



Memoria Trabajo Fin de Máster

Aprendemos Jugando Learn by Gaming

Autora

Natalia Ginés Jiménez

461515

Directora

Ana Cristina Blasco Serrano

Facultad de Educación

2016-2017

RESUMEN

La presente memoria consiste en la argumentación y explicación detallada de la planificación, desarrollo y evaluación de juegos educativo para la mejora del desarrollo de la planificación y atención a través del juego y las nuevas tecnologías para niños con déficit de atención con o sin hiperactividad desde un enfoque inclusivo.

Para su desarrollo tendremos en cuenta distintos campos disciplinares fundamentando el papel de la orientación, el modelo que queremos seguir, la legislación vigente, el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, el modelo PASS, la incorporación de las Tics a la educación y la gamificación.

Palabras clave: Orientación, inclusión, modelo PASS, Gamificación, TDAH, TICs.

ABSTRACT

This report consists on the detailed argumentation of the planning, development and evaluation of an educational program for children with attention deficit hyperactivity disorder. We pretend to increase the attention of the students and improve the planification of the cognitive processes by playing through the use of new technologies from an inclusive education approach.

We will consider different disciplinary fields based on model guidance, current legislation, DAHD, PASS model, ICT incorporation into education and gamification.

Keywords: Orientation, inclusion, PASS model, Gamification, ADHD, ICT.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEORICO	
2.1. Orientación Educativa.....	2
2.2. Atención a la diversidad y TDAH.....	8
2.3. Modelo PASS.....	11
2.4. Tics.....	13
2.5. Gamificación.....	14
2.6. Proyecto.....	15
3. ESTUDIO EMPÍRICO	
3.1. Diseño metodológico.....	22
3.2. Participantes.....	23
3.3. Objetivos.....	23
3.4. Trabajo de campo	
3.4.1. Acceso.....	23
3.4.2. Permanencia.....	25
3.4.3. Salida.....	27
4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.....	28
5. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES.....	33
6. REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	37
7. ANEXOS (Documento adjunto).....	40

1. INTRODUCCION

Este trabajo corresponde a la memoria final del Trabajo Fin de Máster de profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional, enseñanza de idiomas, artística y deportiva, en la especialidad de Orientación Educativa.

Para la realización del mismo elegí la modalidad B. Me fue asignada, entre las solicitadas, la línea dirigida por la profesora Blasco, denominada: Prevención de dificultades de aprendizaje. El desarrollo de la planificación mediante el juego. Favorecer habilidades cognitivas en los alumnos como prevención de dificultades de aprendizaje a través de metodologías activas y lúdicas.

En un primer lugar el interés por la línea se debe al deseo de conocer y experimentar dentro del ámbito de la educación con contextos distintos a los realizados en el grado. Por otra parte siempre me ha llamado la atención el aprendizaje a través del juego. Una vez seleccionada para la línea, al conocer su contenido me interesó todavía más, al incluir TDAH. Una patología altamente diagnosticada, una realidad con la que nos vamos a encontrar en los centros educativos y con la que hemos de saber trabajar. Otro aspecto a añadir es poder experimentar con un recurso desconocido para mí (la mesa interactiva) aportando un extra de motivación.

Tengo que añadir que deseaba realizar algo nuevo, algo que ampliara y enriqueciera mis conocimientos para mi futura labor profesional.

Los contextos donde se ha puesto en práctica y se han evaluado las actividades desarrolladas son dos. Por un lado en un Instituto de educación secundaria, donde realicé mis practicum I, II, III, con las clases de 1º y 2º de integración, se compone por nueve alumnos con necesidades educativas especiales entre 13 y 15 años, con desfases curriculares mínimos de dos/tres años. Por otro lado con una asociación colaboradora. Está compuesto por un equipo de psicólogos, logopedas y especialista en psicomotricidad. Se desarrollan tanto actividades lúdicas, como terapéuticas fomentando el desarrollando las capacidades de todos el alumnado que poseen. Entre las actividades que realizan podemos enumerar; apoyo escolar y técnicas de estudio, psicología, para familias y atención individualizada, habilidades sociales y resolución de conflictos, logopedia, psicomotricidad, dinámicas de grupos, actividades para la mejora de la atención, colonias de verano, actividades de tiempo libre.

Como orientadora, considero importante aprender a colaborar con compañeras de otras especialidades, de manera transdisciplinar, iniciarme en el trabajo del investigador, poder desarrollar un programa educativo, llevarlo a la práctica y evaluarlo, han sido experiencias que enriquecen mi formación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEORICO

2.1. Orientación educativa

Vivimos en un mundo globalizado, en una sociedad de cambios, esto se hace visible en los centros educativos y en la sociedad. En los años 80-90, en España, se empezó a entender la atención a la diversidad desde un punto de vista distinto, ya no se trataba solo de buenos y malos alumnos, de alumnos con capacidades o sin ellas. Se empezaron a ver modelos de familia distintos a la tradicional, así como inmigración en los centros educativos, con lo que el abanico de diversidad empezó a abrirse.

Debemos ser conscientes que cada alumno es único, y distinto a los demás, con sus diferencias, donde todos tienen sus potencialidades, convirtiéndose la Orientación Educativa en parte intrínseca de la Educación.

Desde una perspectiva inclusiva, se basa en la aceptación de la diversidad, la adaptación del sistema para responder adecuadamente las características y casuísticas de todos los alumnos donde se respeten las individualidades de cada estudiante como enriquecimiento cultural, social y curricular, obteniendo el máximo rendimiento de cada uno de los alumnos.

En la Declaración de Salamanca, la UNESCO (1994), nos dice “las escuelas deberán ofrecer opciones curriculares que se adapten a los niños con capacidades e intereses diferentes.” (p.22), aunque todavía no hable de educación inclusiva, se están asentando las bases para ella. En 2005, la misma organización, nos explica:

La negación de la diferencia conduce a la exclusión de los extraños, distintos y poco frecuentes. La aceptación a través de la caridad y la benevolencia conducen a la segregación, con el fin de evitar la mezcla y la relación... sólo desde el conocimiento podemos llegar a la inclusión y a una educación para todos, donde la equidad y la igualdad de oportunidades presidan todas las decisiones (p. 23-24).

De esta forma la educación inclusiva se basa en el principio de heterogeneidad, en contextos regulares no segregados, basándonos en Muntaner (2010)

Se fundamenta en reconocer, admitir y aceptar las diferencias humanas, como un hecho natural e inevitable con el que debemos aprender a convivir también en las aulas y los centros educativos, por ello más que preocuparnos por reducir esta diversidad o por crear y desarrollar programas paralelos e itinerarios categorizadores y diferenciados, nos preocupemos por desarrollar estrategias didácticas adaptadas a esta diversidad, que nos permita incrementar la capacidad del profesor y del grupo para responder adecuadamente a esta diversidad, sin necesidad de categorizar ni clasificar a los alumnos (p. 5).

Desde este modelo, se tiende a la desaparición de programas que segreguen, se incluye a las personas diversas al grupo normalizado aceptándose las necesidades de todos y cada uno de los alumnos.

La educación inclusiva (Arnaiz, 2011), defiende la equidad, la igualdad de oportunidades, y la transformación los sistemas educativos con el fin de responder a la diversidad del alumnado, haciendo especial hincapié en aquellos estudiantes que son vulnerables a la marginación, evitando así la segregación y la exclusión. Según la UNESCO (2005), entendemos:

“La educación inclusiva como un proceso orientado a responder a la diversidad de las necesidades de todos los alumnos incrementando su participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, reduciendo la exclusión en y desde la educación. Esto implica cambios y modificaciones en el contenido, accesos, estructuras y estrategias, con una visión que se refiere a todos los niños de la franja de edad correspondiente y desde la convicción de que es responsabilidad del sistema regular educar a todos los niños (p. 13).

Según Arnaiz (2011), a pesar de aparecer la educación inclusiva en los noventa, parece que todavía estuviera restringida a los alumnos calificados con necesidades educativas especiales. Desde este modelo, al incorporar a los alumnos con necesidades educativas especiales al aula ordinaria, se destierra el modelo de educación tradicional obligando a la búsqueda para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Arnaiz (2011) explica como la escuela ha estado centrada en los déficit del alumnado y en las dificultades para adaptarse al sistema educativo de los alumnos con necesidades educativas especiales, planteando intervenciones basadas en estos déficit, mediante actuaciones terapéuticas, basadas en etiquetas, siendo éstas discriminatorias y segregacionistas. Igualmente nos informa que los alumnos presentan siempre capacidades y competencias que pueden desarrollarse, y es a partir de éstas cuando promovemos el aprendizaje y el desarrollo, por ello es necesario terminar con el modelo del déficit implantado hasta la actualidad para centrarnos en él de capacidades.

Estos modelos van evolucionando desde la exclusión, todavía no obsoleta, hasta el modelo de inclusión, al que pretendemos llegar. Wehmeyer (2009) señala un proceso evidente:

Pasar de crear programas para estudiantes basados en sus etiquetas a diseñar verdaderos apoyos generalizados. Nos hacen cambiar servicios segregados, separados, por prácticas inclusivas. Enfatizar los puntos fuertes individuales en vez de las discapacidades y se centran en darles poder y autodeterminación (p. 47).

Desde esta perspectiva, la atención a la diversidad pasa a ser entendida como un conjunto de actuaciones cuya finalidad es facilitar que cualquier alumno pueda tener éxito en el sistema educativo. Empiezan a adquirir importancia tanto las características propias de la persona como las del entorno en el que se desenvuelven. La diversidad del alumnado es contemplada en las escuelas como un valor educativo que puede beneficiar a todos los alumnos, al ofrecer oportunidades para la mejora de la práctica educativa; es más, se erige en un elemento potencialmente enriquecedor, tanto a nivel de actitudes y valores, como culturalmente.

Apoyándonos en Wehmeyer (2009), para desarrollar la educación inclusiva es necesario una reestructuración del sistema escolar desde tres dimensiones diferenciadas; crear culturas inclusiva, elaborar políticas y desarrollar prácticas inclusivas, abarcando así tres planteamientos básicos: eliminación de barreras al aprendizaje y la participación de todos, las aportaciones de los apoyos como facilitadores de la acción y la aplicación del diseño universal para el aprendizaje.

En la creación de culturas inclusivas es imprescindible aceptar la diversidad como un valor que enriquece, cada niño es único e irrepetible, dando la oportunidad de enriquecer los procesos de enseñanza – aprendizaje para todos los alumnos sin programas diferenciados. Los valores, que apoyan y conforman la creación de culturas inclusivas,

son: igualdad, derechos, participación, aprendizaje, comunidad, respeto a la diversidad, confianza y sustentabilidad, pero también las cualidades de compasión, honestidad, coraje y alegría (Both, 2006).

En la elaboración de políticas inclusivas, es necesario una transformación profunda a nivel organizativo y curricular del sistema educativo, de forma equitativa, eliminando la exclusión, elaborando políticas basadas en la innovación, con la participación activa de los miembros de la comunidad educativa. UNESCO (2009, 14) “solamente podremos progresar en la escuela inclusiva en el contexto que se avance en una sociedad inclusiva”.

Para desarrollar políticas inclusivas Muntaner (2010,11) plantea un desafío en tres niveles; comprometerse a usar los recursos de manera flexible por parte de las administraciones, el profesorado debe contar con apoyos y la formación necesaria para crear entornos de aprendizaje favorables para todo los alumnos independientemente de sus diferencias, y la disposición de acoger la diversidad desde la innovación didáctica. Estas innovaciones didácticas las podemos sintetizar en la flexibilización del currículum, introducir metodologías abiertas y flexibles, reducir los programas específicos que categorizan a los alumnos, potenciar la autonomía del alumnado, y la colaboración e implicación de la comunidad.

En cuanto al desarrollo de prácticas desde un enfoque inclusivo Muntaner (2010, 12), nos centramos en tres actuaciones centrales:

- La eliminación de barreras de aprendizaje y la participación, rechazando todos los programas, respetando la individualidad dentro de la pertenencia a un grupo como miembro de pleno derecho.
- Apoyos o facilitadores, que favorecen un incremento de su independencia, productividad, integración, favoreciendo la igualdad en contactos normalizados.
- Aplicación de los principios del diseño universal. Basándonos en Orkis y McLane (1998, 9) el diseño universal consiste en diseñar materiales didácticos que permitan el acceso y el desarrollo independientemente de las características de los alumnos (eliminando las barreras). Los principios que la rigen apoyándonos en Lance y Wehmeyer (2001) son; el uso equitativo, flexible, simple e intuitivo, de los materiales y recursos, facilitar una información comprensible, ser tolerantes con el error, que el esfuerzo físico y cognitivo sea reducido y que cualquiera pueda disponer del espacio para realizar una movilidad acorde a sus necesidades.

Con estas actuaciones promovemos una práctica inclusiva con la presencia de todo el alumnado, en el aula de referencia, olvidándonos de la integración y favoreciendo la creación de programas de calidad para que todos puedan alcanzar el éxito educativo, independientemente de sus necesidades.

Para desarrollar buenas prácticas inclusivas es necesario un modelo educativo equitativo que sepa atender a grupos heterogéneos, dando igualdad de oportunidades a todo el alumnado, aceptando las diferencias y el respeto a la diversidad. Muntaner (2010), plantea que estas buenas prácticas tienen tres elementos claves, el referente teórico y la actitud del profesorado, el modelo organizativo de la escuela y el planteamiento didáctico en el aula. En síntesis, nos viene a decir que es una decisión del profesorado. Solo éste puede decidir trabajar la inclusión educativa en el aula centrándose en las capacidades del alumnado, logrando el objetivo de alcanzar el máximo desarrollo posible de todos y cada uno de sus alumnos, para su consecución es necesario que obtenga apoyos con los que

trabaje de manera colaborativa. Para ello es necesario una planificación, ser conscientes de los aprendizajes previos para adaptarse de manera individual a sus necesidades.

Todos los estudiantes pueden y deben, aprender y beneficiarse de la experiencia escolar, logrando resultados educativos valiosos para todos ellos. Este debe ser el objetivo prioritario de la educación, especialmente en sus niveles obligatorios. La escuela sigue siendo hoy por hoy una vía insustituible para lograr objetivos valiosos en la sociedad que defienden principios de participación y justicia social. Esta debe ser un lugar agradable y seguro. La decoración, la música, los ruidos, las imágenes deben ser tenidas en consideración para que todo el alumnado tenga una sensación de bienestar al permanecer en el centro. La meta es que todos lleguen (Ballesteros-Velázquez, Aguado-Odina y Malik-Liévano, 2014). Por ello entendemos que la orientación educativa debe estar dirigida a todos sin excepción (estudiantes, familias, docente) todos en algún momento van a necesitar un apoyo, una guía, una acompañamiento y esta es la labor de la orientación. Este asesoramiento debe ser entre iguales, abandonando el rol de expertos, mediante el trabajo colaborativo, desde la humildad y el respeto, no adoctrinar, nunca juzgar, evitar etiquetar en la medida de lo posible.

Para desarrollar las capacidades de nuestro alumnado serán necesarias metodologías donde los alumnos sean partícipes de su propio aprendizaje. Como parte activa del mismo, deberán aprender respeto, mejorar sus habilidades comunicativas, sociales y cívicas, aprenden solidaridad, trabajo colaborativo, toma de decisiones conscientes, llegar a consensos, favorezcan las inteligencias múltiples, la motivación, la tutoría entre iguales. Reflexionando cómo se producen estos aprendizajes, aprendizajes por descubrimiento, estas metodologías resultaran más lentas pero serán significativas.

Las relaciones comunicativas, tanto con familias como con compañeros de todas especialidades, siempre deben ser desde el respeto y la igualdad, abandonando el rol de expertos para situarlos en la cooperación, colaboración, acompañamiento en el proceso de asesoramiento. Para poder desempeñar nuestro trabajo debemos tomar decisiones conjuntas, mostrar empatía, sin imponer un criterio propio. Conocer el contexto del asesorado es imprescindible para realizar cualquier acompañamiento. Cuanta más información tengamos mejor podremos asesorar.

Nos encontramos con tres modelos profesionales de orientación profesional (Arraiz y Sabirón, 2012): consejo, consulta y programas. Nos centraremos en el modelo de programas por ser el que utilizaremos es este estudio.

El modelo de programas Arraiz y Sabirón (2012, 158) “consiste en gestionar la acción orientadora desde el diseño, aplicación y evaluación de procesos sistemáticos, fundamentados teóricamente, contextualizados en las necesidades actuales o futuras de los miembros-usuarios, para alcanzar objetivos vertebrados en los principios de *prevención, desarrollo e intervención social*”. Las acciones orientadoras son planificadas previamente, según las necesidades, son específicas, lo que no impide que posteriormente se puedan utilizar en situaciones similares.

Uno de los rasgos de este modelo es la contextualización como prerequisito, las acciones deben satisfacer las necesidades de los usuarios. La praxis de la orientación es un proceso dinámico, abierto, continuo y en transformación constante, por ello se mejorara el proyecto a medida en que se vayan detectando necesidades.

En relación al perfil del orientador, desempeñará el rol de experto-técnico, colaborador, dinamizador, dependiendo de las distintas situaciones, que se den en las distintas fases del proyecto, para ello nos basamos en Arraiz y Sabirón (2012):

Su rol como mediador en el diseño, aplicación, y evaluación de programas le aboca a un perfil camaleónico que se concreta según el momento y la situación. Su competencia técnica debe complementarse con la de comunicador y dinamizador de la comunidad (p.161).

Desde el modelo de programas (Arraiz y Sabirón, 2012) nos encontramos con tres referentes; la investigación-acción, empowerment y el movimiento del desarrollo de la carrera. Nos centramos en el empowerment, se entiende como “proceso de intervención cuya intencionalidad es incrementar la capacitación de personas y comunidades para participar en la sociedad. Se trata de hacerles más capaces, más conscientes de su capacidad” (p. 166). Tendremos en consideración la identidad positiva del alumnado, haciéndoles conscientes de su potencial, mediante el refuerzo positivo.

Por otro lado teniendo en cuenta que el presente trabajo corresponde a un proceso de formación del orientador es necesario centrarnos en el desarrollo de la carrera (Arraiz y Sabirón, 2012) entendida como “proceso educativo permanente que intenta proporcionar al individuo una formación a lo largo de la vida que le posibilite una vida satisfactoria con la sociedad, pero sobre todo en armonía consigo mismo” (p. 169) ayudando al mismo a desarrollar conocimientos, aptitudes y destrezas para su empleabilidad.

Otro factor importante en el trabajo desarrollado es el asesoramiento ecológico Fernández Sierra, (1999), es una actuación donde intervienen distintos profesionales desempeñando un mismo rol, trabajando en colaboración, intercambiando conocimientos con el fin de desarrollar una actuación más amplia, para un contexto determinado. En este sentido se ha contado con la colaboración y participación de distintos expertos, donde se han ido retroalimentándonos unos de otros.

Por ultimo en relación a la orientación educativa no podemos olvidarnos de la legislación vigente. En la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), contempla entre los principios en que se inspira, “la orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores” (Art. 1.f), ya contemplado en la LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

La atención a la diversidad (LOMCE, 2013) de los alumnos y alumnas es otro de los principios básicos de la propuesta educativa impulsada por dicha ley. En especial, al hablar de los Principios Generales de la ESO se nos dice, en el Art. 22.4, que “corresponde a las Administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares, que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas”. Otro de los artículos que tenemos en consideración es:

“Entre las medidas ...se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, programas de refuerzo y programas de tratamiento personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo” (Art. 22.5).

Basándonos en la educación inclusiva entendemos que cualquier alumno en un momento determinado pueda tener una necesidad de apoyo educativo.

Del DECRETO 135/2014, de 29 de julio, por el que se regulan las condiciones para el éxito escolar y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de

Aragón desde un enfoque inclusivo, dependen las posteriores órdenes que regulan la orientación educativa. En el artículo 27.1 se define la orientación como “proceso compartido de colaboración entre los diferentes profesionales del ámbito educativo con objeto de conseguir para todo el alumnado una atención personalizada que posibilite el máximo éxito escolar y permita las mejores opciones de desarrollo personal y profesional.”27.2. “La orientación es un derecho del alumnado en la medida en que contribuye al desarrollo integral de la persona y a la necesaria personalización de la actividad docente para atender las necesidades educativas de cada alumno”, 27.3 “La orientación forma parte de la función docente y, como tal, cada profesor tiene responsabilidad en la atención personalizada y continua de cada uno de sus alumnos”, 27.4. “La función docente, y específicamente la tutoría, constituyen el primer nivel de orientación y acompañamiento en el proceso educativo del alumno. Además, se configurarán servicios de orientación en todas las etapas educativas”.

La Orden de 30 de Julio de 2014, de la consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los servicios generales de orientación educativa de la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA 05/08/2014), en *su artículo 11. Servicio de orientación educativa en los centros docentes públicos*, establece que todas las actividades recogidas en el plan de intervención fomentarán una educación inclusiva.

Las condiciones para el éxito escolar y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de Aragón desde un enfoque inclusivo, se rigen por el DECRETO 135/2014, de 29 de julio. En su artículo 3, nos exponen los *principios generales de actuación* en los que se fundamenta; la personalización de la enseñanza, la excelencia y la equidad como soportes de la calidad educativa, la autonomía de los centros docentes, el enfoque preventivo de la intervención, la igualdad de oportunidades, la atención educativa basada en la adopción de medidas de distinto nivel de especificidad en función de la respuesta del alumnado a la intervención, la colaboración y coordinación con otras Administraciones o entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, la accesibilidad y el diseño universal.

Según la Orden de 30 de julio de 2014 que regula los servicios generales de orientación educativa, el departamento de orientación de los centros docentes públicos de educación se articulará en torno a tres ámbitos de actuación:

- Proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA), medidas encaminadas a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, como apoyos, técnicas de estudio...
- Acción tutorial (POAT), actuaciones encaminadas a prevenir problemas socio-afectivos y a fomentar el desarrollo personal integral.
- Orientación académica y profesional (POAP). se trabaja el proceso de toma de decisiones, el proyecto de vida, las elecciones de estudios, elecciones laborales...

Todas las actividades recogidas en los tres ámbitos fomentarán una educación inclusiva.

Las actividades elaboradas que sirven de vehículo para este estudio se podrían englobar tanto en la educación formal, dentro del PEA como del POAT. Está diseñado para mejorar la atención y la planificación, la motivación, la mejora de habilidades sociales y el trabajo colaborativo. Del mismo modo, se podría desarrollar en educación no formal, tal y como la hemos llevado a cabo.

En definitiva se trata, de incluir medidas para facilitar una atención más individualizada del alumnado, ajustando la ayuda pedagógica a sus necesidades

educativas. La orientación supone la puesta en marcha por parte del centro escolar de un conjunto de actuaciones encaminadas a garantizar, tanto la educación integral del alumnado como un proceso educativo que se ajuste al máximo a las características y necesidades de todo el alumnado.

Entendemos la orientación como un elemento inherente a la propia educación, contribuye al logro de una formación integral en la medida en que aporta asesoramiento y apoyo técnico, promueve los aspectos más personalizadores de la educación. De este modo, la orientación resulta inseparable del conjunto de la acción educativa, es competencia de todo el profesorado y se desarrolle por medio de la acción tutorial.

2.2. Atención a la diversidad y TDAH

La atención a la diversidad hace referencia a la acción educativa que precisa todo el alumnado. Todos tienen diversas aptitudes, motivaciones, intereses, circunstancias personales y sociales, estilos de aprendizaje etc. Por lo tanto, estamos hablando de una enseñanza adaptada y contextualizada, que ha de contemplar, en primer lugar, medidas ordinarias relacionadas con metodologías didácticas de individualización de la enseñanza, con la acción orientadora y tutorial, para pasar, en un segundo momento, a las medidas de carácter más extraordinario que precisen determinados alumnos o alumnas a lo largo de su escolaridad, o en algún momento de la misma.

Los centros educativos poseen además de la programación del departamento, como se ha comentado anteriormente, el plan de atención a la diversidad, el plan de orientación y acción tutorial, el plan de orientación académica y profesional donde se recogen una serie de acciones, que se han sintetizado basándonos en la orden del 30 de julio de 2014:

- Acciones de carácter preventivo; como la detección temprana de problemas de aprendizaje o el asesoramiento al profesorado sobre aspectos curriculares, metodología, evaluación, seguimiento de los alumnos, etc.
- Acciones de apoyo ordinario; respuesta a las dificultades de aprendizaje desde el currículo ordinario: organización de actividades de recuperación, refuerzo y ampliación...
- Acciones de carácter extraordinario. Este grupo contiene, por ejemplo, la permanencia de los alumnos un año más en un curso –repetición-, las adaptaciones curriculares, o los distintos programas educativos: de cualificación profesional inicial, diversificación curricular, etc.
- Acciones de atención a la diversidad social y cultural, en especial, de trabajo directo con el alumnado, como la tutoría de acogida.
- Acciones de apoyo a la evaluación psicopedagógica, entendida ésta como un proceso que se lleva a cabo con el apoyo del profesorado y los tutores.
- Apoyo individualizado a los alumnos con dificultades específicas de aprendizaje, lo realizan las profesoras de Pedagogía terapéutica, otros miembros del departamento de orientación realizan apoyos.

Estas acciones están englobadas en, medidas generales de intervención educativa, medidas específicas básicas y medidas específicas extraordinarias, donde el orientador interviene en diferentes grados dependiendo de las acciones que haya que emprender.

El papel del orientador tal y como dice el artículo 28 del decreto 135, es entre otros; el desarrollo integral de la persona, la intervención social, atender a los distintos contextos con lo que vamos a encontrarnos. Estos son en los que nos vamos a centrar para el presente trabajo.

Dentro de la atención a la diversidad nos encontramos con un grupo catalogados como alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por TDAH, el programa va a ser planificado teniendo en cuenta las características de estos alumnos, para desarrollar sus capacidades, y sus relaciones sociales, nos disponemos a su estudio.

El trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad, es un trastorno que se inicia en la infancia y se caracteriza por dificultades para mantener la atención, hiperactividad o exceso de movimiento e impulsividad o dificultades en el control de los impulsos. Las causas principales del trastorno no se conocen del todo. Se considera un trastorno heterogéneo, del que parece improbable encontrar una causa única, considerándose más bien la vía final de una serie de fallos biológicos que interactúan entre sí y con otras variables ambientales, tanto de orden biológico como psicosocial. Es un trastorno con características clínicas y necesidad de tratamiento.

De acuerdo con Bauermeister (2002) los síntomas que causan malestar están presentes antes de los 7 años, se manifiestan en dos o más contextos (casa, escuela, club social...), no ocurren exclusivamente durante el curso de otro tipo de trastorno mental o psicótico, y no se explican mejor por otro trastorno mental, puede no existir ningún otro tipo de trastorno (ejemplo: trastorno afectivo, trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

El TDAH tiene tres síntomas básicos (DSM-V, 2013): hiperactividad, impulsividad y falta de atención.

- En la desatención, hay que observar y tener en cuenta que, no atiende a detalles, comete errores, tiene dificultad para mantener la atención, sordera ficticia (parece no escuchar), no sigue instrucciones, no termina las tareas, dificultad para organizarse su tarea, evita tareas que requieren esfuerzo mental continuado, olvida y pierde cosas necesarias para su actividad (olvida donde las dejó), fácil de distraer por estímulos externos irrelevantes, olvidadizo en las actividades diarias.
- En la hiperactividad, es necesario tener en consideración que; mueve en exceso las manos y los pies, inquietud (se mueve en el asiento), se levanta cuando debería estar sentado, se sienta con posturas inadecuadas (puede llegar a caerse), corre y salta en situaciones inapropiadas, dificultad para jugar tranquilamente (está jugando a la vez que trata de hacer otras actividades, llamar la atención de los demás), excitado a menudo (“como una moto”), verborrea (habla demasiado, más de lo normal).
- En la impulsividad, hay que tener en consideración que responde de forma precipitada a las preguntas (sin que se hayan terminado de formular, con el consiguiente riesgo de respuesta desacertada), tiene dificultades para guardar su turno en las actividades de grupo (“se cuela”), interrumpe las conversaciones o actividades de las otras personas (tanto de los adultos como las de sus iguales), con sus hermanos o con sus compañeros de clase (además tiene la necesidad de ganar).

Nos podemos encontrar con predominio de hiperactividad / impulsividad o con predominio de inatención en ambos casos se deben detectar 6 o más ítems de uno y menos de 6 ítems del otro. El subtipo de predominio de inatención suele identificarse entre los 8 y 12 años. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años. Se puede dar combinado cuando se detectan 6 o más ítems de hiperactividad / impulsividad y 6 o más ítems de inatención. Aparece en los dos primeros cursos de primaria. En cualquier caso, todos estos ítems deben persistir más de 6 meses.

En el trastorno puede darse con diferente gravedad (leve, moderada y severa), en cualquier caso como orientadores tendremos que tener en cuenta que estas características pueden deteriorar su funcionamiento social, académico o laboral, por ello es necesario nuestra intervención.

Ya en 1991 Whalen y Henker establecían alrededor del 5% los niños que padecían TDAH, lo que viene a ser un niño en cada clase. Basándonos en The American Psychiatric Association, podemos afirmar que varía según sexo (la proporción es de 5 niños por 1 niña), varía según la edad (más comúnmente diagnosticado en niños que en adultos), varía en cuanto a la clase social de los pacientes (se ha constatado que es algo más común en clase media que media-baja), varía según el ámbito de residencia (urbano-rural, es más frecuente en áreas densamente pobladas). Hasta la fecha, no se evidencian diferencias por razones étnicas que sean independientes de la clase social o el ámbito urbano-rural, a menudo presentan problemas de conducta, oposición y negativismo que se agudizan en diferentes épocas.

Basándonos en Pichardo (2004), el alumnado con TDAH puede encontrar dificultades en tareas que exigen esfuerzo mental, como:

- Cometen múltiples errores en actividades fáciles mientras que pueden lograr éxito en otras más difíciles (en función de la motivación y atracción, porque les resulte novedosas).
- Aumento de errores al final de las tareas respecto al comienzo de las mismas, si al día siguiente comenzáramos por el final, cometerían distintos errores que el día anterior. El cansancio les lleva a “bajar la guardia”.
- No quieren que les controlen la tarea realizada, ya que sienten cierta aversión a la goma de borrar (“lo hecho, hecho está; todo vale”)

A la hora de trabajar con este alumnado debemos tener en cuenta qué es frecuente observar peor rendimiento:

- Por la tarde que por la mañana, el cansancio acumulado durante todo el día se ve reflejado en sus resultados.
- En las tareas complejas que exigen mayor organización, si tuvieran la docilidad de dejarse guiar se podrían paliar estas dificultades.
- En tareas o situaciones con poco nivel de estimulación, ya que les puede el aburrimiento.
- Cuando las consecuencias (refuerzos o premios) de la ejecución son variables y no están perfectamente estipuladas.
- Ante tareas o situaciones con un período largo de demora antes de que se produzca el refuerzo, ya que no lo perciben como algo a su alcance.
- Sin la supervisión del adulto, ya que se distraen con gran facilidad y no tienen quien les haga caer en la cuenta de la distracción.
- En escenarios públicos más que en el juego libre, donde se espera de ellos que sea más competentes, suelen “pifiarla”.

Podemos concluir que el TDA/TDAH es un trastorno universal, en todos los países estudiados, tiene un impacto en el funcionamiento del niño y de la familia (es un trastorno porque trastorna la vida del niño y de su familia), afecta negativamente en muchas de las actividades de la vida cotidiana con el consiguiente agotamiento añadido que conlleva (es un verdadero hándicap). Existe preferencia por gratificaciones inmediatas y una gran aversión a la demora, tienen una capacidad de atención satisfactoria en tareas atractivas y déficit en tareas que requieren esfuerzo o que no son suficientemente motivadoras.

No podemos olvidar que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos, interfiriendo en el funcionamiento /desarrollo del alumno.

Los niños con TDAH necesitan metodologías que se adapten a sus características. Un docente que comprenda que son niños con necesidades distintas (en lugar de niños disruptivos), puede cambiar su trayectoria educativa.

Los niños con TDAH muestran dificultades en los procesos de planificación y atención, por lo que el trabajo con actividades que buscan la mejora de dichos procesos favorece su aprendizaje y desarrollo curricular. El modelo PASS explica en profundidad su funcionamiento y su repercusión en las tareas curriculares. Por ello se ha considerado este modelo como referente teórico para el presente estudio.

2.3. La Teoría de Inteligencia PASS

Hemos elegido esta teoría porque tiene en cuenta todo el proceso de aprendizaje y su incidencia en el desarrollo de las competencias curriculares y personales, a diferencia de otras teorías. Lo importante no es llegar, sino cómo llegas hasta la respuesta.

La Teoría PASS (Das, Naglieri, Kirby, 1994) explica la inteligencia como procesamiento de la información se caracteriza por su carácter dinámico y no como una habilidad o capacidad estática. Se basa en los trabajos llevadas a cabo por Luria (1973). Se compone de tres sistemas, la planificación, la atención y los procesos de pensamiento simultáneo y sucesivo. Das, Kar, y Parrila (1998) amplían la investigación de este modelo estudiado desde 1976.

El modelo funciona como una máquina de engranaje, todas las funciones actúan entre si de una manera interactiva y armónica, los procesos no tienen por qué tener el mismo valor. Existe una fuerte relación entre la codificación y la planificación (Garrido, 2004).

La planificación organiza el comportamiento y selecciona las estrategias para el desarrollo de la actividad. La atención nos permite estar en un estado de alerta que favorece el aprendizaje. El tercer nivel, los procesamientos sucesivos y simultáneos, codifican e interpretan la información. A estos procesos hemos de añadir los conocimientos previos basado en la experiencia y el entorno.

Un dato a tener en consideración es que la excitación-atención y la planificación están relacionadas. La atención suele estar bajo el control consciente de la planificación, así como los procesamientos sucesivo y simultáneo (Das et al, 1998. La atención es un prerequisito del aprendizaje (Garrido, 2004).

Luria (1973), afirmaba que son necesarias las condiciones óptimas de excitación para que se produzca un reconocimiento selectivo de un estímulo particular inhibiendo los estímulos que resultan irrelevantes.

Dada la importancia de la atención debemos tener en cuenta que los problemas ocasionados por ésta tienen consecuencias en todos los procesos implicados en la lectura, en nuestras actividades es necesario la lectura de las instrucciones para el desarrollo en las mismas. En tal caso, la motivación puede verse afectada al encontrar dificultades en la ejecución de las tareas, lo que puede desembocar en desánimo y renuncia (Garrido, 2004).

La codificación de la información se lleva a cabo a través del procesamiento sucesivo y/o procesamiento simultáneo. El procesamiento sucesivo relaciona estímulos

en un orden secuencial, donde cada componente se relaciona con el siguiente (Luria, 1966). Por ejemplo, los procesos sucesivos intervienen en la decodificación y la producción de los aspectos sintagmáticos de la articulación del habla y el lenguaje (Das et al, 1998).

Basándonos en Garrido (2004), no podemos olvidarnos de la necesidad de adaptarnos a los conocimientos previos de nuestro alumnado para la planificación del proyecto, ya que la falta de ellos puede afectar al resto de procesos de enseñanza-aprendizaje.

La principal función del procesamiento simultáneo es el reconocimiento, relacionando cada elemento en relación con los demás en cualquier momento dado (Naglietti, 1989), formando a partir de esta relación un nuevo constructo (Garrido, 2004).

El procesamiento simultáneo está implicado en las habilidades espaciales, la formación de imágenes, la resolución de problemas, actividades donde el alumnado necesite reproducir una representación física o mental, en actividades donde se requiera el uso de mapas (una de nuestras actividades es una secuencia de instrucciones en un mapa, donde es necesario utilizar tanto el pensamiento sucesivo como el simultáneo). Además es imprescindible en el aprendizaje del lenguaje (leer y comprender, tanto a nivel semántico como gramatical). No se podrán desarrollar satisfactoriamente las actividades, sino comprendemos globalmente y en detalle lo leído. El razonamiento es otro aspecto a tener en consideración dentro del procesamiento simultáneo (Garrido, 2004), sin él, no serán capaces de realizar el juego.

Basándonos en Garrido (2004) entendemos “la planificación como un proceso mental a partir del cual la persona determina, selecciona y utiliza resoluciones eficaces en los problemas, lo que implica su presencia en las siguientes funciones: Resolución de problemas, formación de representaciones mentales, control de los impulsos, control del procesamiento, recuperación de los conocimientos” (p. 247).

Ésta es necesaria cuando una prueba exige tomar decisiones sobre la manera de resolver un problema, ejecutar un método, activar procesos de atención, simultáneos y sucesivos, supervisar la eficacia del método, modificar el método en la medida que sea necesaria. (Das et al, 1998). La planificación es la base para el resto de procesos, es responsable de la construcción, ejecución y control de los planes de procesamiento (Garrido, 2004).

Siguiendo a Das *et al* (1998), entendemos la planificación como un proceso autoorganizado y reflexivo del que la persona es consciente al menos en algún momento de su desarrollo y requiere motivación y capacidades metacognitivas. Es una actividad que integra en un esquema varios componentes y niveles de funcionamiento diferentes, es una función exclusivamente humana estrechamente relacionada con el habla y el lenguaje. Es un proceso intrapsicológico que se ve mediado por algún sistema simbólico.

En este modelo cuando una actividad solo tiene una manera de ejecutarse, la planificación consiste en encontrar ese método y ejecutarlo.

Das et al (1998), citando a Vygotsky, nos deja claro que para que se produzca un crecimiento intelectual es necesario el dominio del instrumento de pensamiento, es decir del lenguaje.

Este modelo, tiene muy presente las investigaciones, sobre los conocimientos previos, dando valor a toda la información obtenida por una persona a partir de su entorno

cultural, educativo y social, ya que los procesos mentales no pueden desarrollarse ajenos de la vida social (Das et al. 1998). Estos conocimientos previos son los que condicionan los procesos mentales.

Basándonos en este modelo vamos a diseñar un programa educativo mediante el juego apoyándonos en el uso de las TICs.

2.4. Tecnologías de la Comunicación y la Información

El alumnado debería ser el centro del proceso educativo, debe aprender a ser persona, ciudadano, profesional, sujeto con derechos y deberes (Sevillano, 2009). Delors (1996) ya nos recordaba que “la educación debe facilitarnos a todos, lo antes posible, el pasaporte para la vida, lo que le permitirá comprenderse mejor a sí mismo, entender a los demás y participar así en la obra colectiva y la vida en sociedad”. Dicho esto debemos ser conscientes sobre el hecho que la escuela no es un centro aislado de la sociedad con lo que esta debe adaptarse a las nuevas tecnologías, estar al día con lo que la sociedad demanda.

Es imprescindible que tanto los docentes como los orientadores desarrollen las competencias TICs, entendidas estas como el conjunto de conocimientos y de habilidades necesarias para desempeñar tareas relacionadas con la sociedad de la información (Sevillano, 2009).

Nuestros niños y jóvenes cada vez se ponen en contacto a menor edad con las nuevas tecnologías, lo que facilita su familiarización y manejo. (Sevillano, 2009). Esto hace que sean un recurso de gran valor para trabajar con nuestros alumnos.

Las TICs permiten de una manera inmediata y personalizada, relacionar los recursos de aprendizaje con los usuarios, proporcionándole al alumnado un feed-back de su proceso educativo. Sevillano (2011) “las TIC constituyen uno de los recursos con más capacidad de mediación en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje”. La verdadera efectividad se basa en encontrar el momento y la situación adecuada para su utilización.

Hemos de abandonar las clases magistrales para abrirlos a las nuevas metodologías, apoyándonos en la TICs como recurso, buscando el sentido pedagógico a su utilización. Siguiendo a Tulodiecki (2008):

“... el aprendizaje no se puede considerar como el proceso de la transmisión de conocimientos, capacidades y destrezas de un sistema educativo a los alumnos. El aprendizaje ha de ser concebido más bien como enfrentamiento activo de los alumnos con su entorno de aprendizaje” (p. 89)

El diseño y la producción de materiales multimedia aplicados a la enseñanza, están englobados en un marco de situaciones concretas en un contexto determinado (Sevillano 2011). En nuestro programa una de las actividades versa sobre acciones de la vida cotidiana.

Las TICs permiten optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los procesos formativos son más abiertos y flexibles, mejoran la comunicación entre los agentes implicados, facilitan el trabajo en grupo, aumenta la motivación... (Sevillano, 2011). Por otro lado pueden ser utilizadas para el trabajo colaborativo, favoreciendo las habilidades sociales.

Los juegos interactivos desarrollan la recepción visual y la capacidad de interpretación, tienen un alto componente lúdico y un alto nivel de motivación (Sevillano, 2011). Vamos a desarrollar una serie de actividades lúdicas para una mesa interactiva en uno de los contextos en los que vamos a desarrollar el programa.

2.5. Gamificación

Desde Platón podemos encontrar referencias de la importancia del juego como proceso de aprendizaje. Lo consideraba un elemento disciplinar que debía ser tutorado para la formación en valores.

El juego es el primer método de aprendizaje que todo ser humano utiliza en sus primeros años de vida. Mediante él aprendemos sin ser evaluados, o al menos sin sentirnos evaluados. Se produce un aprendizaje activo por descubrimiento, que se convierte en un aprendizaje significativo. Es una de las actividades más importantes en nuestra infancia.

Para Vigotsky (1998), el juego es una actividad guiada mediante el cual el niño crea sus escenarios en ellos que se puede fracasar, favoreciendo así el desarrollo mental del niño. El juego es un proceso de imitación de la realidad, o de simulación de otras realidades, mediante el cual experimentamos con múltiples escenarios.

María Montessori (1912,1936), enunciaba la importancia del maestro como guía, así como la necesidad adaptar el contexto al niño. Por otro lado incidía en la importancia de los materiales didácticos adaptados. Dando una relevancia considerable a los materiales sensoriales utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Podemos entender que al utilizar materiales sensoriales están aprendiendo a través de la experimentación y el juego. Para el desarrollo de las actividades se utilizaran juguetes manipulativos.

Para Oliveirei (2015), “Los juegos permiten que los niños con TDAH liberen la tensión, la frustración, inseguridades e incluso la agresividad, el miedo y la confusión”.

Entendemos la gamificación como la forma de aprovechar la motivación que despierta el juego, aplicándolo a problemas cotidianos buscándoles una función pedagógica, de tal manera que enriquezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se utiliza para crear estrategias cognitivas, sociales, comunicativas, motivacionales, favoreciendo la toma de decisiones.

Basándonos en Luis- Pascual (2015), consideramos el juego como la manera natural de aprender, a través de él podemos aunar la escuela y el niño. El alumnado debe sentir que juega, independientemente del propósito del docente. Mejoramos así el clima del aula y por consiguiente las relaciones entre docente y alumnos, reforzando así la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Apoyándonos en el mismo autor, entendemos que el juego auténtico debe permitir al jugador estar solo pendiente del juego, olvidándose de la percepción espacio-tiempo. El alumnado es quien debe elegir libremente si desea participar o no. Si es obligatoria pierde el sentido del juego, deja de ser lúdico. Se debe permitir cambiar, modificar o ajustar las reglas según las diversas casuísticas con las que se encuentren mientras se esté desarrollando el juego, ya que si lo sobresaturamos de normas se pierde el sentido lúdico. No hemos de olvidarnos del placer que proporciona jugar, nos gusta jugar, y se puede seguir jugando mientras sea agradable o diverso. Debe desarrollarse siempre en un ambiente de libertad, dejando total autonomía para poder determinar el grado de

Trabajo Fin de Master - 461515

participación y poder determinar el nivel por sí mismo. A pesar de tener que estar reglado, tiene que dejar margen para la negociación.

Csikszentmihalyi, (1997), “las reglas son determinantes en la configuración del mundo lúdico y festivo, de ahí que sean la llave que nos introduce en el misterio, en la cancelación de lo cotidiano” (p. 56)

Como docentes debemos generar espacios de aprendizaje donde el alumnado este cómodo, sea el protagonista, ejerciendo el docente como mediador, mejorando la motivación y la satisfacción personal. Sin olvidar nuestro objetivo favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos con TDAH necesitan un mediador, con mayor necesidad. En muchos casos no contralan sus instintos, tomando gran importancia el papel del mediador, acompañándolos en todo el proceso.

Sabemos que si un niño escucha “vamos a jugar”, es suficiente para despertar su interés. Mediante el juego el niño recibe todo tipo de estímulos, y debe aprender a seleccionarlos. A través del juego con los alumnos con TDHA trabajamos la atención, la hiperactividad y la impulsividad de una manera más natural, más activa. Poseen un mayor margen de maniobra que con la metodología tradicional, aquí pueden moverse, levantarse y estar activos. Para trabajar mediante el juego con niños es necesario una serie de puntos básicos: conocer al niño en su contexto, definir los objetivos que se pretenden alcanzar, las motivaciones tanto intrínsecas (autonomía, satisfacción personal, dominio...) como la extrínseca (trofeos, insignias, medallas), crear reglas de juego, ofrecer refuerzo positivo, en mayor medida con niños con TDAH (Oliveirei, 2015), como ya hemos explicado pierden la atención con rapidez.

Una vez fundamentada la teoría (orientación, inclusión, modelo PASS, tics y gamificación) nos disponemos a explicar el programa desarrollado donde se aúna todo lo anteriormente citado.

2.6. Proyecto.

El proyecto “Aprendemos Jugando” consiste en el diseño *ad hoc*, desarrollo y evaluación de una serie de actividades educativas, ideadas desde un enfoque inclusivo, para el desarrollo de la atención y la planificación en los niños para los que ha sido diseñada (niños con TDAH). Se realizará en dos contextos diferentes con los recursos diferenciados. En ellos el orientador desempeñara las labores de mediador.

Para la realización de las actividades se han usado dos versiones:



Ilustración 1. Mesa interactiva- -manipulativa

La primera opción realizada por el educador mediante programas informáticos básicos como PDF, PowerPoint, mediante imágenes obtenidas en red.

En la segunda opción la experta en diseño industrial y desarrollo del producto diseñaba los más parecido posible las actividades para la mesa interactiva-tangible. Esta mesa es un tabletop (Ilustración 1), es una mesa tecnológica, las imágenes se proyectan en la mesa a modo de pantalla táctil, aunque la interacción se produce en la superficie mediante objetos manipulativos (Ilustraciones 2). Cualquier juguete es válido, si en la parte inferior se añade un código que el lector tenga

programado. Para la programación del editor hemos contado con una experta en informática.



Ilustración 2. 1, Juguetes Manipulativos- código lectura



Ilustración 2. 2 Juguetes Manipulativos

Las dos versiones serán lo más similares posible para intentar comparar los formatos. Por un lado la versión juego de mesa tradicional, donde se creara un PDF con las distintas actividades (por niveles) que se irán proyectando en la pizarra y un tablero (anexos 1, 2, 3) La segunda versión (ejemplos anexos 4) consiste en desarrollar las mismas actividades en una mesa interactiva (Ilustración 1) con juguetes manipulativos con lectores de códigos; la mesa no es táctil, con lo que no se puede jugar sin dichos juguetes. (Ilustraciones 2). La primera versión se implanta y evalúa con los alumnos de un IES, y la segunda opción se implanta y evalúa en centro colaborador, de educación no



Ilustración 2. 3 Abecedario, selector y ratón, manipulativos-código.

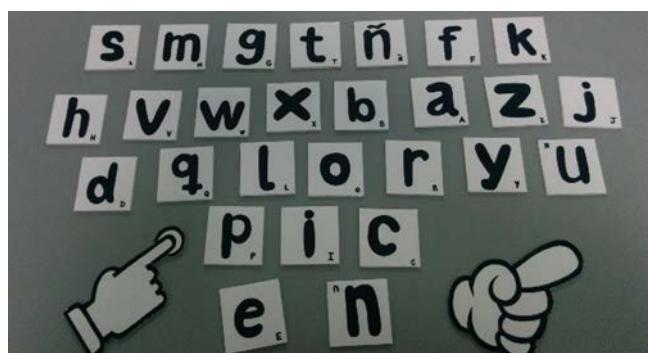


Ilustración 2. 4 Abecedario, selector y ratón, manipulativos.

formal.

Tanto el usuario principal (el niño) y el usuario secundario (el orientador) podrán viajar a través del juego de forma rápida y sencilla, mediante la barra de interfaz, La cual es sencilla de utilizar, estando presente en todas las pantallas que conforman el juego. Solo se pueden encontrar los iconos necesarios para que el juego se desarrolle de forma óptima. Los movimientos que permite hacer la barra de interfaz son: volver (menú selección nivel o volver a leer la instrucción), siguiente (próxima actividad), o parar el juego. Si se desea cambiar de juego es necesario volver a la pantalla inicial para seleccionar otro nivel u otro juego.



De esta forma, el mediador podrá parar el juego en el momento que lo desea, ir hacia atrás, o saltar el nivel si así lo considera oportuno. También podrá reformar el aprendizaje, mediante el dialogo y las preguntas comprensivas, ser consciente si han comprendido lo que tienen que realizar o si el acierto ha sido fruto del azar, incluyendo preguntas que no están en el juego interactivo, o incluyendo pistas adicionales. De la misma manera el niño puede igualmente parar o retroceder cuando lo necesite.

Se realizan una serie de actividades (anexos 1, 2, 3), con tres niveles de dificultad. La primera actividad en los tres niveles consiste en un mapa, (ilustraciones 3), para 1, 2 y 5 jugadores, donde los jugadores irán recibiendo órdenes a través de un avatar. Cada vez que se desarrolle una orden correctamente en la mesa interactiva aparecerá una cara sonriente, (finalmente el refuerzo positivo fue verbal, para ser lo más parecido a la versión juego de mesa), y el camino señalado correctamente en el mapa se dibujara, mediante la barra de interfaz, serán los jugadores quienes decidan cuando avanzar. En la opción 1, será la orientadora quien diga si el camino y el lugar son correctos. En ambos casos de ser erróneas las respuestas, será la orientadora quien guie en la búsqueda de la solución.

Con los mapas trabajamos la atención. Necesitan estar en estado de alerta para prestar atención a las indicaciones, y a las imágenes (deben verbalizarlas, comprenderlas, antes de efectuarlas, trabajando así la planificación). Del mismo modo trabajan el procesamiento simultáneo, no se les facilita instrucciones directas, son ellos los que deben averiguar donde tienen que ir, poniendo en práctica sus conocimientos previos y relacionándolos con las indicaciones (Ej. Para desayunar, tu padre te manda a comprar pan y croissant artesanos, ¿Dónde vas?). Además de la acción en si misma deben relacionar la acción con la imagen correspondiente. En cuanto al procesamiento sucesivo, alguna de las indicaciones tiene varias instrucciones, deben planificar su secuenciación para llevarlas a cabo de manera satisfactoria.



Ilustración 3.3 Mapa nivel 1



Ilustración 3.1 Mapa nivel 2



Ilustración 3.2 Mapa nivel 3

Se decide introducir un avatar en las pantallas de la mesa interactiva para que los usuarios se identifiquen con él, de este modo el usuario ve su recorrido en el juego a través de los distintos cambios que va sufriendo. Se partirá de un avatar estándar y este irá progresando, su objetivo es aumentar la motivación.

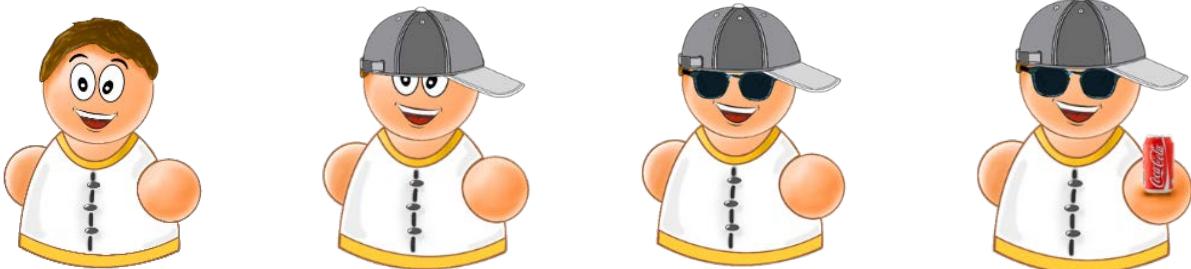


Ilustración 4. Fases del Avatar

En el caso del juego versión mesa y pizarra digital, el avatar es fijo emulando a su docente. En los bocadillo irán apareciendo las diferentes instrucciones, será el mediador quien decida cuando cambiar de pantalla, los alumnos irán desarrollando en el mapa físico, impreso en A3.



Ilustración 5.1 Avatar nivel 1

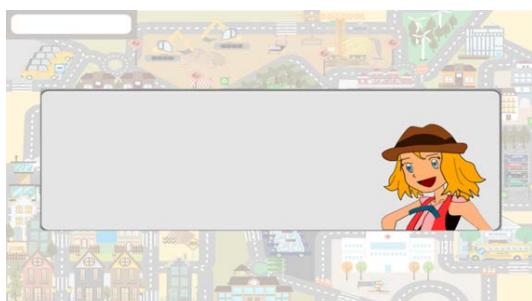


Ilustración 5.2. Avatar nivel 2

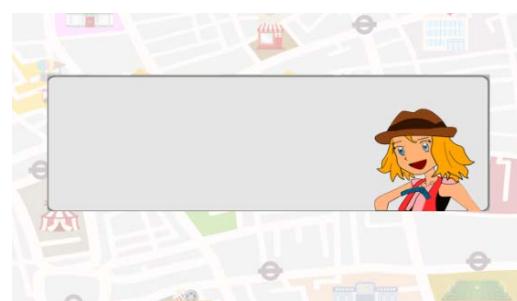


Ilustración 5.3. Avatar nivel 3

En el **primer nivel** una vez acabado el mapa, se plantean una serie de actividades (anexo 1.3), mientras viajan en el tren hasta el mapa 2.

- Adivinanzas del reino vegetal y animal

Al trabajar estas adivinanzas se han utilizado juegos de palabras de tal manera que se trabaja la atención, la comprensión lectora, la síntesis de la información, la toma de decisiones, los procesos implicados con atención, planificación y procesamiento simultaneo.

Ej. . ¿Quieres té? ¡Pues, toma té! ¿Sabes tú qué fruto es?



El mediador debe estimular para que el alumnado desarrolle sus propias estrategias para alcanzar la solución. La manera ideal consiste en conseguir que el niño verbalice lo que ha leído y los procesos que está siguiendo para obtener la respuesta.

- Ordenar palabras

Como su nombre indica se trata de ordenar las palabras, se le dan las letras y una pista, todas están relacionadas con el mapa con el que han estado trabajando anteriormente.

Debajo de cada palabra aparecerán los recuadros correspondientes al número de letras, y el niño debería ponerla en donde correcta.

Ej. SMUDOPERCAER Establecimiento en el cual se venden alimentos y productos de limpieza.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

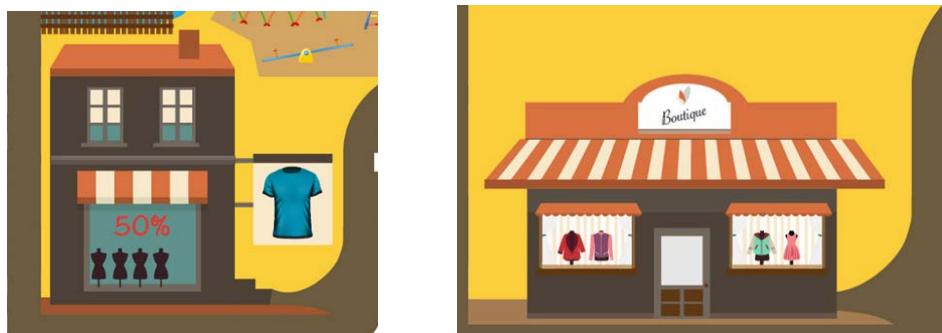
Trabajamos la atención, la planificación, el pensamiento sucesivo y el pensamiento simultaneo.

En el caso de no llegar a la solución, se les puede indicar que pongan una letra, eso les dará una pista para poder desarrollar otras deducciones.

- Memory

Se les ponen dos imágenes, una la real del mapa y otra similar. Deben seleccionar la correcta.

Ej. ¿Eres capaz de recordar cuál de las dos imágenes estaba en el mapa?



Trabajan la memoria visual, la atención, planificación.

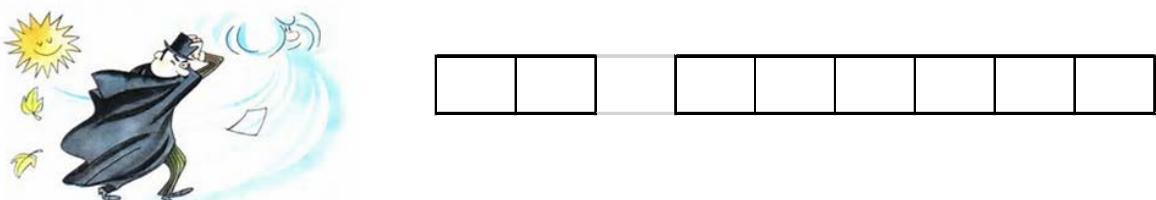
El educador debe estar atento del razonamiento que utiliza los alumnos, descartando el acierto como fruto de la casualidad, con lo que es importante trabajar la impulsividad.

En el **segundo nivel** (anexo 2. 3), las actividades se complican un poco, las realizan supuestamente mientras viajan en avión hasta el mapa 3.

- Adivinanzas más complejas que las anteriores, de tres campos semánticos.

Son más complejas. Se utilizan dos campos semánticos: el tiempo físico, el tiempo meteorológico, así como elementos relacionados con este. En este caso no se dan respuestas para seleccionar la correcta, sino que se dejan espacios con los huecos de las letras, si añade un estímulo visual a modo de pista.

Ej. Vuela sin alas, silba sin boca, azota sin manos, y apenas lo notas.



Se trabaja la atención, planificación, pensamiento sucesivo (están realizadas pensando que una adivinanza te lleve a la otro, con el mismo campo semántico, hay tres bloques) y el pensamiento simultáneo.

- ¿Dónde irías? ¿Que había?

Se le realiza una serie de preguntas, relacionadas con las actividades que se han ido realizando en el mapa y de las imágenes que han estado viendo durante 15 min. (Es el tiempo que se emplea en la realización de la actividad).

Ej. Para donar sangre ¿Dónde irías?



Trabajamos la atención, la planificación, y el procesamiento simultáneo.

- Memory, imágenes del plano.

Es exacto al nivel 1, pero con imágenes del mapa 2.



En el **tercer nivel** (anexo 3. 3) todas las actividades tienen un mayor grado de dificultad.

- Adivinanzas

No se facilitan estímulos visuales, ni relación semántica entre ellas, solo se les da en enunciado, sin pista, son juegos de palabras y adivinanzas tradicionales. Solo se les facilitan los recuadros con las letras de la solución.

Ej. No es mi cara de lechuga, no lo es tampoco de col, y sin embargo mi nombre, ya lo he pregonado.

--	--	--	--	--	--	--

Se trabaja a atención, la planificación y el procesamiento simultáneo. Al igual que es todas las actividades, el mediador debe guiar en la obtención de las soluciones, en ningún caso se pretende que los alumnos se frustren al no encontrar la solución.

- ¿Dónde estoy?

Se les muestra una imagen, de una actividad relacionada con el mapa, y tienen que saber relacionar la imagen que está viendo con el lugar que han visto en el mapa.

Ej. ¿Dónde estoy, si estoy viendo esta imagen?



--	--	--	--	--	--	--	--

Es importante a través de la comunicación, saber si tienen conocimientos previos sobre la imagen que están visualizando, si lo conocen, en caso contrario darles una explicación clara de que están viendo, para que ellos sean capaces de reconocer en qué lugar pueden disfrutar de esa actividad de ocio. En el ejemplo dado, es posible que no sepan que es una ópera, ni donde pueden acudir a ver una. Con lo que el papel del mediador es imprescindible para explicarles en qué consiste y que ellos sepan relacionarlo con el lugar adecuado.

- Memory

Al igual que en los niveles anterior, se dan dos imágenes, con la dificultad añadida de ser la misma imagen, solo cambian los colores, los contrastes o las tonalidades de las imágenes. Trabajando la atención plena.

Ej. ¿Recuerdas la correcta?



Todas las actividades están pensadas para favorecer la atención, la planificación, el procesamiento sucesivo y/o el procesamiento simultáneo, se han creado las actividades pensando que el tiempo máximo para su desarrollo fuera de 15-20 min cada una de las actividades del mismo nivel. (Mapa, adivinanzas, ordena palabra, Memory).

Se pueden realizar de manera sucesiva o en varias jornadas, en cuyo caso es recomendable recordarles el mapa antes, dejándoles un par de minutos visualizándolo. Sin embargo las adivinanzas, están puestas en segundo lugar para romper con la actividad del mapa y observar si después de 15 min realizándolas son capaces de recordar los conceptos e imágenes con los que habían trabajado apenas 15 min antes.

En sesiones de una hora, tanto en el IES (50 min) como en el centro colaborador (60min) si se trabaja de forma continuada se puede realizar el nivel entero, las 4 actividades. Todo depende de los conocimientos previos, la atención y de la comprensión lectora; si estos no son buenos, las actividades se pueden alargar todo lo que deseemos, y hacer todas las preguntas que se consideren oportunas con el fin de guiarles en la toma de decisiones. Y facilitarles los conocimientos previos de los que carecen.

En las diferentes pantallas de la mesa interactiva (anexo 4), para que el usuario sea consciente en todo momento del nivel del mapa, se sitúa en forma de fondo poco visible, aunque no es necesario verlo para completar la actividad. Las actividades de cada nivel presentarán una línea estética similar para que se plasme la continuidad del nivel.

Mediante los dibujos y elementos relacionados con los mapas de los distintos niveles se busca captar la atención del usuario intentando de esta manera, convertir unas actividades que a priori son poco agradables visualmente (ordenar palabras, preguntas-respuesta, adivinanzas...) en unas que consigan la atención y la motivación de los usuarios. Los dibujos han sido pensados para usuarios del rango de edad correspondiente entre 7 y 10 años.

3. ESTUDIO EMPÍRICO

3.1. Diseño metodológico

El presente trabajo es una aproximación a la investigación cualitativa, la podemos encuadrar en estudio de caso múltiple de tipo evaluativo (Sabirón 2006). Pertenece al paradigma interpretativo. Indagaremos sobre la realidad en un contexto determinado, en un momento dado, en nuestro caso en dos contextos diferentes.

Para la recogida de información utilizaremos como método la observación participante y como instrumentos, el diario de campo, entrevistas, fichas de seguimiento, y conversaciones sociales y culturales con los expertos, utilizadas en las investigación cualitativa (Kawulich, 2005).



Erlandson, Harris, Skipper y Allen (1993), defienden que las observaciones facultan al observador a describir situaciones existentes usando los cinco sentidos, proporcionando una "fotografía escrita" de la situación en estudio. A través del diario de campo se realizaran las anotaciones de la observación, a fin de dejar constancia de esta "fotografía"

Schensul, Schensul and LeCompte (1999) definen la observación participante como "el proceso de aprendizaje a través de la exposición y el involucrarse en el día a día o las actividades de rutina de los participantes en el escenario del investigador" (p.91). Mediante la realización de las actividades, se guiará a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo se participa en las tareas que realiza el alumnado.

DeWalt y DeWalt (2002) creen que la meta al usar la observación participante es comprender los fenómenos de manera holística, siendo los más objetivos y precisos posible. Por su parte sugieren que la observación activa facilita recordar detalles, poder escuchar conversaciones de los implicados, expresiones no verbales, gestos, ser más conscientes de quien participa y quién no. Al diseñar, desarrollar y evaluar el programa utilizando este método resulta más sencillo comprenderlo en su conjunto, puesto que se forma parte del mismo.

Bernard (1994), nos da diversas razones por las que utilizar la observación participante; recoger diferentes tipos de datos al estar involucrados en la actividad, impide que las personas se sientan observadas y actúen de forma distinta a la habitual, ayuda al investigador a preguntar en el lenguaje nativo, mejora la comprensión de lo que está sucediendo, estas hacen que puede incrementar la validez del estudio. Como ya se ha

mencionado, al participar en el desarrollo, la evaluación resulta natural, no entorpeciendo la realización de las actividades.

Por todo ello observaremos y registraremos todo lo que sucede en el contexto de observación, al ser escenarios complejos, se necesita una gran capacidad de atención, observación y reflexión por parte del investigado, dedicarle tiempo a la observación, a los registros y a la reflexión.

Utilizaremos la observación participante, tanto para guiar como para evaluar, apoyándonos en las fichas de seguimiento (Anexo 5.2) diseñadas para tal fin.

En todo estudio de caso (Sabirón, 2008), se debe cumplir la condición intrínseca del investigador, la ética “criterios éticos: negociación, colaboración, confidencialidad, imparcialidad, equidad y – sobresaliendo- el compromiso con el conocimiento” (p.241).

3.2. Destinatarios

Se desarrolla en dos contextos muy diferentes: Por un lado se realiza con los alumnos con necesidades educativas especiales de las clases de 1º y 2º de la ESO de integración del centro IES, con edades comprendidas entre 13 y 15 años, con desfases curriculares mínimos de 2 años, acudiendo una hora semanal durante 4 semanas, trabajando con los alumnos de manera grupal (un total de 9, divididos en dos grupos). Por otro lado, en un centro de educación no formal, con diferentes alumnos con edades entre 8 y 12 años, trabajando tanto a nivel individual como grupal.

Aunque en un principio la actividad se diseña para alumnos con TDAH, se pone en práctica con los alumnos a los que tenemos acceso con diferentes diagnósticos

3.3. Objetivos

Los objetivos de este trabajo son:

- Indagar sobre la influencia de la gamificación favorece la atención en los niños con TDAH, en dos contextos y con dos medios diferentes.
- Reflexionar sobre la influencia del diseño materiales educativos adaptados a los diferentes contextos y necesidades de los usuarios.

Y por último, pero no menos importante, aproximarnos y conocer la labor del investigador.

3.4. Trabajo de campo y temporalización

Todo el trabajo de campo se encuentra en el diario de campo (Anexo 5.1)

3.4.1. Acceso

Comenzamos el 13/02 con la primera reunión para conocer la línea de investigación, la lectura de la documentación necesaria para conocer el modelo PASS, así como las pautas que se han de seguir. Unos días después me ponen en contacto con las especialistas en informática y en diseño gráfico y desarrollo del producto, conociendo el procedimiento de la mesa, para ser más consciente del tipo de actividades que se pueden desarrollar.

Durante las semanas posteriores hasta la primera reunión con el centro colaborador el 03/03, se busca la información necesaria para preparar una propuesta, tanto a nivel teórico (modelo PASS, TDAH, TICs, Gamificación...) como para la realización de actividades, niveles curriculares (de 3º, 4º, 5º y 6º) y tipos de actividades que pueden interesar a los niños entre 7 y 12 años. Se preparan una lista de ideas; cuentos de selección múltiple (Habilidades sociales), adivinanzas (Dar opciones de soluciones), ordenar listas

Trabajo Fin de Master - 461515

(Ordenes concretas), Memory (secuencial o normal, colores, formas), seguridad vial (señales), domino de fracciones, compras (conocer las monedas, dinero, cambios a dar), tiempo (conocer las horas), masas- pesos (con balanzas, conocer las cantidades), cuentos, preguntas V-F, orden de las diferentes secciones de un cuento, ordenar palabras y frases, crucigramas, imágenes y acción que se está desarrollando, mapas. Con esta serie de ideas se realiza el primer grupo de discusión formado por dos psicólogos, un logopeda, una especialista en psicomotricidad, una orientadora, dos expertas informáticas, una experta en diseño gráfico y desarrollo del producto y la propia investigadora.

De este grupo de discusión se destacan algunas actividades más interesantes que otras. Además se llega a una serie de consensos sobre la importancia de la motivación, la planificación y la atención, de la lectura comprensiva, la necesidad de añadir niveles al juego, la importancia del papel del mediador, dar insignias o premios virtuales, seguir instrucciones simples y complejas, trabajar morfosintaxis (donde, cuando, quien, porque.... dando opciones de respuesta), que las actividades tengan un hilo conductor y un recorrido. Se plantea una próxima reunión para el 24/03 para presentar una propuesta en firme.

Hasta esa fecha se sigue indagando sobre los temas planteados y desarrollando la propuesta. Se realiza un grupo de trabajo con expertos, en este caso con niños con edades comprendidas entre 7 y 12 años. El mediador, como idea de partida, lanza la pregunta, que debe tener un juego para que les apetezca jugar, dejándoles libertad para que ellos desarrollen las ideas o den su visión desde su punto de vista. La siguiente premisa que tienen que tener un juego para aprender jugando.

Las ideas que aportar los niños (expertos en este caso) nos sirven para tener un punto de vista más real sobre las actividades que pueden gustarles (el mediador no había tenido interacción profesional con este rango de edad). Una idea clave es la existencia de varios mundo, donde se pueda pasar de uno a otro, desarrollando pruebas que podrían ser de ingenio, o de contenidos curriculares y sobre todo que haya una historia que los relacione.

Para la reunión del 23/03 se lleva una propuesta formal (Anexo 5.3), dentro de la propuesta se desarrolla una serie de mapas, con elemento que un alumno de esas edades deben conocer (se desarrolló conjuntamente con la experta en diseño gráfico). En la reunión se discute sobre la propuesta con el mismo grupo de discusión; en este grupo de trabajo se decide empezar con los mapas, añadiendo las opciones de parar, preguntar, volver, pasar de nivel, realizarlos para 1 o 2 jugadores.

Durante todo el tiempo se mantienen reuniones periódicas con la directora del Trabajo Fin de Master y con la experta en diseño gráfico y desarrollo del producto, así como investigar la literatura científica necesaria para el desarrollo del programa.

En la primera reunión después de Semana Santa la directora del TFM propone realizar las actividades en el centro donde se realiza el practicum, de tal forma que podremos observar dos realidades una con mesa interactiva y otra en formato papel, para ese fin se realizan las secuencias de los mapas para 5 jugadores, algo inviable para la mesa en el momento actual. En el resto de las actividades, para su diseño no afecta si hay más o menos jugadores.

El 04/05 tenemos el último grupo de trabajo (dos expertas en informática, una experta en diseño gráfico, una experta en orientación educativa, una experta en psicología emocional y la propia investigadora, antes de desarrollar las actividades en los centros colaboradores. En él se delimitan fechas para su puesta en funcionamiento por parte de la

diseñadora gráfica y de los informativos y se delimitan los objetivos pedagógicos. Se presentan las actividades en versión PDF del nivel 1. Se hace constar que, en las evaluaciones tengamos en cuenta distintas percepciones de alumnos y profesores, que intentemos ponerlo en práctica tantas veces como nos lo permitan.

3.4.2. Permanencia

Para el proceso de permanencia en los centros se preparan una serie de actividades, en tres niveles de dificultad, todas muy visuales esperando captar la atención y motivación de los alumnos, basándonos en la teoría PASS. Las actividades buscan entrenar la planificación, la atención, el procesamiento sucesivo y el procesamiento simultáneo.

Las actividades de los mapas están pensadas para el alumnado con el que nos vamos a trabajar, en la versión juego de mesa está realizada para 5 jugadores. Se va a trabajar con 9 alumnos en grupos de dos. En la versión mesa interactiva se realizan dos opciones 1 y 2 jugadores, por su complejidad en el editor no puede realizarse con más jugadores, nos aprovecharemos de esta casuística para trabajar en grupo, el resto de las actividades se pueden resolver o bien de manera grupal o de manera individual.

Estas son las fases que hemos seguido en la resolución de las actividades. El niño puede resolver las actividades en tres fases (Garrido, 2004, 251);

Primera fase: El niño recibe una clara explicación de lo que hay que hacer, pero no de cómo hacerlo. Se trata de permitir y/o facilitar la adquisición de estrategias a través de la propia experiencia

Segunda fase: Si el niño no realiza con éxito la tarea, se le da el ítem de nuevo, y se le guía en su resolución, teniendo presente que el objetivo que se persigue es ayudar al niño desarrollando sus propias estrategias, no proporcionárselas. La serie paralela de las tareas es útil para comprobar si ha habido transferencia.

Tercera fase: Si todavía no ha resuelto la tarea, se facilita la respuesta correcta. Antes de dar la explicación de las estrategias utilizadas, se da la oportunidad al niño (o niños) de explicar el camino seguido por el mediador.

Los niños, previo a la realización de las tareas, tienen que explicar con sus palabras qué es lo que se les ha pedido hacer. Si hay alguna regla a seguir o algunas condiciones con las que tengan que cumplir, se les pide que las expliquen. (Garrido 2004 p.253)

Como se ha explicado la función del mediador es clave para el desarrollo de las actividades, puesto que están ideadas pensando en que el mediador facilite la ayuda que necesiten, partimos de un marco global, pero desconocemos las casuísticas de cada uno de los alumnos que van a ejecutarlas. No daremos las respuestas correctas, guiaremos con la finalidad de conseguir obtenerlas por sí mismos. En caso de encontrar una respuesta satisfactoria con una buena argumentación y no ser la esperada, se dará por válida y se preguntará si pudiera haber otra respuesta que también fuera válida, hasta obtener la esperada, que es la que reconoce la mesa interactiva. En el caso de la pizarra electrónica, cualquier respuesta correctamente argumentada y que cupiera en el lugar sería correcta.

Basándonos en Garrido 2004, vamos a seguir del mismo procedimiento, el niño después de recibir la instrucción, debe repetirla con sus propias palabras, verbalizarla en voz alta, nos asegurándonos así que ha comprendido las características de cada tarea y tiene claro que se le está pidiendo, de esta forma se favorece la reflexión, la planificación, se inhibe la conducta impulsiva. Del mismo modo, en caso de no haber comprendido la

instrucción en los mapas puedo volver atrás y releerla, en el resto de actividades están fijas es la pantalla hasta que se resuelven o deciden saltarla.

Para resolver un problema (en los juegos diseñados) es necesario seleccionar los datos relevantes que nos facilitan, los conocimientos previos necesarios de los que se dispone, las operaciones necesarias para su realización. Combinando esta información creamos nuevas operaciones, para ello se utiliza la observación, la evaluación, el análisis del proceso seguido y el resultado obtenido. Por último es necesaria una reflexión sobre si se ha resuelto el problema de origen, si habría que ir más allá o intentarlo nuevamente (Garrido, 2004, p. 255).

En los caso de la realización de las actividades en grupo se busca el dialogo, la colaboración, buscando el consenso en la resolución de las tareas, argumentando por qué consideran que esa es la solución. En los casos donde esto no fue posible se optó por la resolución por turnos, buscando el respeto al compañero trabajando la espera y paciencia. Se busca la colaboración y el respeto. La primera decisión que deben tomar es como se agrupan en dos equipos, y que jugador de la mesa será cada grupo. Es importante delimitarlo antes de empezar ya que hacer recorridos distintos.

El desarrollo en los centros colaboradores comenzó el 05/05, en el IES en la versión en papel, durante 4 semanas una hora semanal (los viernes a última hora), ya la dedicaban a la realización de juegos o al visionado de películas educativa previamente. Se han realizado los 3 niveles de las distintas actividades.

Durante la permanencia en el centro el trato fue fluido, aunque en algunos momentos se hubiera necesitado colaboración: eran nueve alumnos con distintos trastornos diagnosticados (no solo TDHA) y resultaba complicado realizar una observación participante, mientras se anotaba en el diario de campo, se comprobaban los fallos y los aciertos, mientras al mismo tiempo se iban pasando las pantallas manualmente desde el ordenador, alejado de las mesas donde jugaban los alumnos (se carecía de ratón inalámbrico o pizarra digital, solo se disponía de proyector).



Ilustración 6. Fichas de juego

Para la realización de las actividades se separaron en dos grupos, uno de 4 y otro de 5. En el caso de los mapas, se imprimieron en A3, y se utilizaron unos muñecos (ilustración 6) a modo de fichas, el resto de actividades se realizaban o bien en la pizarra sobre la imagen proyectada o bien de viva voz si todas conocían la respuesta.

En los niveles que se han desarrollado en dos sesiones, al principio de la segunda sesión se les dejaban visualizar el mapa dos minutos, para que pudieran realizar las actividades, suponiendo que con una semana de diferencia necesitaban de su visualización para recordarlo.

En el caso del centro colaborador se comenzó un poco más tarde, ya que el diseño grafica conlleva un tiempo superior al desarrollo en PDF, la primera sesión se realizó el 19/05, fueron cuatro sesiones los viernes de 16:30 a 20:30 y tres sesiones los martes de 17:30 a 20:30 con un total de veinte alumnos (de los cuales ocho, solo estuvieron en una sesión). No se pudo continuar con el nivel 3, dado que terminaban las clases. Se ha observado a los niños según tabla de sesiones (en Anexo 5. 1. 3). Para el estudio se desestiman los alumnos que solo han acudido a una sesión.

3.4.3. Salida

En el IES la salida se realizó el 09/06, después de haberse realizó allí practicum I, II, III y parte del desarrollo del TFM. La última sesión fue de despedida, en la sesión anterior, se entrevistó a las dos profesoras de la especialidad de pedagogía terapéutica, responsable de ambas clases. Mediante la entrevista se conoce sus impresiones sobre el programa. Del mismo modo se les pregunta a los alumnos sobre los juegos realizados.

Con el centro colaborador se cerró el 13/06 con la realización de entrevista a tres de los cuatro terapeutas, se acordó enviar un informe con las observaciones a finales de junio, con las conclusiones, así como los cuadernos del docente (Anexos 1.1, 2.1, 3.1) con las explicaciones y soluciones de las actividades. La experta en informática acordó ir a enseñarles el uso de la mesa, para que puedan seguir utilizando las actividades los terapeutas el centro.

El intercambio la información ha sido constante con el personal del centro colaborador, con la experta en informática y la experta en diseño gráfico, de tal forma que se han ido solucionando los pequeños detalles que se iban observando en las sesiones, ya fueran errores gramaticales, fallos de redacción, problemas con la percepción. Ej. Toby, te recibe cariñosamente al llegar a casa, nosotras entendemos que Toby era un perro, pero mucho de los chicos pensaban que era un hijo o un ser querido. Ej. Una imagen del mapa nivel dos, para la diseñadora era el ayuntamiento, para los chicos el colegio y para la mediadora la estación. Estos fallos se han podido ir solucionando gracias a las conversaciones fluidas entre todos los participantes, incluido los alumnos, a quienes se les pregunta que podríamos hacer para mejorar el juego.

4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Para la recogida, análisis de los datos y resultados, se utiliza el diario de campo en el que se refleja el propio proceso reflexivo de la orientadora (anexo 5.1), las fichas de seguimiento (anexos 5.2), grupo de discusión de expertos, entrevista personales, opiniones de los alumnos recogidas en diario de campo.

Con los resultados obtenidos tras la reflexión sobre los mismos se crean una serie de categorías

Categorización	<p>Comprensión lectora</p> <p>Capacidad para entender de manera global lo leído.</p> <p>Autoregulación y Autonomía</p> <p>Proceso de toma de decisiones y de autocorregirse</p> <p>Motivación</p> <p>Interés demostrados por las actividades.</p> <p>Atención</p> <p>Capacidad de concentrarse ignorando elementos ajenos.</p> <p>Impulsividad e Hiperactividad</p> <p>Reacción inmediata y grado de actividad.</p> <p>Planificación</p> <p>Capacidad de dirigirse hacia la resolución de las actividades.</p> <p>Colaboración y Habilidades sociales</p> <p>Grado de participación y consenso de forma coordinada, desde el respeto.</p> <p>Argumentación</p> <p>Si verbalizan los procesos mentales que están realizando.</p> <p>Conocimientos previos</p> <p>Conocimientos que necesitan para la resolución de la tarea, falta de vocabulario.</p> <p>Indicencias - problemas técnicos</p> <p>Registraremos alguna de las indicencias encontradas en la realización de las actividades.</p> <p>Alumnos-Mediador</p> <p>Reflejo de la interacción entre ambos.</p>
----------------	--

En la categoría de **comprensión lectora**, nos encontramos con una valencia negativa repetitiva de manera continuada en un gran número de participantes. Si es el mediador quien lee las indicaciones con la entonación adecuada, y las pausas correctas muchos comprenden sin problema el enunciado, lo que demuestra que en un problema de comprensión lectora

“Problemas de lectura, que hace que no comprenda las indicaciones”
Diario de campo.

“Necesita leer varias veces, haciendo las pausas en el lugar correcto”
Diario de campo.

En la categoría de **autorregulación y autonomía**, procesos con los que se favorece la autocorrección y el grado de autonomía en la toma de decisiones, si no han leído bien,

o no han prestado atención ellos mismo se autocorrigen, en cuanto a la autonomía después de un par de pantalla trabajan de manera autónoma. Lo que podemos entender como una valencia positiva.

“Le ha parecido muy útil que se pueda retroceder y volver a leer la instrucción cuando el niño no recuerda lo leído, sobre todo en las más complicadas” Entrevista psicólogo centro colaborador

“Cuando hay dos o tres instrucciones, se le olvida el orden, vuelve a leer la indicación de forma autónoma” se repite en el diario de campo.

“Adjuntado algún parámetro podrían jugar solos” Entrevista terapeuta-psicólogo.

En relación a la valencia negativa un gran número de alumnos pide confirmación visual, y en relación a la autonomía al trabajar en grupo siguen al líder

“El líder dice la respuesta y los demás de siguen”, ha sucedido muy pocas veces pero demuestra la falta de autonomía. Diario de campo.

“Pide confirmación verbal o gestual, para confirmar que posee la respuesta correcta”, se repite en diversos alumnos. Diario de campo.

En la categoría de *motivación*, se expresa el grado de interés demostrado por las diferentes actividades, en su gran mayoría, tanto con alumnos con la mesa como los del IES tanto en positivo como en negativo:

“Donde puedo comprar el juego” Diario de campo, unos de los alumnos

“Cree que trabajar con la mesa es muy motivador para los alumnos, ya que novedoso, visual y manipulativo” Entrevista terapeuta- Logopeda

“Ha echado en falta un refuerzo positivo visual. Los Smiles” psicólogo- Entrevista terapeuta

En la categoría de *atención*, se ha observado como valencia positiva en algunos alumnos la capacidad para centrarse en las tareas sin atender a las distracciones externas, y prologarla en el tiempo. En general no pierden la atención al trabajar de manera individual, de manera grupal depende del grupo.

“A pesar de estar con una compañera que no deja de saltar, aparentemente sin prestar demasiada atención, resuelve con éxito todas las adivinanzas que le permite su compañera, y todo los memorys del nivel 2” Diario de campo

Por el contrario en un número elevado se ha observado una valencia negativa, en mayor medida con los alumnos de IES. En los grupos del centro colaborador cuando pierden la atención es sencillos reconducirlos, en los grupos del instituto en bastante más complicado.

“Le cuesta centrarse y ver las letras que necesitan en la mesa” Diario de campo se repite de manera continuada.

“Se queda en un rincón, abstraído, mientras sus compañeros juegan, es sencillo reconducirlo” Diario de campo.

En esta categoría englobamos *impulsividad e hiperactividad*, dos de los síntomas del TDAH, ser conscientes de cómo los trabajan., se ha observado tantas valencias positivas como negativas, en mayor medida negativas.

“Es incapaz de callarse la respuesta, para que piense su compañera, en caso de esperar lo hace sin parar de gritar, porfa, yo lo sé, y dar saltos”
Diario de campo

“Realiza las actividades correctamente sin parar de moverse un segundo”
diario de campo

En algún caso se ha observado una valencia positiva, al trabajar de manera individual.

“Fomenta la paciencia”. Entrevista terapeuta- psicóloga.

En la categoría de *colaboración y habilidades sociales*, se comprueba si trabajan en equipo, si se llega a consenso, si se respetan los turnos o las individualidades. Se han observado en mayor media valencias negativas al no respetarse los turnos, no querer formar parejas, o competir entre ellos.

“Competen entre ellos, para ver quién es el más rápido” Diario de campo

“Discuten por ver quien lleva el muñeco, ratón, mano seleccionadora (juguete manipulativos)” Diario de campo

Se muestra también una evolución positiva, a pesar de ser un pequeño cambio se observa a uno de los grupos que durante su tercera sesión se respetan los espacios unos a otros.

“Se distribuyen los juguetes, se los dan por turnos” Diario de campo

“Se preguntan entre ellas, y toman la decisión conjunta” Diario de campo.

“No jugó al palabrea con sus compañeros. En la primera sesión, tenía que estar ordenando las letras, y sus compañeros se las quitaban a la fuerza, y se enfadaba. En la 3º sesión, se respetaban los espacios, se las pedían por favor y colaboraba con sus compañeros en la resolución” Diario de campo.

En la categorización de la *planificación*, se aglutinan si han sido capaces de reflexionar para conseguir el objetivo (la resolución de las tareas), ser conscientes de sus propios aprendizajes.

Como valencia negativa, a los niños les resultan más complicadas las actividades de palabrea y adivinanzas cuando lo trabajan individualmente.

“Es necesario controlar que nos miren a los ojos, para poder controlar los estímulos, y con el juego no se puede hacer” Entrevista terapeuta-psicólogo

“Si no saben la respuesta, van probando con las letras” Diario de campo.

“Utiliza el ensayo error, hasta que descubre cual es la solución, no piensa la respuesta” Diario de campo.

Como valencia positiva es bueno poder parar el juego, retroceder, para volver a leer en caso de duda.

“En relación a la planificación, está bien ideado” Entrevista terapeuta-psicólogo.

“Si le dejan pensar y le dan tiempo los compañeros, realiza todas las actividades correctamente, necesita tiempo para pensar” Diario de campo.

“Del mapa a 1 al mapa 2 se percibe una mejoría, se desenvuelve con mayor fluidez al seguir las instrucciones”, diario de campo.

En la categoría de *argumentación*, observamos si expresan los procesos mentales que están realizando. El no verbalizar se repite de manera sistemática, lo que le convierte en una valencia negativa, en la mayoría de los alumnos, ha de ser el mediador el que insista en todas las sesiones en que verbalices para facilitar el proceso.

“No expresa sus intenciones, a pesar de que se le pide que las verbalice en voz alta” Diario de campo.

“Cree que en terapia es imprescindible repetir lo leído en voz alta” Entrevista terapeuta- psicólogo.

En alguna ocasión se ha observado como valencia positiva como argumentan los procesos están siguiendo.

“Verbaliza, en voz alta” Diario de campo.

En la categoría de *conocimientos previos*, hace referencia a los requisitos preciso que necesitan para resolver las diferentes actividades, en ellos no pueden realizar las tareas, nos encontramos como valencia negativa, la falta de vocabulario,

“Falta de vocabulario”, se da en un número importante de alumnos, diario de campo.

“No entiende expresiones como: de camino, de regreso...” se da en varios alumnos. Diario de campo

Como valencia positiva nos encontramos con una propuesta de mejora de los terapeutas del centro asociado.

“En relación al vocabulario que desconocen los alumnos podría ser útil incluir bocadillo de información extra para que los niños se acostumbrasen como si fuera un diccionario” Entrevista Terapeuta- psicólogo

En la categoría *incidencias y problemas técnicos* con la mesa, se han ido solucionando todas ellas en su mayoría mientras se implantaba. De una sesión a la siguiente, se deja constancias de algunos de ellos (están sacadas del diario de campo, excepto las que marca lo contrario). Entre los que se han encontrados.

“Mejorar los juguetes manipulativos (las letras), buscar otra forma de hacerlo para que los niños no se vuelvan locos buscando las letras entre todo el abecedario” Ej., que estuvieran en la pantalla y se pudieran arrastrar. (Esto lo convertiría en una Tablet, y los juguetes manipulativos perderían su uso). Diario de campo

“Han faltado los smiles, necesarios para el refuerzo positivo” Diario de campo

Categoría *interacción alumnos-mediador*, nos referimos a las labores que hace le orientador para guiarlos a lo largo de los proceso de enseñanza- aprendizaje. Como valencia negativa, nos hemos encontrado con el deseo manifiesto que las labores del mediado estuvieran incluidas en la mesa.

“No tener que recurrir al terapeuta” Entrevista terapeuta.

“Sesión muy dura, por la falta de vocabulario, y la falta de relacionar conceptos con los conocimientos previos, es necesario el apoyo constante, con nuevas indicaciones para conseguir la respuesta, en todo los casos las ha conseguido con las orientaciones ofrecidas”. Diario de campo.

Como valencia positiva las interacciones que se han generado y el resultado positivo en la resolución de tareas con la guía del mediador.

“Necesita la ayuda el orientador, para asociar conceptos” Diario de campo

“Relaciona bien concepto con ayuda del mediador” Diario de campo

En relación a la resolución de las tareas actividades, se han desarrollado en una mayoría satisfactoriamente, con la guía del mediador en menor o mayor medida dependiendo de las necesidades de cada momento.

“Solo dos alumnos se han dado cuenta que las letras de las adivinanzas del nivel 2, estaban escritas al revés”. Diario de campo

“A algunos alumnos les cuesta coger la dinámica de la mesa, pero en unas pocas pantallas todos la dominan.” Diario de campo

5. DISCUSIONES Y COCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo hemos reflejado que la *motivación* tal y como nos dicen Das et al (1998) es un elemento clave para el aprendizaje. De manera general en el desarrollo del programa, la motivación ha sido muy alta en general y al terminar cada sesión (en ambos contextos), preguntaban si la siguiente semana podrían jugar a juegos nuevos. Concluimos las actividades del programa producen un alto nivel de motivación, e interés y por consiguiente el juego.

Las *TICs* forman parte de la vida cotidiana, son una herramienta para facilitarnos la vida. Sevillano (2011) expresa que aumenta la motivación. Hemos observado que en el caso de los mapas, la motivación no es comparable si se realiza en la mesa interactiva, ya que es un proceso más dinámico y más autónomo, que si se realiza en un tablero de juego. Con lo que se podría afirmar para juegos interactivos, que introduciendo una *TICs* se aumenta la motivación. Se ha observado que en la versión juego de mesa, no ha sido lo mismo el juego con tablero e indicaciones en la pizarra con el proyector, que solo el proyector, las imágenes en grande. Solo en proyector han funcionado mucho mejor que en papel, si consideramos el proyector como una *TICs* de 1º o 2º generación podríamos asegurar que la motivación es mayor que en el juego en papel.

Si tenemos en consideración las afirmación realizas por Luis –Pascual (2015) sobre el *juego autentico* de carácter voluntario y la moción del tiempo. Todos (a excepción de un alumno del IES, no podían irse hasta que acabase la clase), han participado voluntariamente. A todos se les preguntaba si querían jugar y probar un juego nuevo. Han estado jugando y perdían la moción del tiempo, cuando sus terapeutas venían a buscarlos querían seguir jugando, aun diciéndoles que les esperaban sus padres fuera.

En relación a los *materiales ad hoc*, prerrequisito del modelo por programas Arraiz y Sabirón (2012) ha sido sorprendente el interés que han despertado. En el caso de las adivinanzas en los alumnos del IES (juego bastante simple), una clase que habitualmente tiene problemas de atención, respeto y trabajo en equipo, se han realizaron estas actividades con resultados sorprendentes. Estas actividades se pueden desarrollar en el aula con facilidad, solo es necesario el proyector y la pizarra, se podrían realizarle con temas curriculares y observar si despiertan el mismo interés. En el centro colaborador los juegos de multi-elección (adivinanzas nivel 1 y memoris. Las que tenían que jugar con mano seleccionadora), han funcionado igual que en el IES. Sin embargo las que peor acogida tuvieron fueron las que se jugaba con el abecedario, ya que les constaba buscar las letras manipulativas, algo que en el IES no sucedía. Podemos decir que tanto los *Memorys* como las adivinanzas del nivel 1 han despertado la misma motivación, y no se han observado diferencias significativas entre realizarlas en la pizarra o en la mesa interactiva.

La parte lúdica, (*gamificación*) con los mapas (en el IES) ha sido difícil de gestionar, dado que el mapa estaba entre 4 mesas, y no les dejaba mucho margen de maniobra para poder moverse, lo que hacía que se produjeran pérdidas de atención mientras se espera a los compañeros se impaciencia. Además era el mediador quien gestionaba el ritmo del juego. Se ha observado que funciona mejor para alumno sin hiperactividad. Sin embargo en centro colaborador la actividad que mejor ha funcionado, era más dinámica y visual. Los chicos estaban de pie alrededor de la mesa interactiva, eran los responsables de gestionar el ritmo del juego y podían moverse sin problemas. Algo imprescindible para la hiperactividad.

No podemos olvidarnos que es una actividad lúdica donde está permitido levantarse y moverse, es obvio que se genera ruido y esto puede molestar a las clases

cercanas. Pero tenemos que tener en cuenta que el juego permite que los niños, y especialmente, los niños con TDAH liberen tensión y frustración, la frustración, la agresividad, el miedo y la confusión, por ello es imprescindible el movimiento, tal y como mencionaba en el apartado de gamificación Oliveira (2015). Con una serie de normas Csikszentmihalyi, (1997), con lo que es un entorno controlado. No podemos olvidar que la hiperactividad es una de los rasgos característicos de TDAH, con lo que necesitas metodologías activas.

Se ha observado que utilizar el juego como metodología aporta motivación y eso hace que la atención sea mejor. También podemos afirmar que el juego ha sido del agrado tanto de todos los niños, independientemente de sus características y de las profesoras de la especialidad de pedagogía terapéutica.

En relación con los síntomas del TDAH (DSM-V 2013): los niños con *hiperactividad* han jugado mejor con la mesa tangible. Si nos figamos en niños con dificultades de *atención sin hiperactividad*, el resultado ha sido similar (en ambos contexto era una actividad novedosa), dependía más del número de jugadores y de los tiempos de espera. En relación a la *impulsividad*, los resultados de las observaciones son similares. Si saben la respuesta o conocen el camino les resulta casi imposible callarse y esperar su turno en ambos contextos.

Algo que inicialmente no se tuvo en cuenta por parte de la investigadora, fue la *comprensión de lectura*, al observar los problemas generados por las dificultades para interpretar el significado de las instrucciones, tanto de los mapas como de las adivinanzas, ordena palabras, responder a las preguntas, se añadirlo como categoría. Si el mediador consigue que verbalicen las instrucciones, resultan más sencillas de comprender. Aunque en algunos casos ha sido el educador quien ha tenido que leer con la entonación, y las pausas adecuadas, para poder saber si eran problemas de comprensión lectora o de razonamiento.

Tal y como nos dice Garrido (2004) “los niños que no comprenden lo que leen, tendrán problemas en especial en el procesamiento sintáctico y semántico, que implican fundamentalmente al procesamiento simultáneo y a la planificación, los que tienen dificultades en la decodificación y el uso de la vía fonológica, hacen un mal uso del procesamiento sucesivo”(p. 257)

En relación a la *colaboración y habilidades sociales*, las observaciones no han sido suficientes para observar una mejoría, se ha visto un pequeño cambio en uno de los grupos, donde en la tercera sesión donde se respetaban un poco más los espacios personales, en el caso del grupo con el alumno diagnosticado con rasgos Asperger. En el resto de grupos no se ha observado mejoría, y en el caso de los alumnos del IES, su comportamiento fue igual que en una clase ordinaria de trabajo en grupo.

En relación a la *autorregulación y autonomía*, se ha observado que en el contexto TICs, ambas mejoran respecto al contexto papel. En primero el alumnado quien decide cuando continuar el juego, cuando retroceder, si lo hace bien o si lo repite, se puede autocorregir sin necesidad del mediador en muchos de los casos. En el segundo contexto (papel). Al no tener un estímulo visual que les facilite la respuesta depender del mediador para saber si es correcta la respuesta, además es este quien va cambiando las pantallas en la pizarra.

En relación a la *memoria*, solo podemos hablar de la memoria visual, a que es la que más fácilmente evaluable al trabajar los juegos del Memory. No se ha observado

diferencias significativas entre ambos contextos, se ha observado que las imágenes favorecen que sean capaces de identificar la imagen correcta con facilidad.

Lo realmente interesante tal y como expone Garrido (2004), sería poder llevar este tipo de intervenciones al currículum ordinario. De tal modo que todo el alumnado independiente del nivel curricular que cada uno posea, pueda participar, colaborar y ayudar a sus compañeros.

En relación a las *funciones del orientador*, en el modelo de programas, Arraiz y Sabirón, 2012, desempeñará el rol de experto-técnico, colaborador, dinamizador, dependiendo de las distintas situaciones, que se den en las distintas fases del proyecto. En la primera fase en el diseño se desempeñó el rol de técnico al mismo tiempo que el de colaborador con la diseñadora gráfica el juego. Mientras en la segunda parte se desempeñó del rol de mediador- dinamizador, poniendo en práctica el programa y guiando al alumnado en su realización. La última fase de evaluación donde el orientador debe desempeñar la función de entraña una gran complejidad para mediar y evaluar mientras se desarrollar el programa requiere de una experiencia que el mediador no posee.

Si tenemos en cuenta el desarrollo de la carrera de la propia investigadora, todas las sesiones se realizaron con la mayor profesionalidad posible desde la experiencia de la que se dispone, actuando desde el rol de mediador, guiando en los procesos para la resolución de las actividades, desde un enfoque inclusivo, dando las mismas opciones a todos los participantes, integrando a los alumnos que se descolgaban. Atendiendo a la ética profesional, se ha realizado la labor profesional desde el respeto, la equidad, la colaboración, la imparcialidad, y la confidencialidad.

Durante el desarrollo del programa consideramos el rol del mediador- educador-orientador clave para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario la individualización de los materiales con cada una de las casuistas con las que se puede encontrar en los procesos educativos. Un sistema operativo no puede tener todos los recursos inter e intrapersonales, por lo que debe de actuar el dinamizador de las actividades para adaptar los recursos a las circunstancias.

En cuanto a las **limitaciones** principales, la falta de tiempo y los contextos, han estado presentes a lo largo del proceso del programa

En el caso de los contextos pese a idearse el programa desde un **modelo inclusivo**, ambos contextos donde se ha implantado eran exclusivos. De este modo, no es posible conocer su funcionamiento en contextos normalizados. Con lo que no podemos afirmar o desmentir que el juego mejore el TDAH, tampoco podemos asegurar o desmentir, si funciona en niños con TDAH o en niños sin él. Algo que se tendría que poder comprobar para saber si es un programa inclusivo y se podría utilizar en un contexto ordinario.

Si tenemos en consideración el periodo de permanencia, el programa desarrollado necesitaría un recorrido mayor, para poder asegurar su validez. En cuatro meses es prácticamente imposible planificar, desarrollar, implantar y evaluar un programa educativo.

En relación al **modelo PASS** no se ha observado el tiempo suficiente para saber si los juegos realizados mejoran la atención, la planificación, el pensamiento sucesivo y el simultaneo. Si se puede decir que la motivación era buena, y por tanto, la atención, que a través de los enunciados y las pistas que se les facilitaban, en la mayoría de los casos obtenían las respuestas correctas, pero sería una osadía asegurar que los juegos funcionan

con las escasas observaciones. A pesar que la planificación y la atención son dos sistemas altamente relacionados en el modelo PASS y haber observado que el alumnado está atento y por tanto en estado de alerta, no podemos afirmar o desmentir que las actividades favorezcan la planificación. El tiempo de observación ha sido el mayor hándicap.

Si se puede afirmar que hemos observado cómo los *conocimientos previos* y la *argumentación* mejoran los procesos de planificación, dado que los alumnos que los utilizaban resolvían las actividades de una manera más ágil.

No podemos asegurar si los aspectos que han funcionado bien ha sido por la novedad, ni si el uso prolongado en el tiempo crearía las mismas expectativas, o se convertiría en monótono.

Se ha observado que la motivación es mayor en la mesa interactiva en las actividades de los mapas y que las pérdidas de atención son inferiores. Sin embargo, no sabemos si el juego de mesa con menos jugadores y con una acción prolongada podría conseguir los mismos resultados, de motivación y atención que se han conseguido con la mesa interactiva, dado que las adivinanzas, preguntas y Memory han obtenido una motivación y atención similar.

En relación a los de *objetivos*. El primero era indagar sobre la influencia de la gamificación en los niños con TDAH, en dos contextos y con dos medios diferentes. El segundo reflexionar sobre la influencia del diseño de materiales educativos adaptados a los diferentes contextos y necesidades de los usuarios. El tercero aproximarnos la labor del investiga

Después de lo expuesto queda claro que no se poseen datos suficientes que confirmar la influencia de la gamificación en los niños con TADH, mayor de lo que puede tener en niños con cualquier otra patología o sin ella. No se dispone del suficiente recorrido. Ocurre exactamente lo mismo con el diseño de materiales, no se puede confirmar ni desmentir que los materiales que se han diseñado función mejor que unos materiales unos ya existentes, necesitaríamos una observación prolongada en el tiempo, solo se puede asegurar que los materiales han sido del agrado de la totalidad de los alumnos observados.

El último objetivo era aproxímanos a la labor del investigador, es el único objetivo que se puede dar por realizado. De manera tangencial se ha conocido un poco las labores de un investigador.

6. REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Arnaiz, P. (2012). Luchando contra la exclusión: buenas prácticas y éxito escolar. *Innovación educativa*, (21).
- Arraiz, A. y Sabirón, F. (2012). *Orientación para el aprendizaje a lo largo de la vida: modelos y tendencias*. Zaragoza: Servicio de publicaciones. Universidad de Zaragoza.
- Ballesteros, B., Aguado, T. y Malik-Liévano, B. (2014). Escuelas para todos: diversidad y educación obligatoria. Revista Electrónica *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(2), 93-107.
- Bauermeister, J.J. (2002). *Hiperactivo, Impulsivo, Distraído ¿Me conoces?* España: Grupo ALBOS –COHS (Consultores en Ciencias Humanas, S.L.).
- Cano, J. M. N., y Pruaño, A. P. (2006). Una perspectiva ampliada sobre el asesoramiento en educación. *Revista de educación*, 339, 77-96.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010): *La práctica de la evaluación educativa. Materiales e instrumentos*. Madrid: Pearson Educación
- Csikszentmihalyi, M. (2001). Ocio y creatividad en el desarrollo humano. *Ocio y desarrollo. Documentos de estudio de ocio*. Nº 18. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Das, J.O., Kar, B. C. y Parrila, R. K. (1998). *Planificación cognitiva. Bases psicológicas de la conducta inteligente*. Barcelona: Paidós.
- De Psiquiatría, A. A. (2013). *Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-V* Arlington. VA: American Psychiatric publishing.
- Domingo, J. D., Fernández, J. D. D. y Barrio Fernández, B. (2016). El orientador escolar ante el reto de la mejora curricular. Un estudio de caso. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2), 27-39
- Gil J.A (2011).*Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Madrid: UNED.
- Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *In Forum: qualitative social research* (Vol. 6, No. 2, pp. 1-32).
- López, R. (1986). *Las 323 adivinanzas más famosas del idioma castellano*. Madrid: Susaeta Ediciones, S.A.
- Luis-Pascual, J. C. (2015). El juego auténtico y las claves de la gamificación del aprendizaje. En J.L. Bizelli, E. Sebastián Heredero y P.R. Marcal Riveiro (Org.) *Inclusao e aprendizagem: desafíos para a escola em Ibero-América*. Sao Paulo, SP: Cultura Económica.
- Mariscal, S., Giménez-Dasí, M. Carriedo, N. y Corral, A. (2009).*El desarrollo psicológico a lo largo de la vida*. Madrid: Mc Graw Hill
- Muntaner, J. J. (2014). De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educa. En Arnaiz, P.; Hurtado, M^a. D. y Soto, F. j. (Coords.) 25 años de Integración Escolar en España: *Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- OLIVEIRA, I. (2015). Análise de conceitos para criação de um modelo conceitual para o uso de gamificação como auxílio ao desenvolvimento cognitivo de crianças com TDAH. *Blucher Design Proceedings*, 2(1), 1247-1254.

Trabajo Fin de Master - 461515

Pichardo, M.C. (2004). Dificultades ligadas a la hiperactividad y el déficit de atención. En Arco, J.L y Fernández, A. *Necesidades Educativas Especiales, manual de evaluación e intervención psicológica*. Madrid: Mc Graw Hill.

Sabirón, F. (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira editores.

Sevillano, M.L. (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanente*. Madrid: Pearson- Prentice-Hall.

Sevillano, M. L. (2011). *Medios, recursos didácticos y tecnología educativa*. Madrid: Pearson.

Referencias Legislativas

LOMCE. Ley Orgánica 8/2013. De 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, nº 295. De 10 diciembre 2013, 97858-97921.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado nº 52. De 1 de Marzo de 2014, 19349-19420.

DECRETO 135/2014, de 29 de julio, por el que se regulan las condiciones para el éxito escolar y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de Aragón desde un enfoque inclusivo. Boletín Oficial de Aragón, nº 50, de 1 Agosto de 2014, 24826-24838

ORDEN de 30 de Julio de 2014, de la Consejería de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los servicios de generales de orientación educativa de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial Aragón nº 152, de 5 de agosto del 214,25231-25242.

Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón. nº 105 de 2 de Junio de 2015, 12640-13458.

ORDEN ECD/494/2016, de 26 de mayo por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial Aragón nº 106, de 3 de Junio del 2016, 13462-14390.