la integración con el resto de compañeros de sus aulas, pueden producirse situaciones de aislamiento y exclusión a causa de sus dificultades sociales. La consecuencia más directa es que muchos de estos alumnos no lleguen a alcanzar los últimos cursos de la educación secundaria a pesar de sus destacables capacidades académicas.

Por tanto, se manifiesta la necesidad de dotar al profesorado de las herramientas pedagógicas adecuadas para evitar que estas situaciones se produzcan. En concreto, por lo que respecta a la asignatura de Informática, esta necesidad se traduce en una propuesta de adaptaciones curriculares individuales y de acceso que contemple las necesidades específicas de estos alumnos.

Las adaptaciones curriculares no significativas permiten modificaciones de elementos del currículum no prescriptivos o básicos, es decir, aquellos que hacen referencia a los tiempos, la metodología, las actividades o las técnicas e instrumentos de evaluación pero no a los contenidos de la asignatura. Esto las sitúa como una buena herramienta integradora para este tipo de alumnos, facilitándoles la asimilación de los mismos contenidos y, por tanto, no excluyéndolos del entorno del aula. El carácter no significativo de este tipo de adaptaciones las dota de aplicabilidad no sólo para alumnos con TEA nivel 1 sino para cualquier alumno sin necesidades educativas especiales que, en un momento determinado de su aprendizaje, pueda requerirlas por cualquier tipo de circunstancia.

2. Contextualización

2.1. Marco teórico, legal y académico

2.1.1. Marco teórico

Desarrollar un sistema educativo básico eficaz es uno de los mayores retos a los que se enfrentan la mayoría de los países: *“Cómo abordar con calidad y equidad la diversidad creciente del alumnado que en un modelo de enseñanza comprensiva acude a las aulas cada día. Cómo abrir y ordenar nuestros sistemas educativos ordinarios para dejar vivir en ellos a quienes hasta hace apenas dos décadas quedaban excluidos, garantizando que todas las personas sin excepción puedan disfrutar de su derecho a una educación de calidad”* (Martínez, 2005, págs. 2-31)

Este reto comenzó a afrontarse al reconocerse el derecho internacionalmente defendido que tienen todas las personas a una buena educación básica, independientemente de cuál sea su condición personal o social (UNESCO, 1990) junto con la extensión de la edad de escolarización obligatoria y común a los 16 años. Este reconocimiento se traduce en dos principios fundamentales: el principio de atención a la diversidad y el principio de inclusión. El primero está basado en la obligación de los Estados y sus sistemas educativos de garantizar a todos el derecho a la educación, reconociendo la diversidad de sus necesidades, combatiendo las desigualdades y adoptando un modelo educativo abierto y flexible que permita el acceso, la permanencia escolar de todo el alumnado sin excepción, así como resultados escolares aceptables (UNESCO, 1994); y el segundo, reconoce el derecho de todas las personas a participar con igualdad de oportunidades y logros en los aprendizajes básicos, compartiendo un mismo currículo y un espacio escolar ordinario (UNESCO, 2004).

La ESO, por ser un tramo obligatorio del sistema educativo, contempla ambos principios que serán de aplicación al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, para que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el Síndrome de Asperger (SA)

Según un estudio realizado en 2012 por la Asociación Autismo Europa (Barthélémy, Fuentes, Howlin, & Van der Gaag, 2009), en los últimos 40 años la prevalencia de los TEA se ha incrementado significativamente situándose en la actualidad en 1 caso por cada 150 nacimientos lo que cifraría en más de 450.000 el número de personas con TEA en España. Y dentro del TEA, según la Federación Asperger España (Federación Asperger España, 2005), el Síndrome de Asperger o TEA nivel 1 afecta aproximadamente a entre 1 y 5 de cada 1.000 personas. Sólo en la ciudad de Castellón, había 3.000 personas diagnosticadas en el año 2011 (Autismo Diario, 2011). Además, de acuerdo a un estudio realizado por la *American Journal of Human Genetics*, el TEA afecta 5 veces más a hombres que a mujeres (Sato D, 2012).

Existen dos grandes manuales de referencia a los que podemos acudir para clasificar el TEA, y en especial, el Síndrome de Asperger (SA). Por un lado, existe el CIE (Clasificación internacional de Enfermedades) publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuya décima versión (CIE-10) (OMS, 1992), el SA queda recogido dentro del Capítulo V referente a los Trastornos Mentales y del Comportamiento, concretamente, dentro de la categoría F84 (Trastorno Generalizado del Desarrollo).

Por otra parte, en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su cuarta edición, el DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) (American Psychiatric Association, 2000), el SA se recogía como un diagnóstico dentro de la categoría de Trastorno Generalizado del Desarrollo junto con otras subcategorías como el Trastorno Autista. Esta definición era similar a las primeras descripciones propuestas por Leo Kanner quien ya determinó que, al contrario que las personas diagnosticadas con autismo clásico, las personas con SA tenían menos problemas en el desarrollo del lenguaje y eran menos propensas a tener dificultades adicionales de aprendizaje (Kanner, 1943). En su siguiente versión, DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), el término Trastorno Generalizado del Desarrollo es sustituido por el de Trastorno del Espectro Autista (TEA), eliminándose las subcategorías y estableciendo niveles de severidad dentro del espectro. El objetivo, según los profesionales, es diagnosticar de forma más precisa a los niños que padecen el trastorno ya que pasamos de una clasificación compartimentada (DSM-IV) a una demarcación gradual (DSM-5).

La Tabla 1 muestra los diferentes niveles de gravedad del TEA de acuerdo al DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013):

Tabla 1.
Niveles o grados de gravedad del TEA.

Categoría dimensional del TEA en el DSM-5	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3. “Necesita ayuda muy notable”	Mínima comunicación social	Marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco de atención
Grado 2. “Necesita ayuda notable”	Marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas	Interferencia frecuente relacionada con la inflexibilidad y dificultades del cambio de foco
Grado 1. “Necesita ayuda”	Sin apoyo <i>in situ</i> , aunque presenta alteraciones significativas en el área de la comunicación social	Interferencia significativa en, al menos, un contexto
<i>Síntomas subclínicos</i>	<i>Algunos síntomas en ésta o ambas dimensiones, pero sin alteraciones significativas</i>	<i>Presenta un inusual o excesivo interés, pero no interfiere</i>
<i>Dentro de la normalidad</i>	<i>Puede ser peculiar o aislado, pero sin interferencia</i>	<i>No interferencia</i>

A continuación, en la Tabla 2, se describen los criterios diagnósticos del TEA según el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013):

Tabla 2.
Criterios del TEA en el DSM-5.

Código	Criterio
A	Deficiencias persistentes en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos, manifestados por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes
A.1	Deficiencias en la reciprocidad socioemocional, como por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Acercamiento social anormal;

	<ul style="list-style-type: none"> • Fracaso en la conversación normal en ambos sentidos; • Disminución en intereses, emociones o afectos compartidos; • Fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
A.2	<p>Deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal y no verbal poco integrada; • Anormalidad en el contacto visual y del lenguaje corporal; • Deficiencias en la comprensión y el uso de gestos; • Falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
A.3	<p>Déficits en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de relaciones, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para ajustar el comportamiento a diversos contextos sociales; • Dificultades para compartir el juego imaginativo o para hacer amigos; • Ausencia de interés por las otras personas.
B	<p>Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos)</p>
B.1	<p>Movimientos, uso de objetos o habla estereotipada o repetitiva, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estereotipias motrices simples; • Alineación de juguetes; • Cambio de lugar de los objetos; • Ecolalia; • Frases idiosincráticas.
B.2	<p>Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad a rutinas, o patrones ritualizados de comportamiento verbal y no verbal, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevada angustia ante pequeños cambios; • Dificultades con las transiciones; • Patrones de pensamiento rígidos; • Rituales de saludo; • Necesidad de seguir siempre la misma ruta o de comer los mismos alimentos.
B.3	<p>Intereses muy restrictivos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad y focos de interés se refiere; por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerte vínculo o elevada preocupación hacia objetos inusuales, • Intereses excesivamente circunscritos y perseverantes
B.4	<p>Híper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inusual por los aspectos sensoriales del entorno, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparente indiferencia al dolor/temperatura; • Respuesta adversa a sonidos y texturas específicas; • Oler o tocar excesivamente objetos; • Fascinación visual con luces o movimientos.
C	<p>Los síntomas tienen que manifestarse en el periodo de desarrollo temprano. No obstante, pueden no revelarse totalmente hasta que las demandas sociales sobrepasen sus limitadas capacidades. Estos síntomas pueden encontrarse enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida.</p>
D	<p>Los síntomas causan deterioro clínico significativo en el área social, laboral o en otras importantes para el funcionamiento habitual.</p>
E	<p>Las alteraciones no se explican mejor por una discapacidad intelectual o por un retraso global del desarrollo.</p>

Actualmente, el SA define como un trastorno generalizado del neuro-desarrollo, englobado dentro del TEA nivel 1, que se caracteriza por un conjunto de síntomas entre los que destacan la presencia de dificultades en la interacción social y en la comunicación, así como patrones estereotipados y restringidos de comportamientos, actividades e intereses. A diferencia de las personas con TEA nivel 2 ó 3, los alumnos con TEA nivel 1 desean tener interacciones sociales con otros alumnos, pero carecen de habilidades suficientes para iniciar o responder ante diferentes situaciones, así como para inferir los pensamientos, sentimientos o creencias de los demás (Myles & Simpson, 2002).

Estas dificultades de interacción con otras personas se hacen evidentes dentro del aula en los siguientes campos:

1. Comunicación social:

- Interacción social:
 - Deseo de interacción no manifiesta. Es muy probable que quieran interaccionar y realizar actividades diversas con otras personas como hablar o jugar pero tendrán dificultades para verbalizar o demostrar esa intención;
 - Problemas con la asimilación de normas sociales como puede ser sentirse incómodos si no se guarda una distancia prudencial en una conversación, no respetar los turnos de palabra o dificultad para aceptar otras opiniones;
 - Dificultad para entender las reglas no escritas de las situaciones sociales o aplicarlas con rigidez una vez las conocen. Por ejemplo, bostezar sin taparse la boca mientras se les está hablando;
 - Falta de empatía en la reciprocidad socio-emocional. Dificultad para entender e inferir las emociones propias y de otras personas.
- Comunicación y lenguaje:
 - Falta de elementos de cortesía y excesiva asertividad. Por ejemplo pedir por favor, dar las gracias o dar una opinión que pueda resultar ofensiva;
 - Dificultades en la comunicación no verbal, anomalías en el contacto visual, comunicación corporal y falta de expresividad facial. Puede resultarse difícil mantener el contacto visual así como ofrecer *feedback* gestual o fático a su interlocutor;
 - Tendencia a interrumpir a sus interlocutores. Uso de un lenguaje complejo y hasta pedante;
 - Tendencias a realizar monólogos o hablar del mismo tema (de su propio interés), y falta de atención sobre los de los demás;
 - Realización de comentarios irrelevantes o con demasiada información;
 - Dificultad para entender un discurso complejo, seguir una secuencia de órdenes y entender palabras con doble sentido o múltiple significado. Literalidad en la interpretación;
 - Dificultades en el uso del lenguaje, pese a su buen desarrollo gramatical y de vocabulario;
 - Dificultad para entender el sarcasmo, las metáforas o las bromas.

2. Patrones de conductas estereotipados y rígidos:

- Dificultades en la imaginación:
 - Intereses muy restrictivos y fijos;
 - Preferencia por actividades mecánicas. Montaje, desmontaje, coleccionismo, etc.;
 - Baja capacidad para desenvolverse en juegos imaginativos y de representación simbólica.

- Conductas estereotipadas:
 - Conductas motoras extrañas, con movimientos repetitivos, gestuales, golpes y movimiento de brazos son síntomas de estrés que al mismo tiempo les ayudan a reducirlo.
- Patrones de hiper o hipo sensibilidad ante algunos estímulos (visuales, auditivos, táctiles, etc.).
- Inflexibilidad de pensamiento:
 - Aversión a los cambios y ausencia de pensamiento flexible;
 - Preferencia por las actividades que se repiten;
 - Desarrollo de rutinas y rituales y preferencia por la monotonía.

Fundamentalmente, el SA se diferencia del autismo clásico que describió Leo Kanner en que en no se aprecia retraso en el desarrollo del lenguaje ni en su adquisición ni dificultades cognitivas asociadas (American Psychiatric Association, 2000), aunque sí pueden existir rasgos cualitativos particulares que llamen la atención, tales como dificultades en el componente pragmático del lenguaje (por ejemplo, no comprender bromas o lenguaje figurado), o presentar un estilo de pensamiento rígido e inflexible. Por este motivo, el SA se considera un TEA de grado 1, es decir, las personas con SA necesitan ayuda, pero presentan un alto rendimiento a nivel académico y social por lo que tienen mejores expectativas en estos ámbitos que otros grados de TEA. De hecho, a diferencia de los alumnos con TEA de nivel 2 ó 3 que presentan mayores dificultades lingüísticas y cognitivas asociadas, los alumnos con TEA de grado 1 tienen más posibilidades de finalizar sus estudios de secundaria e incluso universitarios.

Pese a que el TEA nivel 1 se manifiesta de diferente manera en cada persona, existen una serie de dificultades comunes que se observan en todas ellas:

- La interacción social
- Alteraciones de los patrones de comunicación verbal y no-verbal
- Intereses restringidos
- Inflexibilidad cognitiva y comportamental
- Dificultades para la abstracción de conceptos
- Coherencia central débil en beneficio del procesamiento de los detalles
- Interpretación literal del lenguaje
- Dificultades en las funciones ejecutivas y de planificación
- La interpretación de los sentimientos y emociones ajenos y propios.

Características del alumnado con TEA nivel 1 en la etapa de secundaria: dificultades sociales y académicas

Desde un punto de vista académico, los niños con TEA (de nivel 1 o SA) son alumnos que no suelen presentar problemas durante la etapa de escolarización primaria. Sin embargo, con la llegada de la adolescencia, el alumno con TEA debe enfrentarse a dos desafíos simultáneos: Por una parte, el desafío propio de entrada a una nueva etapa evolutiva como es la adolescencia, donde la sociabilidad con los iguales cobra más importancia; y por otra, el tránsito de la Educación Primaria a la Secundaria con la sobrecarga propia que esto conlleva (mayor número de profesores y de asignaturas, más cambios de aula, mayor volumen de tareas escolares para casa, exigencia de un mayor nivel de autonomía, mayor nivel de abstracción, menor atención individualizada, etc.). Como consecuencia, las dificultades de estos niños se hacen más visibles y patentes cuando pasan al instituto.

A continuación, se concretan cuáles son las principales dificultades del alumno con TEA tras su entrada en la adolescencia y en la ESO (Granizo, Naylor, & del Barrio, 2006):

1. Relaciones Sociales:

- Pertenencia a un grupo: la mayor necesidad de pertenencia a un grupo que aparece en la adolescencia hace conscientes a los adolescentes con TEA de sus diferencias, produciendo una sensación de aislamiento, soledad y ansiedad que puede desembocar en estados de depresión;
- Cambios emocionales y búsqueda de pareja: con las habilidades para la búsqueda de amistades ya afianzadas, los cambios emocionales en la adolescencia continúan con la búsqueda de pareja. Sin embargo, los adolescentes con TEA, presentan cierta inmadurez en el plano emocional y todavía se encuentran deseando hacer amistades sin mostrar interés por la pareja, reduciendo así puntos en común con el resto de sus compañeros;
- Problemas de identidad: durante la adolescencia, se inicia el desarrollo de la identidad personal (forma de vestir, intereses, ideales o modelos de comportamiento). El adolescente con TEA muestra desinterés hacia las modas y la imagen personal y sus intereses fijos y restrictivos por determinados temas pueden convertirse en obsesivos rituales de pensamiento y de conducta;
- Comprensión social y reciprocidad emocional: los adolescentes con TEA sienten deseos de relacionarse con otras personas, sin embargo, sus dificultades para entender las emociones, predecir conductas de sus compañeros o inferir sus intenciones, hacen que las relaciones sociales se conviertan en situaciones estresantes derivando en estados de confusión emocional y comportamientos disonantes;

2. Cambios físicos:

- Los cambios físicos típicos de la adolescencia (como por ejemplo, el aumento de estatura, cambios en la voz de los chicos, ciclo menstrual en las chicas, aumento de la sudoración, aparición del vello, etc.), conlleva un aumento de la higiene y del cuidado de la imagen personal. Sin embargo, no tiene este efecto en los adolescentes con TEA que pueden presentar tendencia a descuidar estos hábitos pudiendo negarse incluso a ducharse, usar desodorante o colonia o lavarse los dientes;

3. Área Académica:

- Capacidad de organización y planificación: la mayor carga académica de la ESO, exige de mayores capacidades de organización y planificación del trabajo. Los alumnos con TEA pueden presentar tendencia a perder el material escolar, a abandonar las actividades propuestas, a controlar su tiempo, a centrar la atención o a trabajar de forma independiente;
- Comprensión de conceptos abstractos: durante la ESO, no sólo aumenta la carga lectiva sino que los conceptos se vuelven más abstractos. Los alumnos con TEA tienen una capacidad elevada para la memorización mecánica e incluso un nivel intelectual alto, pero puede estar restringido o no ser suficientemente flexible para la asimilación de determinados conceptos. Además, estas altas capacidades intelectuales y memorísticas pueden ser sobrevaloradas por el profesorado que termine sometiendo al alumno con TEA a demandas cognitivas excesivas;
- Comprensión lectora: el aumento en la dificultad de los contenidos durante la ESO requiere también de una mayor capacidad lectora. Pese a su capacidad de memorización, los alumnos con TEA presentan dificultades para inferir la

información implícita y extraer la idea global de un texto por lo que su comprensión puede ser literal y superficial;

- Capacidad de percepción espacial y coordinación motora: con el acceso a la ESO, también aumenta la exigencia en otros ámbitos como el físico o el artístico. Los alumnos con TEA pueden presentar problemas de visión espacial, dirección y orientación, así como en la coordinación motora, lo que puede suponerles un problema en la escritura a la hora de tomar apuntes o en su desempeño en materias como educación física o plástica;
- Capacidad de atención: como consecuencia de su patrón repetitivo de conducta, e intereses restringidos y pensamiento poco flexible, su rendimiento escolar puede verse afectado negativamente al ocupar gran parte de su capacidad de atención en materias que quedan fuera de su campo de interés;
- Rigidez: como consecuencia de preferir un ambiente estructurado y unas rutinas claras, cualquier cambio imprevisto de última hora y situaciones que se alejan de su control (como pueden ser los patios, las clases de educación física, teatro, etc.) pueden causarle una gran ansiedad y desconcierto;
- Habilidades lingüísticas orales: las características lingüísticas particulares de estos alumnos obligan al docente, por ejemplo, a tratar de separar en su discurso la verborrea del verdadero contenido.

Estas dificultades deben tenerse muy presentes para tratar de dar la respuesta educativa más adecuada que evite tanto su exclusión social como un posible fracaso escolar. No obstante, es importante matizar que los alumnos con TEA también tienen puntos fuertes y destacables, como por ejemplo (Federación Asperger España, 2005):

1. Relaciones sociales:

- Fuertes valores morales: sinceridad, compañerismo, bondad, defensa de los derechos humanos y crítica de las injusticias que observan a su alrededor;
- Personalidad sencilla, ingenua y "transparente";
- Ausencia de malicia y de dobles intenciones;

2. Área académica:

- Son inteligentes y trabajadores. Por tanto, suele presentar un adecuado nivel de desarrollo intelectual y lingüístico lo que le permite, en un gran número de casos, seguir el currículo ordinario;
- Alta capacidad memorística (sobre todo a nivel visual);
- Presencia de habilidades especiales en áreas concretas;
- Dominio de un amplio vocabulario;
- Tendencia al perfeccionismo;
- Persistencia en alcanzar sus metas y objetivos;
- Gran deseo de superación;
- Mejor dominio de las reglas sociales básicas;
- Intereses muy definidos que, aunque limitados, suelen centrarse en las áreas científica y tecnológica.

La necesaria inclusión de estos alumnos en centros ordinarios, puede suponer exponerlos a actitudes no demasiado tolerantes por parte de otros alumnos. Por tanto, es necesario que toda la comunidad educativa sea consciente de las cualidades únicas del TEA y trabajen conjuntamente para darles a estos alumnos la máxima integración socioeducativa posible. Por su parte, el centro educativo, con sus particulares normas, puede suponer también un medio disruptivo si no se toman las medidas necesarias.

En relación a la centro, cabe señalar que la inclusión del alumnado con TEA en centros ordinarios es relativamente reciente (al menos, con un diagnóstico confirmado) y, por tanto, toda la comunidad educativa debe enfrentarse con rapidez al reto de dar una respuesta efectiva a las necesidades específicas de estos alumnos. Además, es necesario que los centros sean conocedores de las características particulares de estos alumnos, para evitar actitudes poco tolerantes.

Respecto al docente, dada la edad y la capacidad cognitiva de los adolescentes con TEA, estos ya son conscientes de sus problemas, y por tanto, el docente deberá adaptar su método de enseñanza habitual sin que resulte manifiestamente diferenciador para evitar ser percibido como una ventaja discriminatoria por parte del resto de alumnos. Además, pese a sus puntos fuertes, con frecuencia, estos alumnos presentan fracaso escolar y la aparición de diversas alteraciones emocionales y comportamentales, como irritabilidad, ansiedad, depresión o absentismo. Por estos motivos es necesario que se anticipe la aparición de estos problemas y favorecer, en la medida de lo posible, su integración en el instituto (Morant, 2016).

Finalmente, en relación a los compañeros, es necesario señalar que, para los adolescentes con TEA, es muy importante su relación con el resto de compañeros, quienes pueden y deben convertirse en un agente clave para su inclusión. Para ello, es vital dar visibilidad y conocer sus particularidades con el objetivo de evitar comportamientos intolerantes por parte de sus compañeros ante conductas extrañas, movimientos repetitivos o deficiencias en actividades deportivas y de grupo (Colley, 2005).

2.1.2. Marco legal

Necesidades Educativas Especiales (NEE) y Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE)

Antes entrar en el marco legal propiamente dicho, conviene aclarar los conceptos de Necesidades Educativas Especiales (NEE) y Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) (Ley Orgánica 2/2006, 2006):

- Alumnado con NEAE es aquél que requiere una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar NEE, por dificultades específicas de aprendizaje (DEA), por Trastornos por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) (Ley Orgánica 8/2013, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013), por sus Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN), por Incorporación Tardía al Sistema Educativo (INTARSE), o por Especiales Condiciones Personales o Historia Escolar (ECOPHE).
- Alumnado con NEE es aquél que requiere, en un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad, un Trastorno Grave de Conducta (TGC) o un TEA.

Es decir, las NEE forman parte de las NEAE, pero no todas las NEAE son NEE, sus principales diferencias son las siguientes:

1. Las NEAE requieren un informe Psicopedagógico, mientras que las NEE requieren este informe más el dictamen de escolarización.
2. El alumnado con NEAE siempre tiene modalidades de escolarización dentro de un centro ordinario, mientras que el alumnado con NEE dispone también de la modalidad de centro de educación especial y la modalidad combinada.

3. El alumnado con NEE suele requerir una adaptación curricular individualizada y significativa (ACIS), mientras que los alumnos con NEAE tienen una adaptación con referencia en los contenidos y criterios de su grupo o nivel.
4. La promoción del alumnado con NEAE sigue los mismos criterios que el resto del alumnado de su nivel, mientras que para que el alumnado con NEE pueda promocionar o no, se siguen dos criterios claros: si es beneficioso para su inclusión social y si la permanencia un año más le garantiza el logro de objetivos generales de la etapa.
5. La dotación de recursos de apoyo especializado depende del número de alumnos con NEE escolarizados en el centro.

El alumnado con TEA nivel 1, pese a englobarse dentro de las NEE y por tanto requerir probablemente una ACIS, en la mayoría de los casos, suele ser suficiente con la aplicación de una Adaptación Curricular no significativa (ACI) y Adaptaciones Curriculares de Acceso.

La atención a la diversidad

En educación, se ha producido una evolución que partía de enfoques educativos basados en la exclusión de la diversidad hasta los actuales enfoques adaptativos, atravesando periodos en los que se ha trabajado por la integración del alumnado con NEE (López, 2013).

Conviene recordar que por diversidad en el ámbito educativo, entendemos el conjunto de diferencias individuales que coexisten en el alumnado. La diversidad debe ser entendida como la heterogeneidad del aula en cuanto a la existencia de alumnos con distintas capacidades intelectuales, rendimientos académicos, diferencias en los intereses y en el ritmo de aprendizaje, diferencias socio-culturales, lingüísticas y de género. Atender a la diversidad significa por tanto dar respuesta a todo este alumnado diverso y no sólo a aquél con necesidades educativas especiales (López, 2013).

En los últimos 47 años, se han sucedido siete leyes educativas diferentes, desde la Ley General de Educación (LGE) de 1970 (Ley 14/1970, 1970) hasta la actual Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013 (Ley Orgánica 8/2013, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013), lo que implica una legislación diferente cada 10 años, aproximadamente. Teniendo en cuenta que la educación obligatoria actual abarca desde los 6 hasta los 16 años, un alumno puede haber atravesado a lo largo de su escolarización, por hasta dos cambios legislativos diferentes.

La LOMCE fue concebida no como una nueva ley sino como una modificación a la anterior Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006 (Ley Orgánica 2/2006, 2006). El proceso educativo obligatorio es uno de los más largos, complejos y con mayores implicaciones para la sociedad actual y del futuro, debiera ser por tanto, uno de los que gozase de mayor estabilidad. Si ya son muchas las implicaciones negativas que supone un cambio de legislación en mitad del proceso de escolarización de un alumno, supone un auténtico debacle, teniendo en cuenta su aversión a los cambios, para un alumno con TEA.

La anterior LOE fue una ley que pretendió atender a la diversidad desde un enfoque educativo flexible, intentando dar respuesta al alumnado a través de distintos itinerarios educativos como Programas de Compensatoria, Programas de Cualificación Profesional Inicial, Programas de Diversificación Curricular y de otras estrategias metodológicas como las Adaptaciones Curriculares Individuales y Adaptaciones Significativas (ACI/ACIS), programas de refuerzo o desdobles, etc. La mayor parte de estas estrategias fueron heredadas de la anterior Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990 (Ley Orgánica 1/1990,

1990) y sólo se varió su nombre en algunos casos como los Programas de Garantía Social por Programas de Cualificación Inicial.

La que podría considerarse como la primera mención a la atención a la diversidad en la actual LOMCE, aparece en su preámbulo:

“Todos los estudiantes poseen talento, pero la naturaleza de este talento difiere entre ellos. En consecuencia, el sistema educativo debe contar con los mecanismos necesarios para reconocerlo y potenciarlo. El reconocimiento de esta diversidad entre alumno o alumna en sus habilidades y expectativas es el primer paso hacia el desarrollo de una estructura educativa que contemple diferentes trayectorias.” (p. 1)

Es decir, la LOMCE hace referencia a potenciar los talentos individuales proponiendo diferentes trayectorias con el objetivo de que cada estudiante consiga desarrollar todo su potencial. Esta diversificación puede ser un arma de doble filo generando segregación del alumnado en función de sus méritos académicos. Para evitar esta posibilidad, la LOMCE, ya en su versión definitiva, propone que el sistema sea permeable; es decir, que permita abrir pasarelas entre todas las trayectorias formativas y dentro de ellas para evitar que ninguna decisión de ningún alumno sea irreversible. La concreción del concepto de permeabilidad se explicita en los siguientes extractos:

“La flexibilización de las trayectorias (...), se concreta en el desarrollo de programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento en el segundo y el tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, la anticipación de los itinerarios hacia Bachillerato y Formación Profesional, y la transformación del actual cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria en un curso fundamentalmente propedéutico y con dos trayectorias bien diferenciadas. Esta diversificación permitirá que el estudiante reciba una atención personalizada que se oriente hacia la vía educativa que mejor se adapte a sus necesidades (...).” (p. 7)

“Cualquier alumno puede transitar a lo largo de su proceso de formación de unos ámbitos a otros de acuerdo con su vocación, esfuerzo y expectativas vitales, enlazando con las necesidades de una formación.” (p. 7)

En el Artículo 27 aparece una nueva medida de atención a la diversidad que no aparecía en la legislación anterior: se trata de los Programas de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento (PMAR). En ellos se utilizará una metodología específica a través de la organización de contenidos, actividades prácticas, incluyendo materias diferentes a las establecidas con carácter general, con la finalidad de que los alumnos puedan cursar el cuarto curso por la vía ordinaria y obtengan el título de graduado en educación secundaria obligatoria.

Medidas de atención a la diversidad en la LOMCE

De acuerdo a la LOMCE, las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos en cada etapa. Por tanto, serán los centros quienes deban elaborar sus propias propuestas pedagógicas. Las Administraciones educativas deberán regular las medidas adecuadas para la atención del alumnado que presente dificultades específicas de aprendizaje o integración en el ámbito escolar, alumnado con altas capacidades intelectuales y alumnado con discapacidad. Asimismo, las Administraciones educativas deberán realizar:

- Las adaptaciones del currículum;
- La integración de materias en ámbitos;

- Los agrupamientos flexibles;
- El apoyo en grupos ordinarios;
- Los desdoblamientos de grupos;
- La oferta de materias específicas;
- Los programas de tratamiento personalizado;
- Los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento (PMAR).

Entre las medidas de atención a la diversidad que deberán poner en funcionamiento los centros educativos deberemos distinguir entre:

- Medidas ordinarias: Son aquellas que no modifican elementos prescriptivos del currículum, es decir, los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación son los mismos. Se presentan pues en forma modificaciones respecto a los grupos, métodos, técnicas, actividades y estrategias de aprendizaje y evaluación. Podemos diferenciar los siguientes tipos de medidas ordinarias:
 - Adaptaciones Curriculares Individuales no significativas (ACI): Modifican elementos no prescriptivos del currículum. Son adaptaciones en cuanto a la temporalización, la metodología, las actividades o la evaluación. También pueden introducir pequeñas variaciones de los contenidos que no impliquen desfase curricular superior a un ciclo escolar;
 - Programas de Refuerzo Educativo:
 - Plan de Trabajo Individualizado (PTI) Tipo 1: son aquellas medidas educativas (individuales o colectivas) dirigidas a ayudar al alumnado en sus dificultades escolares diarias;
 - Plan de Trabajo Individualizado (PTI) Tipo 2: se trata de programas de refuerzo en actividades de profundización y enriquecimiento para alumnos con alto rendimiento académico;
- Medidas extraordinarias: se trata de medidas de carácter individual que se adoptarán cuando se hayan agotado las medidas ordinarias de atención a la diversidad. Introducen modificaciones en el currículum, y exigen evaluación psicopedagógica:
 - Adaptaciones Curriculares Individuales Significativas (ACIS): Se realizan para alumnado con NEE y suponen la modificación o eliminación de alguno de los elementos prescriptivos del currículum;
 - Adaptaciones Curriculares de Acceso: son las actuaciones que facilitan y posibilitan el acceso al currículum pero que no introducen modificaciones en su forma ni en su fondo. Por ejemplo, la eliminación de barreras arquitectónicas, la mejora de las condiciones de iluminación o sonoridad, el mobiliario adaptado, los profesores de apoyo, las ayudas técnicas y tecnológicas, los sistemas de comunicación complementarios y los sistemas alternativos de comunicación (braille y lengua de signos);
 - Repetición o aceleración de curso;
 - Grupos de apoyo para el alumnado que presente un desfase escolar superior a dos cursos;

Respecto a la atención a la diversidad en la etapa educativa de secundaria, el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículum básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, desarrolla en su Artículo 9 cuestiones específicas sobre el alumnado con NEE, destacando los siguientes puntos:

- Las Administraciones educativas fomentarán la calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación

por razón de discapacidad, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño universal y atención a la diversidad;

- Corresponde a las Administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para identificar al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje y valorar de forma temprana sus necesidades;
- La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo;
- Las Administraciones educativas, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículum, establecerán los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones significativas de los elementos del currículum, a fin de atender al alumnado con necesidades educativas especiales que las precise.

Medidas ordinarias: adaptaciones curriculares individuales no significativas (ACI)

Como se ha comentado, las Adaptaciones Curriculares Individuales no Significativas (ACI) son aquellas que no modifican elementos básicos del currículum académico, es decir, son cambios o modificaciones en las que no se altera sustancialmente la programación propuesta para el grupo de clase. Pueden actuar, por tanto, sobre el resto de elementos no prescriptivos del currículum como son: la temporalización, el tipo de actividades, la metodología, las técnicas o los instrumentos de evaluación.

Como se especifica en la legislación, la elaboración de las ACI es responsabilidad del equipo docente, quien debe encargarse tanto de elaborarlas, aplicarlas, realizar su seguimiento y evaluarlas en coordinación con el tutor. De manera trimestral, el equipo docente realizará su revisión y adecuación en tiempo y forma si fuera necesario. Las ACI pueden ser individuales o grupales, pero en ningún caso deberán suponer discriminaciones para el resto de alumnos. Su aplicación será necesaria cuando exista un desfase curricular leve con respecto al grupo de edad del alumno o bien en un momento determinado en que cualquier alumno, con o sin NEE, pueda precisarlas (Colley, 2005).

A continuación, se detalla de qué manera se puede actuar como docente sobre estos elementos:

- En cuanto a los objetivos y contenidos: pese a que se trata de elementos prescriptivos del currículum, las medidas ordinarias permiten realizar pequeñas modificaciones que no supongan un desfase de más de dos cursos.
 - Introducción de objetivos específicos complementarios y/o alternativos;
 - Introducción de contenidos específicos complementarios y/o alternativos;
- En cuanto a la temporalización:
 - Modificaciones de los tiempos propuestos para cada actividad ampliándolos en aquellas que resulten más complicadas para el alumno y reduciéndolos en las que presenten menos problemas;
 - Reestructuraciones de la agenda de cada clase y/o del curso con el fin de adaptarla a las necesidades particulares del alumno, evitando al máximo los cambios de última hora;
- En cuanto al tipo de actividades:
 - Elección del tipo de actividades que mejor se adapte al alumno en base a sus características particulares;
 - Modificaciones en la forma en que se plantean dichas actividades;

- En cuanto a la metodología:
 - Introducción de métodos y procedimientos complementarios y/o alternativos de enseñanza y aprendizaje;
 - Introducción de recursos específicos de acceso al currículum;
- En cuanto a la evaluación:
 - Introducción de criterios de evaluación específicos;
 - Eliminación de criterios de evaluación generales;
 - Adaptación de criterios de evaluación comunes;
 - Modificación de los criterios de promoción.

Consecuencias generales de la aplicación de una ACI

Una ACI es una herramienta individualizada de aprendizaje con una finalidad inclusiva y ninguna repercusión en la evaluación y promoción del alumno sobre el que se aplica. Al tratarse de una medida de atención a la diversidad ordinaria, no altera los elementos relevantes del currículum y por lo tanto, no formará parte del expediente del alumno.

Además, tiene un carácter preventivo y compensador por lo que no supone una diferenciación sustancial que pueda ser percibida, tanto por el alumno sobre el que se aplica como para el resto de sus compañeros, como una ventaja académica susceptible de generar discriminación o aislamiento.

El alumno, será consciente en todo momento de las metodologías que se le van a aplicar así como de su propio desarrollo y evolución en el proceso de aprendizaje lo que supone ejercicio de motivación implícito.

Des del punto de vista del docente, la aplicación de una ACI supone una estrategia formalizada de atención individualizada sin la que, la atención a este tipo de alumnos, podría suponer un elemento disruptivo y en ocasiones frustrante.

Por su parte, la familia, que debe ser consciente de la existencia y aplicación de una ACI, podrá colaborar de manera activa en su consecución, aumentando su implicación como agente fundamental del proceso educativo.

2.1.3. La asignatura de Informática

El currículum básico vigente para las enseñanzas de ESO y Bachillerato se recoge en el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre. En él, las materias se agrupan en tres categorías: asignaturas troncales, asignaturas específicas y asignaturas de libre configuración autonómica. El bloque de asignaturas de libre configuración autonómica es aquél en el que las Administraciones educativas y en su caso los centros, pueden ofrecer asignaturas optativas y de diseño propio.

El currículum básico recogido en el RD 1105/2014 de 26 de diciembre es ampliado y adaptado al marco de la Comunidad Valencia a través del Decreto 87/2015 de 5 de junio y modificado posteriormente en el Decreto 136/2015 de 4 de septiembre. En este Decreto, la materia de Informática se presenta como una asignatura optativa de oferta obligada en los 3 primeros cursos de ESO.

A continuación, en la Tabla 3, se describen sus contenidos por bloques para el primer curso de ESO.

Tabla 3.

Contenidos de la asignatura Informática.

Bloque 1: Equipos informáticos
<p>Concepto de Informática. Hardware y software. Tipos de equipos informáticos. Elementos funcionales de los equipos. Periféricos y dispositivos de almacenamiento comunes. Unidades de medida de la capacidad del almacenamiento digital.</p> <p>Sistemas operativos comunes. El escritorio de trabajo del sistema operativo. Personalización del entorno de trabajo. Organización de la información en el almacenamiento secundario. Operaciones básicas con archivos y carpetas. Consecuencias del uso prolongado de tecnologías. Aspectos adictivos de los medios digitales.</p> <p>Medidas preventivas para proteger la salud. Ergonomía.</p> <p>Actitud equilibrada hacia el uso tecnológico. Discernir entre mundo virtual y mundo real.</p>
Bloque 2: Internet
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de Internet. Redes de área local y de área extensa. Tecnologías de conexión de redes cableadas e inalámbricas. El ancho de banda. • Arquitectura cliente/servidor. Servicios de Internet: WWW, correo electrónico, videoconferencia, mensajería instantánea, etc. • Selección de información en medios digitales contrastando su veracidad. El navegador Web. Tipos de buscadores. Estrategias de filtrado en la búsqueda de la información. Páginas seguras. Marcadores o favoritos. Configuración básica del navegador Web. Precauciones en la navegación web. • Correo electrónico. Envío, respuesta y reenvío de mensajes de correo electrónico. Normas de cortesía en la comunicación. Contactos. Adjuntar archivos. Organización y filtrado de mensajes. Precauciones en la recepción de correos. Correo no deseado. Credibilidad de los mensajes recibidos.
Bloque 3: Organización, diseño y producción de información digital
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de documentos analizando su estructura. Guías de estilo y estándares de publicación. • Planificación en la elaboración de documentos. • Descarga de imágenes y archivos. Formatos de imagen. Escalado, rotación y recorte de imágenes. • Elaboración, formateado e impresión de contenidos en un documento de texto: operaciones básicas en los documentos de texto, formato de carácter, de párrafo y de página, encabezado y pie de página, notas al pie, numeración y viñetas, inserción y maquetación de tablas, inserción de imágenes, corrección ortográfica y gramatical, sinónimos, y aplicación de estilos modificando el formato de carácter y de párrafo. • Derechos de autor. Licencias de publicación. Hábitos y conductas para citar las fuentes de los objetos no propios utilizados en el documento y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del texto.
Bloque 4: Introducción a la programación
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la programación en entornos de aprendizaje. Elaboración guiada de programas sencillos a través de aplicaciones de escritorio, móviles o de portales web de aprendizaje y promoción de la programación en entornos educativos. Introducción a los conceptos de la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques. Programación de gráficos, animaciones y juegos sencillos.
Bloque 5. Elementos transversales de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información. • Planificación de textos orales. • Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas. • Normas gramaticales.

- Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- Respeto en el uso del lenguaje.
- Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.)
- Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.
- Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura.
- Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura.
- Formatos de presentación.
- Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.).
- Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- Estrategias de búsqueda y selección de la información.
- Procedimientos de síntesis de la información.
- Procedimientos de presentación de contenidos.
- Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.
- Iniciativa e innovación.
- Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades.
- Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos.
- Perseverancia, flexibilidad.
- Pensamiento alternativo.
- Sentido crítico.
- Pensamiento medios-fin.
- Estrategias de planificación, organización y gestión.
- Selección de la información técnica y recursos materiales.
- Estrategias de supervisión y resolución de problemas.

2.2. Objetivos

Por todo ello, el principal objetivo de este TFM es la elaboración de una guía de actuación docente con orientaciones generales para el profesorado de la asignatura de Informática de la ESO, como marco de trabajo para atender de manera adecuada al alumnado con TEA.

A partir de este objetivo general, se observan tres objetivos específicos:

1. En primer lugar, dar una mayor visibilidad al alumno con TEA en la etapa de educación secundaria. Es necesario dar a conocer cuáles son las características de este tipo de alumnos (puntos fuertes y débiles), y cuáles son los aspectos del aprendizaje de las materias que pueden dificultar su éxito académico y social. En este sentido, se trata de una labor conjunta con toda la comunidad educativa en la que padres, profesores y alumnos pueden prevenir problemas de fracaso escolar y socialización con iguales;
2. En segundo lugar, elaborar propiamente la guía de actuación docente con pautas generales que sirva al profesor de ESO como marco de trabajo para atender de manera adecuada al alumnado con TEA. Los profesores de secundaria deben ser conocedores de la variedad de aprendizajes que pueden encontrarse en sus aulas, y ser capaces de adaptar

- tanto su forma de impartir clase, como sus materiales de trabajo con el objetivo último de dar una respuesta educativa de calidad a todos sus alumnos;
3. Por último, realizar una propuesta concreta de una posible adaptación curricular no significativa y de acceso para el alumnado con TEA centrada en una parte de los contenidos de la asignatura de Informática del primer curso de ESO.

3. Adaptaciones de la asignatura de Informática para el alumnado con TEA nivel 1

Una vez revisado cuál es el marco teórico y legal en el que se inscriben los alumnos con TEA, así como la literatura sobre el TEA y la intervención más adecuada para este perfil, se puede abordar con mayor perspectiva el que es el objetivo principal de este trabajo: la elaboración de una propuesta de guión que sirva de referencia a los docentes de secundaria con respecto a la diversidad de aprendizajes que se encontrarán en el aula, y en especial la de alumnos con TEA.

Así, la materialización de esta propuesta se concretará en forma de ACI y adaptaciones de acceso de la asignatura de Informática. Cabe mencionar que las adaptaciones que se van a presentar están basadas fundamentalmente en el método TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handicapped Children*, Tratamiento y Educación de Niños con Autismo Dificultades de Comunicación Relacionadas). Este método se fundamenta en la atención integral de la persona con TEA y su familia buscando la mejor calidad de vida y fomentando la colaboración entre padres y profesionales (Watson, Lord, Schaeffer, & Schopler, 1988). Sus características y estrategias se definirán con mayor detalle en el punto 3.2.2.

Como ya se ha comentado, el objetivo de la aplicación de una ACI no significativa es fomentar la inclusión de los alumnos que la requieran dentro del aula, tanto a nivel académico como social. Sin embargo, dado su carácter no significativo puede resultar también de gran ayuda para aquellos alumnos que, a priori, no la necesiten o que lo hagan de manera puntual, indistintamente de si se trata de alumnos con TEA o no.

Los objetivos concretos para la elaboración de esta propuesta de ACI no significativa y adaptaciones de acceso son los siguientes:

- Elaborar una guía que nos permita recopilar, previamente y a lo largo del desarrollo de la ACI, los datos necesarios para concretar su metodología, recursos necesarios, así como realizar una valoración de la misma tras su conclusión;
- Adaptación y diseño de los contenidos de la asignatura de Informática a los alumnos con TEA
- Redefinición de los objetivos y los criterios de evaluación para los alumnos con TEA;
- Elaborar las fichas necesarias para el registro ordenado de los datos durante y después de la aplicación de la ACI;
- Elaboración de una propuesta de mejora.

3.1. Descripción de los participantes

Los agentes involucrados en el desarrollo de esta ACI pueden y deben ser los mismos integrantes de la comunidad educativa, cada uno en su rol particular y nivel de implicación necesario. Fundamentalmente podemos destacar:

- Por un lado, el propio alumno con TEA cursando la asignatura de Informática en primero de ESO. Como se ha visto a lo largo del marco teórico, el alumno con TEA presenta dificultades en tres áreas fundamentales: en lo referente a la interacción social con el resto de sus compañeros, en la comunicación y contextualización del uso del lenguaje y en la flexibilidad de pensamiento.
- Por otra parte, el equipo docente, responsable y encargado de la elaboración y ejecución de las adaptaciones acordadas, así como de realizar su seguimiento y evaluación en coordinación con el tutor. El equipo docente puede contar con la ayuda

y asesoramiento del servicio de orientación educativa si fuese necesario. Además, de manera trimestral, deberá revisar y ajustar la ACI en función de las desviaciones que se produzcan con respecto al cumplimiento de sus objetivos así como decidir su continuidad o suspensión si fuera necesario.

- Una agente muy importante de la comunidad educativa, y con frecuencia olvidado, es el entorno familiar. Si bien no tiene un papel directamente relacionado con la ejecución de una ACI dentro del aula, sí deben ser conocedores de su existencia con el objetivo de ampliar su conocimiento acerca de las particularidades del alumno con TEA.

3.2. Descripción de las adaptaciones generales para la asignatura de Informática

3.2.1. Anticipación de problemas y ventajas que pueden presentar los alumnos con síndrome de Asperger en la asignatura de Informática

Pese a que más adelante se describirán en detalle cuales son las dificultades potenciales que encontrara el alumno con TEA al enfrentarse a los contenidos de la asignatura de Informática, se pasará a resumir brevemente qué problemas y ventajas generales deberá anticipar el docente.

Como se ha comentado anteriormente, entre las particularidades positivas que suelen presentar los alumnos con TEA, se encuentra una especial predilección por las materias científico-técnicas como pueda ser la Informática, lo que les conferiría a priori una mayor motivación al enfrentarse a la misma. Sin embargo, los contenidos de esta asignatura pueden resultar en ocasiones abstractos y, por lo tanto, especialmente difíciles de entender para un alumno con TEA.

Teniendo en cuenta los contenidos de la asignatura de Informática y dadas las características de un alumno con TEA, pueden presentarse dificultades en algunos contenidos o competencias como:

- Evaluar la información y comprender conceptos abstractos como pueden ser la información digital, las redes de comunicaciones, el software, etc.
- Procesar e integrar la información visio-espacial, por ejemplo, a la hora de interpretar esquemas, diagramas y en general representaciones graficas de elementos y sus relaciones.
- Motivarse en relación a los contenidos, puesto que los intereses restrictivos de los alumnos con TEA podrían suponer un problema de falta de motivación si la asignatura, o alguno de sus contenidos, quedase fuera de su área de interés.
- La motricidad de precisión reducida puede suponer un problema si se realizan actividades o trabajos que impliquen el uso de herramientas pequeñas como destornilladores para realizar tareas de precisión. En este sentido, si las metodologías de aprendizaje contemplan la toma de apuntes, estos alumnos pueden presentar dificultades si el ritmo es demasiado acelerado.
- La poca flexibilidad frente a los cambios resultara un hándicap y una frustración importante que se manifestara en múltiples situaciones: en los traslados del aula ordinaria al aula de Informática si son demasiado irregulares, ante sustituciones del profesor, excursiones al exterior no avisadas con suficiente antelación o simplemente por tener que trabajar en ordenadores con configuraciones hardware y software cambiantes.
- La hipo y/o hipersensibilidad que suelen presentar estos alumnos puede suponer un problema frente a situaciones caóticas, con exceso de ruido o alboroto, algo

susceptible de ocurrir en asignaturas como Informática que incluyen, con relativa frecuencia, trabajos en grupo, ruido de teclados, sonidos con o sin uso de auriculares, imágenes en movimiento, etc.

Por otra parte, ciertas características del alumno con TEA pueden resultar una ventaja en lo que respecta a la asignatura de Informática como pueden ser las siguientes:

- Como se ha comentado, existe una cierta predisposición de este tipo de alumnos hacia materias de índole tecnológica como puede ser la Informática. De darse este interés, el alumno gozaría de una motivación extra que podría suponer una ventaja cualitativa muy importante a la hora de asumir los retos de la asignatura.
- Pese a que la asignatura de Informática incluye multitud de conceptos complejos y abstractos, también existen contenidos que pueden impartirse mediante actividades mecánicas, por las que sienten preferencia los alumnos con TEA, como por ejemplo el montaje y desmontaje de ordenadores.

3.2.2. Estrategias y recursos para favorecer el aprendizaje del alumnado TEA en la asignatura de Informática

La atención educativa a las necesidades específicas de los alumnos con TEA requiere un tratamiento individualizado del proceso de aprendizaje que no debe centrarse únicamente en adaptaciones curriculares sino también en otros aspectos como son la adecuación espacio-temporal del contexto educativo. Existen multitud de estrategias y recursos que pueden ayudarnos a favorecer el aprendizaje del alumnado con TEA, algunos de ellos, especialmente indicados para la asignatura de Informática. Las siguientes directrices han sido extraídas de una guía para la integración del alumnado con TEA y, pese a estar destinadas a la Educación Primaria, son perfectamente aplicables a Secundaria (Gallego, 2012).

Aplicables al entorno

Para un alumno con TEA es de vital importancia verse rodeado de una estructura ambiental y temporal adecuada que evite en lo posible la aparición de dificultades que influyan sobre su actividad académica al tiempo que favorezcan su integración en el aula ordinaria. Dos recursos ampliamente utilizados para este objetivo son los siguientes:

- TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handicapped Children*) (Barrios, 2014). Se trata de un programa educativo que incluye tanto a las personas con TEA como a sus familias, independientemente del grado de severidad del TEA. Su aplicación en los centros educativos se centra en desarrollar la autonomía personal y social, y paliar los problemas emocionales derivados de los entornos caóticos y sus dificultades para organizar el tiempo. Para ello, se fundamenta en la creación de ambientes estructurados, predictibles y fijos, mediante la organización del entorno físico, los horarios y los sistemas de trabajo, usando demandas explícitas, la organización visual y el desarrollo de las habilidades comunicativas. Desde un punto de vista metodológico, el TEACCH aborda aspectos como:
 1. Estructura física y disposición del aula: se refiere a la distribución de los espacios y los materiales con el objetivo de crear espacios menos distractores que mejoren la capacidad de concentración de los alumnos y respeten sus características sensoriales y personales.
 2. Estructura temporal: uso de rutinas y horarios adaptados que informen a los alumnos con TEA de las actividades y el orden en el que se realizarán cada día.

3. Sistemas de trabajo: son estrategias que ayudan a organizar el trabajo individual y autónomo del alumno, por ejemplo, la elaboración de una agenda con la secuencia de actividades que tienen que realizar.
 4. Los materiales de trabajo y la información visual: deben ser claros, organizados con antelación y contener instrucciones visuales que dejen claro al alumno con TEA el procedimiento y los materiales necesarios para completar una actividad.
- PEANA (Proyecto de Estructuración Ambiental en el aula de Niños/as con Autismo) (Tamarit, De Dios, Domínguez, & Escribano, 1990). El objetivo principal de este proyecto es dar a conocer al alumno en qué punto de la sesión se encuentra y qué se va a hacer en cada momento. Para ello, el proyecto se basa en la utilización de claves visuales que permitan a los alumnos situarse en el espacio y en el tiempo.

Ambas estrategias muestran la importancia de emplear apoyos y elementos visuales siempre que sea posible. Esta organización visual ayuda a todos los alumnos a planificar sus actividades y, en particular, aporta al alumno con TEA información clara y concisa acerca de lo que debe hacer, reduciendo así sus niveles de ansiedad. Estos indicadores visuales pueden emplearse tanto dentro del aula (horarios visuales, indicadores de actividad, etc.) como en el centro (buenas señalizaciones que favorezcan la orientación e identificación de las estancias, etc.). Todo ello, con el objetivo de favorecer la autonomía de los alumnos y reducir su inseguridad.

Aplicables al aula

Los mismos criterios empleados para la organización del centro se pueden concretar a nivel aula. Las características físicas y la organización del aula son tan importantes para un alumno con TEA, como lo es el plan de estudios:

- El ambiente dentro del aula debe ser organizado y predecible, evitando los contextos poco definidos y caóticos. Debemos evitar, en la medida de lo posible, los cambios de distribución del mobiliario del aula que deberá estar ordenada y sin desprovista de elementos que puedan favorecer la desviación de la atención.
- El alumno con TEA debe conocer las pautas básicas de comportamiento y qué se espera de él en cada momento. Es importante la especificación de unas normas del aula que hagan referencia por ejemplo a cómo formular preguntas (levantando el brazo), si es posible ir al aseo en mitad de clase, si los alumnos pueden levantarse de su asiento o hablar con los compañeros fuera de las actividades que así lo requieran, etc.
- La organización temporal de las actividades debe ser también predecible. El alumno debe poder conocer cuánto duran las actividades y cuándo empiezan, y su duración deberá ser acorde a su dificultad y carga.

Existen múltiples recursos que podemos emplear para conseguir este objetivo:

- Utilización de apoyos visuales, como esquemas y mapas que representen la ubicación de las instalaciones más utilizadas (aseos, aula de Informática, biblioteca, etc.), facilitando los desplazamientos diarios del alumno.
- Instalación de un tablón que recoja el horario y la planificación de la asignatura, así como los posibles cambios que puedan producirse con la mayor antelación posible.

Aplicables al alumno:

Las estrategias aplicables al alumno se centran fundamentalmente en mantener su atención y motivación dentro del aula tratando de eliminar cualquier distracción innecesaria. Para ello se pueden aplicar las siguientes técnicas y recursos:

- Eliminar cualquier tipo de distracción dentro del aula como puedan ser ruidos, luces parpadeantes u olores fuertes. La eliminación de distracciones debe aplicarse también al material que se emplee, debiendo eliminar estímulos irrelevantes de textos, hojas de cálculo, etc.
- Uso de horarios con las actividades que estén planificadas ayudarán al alumno a no perder en ningún momento la guía temporal de su aprendizaje.
- Puede resultar muy positivo instar al alumno a elaborar su propia agenda en la que figure el horario de ésta y el resto de asignaturas así como la ubicación diaria en la que se impartirán y los materiales necesarios.
- En la medida de lo posible, evitar la improvisación y como apoyo cuando ésta se produzca puede resultar útil la elaboración de pictogramas que indiquen cortes imprevistos en las rutinas diarias e incluso identifiquen qué tipo de actividad se está realizando.

Aplicables al docente

Las estrategias aplicables al docente parten del conocimiento exhaustivo de las características particulares de los alumnos con TEA con el objetivo de dar una respuesta educativa eficiente en cada momento. Es necesario conocer las dificultades de comunicación del alumno con TEA, saber gestionar sus conductas problemáticas, atender sus necesidades emocionales y tener en cuenta su sensibilidad sensorial. Para ello, el docente deberá ser responsable de generar el ambiente predecible y estructurado del que venimos hablando haciendo uso de material gráfico y apoyándose en el empleo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que detallaremos a continuación.

Por todo ello, la estrategia del docente debe apoyarse en tres pilares básicos:

- Estructurar: los tiempos de cada actividad que se realice en el aula, marcando su duración y tipología; explicar las tareas con claridad dejando claro cuáles son sus objetivos; emplear un lenguaje claro y conciso dejando las pausas necesarias entre instrucciones que permitan al alumno asimilar la información.
- Positivizar: marcar unas expectativas claras y realistas para el alumno para mantener su motivación y evitar frustraciones. Utilizar estrategias de compensación y motivadoras para garantizar un adecuado comportamiento. Identificar y utilizar las fortalezas del alumno o sus intereses especiales en la planificación de actividades. Desarrollar la autoestima mediante la creación de oportunidades que permitan a los alumnos desarrollar la independencia.
- Empatizar: se deben conocer las particularidades del alumno para favorecer nuestra comprensión. Además, le intentará vincular al resto de sus compañeros empleando estrategias de interacción que veremos más adelante. Como docentes, Ofreceremos nuestra ayuda de manera explícita e interpretaremos sus conductas como una forma de comunicación. Necesitamos en todo momento identificar su *feedback* para asegurarnos que ha conseguido una comprensión real. Por último, siempre deberemos estar en contacto con otros docentes y departamentos de apoyo.

Empleo de TIC

Las nuevas tecnologías son un recurso muy útil no sólo para los alumnos con TEA sino también para el resto del alumnado. El ordenador, como soporte fundamental de las TIC, es un elemento de aprendizaje activo, lo que implica un refuerzo importante en el desarrollo de los aprendizajes. Las TIC aportan versatilidad, flexibilidad y adaptabilidad y permiten individualizar y personalizar las herramientas a un coste muy reducido. El uso de aplicaciones Informáticas en el campo educativo aporta una motivación intrínseca resultando atractivas y estimulantes. Además, el uso de TICs aporta multitud de otras ventajas:

- Supone una ayuda frente a las dificultades motrices de los alumnos con TEA.
- Presentan una estimulación multisensorial, fundamentalmente visual, que resulta prioritaria en el procesamiento cognitivo en las personas con TEA y resulta motivadora.
- Son un soporte muy útil para la representación de horarios, almacenamiento de materiales, publicación de noticias, etc. aportando inmediatez en su actualización y acceso.
- Las nuevas tecnologías facilitarán la comprensión de la información que se ofrece al alumno ya que resulta sencillo presentarla de manera lógica, concreta, estructurada espacial y temporalmente y visualmente atractiva.
- La interacción con un ordenador no requiere las habilidades sociales implicadas en las interacciones entre personas. Permite realizar correcciones evitando la sensación de fracaso que produce un error impreso negro sobre blanco.
- Favorece o posibilita el trabajo autónomo, así como el desarrollo de las capacidades de autocontrol.

Existen multitud de herramientas Informáticas de gestión integral de un aula pero probablemente la más extendida sea Moodle (Moodle). Moodle es una herramienta de tipo Ambiente Educativo Virtual de distribución libre que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Se compone de diferentes módulos funcionales:

- Módulo de tareas: permite colgar tareas, especificar su fecha límite de entrega, adjuntar comentarios y realizar su evaluación.
- Módulo de consulta: funciona a modo de votación acerca de cualquier cuestión que quiera someterse a la opinión de los alumnos.
- Módulo foro: pueden crearse múltiples foros en los que se debata sobre temas específicos de la asignatura, dudas, etc.
- Módulo diario: constituyen el flujo de información privada e individualizada entre el alumno y el profesor.
- Módulo cuestionario: permite construir un repositorio de preguntas y respuestas concretas que pueda ser agrupado por temáticas o grupos.
- Módulo recurso: permite el almacenaje de multitud de contenidos digitales (documentos, hojas de cálculo, presentaciones, vídeos, audios, etc.)
- Módulo encuesta: permite realizar encuestas completas que recojan la valoración de alumno acerca de la evaluación del curso, los materiales, las explicaciones, etc.
- Módulo wiki: está concebido como un documento colaborativo entre el profesor y los alumnos.
- Módulo taller: permite realizar actividades grupales que pueden ser evaluadas también por el resto de alumnos.

Interacción con los compañeros:

Con la superación del paradigma entre una escuela que selecciona a su alumnado para ajustar mejor la respuesta educativa a un perfil normo-típico y otra que aboga por una educación inclusiva que fomente la tolerancia y el principio de no discriminación, han aparecido multitud de estrategias enfocadas en la interacción de los alumnos. A continuación, se presentan algunas de ellas:

- El círculo de amigos: consiste en una serie de estrategias que promuevan la integración de los alumnos con dificultades en la escuela ordinaria. Parte de la premisa que un alumno con dificultades puede sufrir aislamiento y rechazo por parte de sus compañeros, mermando su autoestima. Por el contrario, si potenciamos la empatía de su entorno, mejoraremos su autoestima y fomentaremos el desarrollo de sus capacidades. El proceso y los requisitos para establecer el círculo de amigos es el siguiente (Taylor, 1996):
 1. Establecimientos de requisitos previos: es necesario negociar el apoyo y el compromiso del grupo. El profesor deberá dedicar 30-40 minutos semanales de reunión con los estudiantes implicados para facilitar la participación. También se mantiene contacto con los padres y el niño con TEA.
 2. Debate en el aula: se prepara un debate en la clase centrado en los puntos fuertes y las dificultades del niño y se invita a los compañeros a mostrar empatía con él o ella para construir experiencias de amistad. Al final de la sesión, se seleccionan los voluntarios de entre la clase para formar el círculo. Los miembros del grupo han de ser socialmente competentes y con actitudes positivas hacia el niño de enfoque.
 3. El tutor y el niño con TEA. El grupo del Círculo se reúne y trabaja en colaboración haciendo ajustes prácticos con un enfoque de resolución de problemas. Es decir, los objetivos están sujetos a cambios de acuerdo con el progreso del niño.
 4. Reuniones semanales del círculo: los niños y el tutor hacen una revisión conjunta de los progresos, identifican las dificultades y se proponen medidas prácticas para dar soluciones.
- Aprendizaje colaborativo: consiste en la creación de grupos reducidos de alumnos que trabajan juntos con el objetivo de maximizar su propio aprendizaje. Es un método complementario al círculo de amigos y como éste, requiere de un ejercicio consciente en la selección de los alumnos. Sus ventajas fundamentales son el incremento del rendimiento de los integrantes del grupo y el aumento de relaciones positivas entre ellos que repercuten en un mejor desarrollo individual tanto a nivel social como psicológico y cognitivo (García-Cuevas & Hernández de la Torre, 2016).
- Grupos heterogéneos: es una forma de agrupamiento que consiste en crear equipos en los que haya estudiantes con diferentes capacidades, desde aprendices a expertos en un tema específico, a diferentes niveles de habilidad. Estos equipos pueden realizar tareas en común, de tal manera que aprenden a organizarse, compartir conocimientos y capacidades y llegar a un buen resultado común (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas, 2012).
- Los agrupamientos flexibles: consisten en realizar diferentes grupos dentro de la misma aula, en función de la actividad que se proponga (por ejemplo, un taller de cocina, cerámica, aprensión, jardinería, reciclado), y de las afinidades que los alumnos tengan. De esta forma, una conferencia, una clase magistral o la orientación de un trabajo pueden darse en grandes grupos, seguidas de tareas individuales, como

investigación en laboratorio, trabajo de biblioteca o de actividades en pequeños grupos para desarrollar la unidad didáctica iniciada con la actividad de gran grupo (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas, 2012).

- Tutoría entre pares: la idea parte de la premisa de que los alumnos pueden ayudarse unos a otros en tareas específicas. De esta manera, el alumno que tutoriza aprende y asume una responsabilidad para con el otro. Esto le exige organizar su conocimiento y ponerlo al servicio de la otra persona para transmitírselo, lo que supone un proceso de organización de la información y de empatía. El alumno tutorizado también se beneficia de una enseñanza individualizada por parte de un compañero, puesto que es un igual con un lenguaje y unos referentes comunes, más próximos a veces que los que utiliza el docente en sus explicaciones (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas, 2012).

3.3. Descripción del procedimiento de realización de una ACI no significativa para un tema de la asignatura de Informática

Según lo dispuesto en artículo 9.4 del Real Decreto 1105/2014 por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato (RD 1105/2014, 2014), el objetivo de las adaptaciones curriculares es garantizar el máximo desarrollo posible de las competencias.

Respecto a las **personas implicadas**, serán los equipos docentes, bajo la coordinación del tutor/a, y asesorados por el departamento de orientación, o por quien tenga atribuidas sus funciones, elaborarán las adaptaciones curriculares necesarias para dar una respuesta educativa ajustada a las necesidades del alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo. El tutor/a será el responsable de cumplimentar todos los apartados de los documentos asociados a la ACI no significativa, salvo el apartado de propuesta curricular que será cumplimentado por el profesor/a de la materia para la que vaya a ser realizada.

En cuanto a su **temporalización**, la ACI no significativa deberá estar cumplimentada antes de la finalización de la primera sesión de evaluación, y su aplicación y seguimiento se llevará a cabo por el profesorado de las materias adaptadas, con el asesoramiento del equipo de orientación del centro. El seguimiento debe ser trimestral para la valoración de su eficacia e introducir las modificaciones que se consideren oportunas. Su vigencia será de un curso académico, y al finalizar el curso, las personas responsables de la elaboración y desarrollo de la misma deberán, en función de los resultados de evaluación del alumno, tomar las decisiones oportunas.

Así, a Tabla 4 recoge, de manera esquemática, las fases de elaboración de una ACI no significativa, así como las tareas a realizar, objetivos a conseguir y documentos de salida de cada una de ellas. La Tabla 5 recoge el sistema de indicadores para la evaluación de las competencias clave que se empleará en distintas fases del proceso de elaboración de la ACI para evaluar el nivel de adquisición de competencias del alumno.

A continuación se describirá de manera detallada en qué consisten cada una de estas fases y se presentarán las tablas 1 a 6 que recogen los documentos de salida de cada una de ellas (puntos 3.3.1., 3.3.2., 3.3.3. y 3.3.4.). El diseño de estas tablas está basado en los modelos oficiales que aparecen en el Plan de Actuación para la Atención a la Diversidad publicado por la Generalitat Valenciana (Plan de Actuación, 1999), y posteriormente han sido completadas con los diseños de Durà (Durà, 2015).

3.3.1. Información previa

El objetivo de esta fase es elaborar un perfil con información básica del alumno (ver Tabla 6). Se recogerá, en primer lugar, la información personal y del centro, etapa y ciclo que inicia. Se añadirá una primera evaluación de las competencias clave del alumno en ese momento. Se incluirá un historial académico que recoja las medidas de refuerzo que se le han ido proporcionando lo largo de las distintas etapas educativas. Estas medidas son las siguientes:

- Medidas ordinarias:
 - ACI no significativa;
 - Soporte especializado: Son medidas extraordinarias de atención a la diversidad impartidas por profesorado especializado como maestros de Pedagogía Terapéutica (PT) o maestros en Audición y Lenguaje (AL);
 - Refuerzo educativo: Se trata de una medida de apoyo que se aplica mientras se adquieren o dominan los aprendizajes que se están reforzando. La evaluación del alumno se realiza sobre los mismos contenidos curriculares del resto de la clase;
 - Programas de acompañamiento: se imparte a alumnos con dificultades en su último año de primaria a través de soporte en horario extraescolar con el objetivo de adquirir las competencias básicas.
- Medidas extraordinarias (en caso de NEE)
 - Repetición de algún curso;
 - Aceleración de algún curso;
 - ACI significativa.

Por último, se incluirán otros informes del alumno como evaluaciones psicopedagógicas, o informes médicos de servicios sociales. Es importante destacar que para la realización de una ACI no significativa no es prescriptiva una evaluación psicopedagógica.

El resultado de esta fase será una ficha del alumno que recoja toda la información anterior y que complemente a la que será recogida en la siguiente fase con el objetivo de realizar una evaluación acerca de la conveniencia o no de la aplicación de una ACI no significativa u otras medidas alternativas.

Tabla 4.

Resumen de las diferentes fases de elaboración de una ACI no significativa.





FASE	1. INFORMACIÓN PREVIA	2. ANÁLISIS Y VALORACIÓN	3. ELABORACIÓN	4. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN
TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> • Datos del alumno • Historial académico • Medidas ordinarias y extraordinarias • Otros informes 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamientos sociales • Análisis del entorno • NEE y graduación de sus conductas • Estilo de aprendizaje • Atención y motivación 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones de acceso • Adaptaciones de elementos curriculares • Criterios de evaluación • Concreción del currículum 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros • Reuniones periódicas de coordinación
OBJETIVO	Recopilar información del alumno con TEA nivel 1 para la fase 2	Valorar la idoneidad de la ACI y recopilar información para la fase 3	Definir en qué consistirá la ACI	Comprobar si se están cumpliendo los objetivos de la ACI y definir las posibles modificaciones
RESULTADO	 Ficha del alumno	 Documento de valoración	 Programación adaptada	 ACI revisada o modificada

Tabla 5.

Sistema de indicadores para la evaluación de las competencias clave.

COMPETENCIAS CLAVE	N1: POCO ADECUADO	N2: ADECUADO	N3: MUY ADECUADO	N4: EXCELENTE
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas algebraicos sencillos. Calcula longitudes, superficies y volúmenes. Reconoce figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza tablas y gráficos. Resuelve problemas organizando datos y planificando estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica expresiones aritméticas algebraicas. Calcula magnitudes, organiza datos y planifica estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de cálculo de expresiones aritméticas, algebraicas, estadísticas y geométricas
CPAA: Competencia para aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> Atribuye resultados a causas controlables y modifica estrategias para conseguir resultados. Piensa en alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de motivación para el aprendizaje adecuado. Toma notas y apuntes. Selecciona y organiza información y crea alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Gran motivación para el aprendizaje y voluntad para asumir metas. Mantiene objetivos y aplica pautas propias. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra el máximo nivel de aprendizaje y voluntad para asumir metas. Gestiona su propio aprendizaje.
CEC: Consciencia y expresiones culturales	<ul style="list-style-type: none"> Distingue manifestaciones culturales. Asiste como público en actividades culturales y manifiesta opinión al respecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa en actividades culturales comunicando su opinión. Muestra respeto y cuidado por el patrimonio cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica características de manifestaciones culturales. Se expresa en creaciones culturales y participa en actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprecia el patrimonio cultural participando en asociaciones o grupos sociales de promoción de la conservación cultural.
CCL: Competencia en comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none"> Entiende el sentido literal y figurado de la información de textos académicos y de actualidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el propósito de la información. Interpreta correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende dobles sentidos e ironías. Puede explicarse con léxico adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresa fluidez y orden con un léxico variado y preciso en los debates. Comprende el

		<ul style="list-style-type: none"> • Expone con claridad hechos y opina. 	<ul style="list-style-type: none"> • En debates, se expresa correctamente. 	<p>sentido global y específico de un texto.</p>
<p>CD: Competencia digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Busca y selecciona información. • Organiza y contrasta sencillas investigaciones. • Reconoce funciones de las TICs que utiliza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica criterios de búsqueda. • Organiza y contrasta sencillas investigaciones. • Utiliza Internet e intercambia información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca información relevante en distintas fuentes y la recoge en informes con herramientas multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza herramientas interactivas para participar en entornos de aprendizaje colaborativo. • Resuelve problemas de <i>software</i>.
<p>SIEE: Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y acepta contribuciones. • Toma decisiones y muestra responsabilidad y consciencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con confianza ideas, acepta contribuciones. • Estudia la oferta disponible y resuelve problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expone criterios propios valorando las contribuciones de los otros. • Dirige proyectos con responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra empatía y asertividad con los compañeros. • Defiende su propio criterio y dirige proyectos con compromiso.
<p>CSC: Competencias sociales y cívicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona infracción con sanción. • Asume compromiso para la convivencia. • Reconoce principios y valores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la igualdad de derechos. • Adopta una actitud constructiva respecto a los otros. • Promueve la resolución pacífica de conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones personales de respeto. • Reflexiona sobre conflictos. • Participa activamente en la comunidad educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla juicios morales y crítica el no cumplimiento de los derechos y deberes. • Analiza conflictos y aplica estrategias.

Tabla 6.

Fase 1: Ficha del alumno.

FICHA DEL ALUMNO											
Nombre y apellidos:											
Fecha de nacimiento:					Etapa:				Ciclo:		
DATOS DEL CENTRO											
Nombre del centro:											
Nombre del tutor:											
Fecha de la ACI:					Duración:						
NIVEL INICIAL DE COMPETENCIAS CLAVE											
CCs	Evaluación de las competencias clave del alumno (CCs)							N1	N2	N3	N4
CMCT	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología										
CPAA	Competencia para aprender a aprender										
CEC	Consciencia y expresiones culturales										
CCL	Competencia en comunicación lingüística										
CD	Competencia digital										
SIEE	Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor										
CSC	Competencias sociales y cívicas										
HISTORIAL ESCOLAR											
Medidas de AD		Educación infantil		Educación primaria			Educación Secundaria				
Ordinarias		1º	2º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	4º	
Soporte especializado		AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○				
	Materia:										
		AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○	AL: ○ PT: ○				
	Materia:										

Refuerzo educativo	Materia:									
	Materia:									
ACI no significativa	Materia:									
	Materia:									
Extraordinarias		1º	2º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	4º
ACI significativa	Materia:									
	Materia:									
Repetición (indicar nº):										
Aceleración:										
OTRA DOCUMENTACIÓN										
Dispone de evaluación psicopedagógica (fecha):										
Dispone de informes médicos (fecha):										
Dispone de informes de los servicios sociales (fecha):										
DIFICULTADES O PROBLEMAS QUE PRESENTA										

3.3.2. Análisis y valoración de la información obtenida previamente

El objetivo de esta fase es la obtención del documento de valoración que justifique y determine la idoneidad o no de la aplicación de una ACI no significativa; o por el contrario, indique si es recomendable la adopción de otro tipo de recursos. Por tanto, este documento recopilará información del alumno con respecto a (ver Tabla 7):

- Comportamientos sociales: los alumnos con TEA nivel 1 presentan con frecuencias ciertas dificultades en el ámbito de la comunicación social. Es necesario valorar el nivel del alumno en ámbitos como la interacción social, la comunicación, la imaginación y flexibilidad de pensamiento, la existencia de conductas estereotipadas o socialmente inadecuadas.
- Valoración del entorno: para hacer frente a las necesidades que pueda requerir el alumno es necesario conocer cómo es el centro y cuáles son los recursos tecnológicos (pizarra digital, ordenadores, tabletas, proyectores, etc.) y materiales (características del mobiliario, elementos de accesibilidad, etc.) de que dispone. Además, será necesario conocer cuál es la distribución del aula y el perfil general del resto de sus compañeros.
- Estilo de aprendizaje: información acerca de cómo recoge y procesa información el alumno, el tiempo que es capaz de estar concentrado en una tarea, o en qué condiciones aprende con más facilidad.
- Atención y motivación: información sobre los intereses del alumno, para enfocar los contenidos de la asignatura en ese sentido y conseguir captar su atención y que se sienta motivado.

Tabla 7.

Fase 2: Análisis y valoración. Documento de valoración.

DOCUMENTO DE VALORACIÓN				
Nombre y apellidos:				
Fecha de nacimiento:		Etapas:		Ciclo:
VALORACIÓN DE LOS COMPORTAMIENTOS SOCIALES				
Interacción social	Manifiesta como mínimo dos de las siguientes características:			
	<input type="radio"/> Dificultad de interacción con los compañeros			
	<input type="radio"/> Indiferencia y falta de interés por relacionarse con sus compañeros			
	<input type="radio"/> Dificultad para interpretar claves sociales			
Comunicación	Manifiesta como mínimo tres de las siguientes características:			
	<input type="radio"/> Expresión facial limitada			
	<input type="radio"/> No entiende gestos ni expresiones faciales			
	<input type="radio"/> Dificultad en la expresión de afectividad y emociones			
Uso del lenguaje (*) Prosodia: acentuación y pronunciación de las palabras	<input type="radio"/> Dificultades de comprensión, interpretación literal			
	<input type="radio"/> Lenguaje formal pedante			
	<input type="radio"/> Características peculiares de prosodia* y entonación			
Imaginación y flexibilidad	<input type="radio"/> Comportamiento conductual y/o emocional inapropiado			
	Manifiesta como mínimo una de las siguientes características:			

de pensamiento	<input type="radio"/> Intereses restrictivos y exclusión de otras actividades	
	<input type="radio"/> Rigidez mental y poca tolerancia a cambios	
Existencia de conductas estereotipadas	<i>Manifiesta como mínimo una de las siguientes características</i>	
	<input type="radio"/> Movimientos motores estereotipados y repetitivos	
	<input type="radio"/> Hipersensibilidad	
	<input type="radio"/> Hiposensibilidad	
	<input type="radio"/> Intereses estereotipados y restrictivos anormales por su intensidad u objetivo	
VALORACIÓN DEL ENTORNO		
Recursos del centro y aula	Tecnológicos	
	<input type="radio"/> Pizarra digital	<input type="radio"/> Ordenadores
	<input type="radio"/> Proyector multimedia	<input type="radio"/> Tabletas
	<input type="radio"/> Conexión a Internet	
	<input type="radio"/> Otros:	
	Materiales	
	<input type="radio"/> Tamaño de las aulas. Nº de mesas:	
	<input type="radio"/> Herramientas de taller generales adaptadas	
	<input type="radio"/> Equipos de protección individual	
	<input type="radio"/> Otros:	
Organización del aula	Ubicar: Número de mesas por fila, ventanas, puertas, ubicación de la pizarra, ubicación de la mesa del profesor/a	
Ambiente general del aula	Actitud general de los alumnos del aula	
	<input type="radio"/> Apáticos	<input type="radio"/> Activos
	<input type="radio"/> Participativos	<input type="radio"/> Pasivos
	<input type="radio"/> Responsables con normas	<input type="radio"/> Fácilmente alterables
	<input type="radio"/> Competitivos	
<input type="radio"/> Otros:		
ESTILO DE APRENDIZAJE		
ATENCIÓN Y MOTIVACIÓN		

3.3.3. Elaboración de la ACI no significativa

Tras la recopilación de información del alumno realizada en la Fase 1 y su posterior evaluación en la Fase 2, se decidirá la idoneidad de la aplicación de la ACI. De considerarse positiva, se diseñará su estructura y contenido en la Fase 3 con el objetivo de ofrecer la mejor respuesta educativa para el alumno. Para ello, se recogerá, en primer lugar, información acerca de las adaptaciones de acceso y curriculares (ver Tabla 8), así como de los criterios de corrección y de evaluación que más se adecúan al alumno de acuerdo a la evaluación realizada en la Fase 2 (ver Tabla 9). Posteriormente, se elaborará la ACI especificando cuáles serán esas adaptaciones de acceso y del currículum elegidas para cada tema o contenido de la asignatura (ver Tabla 10).

- Adaptaciones de acceso:
 - Profesionales externos al aula que requerirá el alumno, por ejemplo, maestro de PT, de AL, intérprete, educador de educación especial, orientador, etc.
 - Material: qué adaptaciones y distribuciones del centro serán necesarias (arquitectónicas, ubicaciones, transporte adaptado, etc.), elaborando un plano del centro, una taquilla y asegurando al alumno un puesto cerca de la pizarra y de los compañeros que forman parte de su círculo de amigos.
 - Recursos didácticos y materiales: ordenador, tableta, material específico para limitaciones motoras, visuales, auditivas, permitir el uso de grabadora, exámenes orales, etc.
 - Recursos de organización: agenda, horario, aula virtual, sistema de símbolos y notificaciones, para que el alumno conozca en cada momento su ubicación espacio-temporal y posibles modificaciones al respecto.
- Adaptaciones de elementos curriculares:
 - Temporalización: estructura temporal de las sesiones, tiempos extra para la resolución de tareas y actividades o para la toma de apuntes.
 - Contenidos: estructurar contenidos proporcionando al alumno los apuntes ya escritos con los elementos más importantes subrayados, soportes visuales, elementos multimedia y ejemplos prácticos.
 - Actividades: las actividades deberán ser cortas, a ser posible tipo test de múltiples respuestas, uso de *role-playing*, variadas, dirigidas, secuenciadas por orden de dificultad. Introducción de actividades cooperativas que mejoren su desarrollo social.
 - Metodologías: deberán ser participativas y centradas en las necesidades del alumno. Entre ellas, se empleará el uso de técnicas de aprendizaje colaborativo, círculo de amigos y grupos heterogéneos.
 - Técnicas e instrumentos de evaluación: al tratarse de una ACI no significativa, los criterios de evaluación serán los mismos para todos los alumnos pero puede ponerse mayor interés en valorar el proceso por encima del resultado final. Los criterios de evaluación, comunes a todos los alumnos, serán de tres tipos:
 - Conceptuales: evaluación continua de las actividades realizadas a lo largo del curso y de los exámenes parciales y/o final.
 - Procedimentales: se evalúa el proceso de resolución de las actividades propuestas.
 - Actitudinales: para este criterio se establecerá una diferencia entre el alumno con TEA y el resto de alumnos, al valorarse una serie de elementos actitudinales diferentes que deberán aparecer especificados en la ACI.
- Concreción del currículum: se elaborará a partir de la programación del grupo donde está integrado el alumno y se aplicarán las adaptaciones de acceso y curriculares que se hayan considerado necesarias, tratando de conseguir la máxima participación del alumno de manera que estas correcciones resulten transparentes de cara a la consecución de los objetivos del currículum.

Tabla 8.

Fase 3: Elaboración de la ACI no significativa.

ADAPTACIONES DE ACCESO	
Personales y profesionales	Personal que intervendrá en la ACI
	<input type="radio"/> Profesor/a de soporte de ciclo

	<input type="radio"/> Orientador
	<input type="radio"/> Intérprete de lenguaje de signos
	<input type="radio"/> Logopeda
	<input type="radio"/> Educador de educación especial
	<input type="radio"/> Tutor
Elementos materiales	Distribución de espacios en el centro
	Adaptaciones arquitectónicas
	<input type="radio"/> Rampas
	<input type="radio"/> Servicios
	<input type="radio"/> Transporte
	<input type="radio"/> Otros:
	Ubicación del alumno en el aula
	<input type="radio"/> Cerca de la luz natural
	<input type="radio"/> Cerca de la pizarra
	<input type="radio"/> Cerca del alumno de referencia
	<input type="radio"/> Cerca del profesor/a
	Organizativos
	<input type="radio"/> Proporcionarle un plano del centro
	<input type="radio"/> Facilitarle una taquilla
<input type="radio"/> Facilitarle una agenda	
<input type="radio"/> Permitirle el uso de dispositivos electrónicos	
Recursos didácticos y materiales	<input type="radio"/> Adaptaciones de mobiliario accesible
	<input type="radio"/> Uso de ordenador
	<input type="radio"/> Material específico para deficiencias motoras
	<input type="radio"/> Material específico para deficiencias auditivas
	<input type="radio"/> Material específico para deficiencias visuales
	<input type="radio"/> Uso de grabadora
ADAPTACIONES CURRICULARES	
Temporalización	<input type="radio"/> Establecer tiempo para tareas y actividades
	<input type="radio"/> Tiempo extra para exámenes
	<input type="radio"/> Tiempo extra para resolución de tareas
	<input type="radio"/> Tiempo extra para llegar a clase
	<input type="radio"/> Tiempo para tranquilizarse en caso de crisis
Contenidos	<input type="radio"/> Apuntes subrayados
	<input type="radio"/> Soportes visuales
	<input type="radio"/> Ejemplos prácticos
Actividades	<input type="radio"/> Respuesta múltiple
	<input type="radio"/> Secuencias
	<input type="radio"/> Orales
	<input type="radio"/> Respuesta corta
	<input type="radio"/> En grupo
Metodología	<input type="radio"/> Aprendizaje cooperativo
	<input type="radio"/> <i>Role-playing</i>

	<input type="radio"/> Círculo de amigos
	<input type="radio"/> Código de acciones
	<input type="radio"/> Centrada en las necesidades del alumno
	<input type="radio"/> Por proyectos

Tabla 9.

Fase 3: Elaboración de la ACI no significativa. Criterios de corrección y evaluación.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN					
Alumnos ordinarios			Alumnos con TEA nivel 1		
Se evaluará el resultado y el procedimiento			Mayor interés en el procedimiento		
Tiempo para resolver el examen entre 45 y 60 minutos			Tiempo para resolver el examen entre 60 y 70 minutos		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
Criterio	Conceptual	Procedimental	Actitudinal*		
Soporte especializado	Nota examen	Trabajos de clase	Códigos sociales	Participación	Actitud
Alumnos ordinarios	50%	35%	5%	5%	5%
Alumnos con TEA nivel 1	40%	30%	10%	10%	10%
(*) Códigos sociales en las actividades grupales		Respeto sus turnos de preguntas, no interrumpe las aportaciones de los otros y hace aportaciones respetuosas hacia los otros			
Participación en las actividades grupales		Busca a los compañeros a la hora de hacer las actividades en grupo, se limita a formar parte del grupo o participa activamente en el fin común de la actividad			
Actitud en las actividades grupales		Actitud en trabajos de grupo: positiva, de respeto, con compromiso, buscando el desarrollo personal y social			

Tabla 10.

Fase 3: Tabla ejemplo de anticipación de problemas y elaboración de ACI no significativa y/o adaptaciones de acceso para la asignatura de Informática de Primero de ESO.

CORRECCIÓN DEL CURRÍCULUM				
CONTENIDO O TEMA	ANTICIPACIÓN PROBLEMA	POSIBLE ACI		POSIBLE ADAPTACIÓN DE ACCESO
Bloque 1: Equipos informáticos	Dificultad para evaluar información y entender conceptos abstractos como los distintos elementos del <i>hardware</i> y su funcionalidad. Deficiencias en el procesamiento e integración de la información visoespacial.	Captar su atención en las explicaciones clave y hacerlas simples y concretas. Utilizar ejemplos y mostrar los elementos físicamente por ejemplo haciendo uso del montaje y desmontaje de los equipos y su identificación. Asegurarse continuamente de tener <i>feedback</i> del alumno para confirmar que está siguiendo la explicación.	Uso de esquemas y mapas conceptuales apoyados con los elementos reales. Evitar mencionar otros elementos de menor importancia que puedan confundirlos.	Entregar todo el material visual en papel para no depender de su destreza a la hora de crear esquemas o mapas conceptuales. Emplear esos mismos diseños en el examen para no generar confusión.
	La diferenciación entre los conceptos de <i>hardware</i> , <i>software</i> y sistema operativo puede resultar confusa.	Uso de ejemplos que ayuden a separar estas nociones abstractas. El ordenador como un ser humano (cuerpo, cerebro, mente, etc.). Fomentar que el alumno realice preguntas para asegurarnos que está entendiendo los conceptos.	Apoyo visual como vídeos o animaciones ya que en este caso no existe el elemento físico para ser mostrado.	
	Dadas sus dificultades sociales y motrices, la comprensión de los riesgos para la salud físicos y psicológicos derivados del uso de las TIC resulta un punto clave, así	Explicar ejemplos de casos reales de problema derivados del uso irresponsable de las TIC para captar su atención. Insistir en las diferencias entre el mundo real y	Utilizar dibujos que representen prácticas adecuadas e inadecuadas con respecto al uso de las TIC (por ejemplo, cómo sentarse frente al ordenador, el número de horas de	Permitir que los alumnos cuenten su experiencia personal en clase acerca de usos y experiencias con las TIC.

	como discernir entre el mundo real y el virtual.	el virtual.	uso recomendables, los elementos peligrosos, etc.).	
Bloque 2: Internet	El concepto de Internet y las redes requiere un alto nivel de abstracción.	Sesiones prácticas en las que se empleen los ordenadores del aula y su interconexión para entender el concepto de conexión física y conexión lógica. Empleo de la herramienta <i>ping</i> .	Uso de esquemas simples y muy visuales para representar los conceptos de redes e Internet que incluyan la red de su propia aula o casa para poder extrapolarla.	Uso de herramientas visuales que muestran el camino que sigue la información al viajar por Internet. Permitir que los alumnos cuenten cómo usan Internet en su vida diaria tanto para buscar información como para compartirla.
	Dada su tendencia a la interpretación literal del lenguaje, puede resultar un problema la selección de información en medios digitales contrastando su veracidad. Tendencia a creer todo lo que leen (dificultad para comprender intenciones comunicativas y otros estados mentales).	Sesiones guiadas en las que el profesor buscará información en medios siendo guiado por los alumnos para después contrastarla en otros. Buscar un tema de interés del alumno para asegurar su atención.	Aportar textos comparados acerca de una misma noticia destacando sus diferencias, datos falsos, etc.	Acomodación preferencial ya que la metodología puede prestarse a pérdidas de atención y a adoptar actitudes pasivas.
	Problemas en la comprensión de las normas de cortesía en las comunicaciones digitales.	Los alumnos pueden enviarse correos entre sí adoptando distintos roles para practicar los diferentes estilos del lenguaje utilizado. Se identificarán las normas de cortesía que aparezcan y su idoneidad.	Aportar correos de ejemplo de diferentes tipos remarcando su estructura y cuales son y dónde ubicar los distintos elementos de cortesía.	
	Riesgos de seguridad asociados a la dificultad para filtrar información,	A modo de ejemplo, exposición de un ordenador a la infección de un	Proveer de ejemplos escritos de correos maliciosos y virus con	

	por ejemplo, en correos no deseados, virus, etc.	virus explicando las claves para su detección.	indicaciones de cómo identificarlos.	
Bloque 3: Organización , diseño y producción de información digital	Problemas para la maquetación, el formato y la citación de textos dado el elevado número de funcionalidades y reglas estilísticas.	Explicaciones claras y concretas de cuáles son las normas básicas de maquetación, formato y citación así como las funciones del procesador de textos asociadas.	Aportar un esquema con las normas y ejemplos escritos y dónde ubicar en los menús del procesador de textos la opción para aplicarlas. Utilizar tutoriales en formato vídeo como refuerzo.	Acomodación preferencial al tratarse de un tema que puede escapar de su interés. En el examen práctico utilizar los mismos textos aportados como ejemplo para reforzar su ventaja memorística.
	Intereses restrictivos y poca motivación para temas que no les interesan.	Plantear el trabajo en entregas que serán revisadas y estimular la superación de cada parte.	Redactar un guión del trabajo que especifique claramente cuáles son sus partes, objetivos así como su extensión.	Elegir temáticas para la realización del trabajo que sean de interés para el alumno.
	La producción de documentos implicará trabajo en equipo y flexibilidad frente a las ideas de los compañeros.	Aplicación de estrategias inclusivas como el círculo de amigos. Permitir al alumno que pueda abandonar la clase si siente ansiedad o estrés para evitar conductas inadecuadas. Promover el interés por las ideas de sus compañeros.	Redactar unas normas del grupo pactadas. Definir roles dentro del grupo y reparto de tareas si fuese necesario para que el alumno se sienta perdido/a.	
Bloque 4: Introducción a la programación	La resolución de un problema mediante un lenguaje de programación requiere ser capaz de dividirlo en partes para después traducirlas a un lenguaje estructurado.	La metodología en el aula debe ser similar a la que se aplica para explicar otro idioma, presentando las palabras del lenguaje y cómo se construyen sus instrucciones	Entregar las normas léxicas y gramaticales del lenguaje previamente por escrito, y ofrecer una pila de instrucciones simples que resuelvan tareas sencillas.	

	Si el problema a resolver no resulta de su interés, su resolución automática tampoco lo será.	La programación debe ser planteada en el aula como un puzle: unir instrucciones en orden resuelve el problema.	Creación de aplicaciones sencillas (animaciones, juegos) y siempre empleando una metodología guiada.	
Bloque 5. Elementos transversales de la asignatura	Al tratarse de una asignatura nueva, puede aparecer cierta dificultad para adaptarse al cambio del aula habitual a la de Informática (por sus dificultades de hiper e hipo sensorialidad), así como adaptarse a nuevos horarios, contenidos, tipo de exámenes, etc.	Cuidar la iluminación y distribución del aula tratando de crear un ambiente relajado y acogedor. Programar las clases estableciendo una rutina estructurada y previsible.	Proveer documentación escrita muy visual tanto en lo que respecta a horarios, planos e información del centro/aula como en lo referente a material de la asignatura. Proveer de apuntes claros (en forma y fondo) y poner toda esta información a disposición del alumno en el aula virtual. Uso de apoyos visuales que representen los distintos tipos de actividades y contenidos.	Marcar el inicio y final de todas las actividades. Extender el tiempo de realización de los exámenes. Utilizar modelos y ejemplos para explicar lo que se espera de él/ella.
	Las metodologías que se suelen emplear en Informática requieren mayor interacción con los compañeros y un ambiente menos controlado.	Uso de estrategias de inclusión como el círculo de amigos, el aprendizaje colaborativo o grupos heterogéneos.	Establecer por escrito y pactar las normas y objetivos de cualquier actividad grupal así como los tiempos de realización.	Sentar al alumno en un lugar preferencial, cerca de sus compañeros afines y lejos de distracciones externas como puertas y ventanas.
	Dificultad para entender las estrategias lingüísticas y no lingüísticas como las normas de cortesía y las fórmulas de tratamiento.	Poner en práctica de manera rutinaria unas normas de cortesía y tratamiento básicas (dar los buenos días, levantar el brazo para preguntar, etc.)	Redactar unas “norma del aula” que incluyan las normas de cortesía y tratamiento más importantes.	Establecer un criterio de normas ortográficas más relajado y dar más importancia al contenido.
	Problemas en la autorregulación de las emociones, control de ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación.	Permisividad antes situaciones de estrés permitiéndole por ejemplo abandonar el aula cuando se vea en la necesidad.		

3.3.4. Planificación y evaluación de la ACI no significativa

La elaboración de una ACI es un proceso de mejora continua ya que debe ser adaptada a la evolución del alumno. Su revisión periódica forma parte de este proceso con el objetivo de introducir aquellas modificaciones que se estimen oportunas en cuanto a las actividades, contenidos, metodologías y recursos materiales y personales. Esta revisión debe realizarse en función de una serie de indicadores y criterios observables y medibles (ver Tabla 11):

- Evolución de los niveles de adquisición de las competencias clave.
- Cumplimiento de los objetivos fijados por la ACI no significativa.

Cada iteración del proceso deberá ser registrada incluyendo no sólo el valor de los indicadores anteriores, sino cualquier otro dato que pueda ser de interés para su mejora y revisión futura:

- Observaciones del trabajo que se realiza con el alumno;
- Información de las evaluaciones que se realizan tanto con el alumno con TEA como con el resto de alumnos;
- Actas de las reuniones periódicas de coordinación entre los diferentes profesionales que intervienen con el alumno.

En estas reuniones periódicas de coordinación se analizarán aspectos como la evolución del alumno, las dificultades que surgen en el proceso de aplicación de la ACI no significativa y propuestas de cambio a introducir.

Tabla 11.

Fase 4: Planificación y evaluación de la ACI no significativa.

VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE DEL ALUMNO										
Fecha:	Última valoración:			Valoración actual de las CCs (ver tabla Fase 2)						
CCs	Descripción			N1	N2	N3	N4			
CMCT	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología									
CPAA	Competencia para aprender a aprender									
CEC	Consciencia y expresiones culturales									
CCL	Competencia en comunicación lingüística									
CD	Competencia digital									
SIEE	Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor									
CSC	Competencias sociales y cívicas									
Evolución				CMCT	CPAA	CEC	CCL	CD	SIEE	CSC
Competencias clave donde ha mejorado:										
Competencias clave donde ha empeorado:										
Valoración global (¿se cumplen los objetivos?):										
Posible modificación (ver tabla Fase 2):										
REGISTRO DE NOTA DE CAMPO										
Centro:						Fecha:				

Profesor/Observador:		Lugar:	
Área:		Nº sesión:	
Actividad:		Tema:	
Situación:	¿Quién estaba presente?:		
Descripción del comportamiento del alumno:			
Punto de vista del alumno:			
Otros puntos de vista: 1. 2.			
¿Cómo se resolvió la situación?:		¿Cómo se podría haber resuelto?:	
ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN			
Fecha:		Lugar:	
Participantes:			
Notas:			

4. Conclusiones y valoración personal

Los objetivos fundamentales del presente TFM eran, por una parte, la elaboración de una guía de actuación docente con pautas generales para el profesorado de ESO que permitiese dar una respuesta educativa adecuada al alumnado con TEA, y por otra, se pretendía emplear esta guía en la concreción de una propuesta de adaptación curricular no significativa sobre parte de los contenidos de la asignatura de Informática de primero de ESO.

Para la consecución del primer objetivo, se ha contextualizado el marco teórico del TEA, documentando cuál es su clasificación dentro de los manuales de referencia, sus características generales y específicas que aparecen con la llegada de la adolescencia, y las implicaciones y dificultades principales a las que deben enfrentarse estos alumnos de manera general, y en particular durante la etapa de secundaria, para alcanzar las mismas competencias clave que el resto del alumnado. En la contextualización del marco legal, se ha expuesto la evolución legislativa española con respecto a la atención a la diversidad y se han presentado las herramientas que la última ley educativa vigente pone a disposición de la comunidad docente en función del tipo de necesidades que presente el alumno.

Con el marco teórico y legal como referencia, se ha hecho uso de estas herramientas presentado una serie de adaptaciones curriculares y de acceso para la asignatura de Informática de primer curso de ESO, y se ha aportado un conjunto de recursos y estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje de los alumnos con TEA. Este material, junto con la descripción de los pasos necesarios para elaborar una adaptación curricular no significativa, constituye la guía de actuación docente, cuyo carácter general, hace su aplicación viable tanto para la asignatura de Informática como para otras asignaturas de la misma etapa educativa, y tanto para alumnos con TEA como para cualquier otro alumno que pueda requerir este tipo de adaptaciones de manera puntual.

El segundo objetivo de este TFM es la aplicación de esta guía para la concreción del currículum de Informática de primer curso de ESO con las adaptaciones necesarias para ofrecer una respuesta educativa adecuada para un alumno con TEA. Para ello, se han tomado los contenidos y temas de la asignatura y se han identificado algunos de los posibles problemas que podría presentar al alumno, ofreciendo aquellas adaptaciones de acceso, del currículum y metodológicas que mejor se adapten a sus necesidades específicas previamente identificadas.

Podemos afirmar que los objetivos se han alcanzado al disponer de ambos materiales, uno más general, de referencia y adaptable y otro más concreto a modo de ejemplo. Ambos pueden resultar útiles para la comunidad educativa teniendo además en cuenta el escaso número de adaptaciones curriculares no significativas disponibles tanto para ESO como para etapas educativas superiores.

Sin embargo, es conveniente mencionar algunas de las carencias de este TFM. Por un lado, habría resultado interesante haber incorporado datos y conclusiones provenientes de experiencias de campo con alumnos de diferentes centros que pudiesen haber, no sólo aportado su experiencia personal al documento, sino también haber validado las metodologías y adaptaciones aquí propuestas. En esta línea, se podría haber realizado una comparativa empírica entre la metodología propuesta y la clásica, que permitiese valorar empíricamente el grado de efectividad y cumplimiento de sus objetivos, y poder así, aplicar al menos una iteración en el proceso de revisión continua. Por otra parte, por cuestiones temporales, no se ha profundizado lo suficiente en la corrección del currículum, pudiendo haber sido más específico en la anticipación de los problemas de los alumnos, así como en el nivel de detalle de las adaptaciones de acceso y curriculares.

Se pueden extraer muchos aprendizajes transversales de la elaboración de este TFM pero probablemente el más significativo sea tomar consciencia de la importancia de haber introducido en la educación obligatoria, los principios de atención a la diversidad y educación inclusiva. La aplicación de estos principios de manera generalizada en nuestras sociedades es síntoma de madurez ética y democrática más allá de la mejora técnica o tecnológica que pueda implicar el desarrollo de un nuevo recurso material o metodológico. Otro de los aprendizajes que subyacen es la importancia del trabajo conjunto entre padres, profesores y alumnos y cómo la introducción de pequeñas adaptaciones y recursos pueden prevenir, a los alumnos con TEA, de graves problemas de fracaso escolar, aislamiento y exclusión social a pesar de su potencial académico.

Estas pequeñas adaptaciones, no obstante, no son arbitrarias, y requieren, como se ha visto, que el profesor domine la perspectiva teórica y legal del TEA, conozca la diversidad de aprendizajes de su aula y sea capaz de modificar su actuación docente para dar una respuesta educativa de calidad a todos sus alumnos. En definitiva, la atención a la diversidad y la educación inclusiva suponen un reto, y el docente debe estar capacitado y motivado para asumirlo.

Para concluir, me gustaría compartir mi satisfacción por haber podido contribuir, aunque sea mínimamente, a ampliar el repositorio de material educativo orientado a mejorar y fomentar la inclusión de las personas con TEA en el aula ordinaria, eliminando así, unas barreras propias de otro siglo y mejorando en definitiva su calidad de vida.

Agradecimientos

Por último, el autor de este TFM desea reconocer el valor de su tutora por formar parte de ese grupo de docentes capacitados y motivados que aceptan el reto de tutorizar una especialidad fuera de su contexto de trabajo habitual, y que, además, son recursos de alto rendimiento, fiabilidad y disponibilidad, manteniendo la humildad intacta.

5. Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic criteria for 299.80 Asperger's Disorder (AD)*. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*. Arlington: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2000). *DSM-IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th Edition Reviewed)*. Washington, VA.: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-V. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th Edition)*. Arlington, VA.: American Psychiatric Publishing.
- Autismo Diario. (2011). <https://autismodiario.org/2011/02/13/el-asperger-presente-en-mas-de-3000-familias-de-castellon/>.
- Barrios, S. (2014). *OcupaTEA*. Obtenido de <http://ocupatea.es/teacch-intro/>
- Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P., & Van der Gaag, R. (2009). Persons with autism spectrum disorders. Identification, understanding, intervention. *Autism Europe*, 3.
- Colley, J. (2005). Working with Asperger pupil in secondary schools. *National Autistic Society*.
- Durà, A. (2015). Proposta d'adaptacions curriculars no significatives per a alumnat amb síndrome d'asperger en l'assignatura de tecnologia industrial. *Universitat Jaume I Castelló*.
- Escudero, J., & Martínez, B. (2004). Diversidad, equidad y educación compensatoria: propósitos inconclusos y retos emergentes. *UNED*.
- Federación Asperger España. (2005). https://www.asperger.es/asperger_origen_epidemiologia.html.
- Federación Asperger España. (2005). https://www.asperger.es/sindrome_infancia_sintomas.html.
- Federación Asperger España. (2005). https://www.asperger.es/sindrome_infancia_sintomas.html.
- Gallego, M. (2012). Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria. *Instituto Universitario de Integración en la Comunidad - INICO*.
- García-Cuevas, A., & Hernández de la Torre, E. (2016). El aprendizaje cooperativo como estrategia para la inclusión del alumnado con tea/as en el aula ordinaria. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 18-34.
- Granizo, L., Naylor, P., & del Barrio, C. (2006). Análisis de las relaciones sociales de alumnos con Síndrome de Asperger en escuelas integradas de Secundaria: Un estudio de casos. *Revista de Psicodidáctica*, 281-292.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas. (2012). *Intervención Educativa en el aula inclusiva*. Obtenido de <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/72/cd/curso/pdf/3.pdf>
- Ley 14/1970. (4 de Agosto de 1970). Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.
- Ley Orgánica 1/1990. (3 de Octubre de 1990). Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo.
- Ley Orgánica 2/2006. (3 de Mayo de 2006). Ley Orgánica de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013. (9 de Diciembre de 2013). Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa.
- Ley Orgánica 8/2013. (9 de Diciembre de 2013). Ley Orgánica para la Mejora Educativa.
- López, E. (2013). La Atención a la Diversidad en la Futura LOMCE. *Actas del XVI Congreso Nacional / II Internacional Modelos de Investigación Educativa de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE)*, 218-224.
- Martínez, B. (2005). Las medidas de respuesta a la diversidad. Posibilidades y límites para la inclusión escolar y social. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 9 (1) 2-31.
- Moodle. (s.f.). Moodle. Obtenido de Moodle: <https://moodle.org/?lang=es>

- Morant, G. (2016). *El alumno con Síndrome de Asperger en la ESO*. Obtenido de Aspali (Asociación Asperger Alicante).
- Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2002). Asperger Syndrome: An Overview of Characteristics. *ProQuest Education Journals*, 133-136.
- OMS. (1992). *WHO. Classifications. International Classification of Diseases (ICD)*.
- Plan de Actuación. (1999). La Atención a la Diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria. *Generalitat Valenciana. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència*.
- RD 1105/2014. (26 de Diciembre de 2014). Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Sato D. (2012). SHANK1 Deletions in Males with Autism Spectrum Disorder. *The American Society of Human Genetics*.
- Tamarit, J., De Dios, J., Domínguez, S., & Escribano, L. (1990). PEANA. Proyecto de Estructuración ambiental en el aula de niños autistas.
- Taylor, G. (1996). *Creating a circle of friends: A case study*. In C. y. Sharp (Ed.), *Peer Counselling in Schools*. Londres: David Fulton.
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje*. Jomtien (Tailandia).
- UNESCO. (1994). *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y calidad*. Salamanca (España).
- UNESCO. (2004). *Temario abierto sobre Educación Inclusiva. Materiales de apoyo para responsables de políticas educativas*.
- Watson, L., Lord, C., Schaeffer, B., & Schopler, E. (1988). TEACCH. Teaching spontaneous communication to autistic and developmentally handicapped children. *New York: Irvington Publishers*.