



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**  
**Grado de Maestro de Educación Primaria**

---

# Inclusión de la diversidad funcional visual desde el Diseño Universal de Aprendizaje

---

Trabajo de fin de grado presentado por: FRANCISCO JOSÉ FERNÁNDEZ RINCÓN  
Director/a: D<sup>a</sup> CLAUDIA COSTA DIAS  
Línea de investigación: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Ciudad.- Torremolinos (Málaga)  
[14.07.2014]  
Firmado por: FRANCISCO JOSÉ FERNÁNDEZ RINCÓN

CATEGORÍA TESAURO:  
1.1.8 Métodos pedagógicos  
1.2.3 Niveles educativos (Atención a las necesidades educativas especiales)

## **AGRADECIMIENTOS.-**

A Rocío y Ángela por darme más importancia de la que tengo, en definitiva, por quererme.

A D<sup>a</sup> Claudia Costa Dias, por indicarme con buen tino un punto de partida sólido y motivador.

A D. Carlos Manuel Santos Plaza por atender a un desconocido que apareció de repente.

*“En nuestra manera de vivir, en nuestro gobierno, en cada decisión que tomamos, siempre mantenemos en mente a la futura Séptima Generación. Nuestro trabajo es procurar que los que vengan después, las generaciones que aún no han nacido, tengan un mundo no peor que el nuestro y es de esperar que sea mejor. Cuando caminamos sobre la Madre Tierra, siempre plantamos los pies cuidadosamente porque sabemos que las caras de las generaciones futuras nos miran desde abajo”.*

-Oren Lyons, Portavoz de la Confederación de las Seis Naciones Iroquois, adaptado de Learning to Give (s.f.)-

## **RESUMEN.-**

Partiendo del hecho de la diversidad funcional visual presente en cualquier grupo de alumnos se presenta una propuesta inclusiva de intervención educativa para la etapa de primaria, cuya peculiaridad principal consiste en plantear un diseño preventivo para potenciales barreras al aprendizaje dentro de una instrucción simultánea y común del currículo ordinario, incluyendo especialmente a los alumnos con dificultades visuales. En última instancia, la propuesta trata de ser coherente, factible y fundamentada conceptual y empíricamente, pensando en el maestro generalista. Su raíz inclusiva denota el problema general al que trata de sugerir respuesta, el maridaje entre la exigencia social de una educación de calidad para los considerados académicamente más aptos y la necesidad de calidad en la educación para todos en el modelo inclusivo. Para ello, se explora el diseño universal de aprendizaje para un aprendizaje consistente de las competencias básicas.

**PALABRAS CLAVE.-** Diversidad funcional visual, educación inclusiva, diseño universal de aprendizaje, educación de calidad, competencias básicas.

## ÍNDICE.-

AGRADECIMIENTOS.- .....	2
RESUMEN.- .....	4
ÍNDICE.- .....	5
ÍNDICE DE TABLAS.- .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS.- .....	7
I.- INTRODUCCIÓN .....	8
OBJETIVO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos .....	11
II.- MARCO TEÓRICO .....	12
II.1.- RESPUESTAS EDUCATIVAS ANTE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL: ¿QUIÉN? .....	12
II.2.- RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN EFECTIVA: ¿COMO? .....	18
II.3.- RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA CALIDAD EN EDUCACION INCLUSIVA: ¿Cuánto? .....	22
III.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.- .....	28
III.1.- PRESENTACIÓN .....	28
III.2.- OBJETIVOS .....	31
III.3.- CONTEXTO .....	32
III.4.- ACTIVIDADES .....	33
III.4.1.- Actividades de Planificación.- .....	34
III.4.2 Actividades Iniciales o de entrenamiento.- .....	39
III.4.3 Actividades de Desarrollo.- .....	40
III.4.4 Actividades de Evaluación.- .....	42
III.5.- CRONOGRAMA .....	42
IV.- DISCUSIÓN.....	44
IV.1.- CONCLUSIONES.....	44
IV.2.- LIMITACIONES .....	45
IV3.- PROSPECTIVA .....	47
V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
VI.- ANEXOS .....	54

## ÍNDICE DE TABLAS.-

<i>Tabla 1.- Diferencias entre integración e inclusión.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 2.- Principios del DUA y su relación con las redes neuronales de aprendizaje.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 3.- Fases del proceso de intervención educativa “Un recorrido de golf inclusivo” .....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 4.- Barreras al aprendizaje en la redacción de OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 5.- Barreras al aprendizaje en la selección de MATERIALES DE INSTRUCCIÓN.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 6.- Barreras al aprendizaje en la selección de MÉTODOS DE INSTRUCCIÓN.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 7.- MÉTODOS DE INSTRUCCIÓN para cada principio del DUA.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 8.- Barreras al aprendizaje en la selección de MÉTODOS DE EVALUACIÓN.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 9.- Comparación entre la instrucción tradicional y la del DUA.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 10.- Horario de clase.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 11.- Cronograma de los 18 “hoyos” de la propuesta “un recorrido de golf inclusivo” .....</i>	<i>43</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS.-

<i>Figura 1.- Relación de las estrategias de los enfoques conductista, cognitivista y constructivista según nivel del estudiante y nivel de procesamiento requerido por la tarea.....</i>	<i>26</i>
---	-----------

## I.- INTRODUCCIÓN

El canal visual de procesamiento de la información representa un medio principal de acceso al conocimiento y el aprendizaje, y además, su uso en la escuela de ayer y de hoy resulta crítico para el acceso a los contenidos de aprendizaje. Así, alrededor del 80% de la información que recibimos del exterior procede de información visual (Alberti & Romero, 2010). De esta manera, la presencia en el aula ordinaria de alumnos con alteraciones de la función visual en grado y tipo diverso, diagnosticadas o no, representa un reto para el docente no especialista de educación primaria en su trabajo diario con un grupo-clase.

El presente trabajo se centra en aportar un diseño de intervención educativa en el que las características generales de estos alumnos sean tenidas en cuenta, pero sin embargo, no especialmente tenidas en cuenta, es decir, el diseño de instrucción aquí propuesto pretende una instrucción común a la vez que flexible para adaptarse a necesidades diversas, para en definitiva, tratar de permitir el acceso real y en igualdad de condiciones al currículo académico ordinario de todos, de todos a la vez, y de todos con calidad, pues es sobre el conjunto de estudiantes de la clase sobre quien el maestro tiene responsabilidad como enseñante.

De este modo, se trata de dar respuesta desde lo educativo a la heterogeneidad a través de una perspectiva que considera que la respuesta educativa de calidad es aquella capaz de conciliar excelencia académica con la diversidad que presente la realidad misma.

El campo teórico y de investigación acerca de la diversidad funcional visual aplicada al ámbito educativo suele centrarse bien en las ayudas procedentes de la tiflotécnica, es decir, la “tecnología aplicada a las necesidades de las personas con discapacidad visual” (Loyola & Viada, 2010, p. 216), o bien en apoyos especializados –desde la educación especial y los especialistas en la integración del alumno con baja visión-, siendo escaso el material hallado con especificaciones dirigidas a las opciones didácticas para el maestro generalista para integrarlas como parte de su arsenal de herramientas pedagógicas. De esta manera, puede resultar interesante presentar un enfoque para el trabajo con estos alumnos que permita cumplir con la necesidad de atender a unos y otros adecuadamente en el aula.

Asimismo, desde la perspectiva del alumno con problemas visuales, y en general de cualquiera que pueda tener problemas en su rendimiento escolar con el uso de métodos y materiales tradicionales, proporcionar dinámicas de trabajo en las que sus necesidades específicas son tenidas en cuenta sin que ello sea motivo de “etiquetado” apela a un desarrollo emocional más equilibrado del alumno.

Por otro lado, tres circunstancias anecdóticas han servido de base para abordar las reflexiones que han conducido a la realización del presente trabajo. Cabe aclarar aquí que estos datos solo han servido de excusa inicial y podrían haber llevado a una infinitud de trabajos de fin de grado diferentes, centrados en diversos campos de interés educativo.

Así, el primer dato, consiste en que el autor que suscribe, debido a cierta condición genética, tiene asociadas alteraciones en la percepción visual con afectación de la agudeza visual y

reconocimiento de un grado de discapacidad superior al 65%, según la legislación vigente en España.

En segundo lugar, en cuanto a su biografía escolar, por decisión familiar y a pesar del consejo en contra de algún especialista de la época para su derivación hacia la Educación Especial, ha cursado sus estudios de Educación Primaria –la antigua E.G.B.- "incluido" en el aula ordinaria. Dicha incorporación al aula ordinaria se realizó sin ningún tipo de adaptación curricular o apoyo adicional de recursos educativos o personales diferentes a los disfrutados por el resto de sus compañeros de grupo-clase, situación que ha continuado durante la Educación Secundaria –el anterior B.U.P. y C.O.U.- y los estudios universitarios cursados, presenciales, a distancia y online.

Por último, el tercer dato anecdótico consiste en advertir que los resultados académicos alcanzados han sido paulatinamente mejores conforme se ha pasado de una etapa educativa a otra, cuando supuestamente el nivel de dificultad y exigencia ha debido ser gradualmente mayor. Así, las calificaciones escolares durante la educación primaria fueron peores que las de la secundaria, y éstas a su vez peores que las universitarias.

De este modo, nuevamente se aclara que la conclusión a la que se llega inicialmente es solo indiciaria, y tan solo ha servido para comenzar con la reflexión, no tratando de constituir una afirmación rigurosa, la cual, parece apuntar a que alguna diferencia en el proceso o la dinámica de enseñanza-aprendizaje de cada etapa educativa ha podido influir en los resultados obtenidos, restringiendo la capacidad académica demostrada posteriormente.

Por otro lado, razones más de peso y de índole educativa que se han encontrado para considerar interesante la selección del tema de este trabajo parten de tres problemas, cuestiones o retos que se han estimado cruciales en el trabajo escolar, configurándose de este modo a través de ellos la propuesta de intervención que se expone aquí. Estos temas se pueden desglosar de la siguiente forma:

- ✚ Primero, se ha tenido en cuenta el reto que tiene el sistema educativo en su conjunto, y particularmente la educación primaria, dado su carácter de obligatoria, en cuanto a responder a la diversidad del alumnado, es decir el reto de decidir **quién** tiene acceso al currículo ordinario. La diversidad, y en concreto la diversidad funcional visual, no consiste en discapacidad, minusvalía o condiciones socio-económicas, culturales o étnicas que diferencian a los alumnos entre sí, sino que el núcleo de esta heterogeneidad se vertebra en torno a la inherente individualidad de la persona, la cual, en educación tiene plena vigencia hoy día por ejemplo a través de la Teoría de las Inteligencias Múltiples, las nuevas posibilidades de individualizar la enseñanza con las nuevas tecnologías, o el enfoque en las diferencias de estilos de aprendizaje. En definitiva, el reto trata de cómo responder educativamente a la diferencia. De esta forma, el modelo de la **Educación Inclusiva** es una propuesta o respuesta educativa más o menos novedosa que acapara el interés de los expertos y forma parte, al menos sobre el papel, del discurso político e institucional.
- ✚ Segundo, el reto educativo relacionado con el anterior de **cómo** proporcionar acceso al currículo ordinario a todos juntos. Nuevamente, encontrar opciones que ayuden a la mejora

de las prácticas llevadas a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta fundamental. Entre otras, hay propuestas desde las técnicas de Aprendizaje Cooperativo, o desde el marco del **Diseño Universal para el Aprendizaje**, la Educación Individualizada, las cuales, están planteadas y han sido puestas en práctica con éxito; aunque a día de hoy, siguen siendo rara avis en nuestro contexto. En lo que respecta al Diseño Universal de Aprendizaje, en analogía con lo que sucede en el mundo comercial, la propuesta no es más que tratar de ampliar mercado, es decir, “el producto educativo” debe ser diseñado de forma amplia, teniendo en cuenta a la diversidad de “clientes”, sus necesidades y satisfacción.

- ✚ Finalmente, y relacionada con los dos puntos anteriores, el reto decisivo que consiste en responder cuánto pueden aprender todos los alumnos en su diversidad juntos, es decir, se trata de demostrar a la sociedad con resultados la calidad y las cualidades que nacen de una educación para todos y con todos juntos. De este modo, indagar enfoques que permitan un **Aprendizaje** consistente podría mostrar que la inclusión no solo sirve a los menos capacitados, sino que puede ser buena herramienta para la excelencia académica y el desarrollo humano y social, ayudando subsidiariamente a cimentar un mayor prestigio de la educación primaria y sus educadores. Para este reto, tanto los diferentes enfoques y teorías de aprendizaje, como el modelo de competencias básicas, pueden ayudar.

En definitiva, la propuesta de intervención que se plantea trata de utilizar las aportaciones y respuestas educativas de los tres ámbitos antes descritos para, en lo que se refiere al maestro generalista, proveer de una opción para diseñar tareas y unidades didácticas multinivel que trate de soslayar las barreras al aprendizaje; y por tanto, que represente una opción inclusiva y respuesta educativa eficaz para la heterogeneidad de los alumnos. También, en lo que se refiere a los alumnos, trata de brindarles unas actividades lo menos limitadas posible por el grado de capacidad o por las necesidades de cada uno, que les permita desarrollarse hasta donde sus posibilidades les lleve, y que cumplan con el currículo ordinario.

La procedencia del presente trabajo en cuanto a la diversidad funcional visual tiene sustento incluso en nuestro contexto. Aunque en España la Organización Nacional de Ciegos Españoles (O.N.C.E.) desarrolla una labor encomiable y eficaz en la inclusión de alumnos con problemas visuales, siendo destacable que la tasa de abandono escolar en 4º de la ESO para los alumnos afiliados a esta organización resulta significativamente menor que la tasa general de abandono, en concreto, la de los afiliados es del 9,6%, mientras que la general en España es del 26.3% (Nuestra tasa de abandono escolar es muy inferior a la general, 2013). Sin embargo, debe hacerse notar que el sistema de apoyo brindado por la ONCE se refiere a alumnos con ceguera o baja visión grave, lo cual, deja atrás al resto de alumnos cuyo problema de visión queda fuera de esos parámetros. Asimismo, diversos estudios señalan al igual que Pastorino & Pereniri (1998, p. 236) que “los problemas visuales no diagnosticados son una de las primeras causas de fracaso escolar”. En la misma línea, Loyola & Viada (2010) refieren una aproximación a algunas causas que justifican el elevado índice de abandono escolar que se produce en su contexto en todos los niveles de los

alumnos con discapacidad visual. Es decir, pese al éxito demostrado por el enfoque especializado que desarrolla la ONCE, el alto grado de recursos y la alta especialización que requiere ni llega a todos los alumnos con problemas visuales, ni es para todos, ni parece sustentable económicamente para todos.

De esta forma, el método seguido para responder a estos retos, que finalmente materializa la propuesta de intervención educativa, ha sido la consulta de diversas fuentes bibliográficas de la literatura científica o institucional, así como datos procedentes de algunas experiencias concretas.

## OBJETIVO DEL TRABAJO FIN DE GRADO

### Objetivo General

- ✓ El objetivo general de este trabajo de fin de grado consiste en fundamentar y presentar el diseño de una propuesta de intervención educativa inclusiva, multinivel para el trabajo simultaneo desde el currículo general en el aula ordinaria de Educación Primaria que trate de proveer una educación de calidad y un aprendizaje consistente para todos, dando respuesta educativa a la diversidad funcional visual del alumnado, partiendo principalmente de los principios del diseño universal para el aprendizaje -DUA- y los modelos afines a él.

### Objetivos Específicos

Los principales hitos para el logro de dicho objetivo general pueden desglosarse de forma correlativa con las palabras clave elegidas para indizar el presente trabajo, concretándose en los siguientes objetivos específicos:

- ✚ Conocer distintas respuestas educativas que se han implementado en torno a la heterogeneidad, y especialmente, a la **diversidad funcional visual** de los alumnos, y dentro de ella de los alumnos con problemas de visión.
- ✚ Explorar el modelo de la **educación inclusiva** como paradigma que pretende acoger a todos los alumnos en el aula ordinaria.
- ✚ Explorar los fundamentos y las pautas de orden práctico del enfoque denominado **diseño universal para el aprendizaje** y modelos afines como marco de aprendizaje con todos.
- ✚ Explorar el enfoque de educación en **competencias básicas** y los paradigmas de aprendizaje como vía para una educación exitosa para todos y con todos juntos desde un concepto asumible de **educación de calidad**.

## II.- MARCO TEÓRICO

Cada uno de los tres apartados principales en que se ha dividido el marco teórico de este trabajo parte de una pregunta o reto educativo, los cuales constituyen el hilo conductor por donde transcurre la reflexión en esta investigación, constituyendo asimismo, cada una de las respuestas escogidas la guía justificada de la propuesta de intervención educativa.

### II.1.- RESPUESTAS EDUCATIVAS ANTE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL: ¿QUIÉN?

La diversidad y heterogeneidad del ser humano es un hecho incuestionable e inherente a su propia naturaleza. Las respuestas que se han dado a esa diversidad, y más concretamente a la diversidad de carácter funcional, son del mismo modo "diversas". También en educación.

Durante este apartado, se van a describir brevemente algunos aspectos relevantes de los cuatro tipos principales de respuestas educativas dadas a la existencia de diversidad funcional en lo que respecta a su inclusión en las aulas ordinarias a través del currículo general, y más concretamente, el tratamiento educativo que en general se ha dado a aquellas personas cuya situación en el continuo de la diversidad funcional visual no cumplía una serie de requisitos. Estas respuestas a la diversidad funcional han sido:

- Respuesta de Exclusión.
- Respuesta de Segregación.
- Respuesta de Integración.
- Respuesta de Inclusión.

En este sentido, el concepto de discapacidad (entendido como cierto grado de funcionalidad) ha sido concebido desde diferentes construcciones socio-culturales y científicas, que han variado con el tiempo (Talou, Borzi, Sánchez, Iglesias, & Hernández, 2008). Así, los **paradigmas fundamentales de la concepción de la discapacidad** han sido señalados por diferentes autores (OMS, 2001; Pfeiffer, 2002; Oliver, 2002; Verdugo Alonso, 2004, Palacios y Romañach, 2006, citados en Talou et al., 2008), y son: el modelo tradicional, el modelo médico, los modelos sociales, el modelo biopsicosocial y el modelo de la diversidad. Todos ellos coexisten actualmente en diverso grado en cada contexto cultural.

Durante la mayor parte de la historia la diferencia ha sido tratada desde el rechazo, más que como una característica inherente de la persona. En cierto modo se la ha concebido como una amenaza, incluso desde el ámbito educativo, siendo esta concepción negativa de la diversidad donde las respuestas de exclusión han tenido su origen (Castillo Briceño, 2013).

La respuesta educativa de **exclusión** consiste en la negación de tratamiento educativo y por ende del derecho a la educación, en lo que concierne a este trabajo por razón del grado de diversidad funcional de la persona que establece una identificación como persona improductiva o anormal (Parrilla, 2002). Por su lado, la respuesta educativa que surge a partir de una admisión de la educabilidad, pero que niega el acceso al aula ordinaria de los individuos que sean catalogados en tal sentido, es la respuesta educativa de **segregación** o de educación diferenciada según el grupo de pertenencia o clasificación. Así, el primer paradigma señalado anteriormente, el modelo tradicional, el más antiguo, se basa en considerar al discapacitado como persona no educable, y por tanto susceptible de ser excluido del ámbito educativo, pues considera la discapacidad como el resultado de una acción sobrehumana, divina o mágica, inexorable en definitiva, que tiene como respuesta socialmente “adecuada” el aislamiento, confinamiento, destierro o incluso la muerte. En definitiva, parte de ideas eugenésicas –Grecia Clásica o Roma- o bien de respuestas de exclusión hacia la marginalidad desde la edad media (Talou et al., 2008). Este modelo pre-científico ha perdido consideración, aunque sus rescoldos aún persisten en algunas creencias y actitudes.

Por otro lado, desde el momento en que se acepta la educabilidad de las personas con discapacidad, se da la condición necesaria para el nacimiento del modelo de la educación especial, es decir, aquel en que se dota al discapacitado de una educación segregada para tratar de conseguir su incorporación a la vida social (Castillo Briceño, 2013). A tal objeto se crean centros específicos, cuyo currículo es diferente al ordinario (López Azuaga, 2011). El modelo de segregación o de la educación especial cataloga al individuo discapacitado como enfermo y la respuesta se centra en la rehabilitación o cura de la patología. En definitiva, se basa en la etiquetación del alumno que determina si éste obtendrá una educación ordinaria o especial. La respuesta consiste en agrupar a los alumnos de forma homogénea, según la etiqueta asignada, segregados del aula ordinaria y con programas educativos basados en las presuntas necesidades que se derivan de cada deficiencia (Wehmeyer, 2008).

Relacionado con las respuestas excluyentes y segregadoras resulta de interés tomar como “síntoma” la famosa frase de Herbert Spencer, luego usada por Darwin, "survival of the fittest", que ha sido entendida y traducida como -la supervivencia de los más aptos-, cuando una traducción más adecuada y cercana a la realidad de los hechos podría decir “la supervivencia del que mejor se adapta” (Seymour & O`Connor, 1992). Es decir, resulta presuntuoso dar por sentado que el menos apto a priori no sobrevivirá por lo que “debe” ser apartado, previsión que ha sido refutada en innumerables ocasiones por los hechos, es decir, la posibilidad de adaptación funcional de forma muy exitosa debe ser tenida en cuenta.

Otra respuesta es la del **modelo de integración** educativa en la escuela regular u ordinaria de los alumnos con necesidades educativas especiales, la cual, surge en los años sesenta del siglo pasado, con la intención de que los sujetos con algún tipo de deficiencia aprendiesen por imitación y que aumentasen los contactos entre profesorado y especialistas, tratando de preparar a estos sujetos para afrontar la vida en sociedad (López Azuaga, 2011). De esta forma, este tipo de respuesta pretende la superación de la presencia de sistemas educativos paralelos, es decir, uno de

educación regular y otro de educación especial, tratando de llegar a un sistema educativo único (Castillo Briceño, 2013). En este modelo, pese a que el alumno sea escolarizado en centros ordinarios la mayor parte del tiempo, desarrolla el trabajo en aulas de Apoyo a la Integración, acompañado de especialistas, realizando una Adaptación Curricular Individualizada, limitándose de esta forma las oportunidades de aprendizaje en el aula ordinaria con sus compañeros (López Azuaga, 2011). Se puede considerar que la integración educativa al mantener en parte el modelo médico del déficit sigue considerando al discapacitado como incapaz de realizar ciertas tareas y con necesidad de recibir tratamiento para "curar" la discapacidad (Egea y Sarabia, 2004, citado en López Azuaga, 2011).

Así, en nuestro contexto, pese al proceso de "integración educativa" en centros educativos ordinarios de aquellos alumnos catalogados como con necesidades educativas especiales, no se está logrando de forma efectiva que estos alumnos desarrollen sus competencias de forma plena en orden a su incorporación social adecuada. (López Azuaga, 2011).

A continuación se exponen en la tabla 1 las principales características que diferencian los modelos de integración y de inclusión procedente del texto de López Azuaga (2011):

Tabla 1.- Diferencias entre integración e inclusión.

Integración Educativa	Inclusión Educativa
Centrada en Necesidades Educativas Especiales, es decir el problema es del alumno	Centrada en las necesidades educativas de todos y en la calidad para todos, el problema es de la institución educativa
El alumno se adapta al currículo	El currículo se adapta a la capacidad y necesidades del alumno
Intervención educativa del Especialista	Intervención educativa de toda la comunidad educativa
Tratamiento mediante adaptaciones curriculares, medidas específicas de apoyo, especialista y agrupamientos tendentes a la segregación	Tratamiento desde el mismo currículo, con todas las asignaturas, con evaluación según las capacidades. El especialista es un medio de apoyo al profesor
Dualidad de trabajo en el aula ordinaria y en aula especial, que afecta al rendimiento y autoestima	Trabajo dentro del aula ordinaria, mejorando la aceptación y valoración de la singularidad de cada uno (Arnáiz, 2000, citado en López Azuaga, 2011). Todos pertenecen al grupo (Hernández, 2003 citado en López Azuaga, 2011)
Mayores barreras para el aprendizaje, como prejuicios y bajas expectativas sobre las posibilidades y capacidades del alumno (Guil, coord., 2004, citado en López Azuaga, 2011)	Se buscan las barreras al aprendizaje en cualquier factor o estructura educativa

*Adaptación propia a partir del texto de López Azuaga, 2011.*

Por otro lado, a raíz del Informe Warnock de 1978, se introdujo la reflexión sobre el concepto de "necesidades educativas especiales" (López Azuaga, 2011). Así, una forma de pensar diferente sobre la discapacidad surge a fines del siglo XX, considerándola como resultado de la interacción entre la capacidad o limitaciones personales y el contexto en el que se desarrolla su actividad, surgiendo así los modelos funcionales de discapacidad, cuyo modelo de respuesta está en el diseño de apoyos a la funcionalidad del alumno en su contexto (Wehmeyer, 2008). Este modelo fue propuesto en el seno del Foro de la Vida Independiente y señala la denominación de **diversidad funcional** (Romañach y Lobato, 2005, citado en Talou et al., 2008). Por tanto, al

contrario que el modelo de la educación especial que funciona a partir de etiquetas, los modelos funcionales buscan el diseño de apoyos contextualizados (Wehmeyer, 2008).

Así, por último, respecto a la **respuesta inclusiva**, se puede decir que el movimiento de la escuela inclusiva constituye una nueva fórmula en la manera de plantear las respuestas a la diversidad de necesidades educativas (Martínez, de Haro & Escarbajal, 2010). El enfoque de la escuela inclusiva toma fuerza desde la celebración de la Conferencia Mundial de Educación para Todos de 1990, celebrada en Tailandia (Jomtien) y cuyo objetivo primordial fue proponer la reestructuración del modelo escolar para así buscar respuesta a las necesidades de todos los alumnos. (Martínez et al., 2010). Así, en 1994, la UNESCO (2005, p. 13, citados en López Azuaga, 2011) en la Declaración de Salamanca, adoptó el concepto de "**escuela inclusiva**", y definió la inclusión educativa como:

Un proceso de abordaje y respuesta a la diversidad de las necesidades de todos los alumnos a través de la creciente participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y de la reducción de la exclusión dentro y desde la educación. Implica cambios y modificaciones en los enfoques, las estructuras, las estrategias, con una visión que incluye a todos los niños de la franja etaria adecuada y la convicción de que es responsabilidad del sistema regular educar a todos los niños.

De igual modo, es preciso señalar expresamente que el modelo inclusivo trata la diversidad como algo consustancial al ser humano y la considera como un valor positivo. Así, gracias a las diferencias, cada individuo puede aportar al mundo lo que es, sin que resulte fundamental aquello que le falta, procurando buscar enriquecer a los demás (Castillo Briceño, 2013).

También, respecto a la inclusión, Essomba (2003, citado en Castillo Briceño, 2013) considera tres aspectos básicos del apoyo que se debe brindar desde un enfoque inclusivo. Primero, el apoyo no es ajeno al proceso que se da en el aula; segundo, el apoyo se da al aula más que al alumno; tercero, el apoyo no debe realizar una función discriminadora de algunos estudiantes, es decir, las ayudas prestadas no son para separar a los llamados normales de los considerados problemáticos, pues se centra el apoyo en el grupo de alumnos con necesidades especiales. En lo que se refiere al maestro, algunos factores clave para lograr buenas prácticas inclusivas podrían ser, por un lado, desarrollar estrategias docentes alternativas que den respuesta a las necesidades educativas individualizadas; además, adquirir una aceptación íntima de la diversidad como hecho natural con el cual se debe aprender a trabajar y convivir; en definitiva, atender más a las capacidades que muestran los alumnos que a sus limitaciones (López Azuaga, 2011). Desde una perspectiva de la evaluación para la inclusión, todo alumno es considerado como poseedor de capacidad de aprender, centrándose la evaluación en las potencialidades y no en las dificultades (Giné & Piqué, 2007).

Si consideramos la evolución de las prácticas inclusivas, Wehmeyer (2008) señala que la principal característica de la tercera generación de inclusión se centra en el énfasis en la calidad de la programación educativa, por lo que resulta necesario realizar diseños e intervenciones para

maximizar el desarrollo y progreso en el currículo general de los estudiantes en su diversidad funcional

Algunos argumentos empíricos nacen de resultados de la investigación de experiencias inclusivas en España tales como Durán et al. (2005, citado en Martínez et al, 2010) que recomienda reconceptualizar las necesidades educativas especiales hacia barreras al aprendizaje y la participación. Finalmente, un argumento empírico para valorar la igualdad de trato de la heterogeneidad lo señala Casanova (2011, citado en Castillo Briceño, 2013), el cual indica que en los años 80 del siglo pasado, desde experiencias educativas con alumnos que tenían necesidades educativas especiales, se puso de manifiesto que, de igual forma que la población discapacitada era distinta a los demás, todas las personas lo son entre sí. Así, trata la diferencia como una condición inherente del ser humano, llegando el recorrido iniciado desde el modelo segregado, cerrado y homogeneizador, hasta el modelo abierto y flexible de la educación inclusiva, el cual, además, preconiza una revisión del currículo para que éste posibilite la educación y el desarrollo de todos, con altas expectativas para todos, y diversas rutas en dicha inclusión.

Otros argumentos que fundamentan la inclusión educativa según Blanco (2006) son:

- La inclusión trata del derecho a la educación, es decir, todas las personas deben tener el derecho a una educación de calidad, como base de una sociedad justa.
- La inclusión asimismo, promueve el desarrollo de la propia sociedad. En este sentido, el objetivo de igualdad de resultados no puede ser causa de exclusión; es decir, el logro de la calidad educativa o la necesidad de resultados no es aceptable a cambio de excluir a parte del alumnado.
- La educación inclusiva tiene como aspiración proporcionar educación de calidad para todos, mediante la respuesta a la diversidad de necesidades educativas.

En cuanto a la legislación más relevante que ha tratado la educación de las personas con discapacidad se puede señalar, de acuerdo con Martín (2013):

- Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, de ordenación de la Educación Especial, que contempla adaptaciones curriculares y apoyos específicos que se plasman en el Plan de Desarrollo Individual, y promueve el modelo de integración escolar en centros ordinarios dejando para casos con altas carencias los centros de educación especial.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, cuyo eje de la Educación Especial es el concepto de necesidades educativas especiales, y reconoce el derecho a la inclusión en el sistema educativo general.
- Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales, donde aparecen, el Proyecto Curricular en el que los centros toman en consideración las necesidades de estos alumnos, y las adaptaciones curriculares en todos o alguno de los aspectos del currículo.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad que desarrolla los principios de Accesibilidad para todos y Diseño para todos.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que incluye entre los principios del sistema educativo español el de inclusión educativa, que se tendrá en cuenta en el proyecto educativo de centro, así como define los alumnos con necesidades específicas de apoyo, dotando de profesores especializados, así como de recursos curriculares para este apoyo. Se pone énfasis en la atención a la diversidad.
- Y además, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, que define la discapacidad en relación a las barreras que limiten la participación; asimismo, define en su artículo 2 el principio de Diseño para todos como:

Diseño universal o diseño para todas las personas: es la actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El «diseño universal o diseño para todas las personas» no excluirá los productos de apoyo para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando lo necesiten. (RDL 1/2013)

En lo que respecta a la discapacidad, Vygotski, 1997 (citado en Leal & Makino, 2012) asume que un niño con déficits no es inferior al resto, sino que se desarrolla de forma diferente, lo que unido a que el desarrollo infantil se presenta con una inmensa diversidad, permite concluir que independientemente de su discapacidad los niños se desarrollarán como cualquiera, es decir, de modo particular (Leal & Makino Antunes, 2012). Concretamente respecto a la deficiencia visual, Vigotski (1998, citado en Leal & Makino Antunes, 2012) considera que el uso del lenguaje resulta esencialmente idéntico en toda la diversidad funcional visual, y concretamente, leer la combinación de puntos del alfabeto Braille solo se logra si es acompañada de forma reiterada por el sonido que corresponde, de la misma manera que ocurre para aprender a leer un texto impreso en tinta.

En la misma línea, Jover, Navas & Sampascual, (2008, p. 52) indican:

Bateman (1967) ya señaló que ni la ceguera total ni la ceguera parcial disminuían la capacidad para procesar información, sino que ambos tipos de deficiencias imponían limitaciones en los datos sensoriales disponibles para la persona con trastorno visual. Y en la misma línea, distintos trabajos de investigación realizados en nuestro país para comprobar si los ciegos desarrollan el pensamiento formal se obtiene como resultado que no se producen diferencias entre videntes e invidentes (Ochaíta, Rosa, Huertas, Fernández, Asensio, Pozo y Martínez, 1988; Pozo, Carretero, Rosa y Ochaíta, 1985)

Un argumento que sustenta la propuesta de intervención concretada en el ámbito micro del aula, y específicamente en la programación de aula, se relaciona con lo descrito por Rosello & Pinya (2014) que consideran que elaborar unidades didácticas constituye la ocasión perfecta para favorecer el desarrollo de un currículo inclusivo.

Por último, cabe recordar que tal y como señalan Leal & Makino Antunes (2012) antes de la aparición de la educación inclusiva como movimiento mundial existían numerosos profesores que con sus hechos fueron inclusivos; es decir, la inclusión consiste básicamente en “percibir que educar es empeñarse en hacer que el otro aprenda, se desarrolle y evolucione”.

Para concluir este apartado, en síntesis, el enfoque inclusivo ha puesto encima de la mesa el debate acerca de si es asumible otra cosa que no sea un trato eminentemente humano y pedagógicamente correcto de la heterogeneidad de las personas.

## **II.2.- RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN EFECTIVA: ¿COMO?**

La pregunta o dilema al que se va a tratar de dar respuesta en este apartado una vez adoptado el modelo de educación que acoge a todos los alumnos en el aula ordinaria -el modelo inclusivo-, es responder al “cómo” enseñar y aprender un currículo general u ordinario cuando en el aula están todos con la diversidad que la realidad dispone.

Así, indudablemente la tarea de poner en práctica la inclusión educativa no es sencilla, y por tanto, manejar las diferencias entre los alumnos representa un gran reto (Giné & Piqué, 2007).

De este modo se plantea una primera respuesta en torno a un modelo de enseñanza-aprendizaje homogeneizado, es decir, una escuela homogeneizada que trata de enseñar a todos lo mismo, del mismo modo y a la vez. La respuesta homogeneizadora o estandarizada propia de la educación tradicional pretende que todos los alumnos aprendan los mismos contenidos, al mismo tiempo y con las mismas estrategias (Pastor, 2012). Así, la respuesta que esta escuela homogeneizadora tiene para aquellos que se salen de lo “normal” son castigos o sanciones, y cómo no, los suspensos (Molina, 1996).

Así, el carácter homogeneizador de la respuesta educativa tradicional tiene origen en la propia raíz de los sistemas escolares de fines del siglo XIX que establecían una escolarización básica obligatoria para abordar las necesidades y cambios requeridos en la formación para la sociedad industrializada, unido a un intento unificador por parte de los Estados-Nación del momento, en pos de construir identidades nacionales, y, por tanto, ese modelo de escuela no fue ideado o concebida para adaptarse a las necesidades del desarrollo individual, ni a la heterogeneidad, sino más bien como el medio más económico de escolarizar a muchos alumnos (Jiménez, Luengo & Taberner, 2009).

De este modo, ese modelo homogeneizador ha persistido esencialmente hasta la actualidad, aunque con diferentes desarrollos, siendo el fundamento del modelo de escuela homogeneizadora el “intentar clasificar a los alumnos en grupos pretendidamente homogéneos de acuerdo con algún criterio considerado como científico y objetivable” (Molina, 1996, p.19). Así, en un primer momento se clasificó a los alumnos por su grado de conocimientos, posteriormente por el nivel mental, y una vez demostrados estos criterios como no científicos, se pasó a la edad como criterio de clasificación (Molina, 1996).

En cualquier caso, la respuesta homogeneizadora en educación es eficaz en cierta medida y para cierto porcentaje de estudiantes, aunque resulta ineficaz para otro grupo de cierta consideración, es decir, el currículo general está diseñado para los alumnos considerados normales,

y puede ser considerado un currículo de “talla única” (CAST, 2011). Asimismo, Arnáiz (2004, citado en López Azuaga, 2011) enfatiza que un sistema educativo debe diseñar unos programas que puedan responder a la gran variedad de características y necesidades de los alumnos, para favorecer que cada estudiante pueda aprender según sus posibilidades.

Así, entre las respuestas educativas opuestas a las tradicionales de homogeneización, se encuentran las que tratan de atender de forma simultánea a los alumnos del grupo-clase, pero poniendo énfasis en la adaptación del trabajo y actividades a las necesidades variadas que existen.

Dos aproximaciones que se han considerado interesantes en este sentido y desde las que se fundamenta el diseño de la intervención educativa que sigue a continuación son las siguientes:

Por un lado, la denominada **Instrucción Multinivel** (Collicot, 2000, p. 87) que la define de la siguiente forma.

La instrucción multinivel (Schulz y Turnbull, 1984) parte de la premisa de que se debe enseñar una única lección a toda la clase. Es una forma de planificar que conduce a individualizar la enseñanza, a flexibilizarla y a incluir a todos los estudiantes con independencia de las habilidades que tengan. Permite al profesor planificar para todos los alumnos dentro de una misma lección, reduciendo, así, la necesidad de impartir programas paralelos, mientras logra trabajar metas individuales utilizando los contenidos de la clase y las mismas estrategias docentes.

Asimismo, Collicot (2000) describe cuatro pasos que pueden guiar el diseño de una unidad didáctica para una instrucción multinivel: 1º- Identificar los conceptos subyacentes fundamentales que todo alumno debe aprender de la unidad o lección. 2º.- Elegir el método que usará el maestro para presentar los contenidos. 3º.- Seleccionar diferentes métodos de práctica de los alumnos, con diversas complejidades. 4º.- Determinar el/los método/s de evaluación del conocimiento.

La instrucción multinivel constituye un modelo de sesión de clase menos controlada por el profesor, donde el alumno adquiere mayor autonomía y posibilidades de elección, y constituye asimismo, tanto una manera de responder a las exigencias del currículo ordinario como a las de los estudiantes en sus diversos niveles (Collicot, 2000). Por último, subrayar que la instrucción multinivel crea un ambiente propicio para que se acepte la contribución que hace cada uno (Collicot, 2000).

Por otro lado, una propuesta interesante en Collicot (2000), es el concepto de “participación parcial” que significa que el estudiante realizará solo una parte de la actividad pero sin completar todas las actividades propuestas, pues lo importante es el logro de aprendizaje y no el completar un número concreto de actividades.

En segundo lugar, el otro enfoque que ha resultado de interés para el diseño de la propuesta de intervención es el que se corresponde con los **modelos educativos que han surgido a raíz del paradigma del Diseño Universal**.

Así, este concepto de Diseño Universal fue introducido por Ronald Mace a finales de los 80 en referencia al diseño de “productos, entornos, y la comunicación, que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin adaptación ni diseño especializado, independientemente de su edad, capacidad o condición en la vida” (Alba Pastor, 2012, p. 2). También se conoce como

diseño inclusivo. En definitiva, su propuesta es diseñar teniendo en cuenta la diversidad de la población desde el propio diseño (Alba Pastor, 2012).

La aplicación educativa de este enfoque, según indican Sala Bars, Sánchez Fuentes, Giné & Díez Villoria, (2014), se ha creado y desarrollado en Estados Unidos y Canadá, lugares en los que actualmente tiene gran influencia en los textos oficiales referidos a metodologías educativas. Así, este nuevo paradigma educativo se basa en una amplia investigación reconocida. Estos autores, además, describen los principales enfoques educativos surgidos a raíz del concepto de Diseño Universal, los cuales son: (a) Diseño Universal para el Aprendizaje, (b) Diseño Instruccional Universal, (c) Diseño Universal para la Instrucción y (d) Diseño Universal en Educación.

En lo que respecta a este trabajo, se va a centrar en el Diseño Universal para el Aprendizaje - DUA- el cual, Sala Bars et al. (2014) lo califican como concepto y marco teórico desarrollado por el *Center for Applied Special Technology* (CAST) en la década de los 90. Así, la base para su desarrollo fue la consideración de que las adaptaciones se deben hacer en el currículo antes que recaer en el alumno, siendo el leitmotiv “tenemos que arreglar currículos y no estudiantes” (CAST, 2011, p.1). El DUA es considerado un marco que se enfrenta o responde al principal obstáculo para fomentar aprendices expertos, los currículos inflexibles (CAST, 2011). De manera que, los cuatro componentes principales del currículo para el DUA se corresponden con objetivos, métodos, materiales y evaluación, de los cuales, alguno o todos pueden estar discapacitados (CAST, 2011).

El CAST (CAST, 2011, p. 8) en la versión 2.0 de las Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se refiere al Diseño Universal para el Aprendizaje como:

(...) proceso por el que un currículum (objetivos, métodos, materiales, y evaluación) se diseña desde el principio, intencional y sistemáticamente, para hacer frente a las diferencias individuales. En los currículos que se diseñan bajo los principios del DUA, las dificultades y los gastos derivados de las subsecuentes “reconversiones” y de las adaptaciones de los currículos “discapacitados” pueden reducirse o eliminarse, y se pueden implementar mejores entornos de aprendizaje.

Para Orkwis y McLane (1998, p.9, citado en Wehmeyer, 2008) Diseño Universal para el Aprendizaje es “el diseño de materiales y actividades para la instrucción que permite que los objetivos en el aprendizaje sean alcanzables por individuos con amplias diferencias en sus capacidades para ver, oír, hablar, moverse, leer, escribir, comprender (...) y recordar”.

Debe aclararse aquí que las ayudas tecnológicas que precisen los alumnos para el acceso sensorial ni excluyen ni reemplazan el DUA (CAST, 2011). En este sentido, cabe aclarar algunas limitaciones del DUA, ya que pese a que la intención u objetivo del DUA es llegar a todos los alumnos, a veces resulta imposible vencer todas las barreras de aprendizaje usando los principios comunes del DUA. Así, tal y como señala The Iris Center (2009g) el enfoque del DUA se sitúa en el margen más amplio de un continuo que va desde la posibilidad de atención general y común a todos los alumnos, desplazándose dicho continuo hacia la atención a menos alumnos desde los enfoques de Instrucción Diferenciada, en los que el profesor adapta su enseñanza a las necesidades individuales de los alumnos, y a continuación, las Acomodaciones o Adaptaciones Curriculares que

se reservan para menos alumnos, y por último, el uso de Tecnología Asistitiva constituida por instrumentos o servicios que ayudan a un individuo concreto a acceder al currículo general.

También es de destacar que el Diseño Universal para el Aprendizaje ha aparecido definido en el Acta para la Educación Superior de Estados Unidos (Higher Education Opportunity Act) calificándolo de científicamente válido (US Department of Education, 2008, p. 24, citado en Alba Pastor, 2012, p. 3), donde se establece:

El término DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE alude a un marco científicamente válido para guiar la práctica educativa que:

Proporciona flexibilidad en las formas en que la información es presentada, en los modos en los que los estudiantes responden o demuestran sus conocimientos y habilidades, y en las maneras en que los estudiantes son motivados y se comprometen con su propio aprendizaje.

Reduce las barreras en la enseñanza, proporciona adaptaciones, apoyos y desafíos apropiados, y mantiene altas expectativas de logro para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades y a los que se encuentran limitados por su competencia lingüística en el idioma de enseñanza.

Para Wehmeyer (2008) es una práctica educativa concordante con el modelo funcional de discapacidad, esto es, constituye una práctica de inclusión de tercera generación.

En cuanto a las bases del Diseño Universal para el Aprendizaje, parten de resultados de la investigación en neurociencia relativos a tres redes neuronales que participan en los procesos de aprendizaje: La red de reconocimiento, que se relaciona con el "qué" del aprendizaje; la red estratégica, que se relaciona con el "cómo" del aprendizaje; y la red afectiva, que se relaciona con la implicación en el aprendizaje (Rose & Meyer, 2002, citado en Alba Pastor, 2012).

De esta manera, los principios fundamentales del enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje se derivan de las antedichas redes, de los que a su vez se derivan pautas educativas (Alba Pastor, 2012), que fundamentalmente son:

- Proporcionar múltiples medios de representación. Se trata de presentar la información de forma diversa, lo que permite dar acceso a los contenidos a aquellos alumnos que no lo hubieran tenido con los métodos tradicionales.
- Proporcionar múltiples medios de acción y expresión. Se permite la demostración de los logros de aprendizaje de formas múltiples.
- Proporcionar múltiples formas de implicación. La motivación como algo fundamental para el aprendizaje.

En definitiva, el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje no modifica el nivel de los objetivos de aprendizaje, ni pretende bajar el nivel de exigencia, sino que se tiene en cuenta a priori la diversidad para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, es decir, para que más alumnos obtengan éxito educativo (Alba Pastor, 2012). Con el DUA se pretende la eliminación de barreras innecesarias para el acceso al aprendizaje sin que por ello sea necesario eliminar aquellos desafíos fundamentales para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que proporciona a los profesores un marco adecuado desde el que entender cómo crear currículos que tengan en cuenta las necesidades de todos, es decir, que a la variabilidad de alumnos se responde desde la

flexibilidad de objetivos, métodos, materiales y métodos e instrumentos de evaluación (CAST, 2011).

En definitiva, el maestro debe asumir que la respuesta adecuada a la diversidad tiene una de sus posibilidades en el propio proceso de planificación de la enseñanza del currículum general. (Martínez et al., 2010).

## **II.3.- RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA CALIDAD EN EDUCACION INCLUSIVA: ¿Cuánto?**

La tercera pregunta o dilema al que se pretende dar una respuesta para justificar el diseño de intervención propósito de este trabajo es el “cuánto” del currículo.

Resulta obvio que la educación para todos no trata solo de que todos formen parte de los sistemas educativos o entren a formar parte del aula general, sino de que además todos puedan aprender y desarrollar sus capacidades al máximo. Así, en el enfoque de la escuela inclusiva no se pretende bajar el nivel impartido en clase, se trata de no empeñarse en buscar una homogeneidad imposible, (Parrilla y Moriña, 2004, citado en López Azuaga, 2011). De esta forma, el principal reto de los sistemas educativos de todo el mundo es “cómo favorecer la inclusión”, lo que en los países más pobres significa centrar los esfuerzos en los millones de niños que no acuden al colegio (Bellamy, 1999, citado en Ainscow, 2005), y en los países más ricos este reto inclusivo se refiere al gran porcentaje de alumnos que bien abandonan la escuela, bien concluyen sus estudios con calificaciones insuficientes, o bien son segregados hacia la educación especial.

Por otro lado, cabe destacar que la idea de calidad de la educación se encuentra como eje central del modelo de educación inclusiva, siendo este aspecto de la calidad mencionado en los documentos y acuerdos de diversos organismos internacionales relativos a educación inclusiva (Castillo Briceño, 2013).

Por otro lado, señala Pérez Juste (2005) que paralelamente al interés político-legislativo por la calidad en educación, y en sintonía con la necesidad de competir, se observa el aumento de búsqueda de la certificación de dicha calidad. En este sentido, resulta fundamental diferenciar tres elementos clave, objetivos o fines por un lado, recursos por otro, y finalmente, evaluación de resultados; de tal manera que la calidad de la educación debe tener como su eje los fines y objetivos del proyecto educativo, pues tanto medios como recursos con que se cuente no implican una educación de calidad en cuanto a resultados de la misma, y por tanto, resulta fundamental establecer metas educativas culturalmente situadas. También cabe resaltar que tanto el Proyecto PISA (Programme for International Student Assessment) y el Sistema Estatal de Indicadores de la Educación, pese a la importancia de los datos que aportan, resultan insuficientes para describir la calidad de la educación (Perez Juste, 2005).

En definitiva, Pérez Juste (2005) en concordancia con los postulados de la UNESCO expone que las metas para la calidad de la educación se refieren a la formación integral del ser humano, y por tanto ésta debe atender a la PERSONALIZACIÓN y a la PERTINENCIA SOCIAL. De manera que considerando que el objetivo de la educación no es otro que el del aprendizaje, si lo que realmente se pretende es una educación de calidad, las medidas a implementar son aquellas que lleven al logro de un aprendizaje consistente.

En cuanto a la capacidad evaluadora del sistema educativo, McClelland (1973, citado en Feito, 2009) expone que los datos del expediente académico no sirven como información suficiente para predecir fiablemente el probable recorrido profesional, surgiendo así el concepto de competencia para tratar de abordar estas cuestiones. De esta manera, el modelo de competencias en educación, tiene como esencia en el marco europeo la formación de un modelo de ciudadano europeo, que en lo que se refiere a la educación primaria se concretan en las competencias básicas. Este concepto pretende dar respuesta a lo que debería adquirir el alumno para su adecuada inserción social y laboral, pero sin descuidar su individualidad y carácter personal, (OCDE, 2005, citado en Pérez Pueyo, Heras Bernardino, Barba Martín, Casado Berrocal, Vega Cobo, Pablos González, 2013).

El enfoque educativo de las competencias, de acuerdo con Tobón (2006) se centra en: 1) Integrar conocimientos, procesos cognitivos, destrezas, habilidades, valores y actitudes en el contexto de la realización de actividades y problemas. 2) Orientar la educación a través de estándares e indicadores de calidad, lo que permite implementar un enfoque por competencias desde cualquier modelo docente, o desde uno que integre varios de ellos.

En este sentido, quizás el nuevo enfoque de la práctica del aprendizaje por competencias podría ayudar en la lucha contra el problema del fracaso escolar, de forma que la aplicación de este enfoque da oportunidad para replantear el quehacer docente (Feito, 2009).

Así, se puede coincidir con Feito, (2009, p. 148) en que una persona es competente si “es capaz de resolver problemas reales, los cuales, por definición, son siempre complejos (...). El aprendizaje por competencias asegura la transferibilidad de los conocimientos a situaciones novedosas, inesperadas, cambiantes”.

En este sentido, esta propuesta de intervención educativa considera clave “el hecho de que la finalidad fundamental desde la enseñanza obligatoria es adquirir las CCBB por parte de los alumnos” (Pérez Pueyo et al., 2013, p.39). Asimismo, se ha considerado interesante la propuesta del Proyecto Atlántida cuyo objetivo principal es hacer operativas las CCBB, y para ello se selecciona y explicitan unos descriptores comunes para todas las materias, a fin de facilitar la identificación de los contenidos con respecto a las CCBB, dando además gran importancia al diseño de tareas, al considerarlas como clave del proceso: “la posibilidad de que la incorporación de las competencias al currículo mejore la consecución de las competencias dependerá del acierto en la resolución de tareas” (Bolívar y Moya, 2007, p.30, citado en Pérez Pueyo et al., 2013).

En el mismo sentido, es interesante la propuesta del proyecto Azahara, donde los centros escolares establecen niveles de dominio de cada competencia básica para un ciclo o curso, y así,

servir de referente para “el planteamiento de la programación de aula desde el diseño de unidades de trabajo o tareas integradas” (Ortega y Vázquez, 2010, p. 9. citado en Pérez Pueyo et al., 2013).

Otra aportación de interés es la propuesta por el Plan Provincial de CCBB de Huelva (VVAA, 2009, citado en Pérez Pueyo et al., 2013) que en resumen trata de “establecer la contribución que desde el área se realiza a cada una de las competencias” (VVAA, 2009, p. 7, citado en Pérez Pueyo, coord., 2013).

Un aspecto clave en relación a los alumnos con discapacidad y dada la heterogeneidad que se produce es que los estándares y el currículo deberían establecerse conforme a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, y ser redactados de forma abierta e inclusiva, y no cerrada y exclusiva. Abierto y cerrado se refieren a la cantidad de especificaciones (Wehmeyer, Sands, Knowlton y Kozleski, 2002, citado en Wehmeyer, 2008).

Por otro lado, resulta de interés conocer y seleccionar sobre cuál de los niveles o dimensiones de la educación va a trabajarse para el desarrollo de la calidad, es decir, bien el microsocioal –nivel de aula, escuela- , o el macrosocioal –sistema educativo-. De forma que el maestro y su planificación didáctica pueden convertirse en agentes principales para el abordaje micro de la calidad educativa (Miranda, 2006).

Así, siguiendo la reflexión acerca de dónde poner el fiel de la calidad, Ainscow (2005) concluye que en un sistema educativo aquello que se mide es lo que se hace, por lo que caso de evaluarse la calidad en base a indicadores de rendimiento restringidos, o si éstos no son apropiados el resultado podría ser más perjudicial que beneficioso para una auténtica calidad educativa. Algunos riesgos de los estándares cerrados podrían ser por un lado la interpretación errónea de los resultados así como un cambio de actitud y conducta por parte de los maestros hacia los alumnos considerados como fuera del estándar (Ainscow, 2005). En definitiva, resulta crucial la cautela en la decisión de qué pruebas se recogen y, qué criterios se usan, y no caer en el error habitual de valorar tan solo lo que podemos medir con facilidad, en lugar de aprender a medir aquello que valoramos (Ainscow 2005).

Por tanto, se requiere una mirada más amplia de la estandarización, en la que, tal como señala Arnaíz (2005, p.3, citado en Castillo Briceño, 2013) “se respetan las capacidades de cada alumno y se considera que cada persona es un miembro valioso que puede desarrollar distintas habilidades y desempeñar diferentes funciones” en el medio en el cual se desarrolla.

Tal como se ha visto, una de las respuestas ante el reto de la calidad de la educación consistiría en atender sobre todo la **calidad del aprendizaje en sí**, bien vía flexibilidad curricular, bien vía competencias, bien en el marco de las inteligencias múltiples, etc.

Por lo tanto, una de las posibles respuestas a la necesidad de dotar de calidad a la enseñanza se podría apoyar sobre los fundamentos, paradigmas y bases de las teorías del aprendizaje. Así, Tünnermann Bernheim (2011) señala que la centralidad del concepto aprendizaje se puso de manifiesto entre otros en marzo de 1990, cuando tuvo lugar la reunión en Jomtien, Tailandia, de los ministros de Educación de 160 países de la UNESCO, dictándose la “Declaración Mundial sobre la Educación para Todos”, la cual, en su artículo 4, establece:

Que el incremento de las posibilidades de educación se traduzca en un desarrollo genuino del individuo o de la sociedad depende en definitiva de que los individuos aprendan verdaderamente como resultado de esas posibilidades, esto es, de que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, capacidad de raciocinio, aptitudes y valores. En consecuencia, la educación básica debe centrarse en las adquisiciones y los resultados efectivos del aprendizaje, en vez de prestar exclusivamente atención al hecho de matricularse, de participar de forma continuada en los programas de instrucción y de obtener el certificado final. De ahí que sea necesario determinar niveles aceptables de adquisición de conocimientos mediante el aprendizaje en los planes de educación y aplicar sistemas mejorados de evaluación de los resultados. (Tünnermann Bernheim, 2011, p. 21)

En este sentido, centrar la cuestión es fundamental, ya que como señala Tünnermann Bernheim, (2011) en algún momento la enseñanza se liberó del aprendizaje, llegándose al absurdo de crear metodologías, criterios de valoración y evaluación que en última instancia pueden darse por satisfechos con el absurdo de enseñar sin aprender al separar enseñanza de aprendizaje. En definitiva, lo enseñado solo debe corresponderse con lo aprendido efectivamente, y con nada más.

Una aportación que se ha considerado interesante es la de Ertmer & Newby (1993) que señalan que los tres paradigmas del aprendizaje más importantes de los últimos tiempos, el conductismo, el cognitivismo, y el constructivismo, pueden proporcionar, a diferentes niveles, una buena fuente de estrategias y modelos prácticos para la enseñanza y el diseño de tareas de instrucción. De esta forma, Ertmer & Newby (1993) argumentan que las técnicas conductistas han demostrado su eficacia en situaciones de adquisición de conocimientos a un nivel más bajo, aunque no explican de forma adecuada aprendizajes de nivel más alto o que pueden requerir más profundidad de procesamiento. Por otro lado, Jonassen (1991, citado en Ertmer & Newby, 1993), describió tres etapas de adquisición de conocimiento, introductorio, avanzado y experto, señalando que los ambientes de aprendizaje constructivista tienen más efectividad en etapas de adquisición de conocimiento avanzado, donde prejuicios y malinterpretaciones pueden ser detectadas y aclaradas o negociadas, y modificadas. Asimismo, Jonassen señala que la adquisición de conocimiento introductorio tiene más eficacia mediante enfoques conductistas y cognitivos, y además señala la posibilidad de continuar con un enfoque constructivista cuando el alumno adquiera mayor conocimiento, a fin de adquirir habilidades conceptuales para enfrentarse a problemas complejos y menos estructurados. (Ertmer & Newby, 1993). Así, aquellos alumnos que son expuestos a las tres perspectivas del aprendizaje antes referidas adquieren competencias diferentes (Ertmer & Newby, 1993).

De esta manera, el estudiante se familiariza y progresa en el conocimiento de un contenido, es decir, avanza en el SABER QUÉ, además, progresa hasta poder extrapolar a casos y problemas particulares, situando su conocimiento en el SABER CÓMO, para finalmente, desarrollar la capacidad de adquirir nuevas formas de comprensión y acción accesorias a los modos habituales, es decir, su conocimiento llega a la REFLEXIÓN EN ACCIÓN (Schön, 1987, citado en Ertmer & Newby, 1993). Esta secuencia de tres puntos refleja la secuencia de los tres enfoques del aprendizaje, en el que el enfoque conductista resulta eficaz para dominar los contenidos de saber qué; el enfoque cognitivista resulta útil para la enseñanza de saber cómo, y el enfoque y estrategias

constructivistas son más ventajosos para tratar con problemas poco definidos, mediante la reflexión en acción. (Ertmer & Newby, 1993).

Asimismo, dependiendo del grado de requerimiento de la tarea de aprendizaje, es decir, de los procesos cognitivos para solventar la tarea, se usará uno u otro enfoque. Así para tareas que requieren bajo grado de procesamiento pueden ser abordadas desde una perspectiva conductista, las tareas que requieren mayor nivel de procesamiento pueden ser mejor abordadas desde perspectiva cognitivista, y por último, aquellas tareas que requieren alto grado de procesamiento suelen aprenderse mejor mediante estrategias constructivistas como el aprendizaje situado, la negociación social (Ertmer & Newby, 1993). Por tanto, Ertmer & Newby (1993) señalan que la pregunta clave que deben responder aquellos que diseñan tareas de instrucción no es ¿Qué teoría de aprendizaje es la mejor?, sino ¿Qué teoría es más efectiva para el dominio por un alumno específico de tareas específicas? Así, la figura 1 ilustra el tipo de enfoque según la relación entre el nivel de conocimiento del estudiante y la demanda de procesamiento cognitivo de la tarea. Así, se muestra como estrategias propuestas por distintos enfoques se superponen en ciertas ocasiones. También resalta que las estrategias tienden a concentrarse en ciertos puntos del continuo debido a las características de su enfoque de las teorías de aprendizaje. (Ertmer & Newby, 1993).

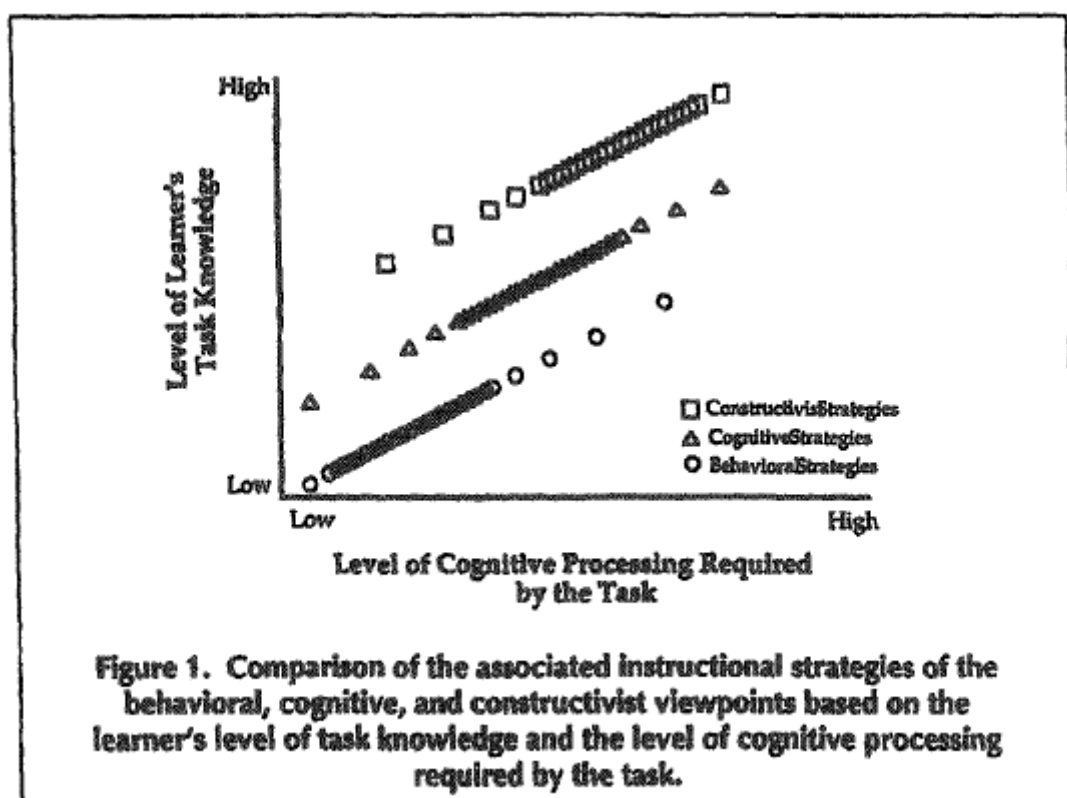


Figura 1.- Relación de las estrategias de los enfoques conductista, cognitivista y constructivista según nivel del estudiante y nivel de procesamiento requerido por la tarea (Ertmer & Newby, 1993, p.69).

En conclusión, una educación que no trate de dar calidad a todos, aunque solo sea por el coste económico que representa el fracaso escolar, resulta más una carga que un elemento de

desarrollo para una sociedad, y, concretamente, la Comisión de las Comunidades Europeas (2006, citado en Feito, 2009, p. 145) proporciona los siguientes datos:

En Estados Unidos, el coste bruto medio en el curso de la vida de una persona de 18 años que abandona los estudios de enseñanza media se estima en 450 mil dólares estadounidenses (350 mil euros). Esto incluye pérdidas de impuestos sobre la renta, un incremento de la demanda de atención sanitaria y de ayuda pública, y unos mayores índices de criminalidad y delincuencia. En el Reino Unido, si un 1% más de la población activa tuviera titulación de enseñanza media en vez de no poseer ninguna titulación, el beneficio para el país ascendería a unos 665 millones de libras esterlinas anuales merced a la disminución de la criminalidad y el aumento de los ingresos potenciales.

### III.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.-

#### III.1.- PRESENTACIÓN

Una vez expuestos los referentes teóricos y empíricos en los que se basa la propuesta de intervención, en este apartado se trata de dar una breve justificación, presentación y resumen de la propuesta concreta que se ha diseñado.

Así, la propuesta de intervención educativa tiene como meta última permitir el desarrollo del trabajo instructivo en el aula ordinaria de forma simultánea y multinivel para el conjunto de alumnos de un grupo-clase, con la peculiaridad fundamental de que el diseño y planificación de aula tiene en cuenta la diversidad de barreras al aprendizaje que puede generar la propia planificación de aula, y particularmente, respecto a la diversidad funcional visual. En definitiva, se pretende plantear como podría ser una planificación de aula con miras a un aprendizaje consistente y una educación de calidad para todos.

De esta manera, se trata de presentar al maestro no especialista de educación primaria una alternativa de diseño **“para la heterogeneidad”** que permita un acercamiento dentro del enfoque inclusivo en educación. Cabe reiterar aquí que no se trata de realizar una adaptación curricular solo para los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de una alteración visual, sino que al contrario, se parte de la hipótesis de que puede existir un diseño que apoye el aprendizaje de todos juntos o al menos amplíe el porcentaje de alumnos que tienen un acceso al aprendizaje en igualdad, teniendo en cuenta ya desde la planificación sus peculiaridades, y ello desde las siguientes bases:

- Considerar que, como individuo, como persona, independientemente de sus capacidades y potencialidades, todo alumno puede beneficiarse de un diseño curricular ordinario, siempre y cuando se tenga en cuenta sus necesidades.
- Considerar que todos los alumnos pueden aportar algo positivo al proceso de enseñanza aprendizaje del resto de grupo-clase, y por tanto, deben compartir el currículo ordinario con sus compañeros.
- Considerar que la excelencia académica y la calidad de la enseñanza no están reñidas con la heterogeneidad y la inclusión educativa, sino que al contrario, un planeamiento comprensivo multinivel puede rebatir una concepción miope del concepto de rendimiento escolar.

De este modo, para esta propuesta de intervención, el modelo de la educación inclusiva fundamenta teóricamente la necesidad de incluir a todos los alumnos en el aula ordinaria, el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje junto a los enfoques afines fundamenta las pautas de acción para una educación simultánea con todos, y finalmente, el aprendizaje basado en competencias, además de alinear la propuesta con la legislación vigente, da cabida a los

conocimientos conceptuales, aptitudinales y actitudinales para el desarrollo de un ciudadano activo y participativo.

Así, de acuerdo con Castillo Briceño (2013) el camino a seguir para una educación inclusiva se inicia en la práctica, desde proyectos innovadores, en la escala micro del aula, y, en definitiva, el cambio resulta una necesidad desde el momento en que los logros obtenidos por el sistema educativo no consisten en el desarrollo integral y armónico de todos dentro de sus posibilidades para su contribución al desarrollo social, cultural y económico general.

La analogía a través de la que se le ha dado nombre a la propuesta de intervención, y que sirve para ilustrar la misma, consiste en considerar las similitudes con algunos aspectos del deporte del golf, de ahí que se haya denominado esta propuesta **“UN RECORRIDO DE GOLF INCLUSIVO”**. Así, a semejanza con el proceso de aprendizaje escolar, el golf tiene un recorrido dividido en partes; también los jugadores más habilidosos transitarán en general por un terreno más cómodo, mientras que los menos habilidosos recorrerán el campo de forma más tortuosa. En lo que se refiere a la inclusión educativa, el golf es uno de los deportes en los que existe el concepto de hándicap, es decir, el propio juego de antemano tiene en cuenta la diversidad funcional de sus jugadores con miras a permitir que todos participen. Así, el concepto de hándicap se refiere a la posibilidad real de que jugadores con muy diferente nivel de aptitud puedan competir o jugar juntos sin que por ello se vea resentido el reto del juego en sí. Asimismo, también es destacable que el golf puede ser jugado tanto en equipo como de forma individual, presentando la oportunidad para la cooperación a la vez que la posibilidad de desarrollo individual.

De este modo, en síntesis con la propuesta de intervención se presenta una manera de planificar y diseñar la programación de aula, a través de una unidad didáctica interdisciplinar que abarca seis áreas de conocimiento y cada una de las ocho competencias básica, siendo objetivo didáctico indicadores de las competencias básicas, con contenidos y actividades afines, y realizándose la evaluación al menos a través de rúbricas educativas.

De este modo, el acercamiento a la planificación de aula se realiza a través de los principios y pautas del DUA, con lo que se pretende llegar a mayor porcentaje de alumnos que a través del enfoque tradicional. La idea central consiste en proporcionar variedad en las formas de presentación del conocimiento, en las posibilidades para que el alumno demuestre él mismo, y en los acercamientos para guiar la motivación de los estudiantes por el aprendizaje propuesto. Ello en definitiva se traduce en un acercamiento instruccional de carácter inclusivo, pues con esta multiplicidad se está procurando bien eliminar, bien reducir de forma preventiva las potenciales barreras que los alumnos puedan tener para desarrollar su propio proceso de aprendizaje.

Así, como ya se ha comentado cada uno de los tres principios del DUA tienen en cuenta una de las tres redes neuronales que se pueden relacionar con el aprendizaje, que en definitiva se corresponden con la fórmula más simplificada de entender el sistema nervioso humano o animal, es decir, neuronas sensoriales, motoras e interneuronas, es decir, recepción de información, respuesta o acción, y representación del esquema de valores del sistema (Meyer, Rose, & Gordon, 2014):

Tabla 2.- Principios del DUA y su relación con las redes neuronales de aprendizaje -elaboración y traducción propia a partir de Meyer, Rose, Gordo, 2014-.

PRINCIPIO I Representación	PRINCIPIO II Demostración	PRINCIPIO III Motivación
Presentar los contenidos mediante múltiples formatos para ampliar el acceso	Permitir diversas maneras de demostrar o expresar el aprendizaje realizado	Establecer diferentes maneras de estimular la motivación y el interés por aprender
REDES NEURONALES DE RECONOCIMIENTO	REDES NEURONALES ESTRATEGICAS	REDES NEURONALES AFECTIVAS
El QUÉ del aprendizaje	El CÓMO del aprendizaje	El PORQUÉ del aprendizaje
Perciben la información del ambiente y la transforman en conocimiento utilizable	Planifican, organizan y ponen en marcha conductas con un objetivo en el ambiente.	Monitorizan el ambiente interno/externo para establecer prioridades, motivar, y participar

Más concretamente, la aplicación en el diseño de la programación de aula de estos tres principios del DUA se va a realizar sobre los cuatro componentes principales que conforman el currículo para el enfoque del DUA, cada uno de los cuales puede presentar potenciales barreras al aprendizaje dependiendo de su diseño. Así, The IRIS Center (2009d) señala estos **componentes curriculares principales**:

- Metas de aprendizaje.
- Materiales instructivos.
- Métodos instructivos.
- Evaluación.

Por tanto, en la fórmula de planificación de aula que se propone se tendrá en cuenta cada uno de estos componentes curriculares intentando adaptarlos a los tres principios del DUA, y por tanto, que la programación de aula presente las mínimas barreras al aprendizaje, es decir, que permita el acceso de más alumnos al currículo general.

En este caso, se ha considerado interesante partir del antes referido Plan Provincial de CCBB de Huelva, justificándose esta elección en que dicho plan provincial realiza una interesante y operativa unión de los elementos curriculares, es decir, los objetivos, contenidos y criterios de evaluación, se referencian a las competencias básicas, las cuales se ha considerado que constituyen unas adecuadas metas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. La página web de Plan Provincial de Competencias Básicas de Huelva (s.f.), además de diversa documentación e información sobre las CCBB, en su apartado Concreción Curricular, contiene documentación a través de la que se ha obtenido la información para seleccionar los datos para la unidad didáctica conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en Andalucía.

### III.2.- OBJETIVOS

En concordancia con lo anterior, el **objetivo general** de la propuesta de intervención educativa es plantear una planificación de aula para una unidad didáctica que se desarrolle en las diversas áreas de conocimiento, que tenga coherencia interna, con un propósito inclusivo de dar cabida y atender en el aula ordinaria a toda la diversidad funcional visual del grupo-clase a través de una programación de aula basada en los principios y pautas del diseño universal de aprendizaje, así como buscar una educación de calidad representada por el logro de aprendizajes basados en las competencias básicas. En definitiva, se trata de sugerir una herramienta educativa bien fundamentada para la heterogeneidad.

Los objetivos didácticos específicos de la propuesta de intervención se pueden resumir en:

- 1.- Plantear una unidad didáctica desde una programación de aula tomando como base los tres principios del diseño universal para el aprendizaje y los enfoques afines, con objeto de realizar una prevención de tantas barreras al aprendizaje como sea posible mediante el uso de múltiples formas de motivación, de presentación de los contenidos, y de demostración del aprendizaje, atendiendo adecuadamente a los diferentes niveles, y guiando simultáneamente el progreso de todos.
- 2.- Favorecer que el alumno tome conciencia de la diversidad de posibilidades y formatos que son portadores de conocimiento, así como de la posibilidad de elección de alguna o varias de ellas para el aprendizaje, así como permitir la valoración de las capacidades, limitaciones y aportaciones propias y de los compañeros.
- 3.- Permitir el trabajo de todos los alumnos del grupo-clase juntos, de forma simultánea y a través del currículo general u ordinario.
- 4.- Determinar objetivos docentes desde un enfoque epistemológico para permitir un modelo educativo inclusivo.
- 5.- Proporcionar materiales, métodos, actividades instructivas y de evaluación múltiples y diversos.
- 6.- Trabajar con todas las competencias básicas desde la perspectiva antedicha.
- 7.- Trabajar desde todas las áreas de conocimiento desde la perspectiva antedicha.

En definitiva, dotar a cada alumno de múltiples opciones desde el currículo ordinario para su desarrollo personal, y sugerir al maestro no especialista de educación primaria algunas pautas lo más sistemáticas posibles para diseñar y llevar a cabo un proceso de enseñanza para la heterogeneidad.

### III.3.- CONTEXTO

Una vez descritos los objetivos que pretenden ser cubiertos mediante la propuesta de intervención, el siguiente nivel de acercamiento y exposición del mismo consiste en procurar una descripción del contexto dentro del que se ha diseñado la propuesta de intervención educativa.

Concretamente, se refiere al nivel micro de aula, el nivel más cercano a la relación entre maestro no especialista y alumnos de su grupo-clase. En este sentido, conforman un conjunto en el que la heterogeneidad es la norma, incluyendo todo el rango de la diversidad funcional visual.

De esta manera, aquellos alumnos cuya funcionalidad de la percepción visual puede tener repercusiones en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, engloban una amplísima gama de síntomas con muy diversos grados de afectación para los cuales no existe una metodología concretada en lo que se refiere al desarrollo del trabajo en el aula, aunque, sí que existen orientaciones que pueden resultar de utilidad (Alberti & Romero, 2010; Martín Andrade, 2013), entre ellas: la iluminación, que sea adecuada a las necesidades; la pizarra, con buen contraste y acceso, y preferiblemente con opción a usarla la pizarra digital en línea con el ordenador; mobiliario, que esté bien señalizado, en una situación conocida y con los mínimos cambios posibles; mantenimiento de rutinas fijas; verbalizar las situaciones e información visual relevante; anticipar las próximas actividades a realizar, entrega de la ficha a realizar para seguir la explicación del profesor; además de tener en cuenta el posible ritmo lento de trabajo del alumno debido a la percepción secuencial y analítica y las dificultades en aprendizaje por imitación que puede presentar.

Sin embargo, tal como señalan Alberti & Romero (2010) la evaluación clínica y de los especialistas constituye una información basada en regularidades y aspectos comunes de personas con las mismas disfunciones pero debe ser contrastada con cada estudiante único y concreto.

Así, se considera la propuesta de intervención para un grupo-clase, de primer ciclo, segundo curso, con 24 alumnos, de entre 7-8 años de edad, en el contexto geográfico de la comunidad autónoma de Andalucía, lugar de residencia del autor del trabajo. Por tanto, la legislación aplicable está constituida por la vigente en esta comunidad autónoma. En definitiva, se tomarán como pertinentes el calendario escolar y lectivo, los horarios escolares, y todo el desarrollo legislativo vigente tanto estatal como autonómico referido a las aéreas, competencias básicas, objetivos y contenidos implicados en el desarrollo curricular.

En concreto, se ha decidido plantear la propuesta de intervención referida a un grupo-clase de Primer Ciclo de Educación Primaria, por ser el ciclo inicial de esta etapa educativa, donde el niño empieza a adaptarse a las formas de trabajo, los contenidos, las actividades y exigencias de una nueva fase escolar, razones por las que se ha considerado este ciclo como el ideal para introducir las fórmulas de trabajo que se proponen. Es decir, se ha considerado importante enfatizar desde el principio de la etapa de Primaria el carácter flexible y múltiple que tiene la

adquisición y expresión del conocimiento humano. Concretamente, esta percepción puede tener un elevado valor meta cognitivo.

### III.4.- ACTIVIDADES

La concreción del conjunto de actividades que constituyen la propuesta de intervención educativa en sí se desarrolla en varias fases, que se identifican según el tipo de actividades realizadas en cada una de esos momentos del proceso.

Concretamente, se ha tomado como base las fases propuestas por el CAST (s.f.) en su página web “Planning for All Learners (PAL)” apartado “Procedures” –procedimiento- en la que se señala una propuesta de proceso para desarrollar una práctica acorde con el DUA, del que se quiere destacar la recomendación de alinear los objetivos de la programación educativa del aula con los estándares y requisitos legislativos, asunto que se considera clave para esta propuesta de intervención a fin de procurar calidad educativa para todos. De este modo, el proceso de Planificación para Todos los Alumnos se resume en una serie de pasos en los que se tienen en cuenta tanto los principios del DUA como diversas prácticas efectivas de enseñanza.

En concreto, las fases y objetivos de esta propuesta de intervención se resumen en la siguiente tabla:

*Tabla 3.- Fases del proceso de intervención educativa “Un recorrido de golf inclusivo”*

FASE	OBJETIVO/S
1.- ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN	Planificación o programación de aula: ---metas de aprendizaje. ---materiales y actividades de instrucción. ---métodos pedagógico-didácticos. ---actividades, instrumentos y criterios de evaluación.
2.- ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO Y EVALUACION INICIAL	-Presentación y entrenamiento con la dinámica de trabajo a los alumnos. -Evaluación inicial. -Actualización de la programación de aula.
3.- ACTIVIDADES DE DESARROLLO	- Llevar a cabo la programación diseñada con el DUA. -Evaluación continua y final
4.- ACTIVIDADES DE EVALUACION, RESULTADOS Y DISCUSION DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA.	Evaluación del proceso de intervención educativa.

- 1. Actividades de Planificación, cuyo objetivo es lograr una programación de aula que tenga en cuenta los componentes del currículo del DUA, es decir, metas, materiales, métodos y evaluación, para la eliminación de potenciales barreras al aprendizaje.
- 2. Actividades de Entrenamiento y Evaluación Inicial, mediante las que se procede a presentar y entrenar el método o dinámica de trabajo a los alumnos, se evalúan potenciales

barreras al aprendizaje que no se han tenido en cuenta, y se actualiza la programación de aula teniendo en cuenta los datos anteriores.

- 3. Actividades de Desarrollo, mediante las que se desarrolla el trabajo en el aula en aplicación de las actividades del diseño multinivel realizado, se realiza una evaluación continua, y final de los logros alcanzados por los alumnos.
- 4. Actividades de evaluación de la intervención educativa ejecutada y se discuten sus fortalezas y debilidades cara a futuras implementaciones.

### **III.4.1.- Actividades de Planificación.-**

En el transcurso de esta fase inicial las actividades a realizar tienen como objetivo **concretar la planificación de aula, cuya peculiaridad principal será realizar un diseño de carácter preventivo ante las potenciales barreras al aprendizaje.** Es decir, para cada uno de los componentes curriculares principales del DUA se analizarán las posibles barreras al aprendizaje y se establecerán las soluciones propuestas desde el enfoque del DUA para solventarlas a priori durante el propio proceso de planificación. Por tanto, la reflexión acerca de cada componente curricular aportará la respuesta en el proceso de toma de decisiones para una planificación de aula acorde con el DUA. Así, dado el carácter básico de esta fase se le ha dedicado bastante extensión dentro de la propuesta de intervención para evitar a priori todas las barreras al aprendizaje posibles.

#### **A.- COMPONENTE CURRICULAR 1.- METAS DE APRENDIZAJE.**

En primer lugar, la planificación de aula que se propone tiene como eje central un “Establecimiento de Metas” adecuado. Es decir, el proceso de establecimiento de metas trata de dar respuesta a la aparente dificultad o contradicción que supone la necesidad de someter los objetivos educativos a unos estándares generales del currículo ordinario y atender globalmente a la ineludible y amplia diversidad del alumnado. De esta forma se propone: A).- Seleccionar el/los objetivo/s que será/n tema central de la lección o unidad didáctica del currículo ordinario o general. B).- Derivar metas alineadas con los estándares legales del currículo ordinario. Con esta alineación nos aseguramos que el currículo que se va a ofrecer a todos los alumnos es de alta calidad, al estar alineado con lo previsto legalmente.

En definitiva, el establecimiento de objetivos es importante ya que el maestro de forma no voluntaria puede planificar e incluir entre sus objetivos “medios”, formatos o materiales que impidan o dificulten el acceso al aprendizaje para algunos, bastantes o muchos de sus alumnos.

Por tanto, conocer el objetivo de conocimiento subyacente es fundamental, un conocimiento epistemológico bien fundado de los contenidos y objetivos educativos resulta clave aquí.

Así, las metas educativas bien diseñadas y eficaces suelen tener las siguientes características (Meyer et al., 2014): 1.- Separan claramente los objetivos de aprendizaje de los medios para conseguirlo. 2.- Tienen en consideración las redes neuronales de aprendizaje. 3.- Desafían a todos los estudiantes. 4.- Involucran activamente al alumno.

1.- Separar claramente los objetivos de aprendizaje de los medios para conseguirlo.

Así, una vez seleccionado/s el/los objetivos de aprendizaje se empieza por separar nítidamente cuales son los objetivos reales subyacentes de aprendizaje que se pretende lograr de lo que son “medios” que se usan para tratar de lograr esos aprendizajes, lo cual, es crucial para evitar de inicio potenciales barreras de aprendizaje. Así, cuando un objetivo didáctico contiene alusión a la necesidad de uso de determinados medios o materiales se debe tratar de reformularlo para permitir el acceso de más alumnos al conocimiento subyacente. De este modo, Rose & Meyer (2002) consideran que la clave se basa en el averiguar el propósito verdadero del objetivo, y posteriormente, separar el objetivo de aquellos métodos que se usan para alcanzarlo.

En este sentido, la investigación neurocientífica señala que cuando se presenta un objetivo excesivamente especificado, el cerebro procede a limitar el número de estrategias para su logro, debido a la dificultad que entraña cumplir con demasiadas especificaciones, suprimiéndose al tiempo soluciones creativas, y limitándose el porcentaje de personas que pueden alcanzar ese objetivo (Rose & Meyer, 2002). Es decir, las redes neuronales necesitan claridad sobre el resultado deseado para así elaborar un plan de acción adecuado, y en el caso de la enseñanza los objetivos claros permiten al estudiante llegar a saber qué tiene que hacer, cómo hacerlo, y por qué hacerlo. Un ejemplo que refieren Rose & Meyer (2002) para destacar la importancia de establecer unas metas u objetivos claros pero no excesivamente especificados, es el del saltador de altura Dick Fosbury, que logró revolucionar la técnica de salto de altura, y cuyo objetivo inicial consistía simplemente en saltar lo más alto que pudiese y por cualquier método, en vez de dominar el método tradicional de salto.

2.- Tienen en consideración las redes neuronales de aprendizaje.

Se trata de establecer cuál de las tres redes neuronales de aprendizaje es la fundamentalmente implicada en el objetivo de aprendizaje, la cual, se considerará que es la clave del objetivo debiendo mantenerse ésta inalterada. Es decir, si la meta tiene como clave los conocimientos actitudinales y valores, la clave son las redes afectivas; si la meta tiene como clave los conocimientos aptitudinales y habilidades, la clave son las redes estratégicas; y si la meta tiene como clave los conocimientos conceptuales y la comprensión, la clave son las redes de reconocimiento (Meyer et al., 2014).

3.- Desafían a todos los estudiantes.

Así, serán fundamentales los conocimientos previos, intereses y contexto del estudiante para lograr un reto a nivel individual adecuado (Meyer et al., 2014).

4.- Involucran activamente al alumno.

Para ello es crucial que el alumno entienda cuál es la meta de ese aprendizaje y esfuerzo que va a realizar, para lo cual, se puede explicitar y hacer consciente esa información; o alentarse a los estudiantes a establecer objetivos propios de aprendizaje alineados con la meta general (Meyer, et al., 2014).

La tabla 4 presenta algunas barreras al aprendizaje en la redacción de objetivos.

Tabla 4.- Barreras al aprendizaje en la redacción de OBJETIVOS DE APRENDIZAJE, a partir de The Iris Center (2009c)

	Barreras a la representación	Barreras a la demostración o acción	Barreras a la motivación
El objetivo incluye...	Necesidad de texto impreso.	Necesidad de escribir a mano.	Excesiva especificación.
Impide el acceso a los estudiantes...	Ciegos, con baja visión, dificultades motrices, o dificultades de comprensión lectora.	Ciegos, baja visión, dificultades motrices, o dificultades de expresión escrita.	Alumnos no interesados en ninguna o alguna de las limitaciones que compone el objetivo.
Alternativa de DUA, el objetivo permite el uso de....	Libro digital Libro en audio. Internet. Video.	Redacción a mano. Redacción con procesador de texto. Redacción oral. Presentación de imágenes.	Realización de las actividades conforme a las preferencias e intereses personales

## B.- COMPONENTE CURRICULAR 2.- MATERIALES INSTRUCTIVOS.

En lo que respecta a los materiales el DUA describe dos características que hacen más accesibles los materiales que sirven para presentar los contenidos y desarrollar las actividades tanto de instrucción como de evaluación. Estas dos características son la **variedad** y la **flexibilidad**. Así, en general, los medios tradicionales tienen carácter “fijo”, ósea, no pueden ser modificados para permitir el acceso de algunos estudiantes, lo cuales, dejan de interesarse a su vez por el contenido que estos materiales pretenden presentarles. En lo que respecta a la elección de los materiales de instrucción, nunca existe el material perfecto, sino que la respuesta que se da en esta propuesta consiste en dar múltiples opciones para atender necesidades diversas de alumnos diversos. (Meyer et al., 2014). Asimismo, además de la flexibilidad en sí, el DUA propone la presentación de los contenidos en materiales alternativos y variados sin que ello suponga que el objetivo o el conocimiento en sí que subyace baje de en nivel. En la tabla 5 se señalan algunas barreras al aprendizaje correspondientes a diversos materiales instructivos y las soluciones de DUA.

Tabla 5.- Barreras al aprendizaje en la selección de MATERIALES DE INSTRUCCIÓN, a partir de The Iris Center (2009e)

Material instructivo	Barrera potencial al aprendizaje -se requiere que los estudiantes-	Solución de DUA
Libro de texto	Vean Decodificación del texto Control de información visual	TEXTO DIGITAL para acceso al texto o conversión al habla
Exposición del profesor	Oigan Identifiquen los puntos principales	ORGANIZADORES GRÁFICOS para tomar apuntes

	Tengan estrategias de control y entendimiento de la información auditiva	IMÁGENES para identificar puntos clave
Video	Veán y oigan Controlen información auditiva y visual	DESCRIPCIÓN ORAL de videos SUBTITULOS
Sitio web		Está formado por TEXTO DIGITAL flexible y manipulable para el acceso visual ACCESO A INFORMACIÓN ADICIONAL
Maquetas y modelos		ACCESO TÁCTIL Y TANGIBLE

### C.- COMPONENTE CURRICULAR 3.- MÉTODOS INSTRUCTIVOS.

En lo que respecta a los MÉTODOS docentes el DUA enfatiza la necesidad de llevar a cabo la instrucción a través de múltiples métodos de instrucción con el objetivo de que de una u otra forma los contenidos, y en definitiva los objetivos de aprendizaje, lleguen a todos. Es decir, nuevamente la clave es la flexibilidad y la variedad. En la tabla 6 se señalan algunas barreras al aprendizaje correspondientes a diversos métodos instructivos y las soluciones de DUA.

Tabla 6.- Barreras al aprendizaje en la selección de MÉTODOS DE INSTRUCCIÓN, a partir de The Iris Center (2009f)

Método instructivo	Barrera potencial al aprendizaje -requieren que los estudiantes-	Solución de DUA
Método tradicional de lectura independiente del tema.	Capacidad para identificar información relevante. No se tienen en cuenta los conocimientos previos.	Construir o activar conocimientos previos: 1.- con preguntas sobre experiencias relacionadas mientras se enseña en grupo grande. 2.- pre-enseñar el vocabulario antes de trabajar el texto. 3.-presentar contenido utilizando medios y formatos diversos, como audio, imágenes (videos) y “manipulativos” (maquetas).
Resumen expositivo del maestro.	Capacidad para la toma de apuntes.	Proveer múltiples ejemplos de conceptos y objetos importantes. Resaltar información importante manipulando el tono de voz y escribiendo conceptos en la pizarra. Proveer andamiajes y apoyo a través de un bosquejo que destaca las ideas claves.
Trabajo en gran grupo y charla.	Integración en el grupo. Instrucción dirigida al nivel medio de la clase.	Agrupamientos flexibles. Grupos pequeños. Alternativas para expresar o demostrar su aprendizaje.
Actividades y ejercicios escritos.	Ignora preferencias del estudiante. Enfatiza reconocimiento y memorización	
El maestro designa momentos para trabajar en centros de interés o con una pareja.		Presentar contenido utilizando múltiples formatos. Uso de agrupamientos flexibles.
El maestro asigna un proyecto.		Alternativas para expresar o demostrar su aprendizaje. Proveer retroalimentación correctiva.

Asimismo, en la tabla 7, se señalan algunos métodos instructivos para cada principio de DUA.

Tabla 7.- MÉTODOS DE INSTRUCCIÓN para cada principio del DUA, a partir de The Iris Center (2009f)

Representación y presentación	Demostración o acción	Motivación e inclusión
Proveer múltiples ejemplos.	Modelado.	Diferentes niveles de dificultad.
Recaltar información importante.	Andamiaje para las oportunidades de práctica.	Elección de reforzamiento por el estudiante.
Múltiples formatos de presentación .	Retroalimentación correctiva.	Agrupamiento flexible de estudiantes
Activar conocimiento anterior o construir nuevo.	Alternativas para la demostración del aprendizaje.	Variedad de contenidos y contexto de aprendizaje.

#### D.- COMPONENTE CURRICULAR 4.- EVALUACIÓN.

En lo que respecta a la EVALUACIÓN el DUA enfatiza la necesidad de llevar a cabo una evaluación “formativa”, pues ésta permite realizar ajustes inmediatos en la instrucción y proporciona datos para la toma de decisiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, ayuda al estudiante en el desarrollo meta-cognitivo y en su autorregulación (Meyer et al. 2014). Así, mediante la aplicación de los principios del DUA es posible reducir las barreras producto de los formatos de examen (The IRIS Center, 2009b). Así, desde una perspectiva del DUA, las evaluaciones eficaces son aquellas que: se centran en el progreso de aprendizaje y son continuas, miden productos y procesos, son flexibles y no fijas, son pertinentes respecto al objetivo de aprendizaje e informan a la vez que involucran activamente a los alumnos. En la tabla 8 se señalan las barreras potenciales de las actividades tradicionales de evaluación y la soluciones propuestas desde el DUA (Meyer et al., 2014)

Tabla 8.- Barreras al aprendizaje en la selección de MÉTODOS DE EVALUACIÓN, a partir de The Iris Center (2009b)

	Barrera potencial al aprendizaje	Solución de DUA
ACTIVIDADES Y MATERIALES DE EVALUACIÓN TRADICIONAL ESCRITA. Trabajo independiente con hojas de ejercicios. Trabajo en casa con ejercicios de repaso. Examen escrito.	Confusión entre el objetivo de aprendizaje y la forma de demostrar el aprendizaje (escritura a mano) Uso de texto escrito, sin tener en cuenta a los estudiantes con dificultades por motricidad, o problemas para decodificar y entender textos o aquellos con dificultades visuales. Desconexión entre contexto de aprendizaje y de examen. Exclusión del uso de apoyos instructivos (calculadora, conversor de texto a habla)	Reflejar la meta de aprendizaje. Oportunidades múltiples y flexibles para demostrar conocimientos o habilidades: ---La elección de versión digital o en papel del material. ---La elección del formato o medio de presentación --- Uso de andamiajes y apoyos ---Apoyos en la red para actividades ---Versión digital del examen

	Uso de un solo formato y realización de la misma manera. No se producen datos para guiar la enseñanza.	
--	---	--

En relación a la reserva que puede surgir sobre una posible “injusticia” o ventaja al facilitar a algunos alumnos flexibilidad en la forma de demostración del aprendizaje o mediante andamiajes y apoyos, esta crítica no se justifica si lo que se pretende es evaluar el conocimiento, pues de igual manera que se permite el uso del “instrumento tecnológico” denominado lapicero o bolígrafo a unos, otros, entre los que se cuentan los alumnos con problemas visuales, deben poder tener acceso a aquellos instrumentos que les sirven de herramienta para transformar bien texto en habla o en braille, dando acceso a lo que realmente se pregunta en la evaluación. Para el caso de que lo que se pretenda evaluar es la capacidad de lectura de texto escrito, el formato de presentación debe ser viable para la funcionalidad del alumno (The IRIS Center, 2009b).

Por último, respecto a la evaluación, y en lo que se refiere al problema de calificar de forma justa y equitativa ante una diversidad de pruebas de evaluación, se plantea la realización de rúbricas educativas. Asimismo, la rúbrica puede ser puesta de manifiesto de antemano al alumno con el fin de hacerle partícipe de aquello que se pretende que realice (The IRIS Center, 2009b). Así, un procedimiento general de diseño de una rúbrica educativa, que concretamente, es: a.- Definir la meta de aprendizaje; b.- Identificar los “conocimientos”, conceptos, habilidades y valores que constituyen el objetivo de aprendizaje. Ejemplo (conocimientos del tema tratado, organización de dicho conocimiento, nivel de detalle, uso de múltiples fuentes); c.- Identificar los niveles de resultado posibles; d.- Identificar los criterios que cumplen cada nivel de resultado; e.- Crear una tabla; f.- Crear un sistema de notas para los resultados finales. El anexo 9 contiene un ejemplo de rúbrica educativa. Es decir, son unos instrumentos que permiten diferenciar grados de adquisición de aprendizajes.

Para concluir, indicar que en el anexo 9 aparecen los planes de clase los cuales han tratado de alinearse con los principios y pautas del DUA, sobre todo en lo que se refiere a cada uno de los cuatro pilares del currículo –objetivos, métodos, materiales y evaluación–

### **III.4.2 Actividades Iniciales o de entrenamiento.-**

Durante el desarrollo de esta fase se realizan dos tipos de actividades:

1.- Algunas en las que se presenta, explica y entrena a los alumnos en la dinámica de trabajo con el Diseño Universal de Aprendizaje, para la adaptación al trabajo posterior en la fase de desarrollo. Se procederá entre otras a la:

- Explicación y entrenamiento de actividades DUA.
- Explicación y entrenamiento de actividades Cooperativas.
- Explicación y entrenamiento de Competencias Básicas.
- Explicación y entrenamiento de la evaluación a través de Rúbricas

Durante las sesiones dedicadas a la exposición, explicación y entrenamiento inicial en el método de trabajo propuesto, además, se procederá a la observación de los alumnos y las posibles barreras al aprendizaje en orden a mejorar el diseño de instrucción.

#### 2.- Actividades de evaluación inicial de barreras de aprendizaje y otros aspectos de interés.

En concreto, dado que el diseño que se propone está interesado en promover la motivación y el interés de cada alumno por el aprendizaje que se le propone, resulta interesante conocer las preferencias de estilos de aprendizaje, preferencias sensoriales, así como un cierto escrutinio de las inteligencias múltiples, para lo cual en los anexos 1 y 2 se adjuntan datos en síntesis sobre inteligencias múltiples y modalidades sensoriales de aprendizaje que pueden ser útiles al respecto.

Asimismo, dado que esta propuesta de intervención pretende dar respuesta a la diversidad funcional visual y evitar las posibles barreras al aprendizaje derivadas de la percepción visual mediante soluciones de DUA, también puede resultar de interés realizar una pauta de observación para el registro de la funcionalidad visual en el aula. Dichas pautas de registro se adjuntan como anexos 3 y 4, respectivamente para alumnos con baja visión y ceguera. Por supuesto, también resultara de utilidad toda aquella información que provenga de la familia o especialistas.

De esta forma con los resultados de la evaluación inicial se procederá a ajustar y actualizar el diseño de tareas y actividades de la programación de aula.

### III.4.3 Actividades de Desarrollo.-

Se debe destacar que los objetivos propuestos y los contenidos trabajados serán los mismos para todos los alumnos aunque adaptados a las barreras e intereses de cada alumno, reiterándose aquí la propuesta como una iniciativa multinivel, es decir, no se baja el nivel a nadie, se trata de facilitar el acceso al aprendizaje para que todos logren el máximo nivel personal evitando las limitaciones que el currículo pueda conllevar.

De esta manera, se trata de **proporcionar múltiples formas o medios de representación o presentación** de los contenidos a aprender al alumno, **proporcionar múltiples formas o medios de compromiso y motivación** del alumno, y **proporcionar múltiples formas de expresión** de lo aprendido.

El cuerpo central de la propuesta de intervención se desarrolla a lo largo de una semana de trabajo, para la cual se ha confeccionado una unidad didáctica, con un tema central –en este caso LOS ALIMENTOS, LA NUTRICIÓN Y LA COCINA- el cual, estará presente en todas las áreas de conocimiento. La práctica reiterada de este modelo de actuación durante las sesiones de clase de la semana trata de proporcionar una estructura metodológica y de rutinas estable y reconocible por el alumno. Así, el conjunto de actividades de instrucción se corresponden con las 18 partes en que se dividen las clases durante la semana, ello a semejanza con los 18 hoyos de un recorrido de golf, durante las cuales se realizará este “recorrido” por el ámbito inclusivo, del DUA, y las competencias básicas. El foco central de cada una de las 18 “clases” tendrá la adquisición de una competencia básica, en torno a la que girará dicha clase.

Una de las características fundamentales del DUA consiste en proveer múltiples opciones para el aprendizaje y su demostración o evaluación, por lo que se utilizarán en las sesiones de trabajo los denominados “MENÚS DE ACTIVIDADES”, los cuales representan la diversidad de vías que se han diseñado para el acceso a los contenidos en los que cada alumno trabajará los contenidos del modo que más se adapte a sus necesidades e intereses, para así evitar potenciales barreras al aprendizaje.

Aparte de lo anterior, y como alternativa hallada en la literatura, unos ejemplos de sesión de clase lo constituyen los propuestos por Metcalf, Evans, Flynn, Williams (2009) que identifican cada principio del DUA con las fases del método de “instrucción directa”, cuyas fases son “un tema didáctico central, una secuenciación precisa de contenidos, una alta implicación del alumno, un cuidadoso control del profesor, y un feedback correctivo específico” según Dufy y Roheler (p.35) citado en Baumann, 1985, p. 91). Una traducción y adaptación del autor de estos diseños de clase se adjunta como anexo 5. Además, estos autores también incorporan una distinción de uso de materiales de baja o alta tecnología, compatibles con el modelo del DUA que se incorpora como anexo 7 a través de una adaptación y traducción del autor.

Por otro lado, se ha seleccionado para esta propuesta de intervención educativa un enfoque de DUA dado el cambio determinante y total que supone esta aproximación en el desarrollo de la instrucción. Así, en la tabla 9, se puede apreciar una comparación entre las características de la instrucción tradicional y las de aquella que tiene en cuenta el enfoque desde el DUA.

*Tabla 9.- Comparación entre la instrucción tradicional y la del DUA, a partir de The Iris Center (2009a)*

<b>Instrucción tradicional</b>	<b>Instrucción del DUA</b>
El maestro enseña el contenido de una sola manera .	El maestro enseña mediante formas variadas
El estudiante es PASIVO, aprende memorizando, practicando y haciendo exámenes.	El estudiante es ACTIVO, aprende desde la motivación y demuestra su aprendizaje de formas variadas.
Ambiente de aprendizaje que predispone a estar sentado y en silencio trabajando en actividades idénticas.	Ambiente de aprendizaje que predispone a explorar los contenidos según las preferencias y habilidades personales.
Evaluación del conocimiento a través de un solo método.	Demostración del aprendizaje por métodos variados

De este modo, y tratando de crear la atmósfera antes citada durante el trabajo de clase, las actividades de desarrollo de la unidad didáctica planteada se acompañan de forma anexa haciendo especial hincapié en los cuatro componentes curriculares fundamentales del DUA.

En cuanto a la adquisición de competencias básicas tomando como base lo señalado por el Plan Provincial de CCBH Huelva (s.f.), éstas se adquieren a través de la realización, desarrollo y RESOLUCIÓN de TAREAS, las cuales, deben dar lugar a las experiencias para su adquisición. Así, las tareas constituyen situaciones-problemas que el estudiante tratará de solventar mediante el uso apropiado de los contenidos conceptuales, aptitudinales y actitudinales.

Concretamente, el Plan Provincial de CCBH Huelva (s.f.) en su apartado ejercicios, actividades y tareas, define la tarea como “la acción o conjunto de acciones orientadas a la

resolución de una situación-problema, dentro de un contexto definido, mediante la combinación de todos los saberes disponibles que permitirán la elaboración de un producto relevante.” Las tareas a su vez están integradas por actividades y ejercicios.

Por último, en lo que se refiere al tema central de la propuesta de intervención LOS ALIMENTOS, LA NUTRICIÓN Y LA COCINA desarrollada a través de la denominada propuesta “UN RECORRIDO DE GOLF INCLUSIVO”, cabe señalar que en el **anexo 9** aparecen concretados de forma correlativa los datos de área de conocimiento, competencias básicas, objetivos, contenidos y actividades, así como criterios de evaluación, indicadores y marcadores de competencias básicas conforme a lo anteriormente indicado en concordancia con el Plan Provincial de Competencias Básicas de Huelva.

### **III.4.4 Actividades de Evaluación.-**

Finalmente, se desarrollan una serie de actividades encaminadas a evaluar los logros y puntos débiles de la puesta en práctica de la intervención educativa.

A dicho fin, en primer lugar se cumplimenta una rúbrica, que toma como base una que sirve para evaluar lecciones procedentes del programa “21st Century Classroom Universal Design for Learning (UDL)”, Idaho State Department of Education (s.f.), del Departamento de Educación del Estado de IDAHO (Estados Unidos de América) y el cual sirve para recoger información sobre el desarrollo de la propuesta de intervención. Los datos se tomarán de notas de clase a partir de la observación de los problemas y evidencias positivas, así como de los datos obtenidos mediante los instrumentos de evaluación elegidos para la evaluación del aprendizaje.

En el anexo 7 se encuentra la rúbrica propuesta para evaluar la intervención educativa.

### **III.5.- CRONOGRAMA**

Las actividades de planificación se realizan dentro de los primeros días del mes de septiembre. Las actividades de evaluación inicial y entrenamiento se desarrollan en la semana inmediatamente anterior a aquella en la que se realizan las actividades de desarrollo.

Por su parte, las actividades de desarrollo de la propuesta de intervención se realizan durante una semana lectiva completa, ocupando todas las horas del horario lectivo de dicha semana, salvo las de Religión –aunque también puede consensuarse su inclusión en la propuesta de intervención con el consentimiento del profesor de la materia-, a fin de realizar una pequeña inmersión en el sistema y dinámicas de trabajo del DUA; tratando así de evitar que la propuesta de intervención se quede en meras actividades puntuales y concretas, para evitar que unos eventuales buenos resultados de la misma y el interés mostrado por los alumnos puedan ser atribuidos a la novedad. Concretamente se imparten 18 sesiones lectivas en las seis áreas de conocimiento que a

continuación se relacionan: Conocimiento del medio natural, social y cultural, Educación artística, Educación física, Lengua castellana y literatura, Lengua extranjera, Matemáticas.

Así, se toma como base el calendario escolar de la Provincia de Málaga para el curso 2013-2014 que se encuentra en el Anexo 8. Por su parte, la temporalización se desarrolla conforme a un horario de segundo curso de primer ciclo de primaria, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1513/2006, así como el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios en Andalucía.

De esta manera, en la tabla 10 se recoge el horario lectivo que tiene el grupo-clase durante todo el curso. Así, concretamente, cada una de las 18 partes en que se halla dividido el horario lectivo de la semana dentro de las seis áreas de conocimiento indicadas en las que se desarrollará la propuesta de intervención se corresponde con una de las 18 partes en que se han distribuido las actividades de desarrollo de la propuesta de intervención “UN RECORRIDO DE GOLF INCLUSIVO”.

Tabla 10.- Horario de clase.

2º	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
09.00-09.30	Matemáticas	Matemáticas	Lengua	Lengua	Lengua
09.30-10.00					
10.00-10.30					
10.30-11.00	Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Educación Artística
11.00-11.30					
11.30-12.00	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
12.00-12.30	Lengua	Inglés	Matemáticas	Inglés	Educación Artística
12.30-13.00					
13.00-13.30	Educación Física	Religión	Educación Física	Religión	Educación Física
13.30-14.00					

Por otro lado, en la tabla 11, se señala para cada sesión lectiva el número de “hoyo” del recorrido que le corresponde.

Por último las actividades de evaluación de la propuesta se realizan en la semana inmediatamente posterior a la de las actividades de desarrollo, constando en el anexo 10 un conjunto de cuadros de tareas e indicadores por áreas de conocimiento.

Tabla 11.- Cronograma de los 18 “hoyos” de la propuesta “un recorrido de golf inclusivo”

2º	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
09.00-09.30	Matemáticas “hoyo 1”	Matemáticas “hoyo 5”	Lengua “hoyo 8”	Lengua “hoyo 12”	Lengua “hoyo 15”
09.30-10.00					
10.00-10.30					
10.30-11.00	Conocimiento del Medio “hoyo 2”	Conocimiento del Medio “hoyo 6”	Conocimiento del Medio “hoyo 9”	Conocimiento del Medio “hoyo 13”	Educación Artística “hoyo 16”
11.00-11.30					
11.30-12.00	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
12.00-12.30	Lengua “hoyo 3”	Inglés “hoyo 7”	Matemáticas “hoyo 10”	Inglés “hoyo 14”	Educación Artística “hoyo 17”
12.30-13.00					
13.00-13.30	Educación Física “hoyo 4”	Religión	Educación Física “hoyo 11”	Religión	Educación Física “hoyo 18”
13.30-14.00					

## IV.- DISCUSIÓN

Durante la construcción de esta propuesta de intervención, junto al proceso de investigación bibliográfica se ha desarrollado cierto grado de actividad reflexiva, parte analítica y parte sintética, tratando de hacer la propuesta lo más coherente y sistemática posible.

A continuación se describen las conclusiones más relevantes a las que se ha llegado tras el desarrollo del trabajo de fin de grado y el diseño de la propuesta de intervención educativa presentada. Con posterioridad, se señalan algunas de las limitaciones que presenta la propuesta de intervención, así como algunas críticas que se pueden hacer al enfoque de este trabajo. Por último, para concluir, se hará referencia a aquellas líneas de trabajo que resultan motivadoras y vienen señaladas en las conclusiones y los fundamentos de la propuesta, y que por diversos motivos no han sido exploradas en el presente trabajo.

### IV.1.- CONCLUSIONES

Sin duda, la necesidad humana de catalogar el mundo y lo que en él existe produce una cierta inercia o tendencia a designar las dificultades de aprendizaje como situaciones intrínsecas de la persona que las padece, lo que, si bien para los denominados discapacitados tiene una parte de verdad, también la tiene para cualquier otro, haciéndose necesaria la búsqueda de enfoques más positivos y comprensivos (Trent et al., 1998, citado en Ainscow, 2005). En el mismo sentido, la búsqueda del “alumno ideal o promedio” da como resultado una escuela “imposible”, o mejor dicho, solo posible para algunos. En definitiva, cada alumno que “no puede ser educado en el aula ordinaria” o fracasa en ella, es un fracaso de la Educación y los educadores. La inteligencia y la creatividad humana tienen un reto pendiente con aquellos que se identifican como lo que “no pueden ser atendidos adecuadamente” en el aula ordinaria.

De esta manera, el **modelo educativo de inclusión posee fuertes cimientos** desde su argumentación moral y ética, desde sus fundamentos legislativos e institucionales nacionales e internacionales, y desde su evidencia empírica de éxito para todos. Es decir, este modelo educativo, es, al menos, tan válido como cualquier otro que se quiera proponer, si bien, tiene la arrebatadora fuerza de contar con todos juntos. Una ayuda para este modelo educativo proviene o puede provenir del DUA.

Por otro lado, acomodar un conjunto de alumnos que presentan una alta heterogeneidad en diversos aspectos tiene respuestas bien planteadas, fundamentadas y eficaces desde el saber de las ciencias de la educación y de las neurociencias, siendo un excelente ejemplo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje y sus enfoques afines. **El DUA es una prometedora herramienta educativa** para sacar a la luz las capacidades de muchos que de otro modo tendrían dificultades para ello, y al mismo tiempo desarrollar aun más las destrezas y competencias de aquellos que no hubiesen tenido dificultades en un modelo más tradicional de enseñanza. En definitiva, el DUA puede servir de guía en la planificación de lecciones, diseño de unidades

didácticas, e incluso currículos accesibles a la diversidad de estudiantes. La sociedad del conocimiento no es precisamente una sociedad en la que los formatos concretos y únicos tengan cabida y la escuela no debería olvidar este hecho.

**El currículo ordinario puede ser accesible** a una gran cantidad de estudiantes si se plantean las medidas pedagógicas oportunas, entre ellas proveer múltiples medios de presentación y representación de la información, múltiples medios de evaluación, expresión o demostración del conocimiento adquirido, y múltiples medios de motivación para el aprendizaje. La multiplicidad en estos aspectos constituye un medioambiente propicio para que el aprendizaje llegue a más alumnos que cuando se usan medios restringidos y restrictivos. El conocimiento es independiente del medio o la lengua en que se represente, y por tanto, lo fundamental no es el medio sino el propio conocimiento o competencia que luego será aplicada y aplicable a situaciones diversas en medios y modos diversos. En definitiva, aprender y enseñar de modo flexible no tiene nada que ver con aprender menos, al contrario, el aprendizaje cuanto más flexible es más auténtico y consistente. La creatividad de pasar de la representación del conocimiento escrito desde las tablillas de arcilla “esculpida” a la tinta y el papel, o al papiro, requiere una flexibilidad que el sistema educativo como sistema de transmisión de conocimiento parece que ha olvidado. Si se considera que el currículo ordinario es una herramienta para el desarrollo del alumno en su camino para convertirse en ciudadano, cuantas más personas accedan adecuadamente al currículo ordinario, más positivo resultará para la propia sociedad.

Por último, y pese a ser un objetivo altamente ambicioso, brindar a todos las mismas reglas de juego en el aula tratando que vean satisfechas sus necesidades e intereses, sin que esas reglas supongan una tendencia hacia la homogeneización, tiene claras repercusiones en la dimensión afectivo-emotiva y en la socialización, así como para la creación de vínculos. Finalmente, y respecto a la convivencia que supone el modelo inclusivo con personas más limitadas en algunos aspectos, cabe destacar que todos, una vez transcurridos los años de plenitud físico-mental, tendrán oportunidad de evolucionar dentro de diversos rangos de capacidad funcional.

En cuanto al maestro generalista de educación primaria, el enfoque aquí planteado requiere un giro de ciento ochenta grados que consiste en pasar de un currículo inflexible y homogeneizador a uno flexible para la heterogeneidad sin que en el camino se pierda valor epistemológico.

## **IV.2.- LIMITACIONES**

En lo que respecta a las muchas y variadas limitaciones de este Trabajo de Fin de Grado, una primera limitación evidente es que siendo una propuesta de intervención educativa, no ha tenido una implementación real en un aula real, lo que hubiese permitido verificar sus aciertos, fortalezas y ventajas así como sus errores y debilidades, y en última instancia calibrar los resultados obtenidos.

Por otro lado, la complejidad de realizar un proceso de diseño y planificación de acuerdo con las pautas y principios del DUA, requieren del maestro cierta capacitación en este aspecto pedagógico, una gran base epistemológica y meta cognitiva para delimitar de forma correcta los objetivos de aprendizaje sin dejarlos con menor valor, a la par que desbrozar las diversas barreras al aprendizaje que pueden contener. Del mismo modo que un diseño DUA trata de ajustarse a cada alumno, también debe ser previamente acomodado cual traje a medida al profesor que se encargue de impartir una clase o lección desde este marco para la docencia.

Asimismo, el enfoque del presente trabajo se ha desarrollado desde una visión micro, desde el trabajo concreto entre maestro y alumnos en el aula, por lo que aquellos factores externos al aula y absolutamente relevantes para éxito de cualquier propuesta educativa han sido poco tenidos en cuenta en orden a una mejor explicación y descripción de la propuesta de intervención. Es decir, se ha pasado de soslayo o se han omitido factores como el clima escolar, la relación con los padres, el aspecto político y de regulación del sistema educativo, etc.

En otro orden de cosas, el aspecto actitudinal del profesorado y en general de la comunidad educativa no ha sido desarrollado en esta propuesta pese a su importancia, pues tal como señala Ainscow (2005) el diseño, selección y uso de enfoques y estrategias docentes concretos surge de percepciones sobre el aprendizaje y los discentes o aprendices. Así, es muy probable que incluso los métodos más avanzados pedagógicamente sean ineficaces en manos de quienes implícita o explícitamente pertenecen a un sistema de valores que considera a algunos estudiantes, en el mejor de los casos, como desaventajados y/o necesitados de arreglo, y en el peor, como simplemente deficientes y, por tanto, irreparables. Es decir, que pese a que en la práctica cotidiana educativa se evocan habitualmente expresiones que dan respuesta a la diversidad y heterogeneidad tales como atención, apoyo o respuesta a la diversidad, su traducción en prácticas educativas que incorporen la cultura de la diversidad es al menos desigual, pues una auténtica cultura de la diversidad va más allá de una resolución con nuevas técnicas y estrategias didácticas; pues más bien necesita repensar los sistemas de creencias para dar el salto a la motivación, y finalmente, pasar de la teoría a la práctica, donde calidad y equidad sean sinónimos. (García Briceo, 2013).

Por último, debe señalarse que en relación a las disfunciones visuales, la ayuda procedente de las medidas de asistencia técnica y tecnológica no puede ser desechada con el uso del DUA, más bien complementa la puesta en práctica del modelo DUA. En cualquier caso, el DUA también se ve altamente influido por las nuevas tecnologías, sin las cuales, su amplia gama de opciones se vería reducida de forma apreciable. De igual modo el marco del DUA tiene un amplio fundamento en la existencia de las nuevas tecnologías que han revolucionado las posibilidades de presentación y edición de la información, aspecto que podrían haber sido más ampliamente tratados en este trabajo.

### IV3.- PROSPECTIVA

De modo previo, y por tener relación con el aspecto de futuro de este apartado se deja expresa constancia del deseo de que este trabajo y la propuesta de intervención que contiene puedan eventualmente servir para motivar la reflexión y el interés por las propuestas del Diseño Universal de Aprendizaje y enfoques afines.

La propuesta de intervención aquí expuesta representa un punto de partida, absolutamente mejorable, un primer paso en una dirección perfectamente deseable. Así, la actual explosión de conocimiento e interacción humana desarrollados a partir de internet y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituyen un excelente modelo de participación de todos en el que fijarse si se quiere asumir la tarea educativa desde la innovación y la mejora. Indudablemente, a pesar de que no todo resulta positivo en esta nueva era un hecho incuestionable es que cuantas más personas participan en la inmensa tarea del conocimiento más rápido avanza el saber. Un aula de educación primaria es un micro-mundo en el que esta afirmación también puede ser cierta.

Una línea de investigación interesante puede nacer de contrastar la aplicación en diversos diseños DUA de las diferentes propuestas de instrucción que plantean los principales paradigmas del aprendizaje –conductismo, cognitivismo y constructivismo- en orden a determinar qué estrategias se acoplan mejor al enfoque del DUA, o en qué contexto resulta más efectiva cada una.

Otra línea de investigación que se sugiere es la de organizar y estructurar un catálogo y un grupo colaborativo de profesionales en torno a las prácticas de DUA, cuyo fin sería facilitar la labor del maestro en la toma de decisiones y planificación. Es decir, compartir experiencias, modelos y otros documentos e ideas para la mejora y desarrollo del enfoque del DUA.

Para finalizar la redacción de este trabajo, y a modo de receta para un “cocktel”, con una parte de conclusión, otra de limitación, y otra de prospección, se puede decir que la **multiplicidad** parece ser el factor clave para afrontar la diversidad funcional; es decir, encontrar fórmulas educativas que sean compatibles con la multiplicidad podría señalar un buen camino. Crear múltiples maneras de motivar e interesar por el conocimiento, múltiples métodos y estrategias para presentarlo y representarlo, y múltiples formas de permitir la demostración de la competencia puede ser un camino cuya exploración puede resultar, cuando menos, desafiante.

## V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. (2005, enero). El próximo gran reto. La mejora de la escuela inclusiva. Presentación de apertura del *Congreso sobre efectividad y mejora escolar*, Barcelona, España. Recuperado de [http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Ainscow\\_esp.pdf](http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Ainscow_esp.pdf)
- Alba Pastor, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. *Navarro, J., Fernández, MT, Soto, FJ y Tortosa, F.(Coords).(2012). Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Recuperado de <http://www.orientacioncadiz.com/Documentos/Publicos/AFT/I%20CONGRESO%20NACIONAL%20DEA-2012/COMUNICACIONES/METODO%20DE%20ACCESO%20A%20LA%20ESCRITURA.pdf>
- Alberti, M., Romero, L. (2010). *Alumnos con discapacidad visual*. Barcelona: Graó.
- Baumann, J. F. (1985). La eficacia de un modelo de instrucción directa en la enseñanza de la comprensión de ideas principales. *Infancia y aprendizaje*, 8(31-32), 89-108. Recuperado de [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-LaEficaciaDeUnModeloDeInstruccionDirectaEnLaEnsenanza-667407%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-LaEficaciaDeUnModeloDeInstruccionDirectaEnLaEnsenanza-667407%20(1).pdf)
- Blanco, G. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15. Recuperado de <http://www.rinace.net/arts/vol4num3/art1.pdf>
- CAST (s.f.). *Planning for all learners (PAL)*. Recuperado el 5 de junio de 2014 de [http://www.cast.org/teachingeverystudent/toolkits/tk\\_procedures.cfm?tk\\_id=21](http://www.cast.org/teachingeverystudent/toolkits/tk_procedures.cfm?tk_id=21)
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Recuperado de [http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL\\_Guidelines\\_v2.0-full\\_espanol.docx](http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL_Guidelines_v2.0-full_espanol.docx)
- Castillo Briceño, C. (2013). *Educación inclusiva: prospección, análisis y propuestas para la formación del profesorado de educación básica en la Universidad de Costa Rica. (Tesis doctoral)*. Universidad Complutense, Madrid. Recuperada de <http://eprints.ucm.es/22958/1/T34770.pdf>

- Collicott, J. (2000). Posar en pràctica l'ensenyament multinivel: estratègies per als mestres. *Revista catalana d'educació especial i atenció a la diversitat*, 4(1), 87-100. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Suports/article/view/102003/141934>
- Ertmer, P., & Newby, T. (1993). Ertmer, P. & Newby, T. (1993) 'Behaviorism, cognitivism, constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-72. Recuperado de [http://portal.ou.nl/documents/84590/84945/Ertmer+and+Newby+\(1993\).pdf](http://portal.ou.nl/documents/84590/84945/Ertmer+and+Newby+(1993).pdf)
- Feito, R. (2009). Éxito escolar para todos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 131-151. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie50a07.pdf>
- Giné, N., & Piqué, B. (2007). Evaluación para la inclusión. Siete propuestas en forma de tesis. *Aula de innovación educativa*, (163-164), 7-11. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2320325>
- Idaho State Department of Education (s.f.). *21st Century Classroom Universal Design for Learning (UDL) Lesson Plan Review Rubric*. Recuperado el 5 de junio de 2014 de [http://www.sde.idaho.gov/site/csh/docs/Rubric%20for%20Idaho%20SDE%2021st%20Century%20UDL%20Lesson%20Plan%208\\_28\\_12.pdf](http://www.sde.idaho.gov/site/csh/docs/Rubric%20for%20Idaho%20SDE%2021st%20Century%20UDL%20Lesson%20Plan%208_28_12.pdf)
- Jiménez, M., Luengo, J. J., & Taberner, J. (2011). Exclusión social y exclusión educativa como fracasos. Conceptos y líneas para su comprensión e investigación. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 13(3). Recuperado de [http://digibug.ugr.es/handle/10481/7158#.U6tClpR\\_vIc](http://digibug.ugr.es/handle/10481/7158#.U6tClpR_vIc)
- Jover, I., Navas, L., & Sampascual, G. (2008). Metas académicas en alumnos con ceguera y deficiencia visual. *Revista Española de Pedagogía*, 66(239), 49-64. Recuperado de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/239-03.pdf>
- Leal, D., & Makino Antunes, A. (2012). Fundamentos de defectología: una propuesta humanizadora a la educación de la persona con deficiencia visual. *CRIAR EDUCAÇÃO—Revista do programa de pós-graduação em Educação—UNESC*, 1(1). Recuperado de <http://periodicos.unesc.net/index.php/criaredu/article/viewFile/863/816>
- Learning to Give (s.f.). *The first conservationist*. Recuperado el 5 de mayo de 2014 de [http://learningtogive.org/lessons/unit90/lesson3\\_attachments/4.html](http://learningtogive.org/lessons/unit90/lesson3_attachments/4.html).
- López Azuaga, R. (2011). Bases conceptuales de la inclusión educativa. Avances en supervisión educativa. *Revista de la asociación de inspectores de educación de España*, (14). Recuperado de

[http://www.adide.org/revista/index.php?option=com\\_content&task=view&id=288&Itemid=70](http://www.adide.org/revista/index.php?option=com_content&task=view&id=288&Itemid=70)

- Loyola, M. I., & Viada, M. M. (2010). Nuevas tecnologías y accesibilidad académica para estudiantes con discapacidad visual. *Pangea: revista de la red académica iberoamericana de comunicación*, 1(11), 214–228. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=14610>
- Martin Andrade, P. (2013). La educación de las personas con ceguera y deficiencia visual. En C. M. Santos Plaza, (1ª ed.), *La discapacidad visual. Implicaciones en el desarrollo* (pp. 3-19). Madrid: Sanz y Torres.
- Martínez Abellán, R., de Haro Rodríguez, R., Escarbajal Frutos, A. (2010). Una aproximación a la educación inclusiva en España. *Revista Educación Inclusiva*. 3(1), 149-164. Recuperado de <http://www.ujaen.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/5-9.pdf>
- Metcalf, D., Evans, C., Flynn, H. K., & Williams, J. B. (2009). Direct Instruction+ UDL= Access for Diverse Learners: How to Plan and Implement an Effective Multisensory Spelling Lesson. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 5(6), 2. Recuperado de <http://escholarship.bc.edu/education/tecplus/vol5/iss6/art2>.
- Meyer, A., Rose, D. H., Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. Recuperado de <http://udltheorypractice.cast.org/reading?4>
- Miranda, J. C. (2006). Una referencia particular sobre el concepto de calidad de la educación. *Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación*, (7), 132-145. Recuperado de <http://estudiosterritoriales.org/articulo.oa?id=85300708>
- Molina García, S. (1996). Sistemas de apoyo para una escuela integradora de los alumnos discapacitados: Análisis crítico desde la perspectiva de los deficientes mentales. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (26), 17-32. Recuperado de [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/revistas/126177712810.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/126177712810.pdf)
- Nuestra tasa de abandono escolar es muy inferior a la general. (2013, abril). *Progreso Digital*, 10. Recuperado de <http://progresodigital.unidadprogresista.org/noticia/NUESTRA%20-TASA-ABANDONO-ESCOLAR-INFERIOR-GENERAL.aspx>
- O'Connor, J., & Seymour, J. (1990). *Introducción a la PNL. Cómo descubrir y emplear la excelencia para obtener óptimos resultados personales y profesionales*. Barcelona, Urano.

- Parrilla, A. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. *Revista De Educación*, 327, 11-29. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos327/re3270210520.pdf?documentId=0901e72b81259a76>
- Pastorino, N., & Penerino, Y. (1998). Programa de detección de déficit de la agudeza visual en escolares sin patología ocular aparente. *Arch argent ped*, 96, 236-41. Recuperado de [http://www2.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/1998/98\\_236\\_241.pdf](http://www2.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/1998/98_236_241.pdf)
- Pérez Juste, R. (2005). Calidad de la educación, calidad en la educación. Hacia su necesaria integración. *Educación XXI*, 8. Recuperado de <http://espacio.uned.es/revistasuned/index.php/educacionXXI/article/view/341>
- Pérez Pueyo, A., Heras Bernardino, C., Barba Martín, J. J., Casado Berrocal, M. M., Vega Cobo, D., Pablos González, L. (2013). *Qué son las Competencias Básicas y cómo se trabajan en España. Diferentes maneras de llevarlas de la teoría al aula. Hacia el Proyecto INCOBA*. Recuperado de [http://media.wix.com/ugd/5f9005\\_b3761a3be73e488ebdbd7c8915d1684d.pdf](http://media.wix.com/ugd/5f9005_b3761a3be73e488ebdbd7c8915d1684d.pdf)
- Plan Provincial de Competencias Básicas Huelva (s.f.). *Concreción curricular. Un modelo formal de organización del currículum*. Recuperado de [http://www.competenciasbasicashuelva.net/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=117](http://www.competenciasbasicashuelva.net/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=117)
- Plan Provincial de Competencias Básicas Huelva (s.f.). *Diseño de tareas*. Recuperado de <http://www.competenciasbasicashuelva.com/>
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el *Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*. Boletín Oficial del Estado, 289, de 3 de diciembre de 2013
- Rose, D., Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. *ERIC Insitute of Education Sciences*. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=ED466086>
- Roselló, M. A., Pinya, C. (2014, abril). Diseñar unidades didácticas para fomentar la inclusión educativa. Ponencia presentada en el *XI Congreso Internacional y XXXI Jornadas de Universidades y Educación Inclusiva*. Castellón de la Plana. España. Recuperado de [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=11313&PHPSESSID=8ea2537eba946doe6c74b92cedfo79b2](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11313&PHPSESSID=8ea2537eba946doe6c74b92cedfo79b2)
- Sala Bars, I., Sánchez Fuentes, I., Giné, C., & Díez Villoria, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista latinoamericana*

*de inclusión educativa*, 8(1), 143-152. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol8-num1/art9.pdf>.

Talou, C. L., Borzi, S. L., Sánchez Vázquez, M. J., Iglesias, M. C., & Hernández Salazar, V. (2008/2009) La educación de los niños y niñas con diversidad funcional desde la perspectiva de sus padres y docentes. *Revista de psicología*, (10), 249-260. Recuperado de [http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4411/](http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4411/)

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009a). *El Diseño Universal para el Aprendizaje*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/como-pueden-los-maestros-de-sycamore-middle-school-satisfacer-todas-las-necesidades-educacionales-de-sus-estudiantes/pagina-1-el-diseno-universal-para-el-aprendizaje/#content>

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009b). *La evaluación*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-7-la-evaluacion/#content>

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009c). *Las metas*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-4-las-metas/#content>

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009d). *Los componentes curriculares*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-3-los-componentes-curriculares/#content>

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009e). *Los materiales instructivos*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-5-los-materiales-instructivos/#content>

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009f). *Los métodos instructivos*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-6-los-metodos-instructivos/#content>

[considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-6-los-metodos-instructivos/#content](http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-6-los-metodos-instructivos/#content)

The IRIS Center for Training Enhancements. (2009g). *Posibles dificultades con la implementación*. Recuperado de <http://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/udl-spanish/perspectivas-y-recursos/para-alcanzar-las-necesidades-del-rango-mas-grande-posible-de-estudiantes-que-deben-de-considerar-los-maestros-al-programar-su-instruccion/pagina-9-posibles-dificultades-con-la-implementacion/#content>

Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Material no publicado. Recuperado de [http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_competencias.pdf](http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf)

Tünnermann Bernheim, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*. 61(48), 21-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>

Wehmeyer, M. L. (2009). Autodeterminación y la tercera generación de prácticas de inclusión. *Revista de educación*, 349, 45-67. Recuperado de [http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re349/re349\\_03.pdf](http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re349/re349_03.pdf)

## VI.- ANEXOS

ANEXO 1.- Tabla de características de las inteligencias múltiples recogido de Feito, 2009, p. 142.

**TABLA 3**  
**Tabulación de inteligencias múltiples<sup>1</sup>**

INTELIGENCIAS	DESTACA EN	LE GUSTA	APRENDE MEJOR
LINGÜÍSTICO-VERBAL	Lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, pensar en palabras.	Leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, armar rompecabezas.	Leyendo, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo.
LÓGICO-MATEMÁTICA	Matemáticas, lógica, razonamiento, resolución de problemas, determinación de pautas.	Resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar.	Usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto.
ESPACIAL	Dibujo, lectura de mapas y gráficos, resolución de laberintos, armado de rompecabezas, imaginar, visualizar.	Diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos.	Trabajando con dibujos y colores, visualizando, usando su ojo mental, dibujando.
CORPORAL-CINESTÉSICA	Atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas.	Moverse, tocar y hablar, utilizar el lenguaje corporal.	Tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales.
MUSICAL	Cantar, reconocer sonidos, recordar melodías, ritmos.	Cantar, tararear, tocar un instrumento, escuchar música.	Ritmos, melodías, canto, escuchar música.
INTERPERSONAL	Entender a la gente, liderar, organizar, comunicar, resolver conflictos, vender.	Tener amigos, hablar y juntarse con la gente.	Compartiendo, comparando, relacionando, entrevistando, cooperando.
INTRAPERSONAL	Entendimiento de sí mismo, reconocimiento de sus puntos fuertes y debilidades, establecimiento de objetivos.	Trabajar solo, reflexionar, seguir sus intereses.	Trabajando solo, haciendo proyectos a su propio ritmo, teniendo espacio, reflexionando.
NATURALISTA	Entender la naturaleza, distinguir, identificar la flora y la fauna.	Participar en la naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar seres vivos, aprender de plantas y temas de la naturaleza.

<sup>1</sup> Extraído de: <<http://www.monografias.com/trabajos12/intmult/intmult.shtml>>, elaborado tomando como base a Gardner (1995).

**ANEXO 2.- Modalidades sensoriales de aprendizaje, reelaborado a partir The IRIS Center (2009)**

Modalidad de aprendizaje VISUAL	Modalidad de aprendizaje AUDITIVA	Modalidad de aprendizaje TÁCTIL	Modalidad de aprendizaje CINESTÉSICA
Texto impreso o digital. Imágenes y video Gráficas, mapas, diagramas.	Exposición oral. Narración del video. Instrucciones orales. Discusiones y charlas.	Modelos 3D. Proyecto creativo. Actividades táctiles.	Actividad corporal. Actividades de movimiento.
Aprenden mejor lo que ven.	Aprenden mejor lo que oyen.	Aprenden mejor lo que tocan.	Aprenden mejor lo que hacen.

**ANEXO 3.- Pauta de registro de funcionalidad visual, realizada a partir de Alberti & Romero (2010, p.48-49)**

Alumno –		Fecha de registro
VISIÓN LEJANA	Distancia a la que reconoce a personas conocidas.	
	Distancia de acceso a la información de la pizarra y carteles.	
	Tamaño de letra que le permite ver la pizarra.	
VISIÓN CERCANA	Distancia de acceso a material impreso.	
	Distancia de acceso a material manuscrito.	
	Tamaño de letra cómodo para la lectura de material impreso o manuscrito.	
	Tamaño de letra que le permite leer y trabajar cómodamente en el ordenador.	
	Tamaño de puntero de ordenador que sigue cómodamente.	
CANSANCIO VISUAL	En qué situación/es y a partir de cuánto tiempo.	
EXPLORACIÓN VISUAL	Es ordenado en la exploración de izquierda a derecha.	
	Es ordenado en la exploración de arriba abajo.	
DISCRIMINACIÓN, RECONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN PERCEPTUAL, Y REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA	Reconoce objetos o imágenes por sus características de forma, color, tamaño, textura...	
	Diferencia objetos a través de las actividades de BUSCAR, LOCALIZAR, EMPAREJAR, CLASIFICAR.	
	Reconoce objetos en diferentes localizaciones y tamaños.	
	Identifica conceptos realizados a través de representaciones visuales	
	Reconoce acciones y situaciones representadas en una imagen.	
SEMAJANZAS Y DIFERENCIAS	Localiza y empareja objetos iguales dentro de un grupo de objetos o imágenes.	
	Localiza diferencias entre objetos o imágenes similares.	
RELACIÓN PARTE-TODO	Realiza puzzles .	
	Identifica imágenes incompletas.	
DISCRIMINACIÓN FIGURA-FONDO	Diferencia imágenes superpuestas.	
	Identifica cuerpo y sombra.	
RELACIONES ESPACIALES	Identifica posiciones espaciales -dentro-fuera, arriba-abajo, izquierda-derecha-	
COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL	Adecuada a su edad.	
ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD	Orientación y desplazamiento en espacios conocidos.	
	Orientación y desplazamiento en espacios desconocidos.	

**ANEXO 4.- Pauta de registro de necesidades específicas de alumnos con ceguera, realizada a partir de Alberti & Romero (2010, p.50-51)**

Alumno.		Fecha de registro _____
RESTO VISUAL	SI/NO	
	Percibe luz.	
	Percibe bultos.	
SISTEMA DE PROCESAMIENTO AUDITIVO	Localiza sonidos y se orienta hacia ellos.	
	Discrimina sonido.	
	Grado de memoria auditiva.	
SISTEMA DE PROCESAMIENTO TÁCTIL	Uso adecuado de las manos para explorar objetos.	
	Discrimina peso, tamaño, texturas, temperatura.	
	Grado de memoria táctil.	
SISTEMA DE PROCESAMIENTO OLFATIVO Y GUSTATIVO	Discrimina olores.	
	Discrimina sabores.	
DESARROLLO PSICOMOTOR	Posición corporal adecuada sentado.	
	Posición corporal adecuada de pie.	
	Reconoce derecha e izquierda respecto a sí mismo.	
	Reconoce derecha e izquierda respecto a otros.	
AUTONOMÍA PERSONAL	Realiza los hábitos personales adecuados a su edad (higiene, vestido)	
HABILIDADES INSTRUMENTALES	Uso adecuado de material escolar.	
	Uso adecuado de nuevas tecnologías.	
ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD	Necesita acompañante para espacios conocidos	
	Necesita acompañante para espacios desconocidos.	
APRENDIZAJES ESCOLARES	Posee conocimientos previos de sistema Braille.	
	Qué velocidad de lectura Braille tiene.	

**ANEXO 5.- Traducción y adaptación de la tabla 2 de la propuesta de clase de DUA e Instrucción Directa de Metcalf, Evans, Flynn, Williams (2009)**

Parte de la clase	Procedimiento del maestro	Barreras al aprendizaje	Soluciones DUA
<b>Introducción de la clase y preparación del tema</b> <b>-5 minutos-</b>	1. Atención y repaso - campana y frase de transición de clase. - repaso grupal de contenidos previos. 2. Objetivos y gancho - objetivo y contenido de la clase. - resaltar partes motivadoras. 3. Conocimientos previos - relación con los intereses y contexto del alumno. - importancia y ventajas. 4. Organizador avanzado - señala la actividad a realizar	Permanecer atento. Seguir instrucciones. Motivación. Recordar conocimientos previos Inconsistencia y organización deficiente	Usar señales de atención auditivas y visuales. Recordar las reglas de clase. Refuerzo positivo. Ofrecer “pistas” verbales y visuales. Cartel con organizador avanzado que ofrezca el paso a paso de la actividad.
<b>Presentación del tema y práctica estructurada</b> <b>-10 minutos-</b>	Explicación de los contenidos, ejemplos, modelado, demostraciones y soporte visual. Representación visual de la tarea a través de ejemplos prácticos .	Permanecer atento. Problemas de audición.	Ritmo vivo. Vincular la explicación auditiva con aspectos visuales.
<b>Práctica Guiada</b> <b>-15 minutos-</b>	- Respuesta grupal Observación cercana del alumno que realiza la actividad con retroalimentación directa. Práctica sin errores. Reformulación de la pregunta Volver a enseñar ante el error	Permanecer atento Respuesta coral lenta o rápida. Participación en grupo.	Respuesta verbal y cinestésica grupal. Dar señales para el comienzo y en cada paso de la actividad. Elogios a la participación. Iniciar una posible respuesta correcta. Usar ejemplo acorde a los intereses del alumno.
<b>Práctica Independiente</b> <b>-30 minutos-</b>	USO DE CENTROS MULTISENSORIALES POR EL ALUMNO -cada grupo de alumnos usará un centro asignado concreto en cada sesión- Ayuda al alumno solo bajo solicitud, mientras realiza una actividad autónoma. Retroalimentación diferida al alumno. Dar a cada alumno muchas oportunidades de respuesta. POSIBLES CENTROS MULTISENSORIALES	Problema de respuesta con algún sentido. Problemas de atención y para realizar el trabajo de clase.	Los centros multi-sensoriales ofrecen múltiples formas de respuesta o producción del alumno. Instrucciones claras y diversas para cada centro. Asignación adecuada de alumno tutor. Cartel de reglas y procedimientos.
<b>Repaso y cierre</b> <b>-5 minutos-</b>	Campana y frase de final de actividad. Involucrar a todos. Sentarse para repaso.	Problemas de atención y participación	Repaso de lo producido individualmente. Repaso coral verbal y cinestésico.

	Repaso de lo realizado. Introducción de lo próximo.		Anotar en agenda lo próximo.
<b>Parte de la clase</b>	<b>Procedimiento del maestro</b>	<b>Barreras al aprendizaje</b>	<b>Soluciones DUA</b>
Cómo usar los centros. Presentación del tema y práctica estructurada  -10 minutos-	Descripción de reglas y procedimientos de uso de los centros.  Repaso de cartel con reglas. Demostración de uso. Asignación de centro a cada grupo.		
Práctica Guiada -20 minutos-	Práctica guiada y rotativa de cada grupo en cada centro.		Dar retroalimentación
Práctica Independiente -20 minutos-	Práctica independiente y rotativa de cada grupo en cada centro <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisión.</li> <li>- Retroalimentación.</li> <li>- Checklist evaluativa.</li> </ul>		Producción de los estudiantes. Evaluar con la rúbrica checklist.
Repaso y cierre -5 minutos-	Campana y frase de final de actividad.  Involucrar a todos. Sentarse para el repaso.  Repaso de lo realizado.  Introducción de lo próximo.	Problemas de atención y participación	Repaso de lo producido individualmente.  Repaso coral verbal y cinestésico. Anotar en agenda lo próximo.

**ANEXO 6.- DUA: Componentes, definiciones y ejemplos. Traducción y adaptación de la encontrada en la tabla 1 de Metcalf, D., Evans, C., Flynn, H.K., & Williams, J.B. (2009, p.6)**

DUA: Múltiples formas de...	Definiciones	Ejemplo de baja tecnología	Ejemplo de alta tecnología
<b><u>Representación</u></b> y <b><u>presentación</u></b> (Introducción del maestro)	<b>Presentación/contenido</b> Presentar el contenido en diferentes formas. Activar múltiples sentidos para recibir y almacenar información en la memoria de trabajo.	Modelado. Demostración. Organizador avanzado. Orden del día. Cartel o poster. Marcadores.	Power-point. Video, youtube. Pizarra digital.
<b><u>Compromiso</u></b> y <b><u>motivación</u></b> (Práctica guiada)	<b>Participación/proceso</b> Crear motivación desde los intereses del alumno a través de la posibilidad de elección. Proporcionar indicaciones y retroalimentación.	Tutoría entre iguales. Trabajo en pequeños grupos. Respuesta coral. Respuesta. Tarjetas de respuesta. Organizador gráfico. Ayuda del profesor. Material manipulativo.	Sitio web. Webquest. Redes sociales. Manipulación virtual.
<b><u>Expresión</u></b> (Práctica independiente y evaluación formativa)	<b>Producto/evaluación</b> Proporcionar opciones para la respuesta del estudiante.	Escritura a mano Cartel Canción Dibujo Juego Dramatización Debate Revista Construcción de modelo	Procesador de texto. Producción multimedia. Ensayo fotográfico. Creación de webquest.

**ANEXO 7.- Rúbrica para la evaluación de la propuesta de intervención educativa “UN RECORRIDO DE GOLF INCLUSIVO”, adaptada y traducida a partir del documento “Lesson Plan Review Rubric” del Departamento de Educación del Estado de Idaho.**

	<b>3 Buena práctica de DUA</b>	<b>2 Intermedio</b>	<b>1 Necesita revisión</b>
<b>OBJETIVOS</b>			
<b>Grado de limitación de los Objetivos didácticos</b>	No han limitan el acceso a ningún alumno.	Limitan el acceso a pocos alumnos.	Limitan el acceso a algunos o muchos alumnos.
<b>Grado de conexión entre los objetivos alcanzados y los legalmente establecidos</b>	Todos alineados con los objetivos legales.	Algunos alineados con los objetivos legales.	Poco o nada alineados con los objetivos legales.
<b>MÉTODOS</b>			
<b>Fase de introducción</b>	Las actividades introductorias han motivado a los alumnos y son relevantes respecto a los objetivos de aprendizaje pretendidos. Dan oportunidad a la participación y relacionan nuevos conocimientos con los anteriores.	Las actividades introductorias aunque son relevantes respecto a los objetivos de aprendizaje pretendidos no han motivado a los alumnos.	Las actividades introductorias ni han motivado a los alumnos ni han sido relevantes respecto a los objetivos de aprendizaje pretendidos. Ni han dado oportunidad a la participación ni relacionan nuevos conocimientos con los anteriores
<b>Aplicabilidad de actividades y ejercicios</b>	Las actividades de instrucción y los ejercicios han servido para la adquisición de competencias básicas y tienen aplicabilidad .	Las actividades de instrucción y los ejercicios han servido para la adquisición de competencias básicas pero tienen difícil aplicabilidad.	Las actividades de instrucción y los ejercicios no han servido para la adquisición de competencias básicas ni tienen aplicabilidad.
<b>Fase de práctica guiada y de práctica independiente</b>	Los estudiantes han tenido feedback de su práctica. Todos los estudiantes se han responsabilizado en la realización de sus tareas de aprendizaje y las han completado con éxito.	Algunos estudiantes han tenido feedback de su práctica. Algunos estudiantes se han responsabilizado en la realización de sus tareas de aprendizaje y las han completado con éxito.	Pocos estudiantes han tenido feedback de su práctica. Pocos estudiantes se han responsabilizado en la realización de sus tareas de aprendizaje y las han completado con éxito.
<b>Fase de cierre</b>	Repaso, síntesis y comprobación claras de comprensión de los objetivos y contenidos.	Repaso, síntesis y comprobación poco claras de comprensión de los objetivos y contenidos	No se ofrece repaso, síntesis, ni hay comprobación de la comprensión de los objetivos y contenidos
<b>MATERIALES</b>			.
<b>Selección y uso de materiales</b>	El uso y selección de materiales ha permitido el acceso de todos a los contenidos y objetivos.	El uso y selección de materiales ha permitido el acceso de algunos a los contenidos y objetivos.	El uso y selección de materiales ha permitido el acceso de pocos a los contenidos y objetivos. Ha sido inapropiado.
<b>Diversidad</b>	Uso de diversos medios de presentación, representación, acción y expresión y motivación.	Uso de poco diversos medios de presentación, representación, acción y expresión y motivación.	Los principios del DUA no han podido ponerse en práctica y las necesidades individuales no han podido ser atendidas tenido en cuenta.
<b>EVALUACIÓN</b>			

<b>Evaluación formativa</b>	<p>Sus posibilidades han sido conocidas por los alumnos.</p> <p>Se ha producido la demostración de conocimientos conceptuales, aptitudinales y actitudinales referidos a los objetivos de aprendizaje.</p> <p>Se ha producido la demostración del conocimiento en múltiples formas y formatos.</p>	<p>Sus posibilidades han sido conocidas por los alumnos.</p> <p>Se ha producido la demostración de conocimientos bien conceptuales o aptitudinales o actitudinales referidos a los objetivos de aprendizaje.</p> <p>Se ha producido la demostración del conocimiento en pocas formas y formatos.</p>	<p>Sus posibilidades no han sido conocidas por los alumnos.</p> <p>No se ha producido la demostración de conocimientos conceptuales, aptitudinales y actitudinales referidos a los objetivos de aprendizaje.</p> <p>No se ha producido la demostración del conocimiento en múltiples formas y formatos.</p>
<b>Evaluación sumativa</b>	<p>La evaluación con papel y lápiz ha sido solo una de las posibles.</p>	<p>No solo se ha permitido el papel y lápiz.</p>	<p>Solo se ha realizado a través de papel y lápiz.</p>

## ANEXO 8.- Calendario escolar de la provincia de Málaga, curso 2013/2014.

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN  
Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte  
Málaga

### MÁLAGA, CURSO ESCOLAR 2013-2014

10.- Comienzo clases  
Primaria  
16.- Comienzo clases  
Secundaria

SEPTIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTUBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1.- Fiesta de Todos los  
Santos

NOVIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

6.- Día de la Constitución  
Española  
9.- Inmaculada Concepción  
25.- Fiesta de la Natividad de  
Señor  
23 al 31.- Vacaciones  
Navidad

1.- Fiesta de Año Nuevo  
2, 3.- Vacaciones Navidad  
6.- Epifanía del Señor

ENERO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

24,25,26.- Semana Blanca  
27.- Día de la Comunidad  
Educativa  
28.- Día de Andalucía

1.- Fiesta del Trabajo

MARZO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL 2014						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

14,15,16.- Semana Santa  
17.- Jueves Santo  
18.- Viernes Santo

MAYO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

23.- Fin de clases Primaria  
24.- Fin de clases resto  
enseñanzas

- \* Total días lectivos enseñanzas de segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación especial: 178.
- \* Total días lectivos resto de enseñanzas: 175.

Auda. de la Aurora 47, Edificio Servicios Múltiples, 29071, Málaga  
Teléfono 95 102 00 00 Fax 95 102 00 74

**Anexo 9.- SESIÓN ESTÁNDAR: SECUENCIA DIDÁCTICA.**

AREA.- Matemáticas	Ciclo-curso.- PRIMER CICLO – SEGUNDO CURSO	DURACIÓN.- 1 HORA
HOYO 1.- Vamos a preparar un menú para el “cole”, pero ¿Para cuántos hacemos la comida?	CCBB.- Autonomía e Iniciativa Personal  INDICADOR DE LOGRO O DE EVALUACIÓN.- CM 1.1 Cuenta números hasta el 999. CM1.2 Lee y escribe números hasta el 999. CM1.3 Formula problemas sencillos utilizando números hasta el 999. ☐	OBJETIVO.- Reconocer situaciones de su medio habitual para cuya comprensión o tratamiento se requieran operaciones elementales de cálculo, formularlas mediante formas sencillas de expresión matemática o resolverlas utilizando los algoritmos correspondientes, valorar el sentido de los resultados y explicar oralmente y por escrito los procesos seguidos.
TAREA.- Averiguar y tomar nota de cuántos alumnos hay en el colegio y cuántos se quedan en el comedor escolar.	CONTENIDOS BLOQUE 1. NÚMEROS Y OPERACIONES <b>Números naturales</b> - Recuento, medida, ordenación y expresión de cantidades en situaciones de la vida cotidiana. - Lectura y escritura de números. Grafía, nombre y valor de posición de números hasta tres cifras. - Utilización de los números ordinales. - Orden y relaciones entre números. - Comparación de números en contextos familiares. ☐	OBJETIVOS didácticos.- Desarrollar la autonomía e iniciativa personal, y la resolución de problemas sobre la alimentación.
<b>Actividades y ejercicios</b>	<b>PILAR CURRICULAR de DUA</b>	<b>MULTIPLICIDAD -MENÚ DE LA CLASE PARA LA HETEROGENEIDAD-</b>
<u>Actividad introductoria</u> <u>DURACIÓN 10 MINUTOS</u>	MÉTODOS Grupo grande. El maestro presenta la información de la sesión, explica y dialoga sobre los que se espera lograr y su importancia. El objetivo será cuantificar el nº de alumnos del colegio y de entre ellos aquellos que van al comedor. Las formas de cuantificar y contar son diversas.	Explicación oral del profesor con múltiples ejemplos.
		Imágenes en pizarra digital.
		Lluvia de ideas oral y escrita.
		Mapa conceptual, organizador previo.
	MATERIALES	- Pizarra digital para imágenes. - Pizarra para organizador previo.
	EVALUACIÓN	-Observación de los conocimientos previos expresados oralmente mediante la lluvia de ideas. -Prueba diagnóstica de conteo y lecto-escritura de números en diversos formatos.
<u>Actividades de práctica</u> <u>Duración 40 minutos</u>	MÉTODOS - Grupo pequeño o parejas - Grupo 1, 2, 3, 4 - Actividad individual	Grupos pequeños. Formación de grupos a través de la elección por parte del alumno del formato y la forma de trabajar los contenidos -Grupo 1, que usa el recuento y anotación de alumnos del colegio y los que acuden a comedor yendo a las diferentes aulas del colegio. -Grupo 2, que trabaja con el profesor a partir de los listados de alumnos. -Grupo 3, que busca la información a través de la web del colegio. -Grupo 4, que dibuja
		Actividad individual.- -Formulación o expresión de forma bien escrita, oral o visual del problema-situación matemático que se plantea acerca del menú que se va a preparar para el comedor del cole

	MATERIALES	Listados en papel. Web del colegio. Pizarra digital. Ordenador o tableta Formatos digitales de los listados. Hojas impresas, archivos digitales y webs para práctica. Portafolio del alumno.	
	EVALUACIÓN	Resoluciones planteadas por cada grupo a la situación problema. Traspaso de resultados al portafolio mediante símbolos numéricos, dibujos o letra en cualquier formato.	
		RÚBRICA EDUCATIVA	
	Nivel 1 Bajo	Nivel 2 Medio	Nivel 3 Alto
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES y RED DE REPRESENTACIÓN	Reconoce y conoce con bastantes fallos los número naturales, así como su denominación y grafía.	Reconoce y conoce con algún fallos los número naturales, así como su denominación y grafía.	Reconoce y conoce los números naturales, así como su denominación y grafía
CONOCIMEINTOS APTITUDINALES y RED ESTRATÉGICA	Cuenta números naturales necesarios para la actividad con errores que a veces subsana con apoyo. Lee y escribe números por algún método con fallos y a veces subsana con apoyo. No ha formulado correctamente la situación-problema usando los números ni aplica la estrategia en otros problemas.	Cuenta números naturales necesarios para la actividad con algún error que subsana con apoyo. Lee y escribe números por algún método con algún fallo que subsana con apoyo. Ha formulado la situación-problema usando los números de forma adecuada sin una clara aplicación a otros problemas.	Cuenta números naturales necesarios para la actividad sin fallos. Lee y escribe números por algún método. Ha formulado la situación-problema usando los números de forma adecuada y puede aplicarla a otras situaciones
CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES Y RED AFECTIVA	Actitud nada entusiasta o negativa. No coopera con los compañeros ni comparte ideas o estrategias. Nuca presta ayuda. Muestra su disconformidad con actitud irrespetuosa y exagerada.	Actitud frecuentemente entusiasta. Cooperar bastante con los compañeros y comparte a veces ideas y estrategias. A veces presta ayuda. Muestra sus disconformidades con una actitud algo exasperada o no muestra disconformidad.	Actitud entusiasta. Cooperar con los compañeros y comparte ideas y estrategias. Presta ayuda. Muestra su disconformidad con una actitud respetuosa.
<u>Actividades de conclusión</u> <u>Duración 10 minutos</u>	MÉTODO Gran grupo El maestro expresa oral y visualmente los resultados obtenidos por los diferentes grupos con los diversos métodos usados para cuantificar. Repasa los métodos y aclara dudas y fallos	Los alumnos completan su portafolio individual y grupal cuyo formato será el más cómodo e interesante para el alumno.	
	MATERIALES	Portafolio individual. Portafolio grupal.	
	EVALUACIÓN	Lluvia de ideas grupal. Conclusión con mapa mental, diagrama o dibujo o grabación oral. Rúbrica.	

**Anexo 10.- Cuadros de tareas y competencias por áreas de conocimiento.**

2º	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
09.00-09.30	Matemáticas	Matemáticas	Lengua	Lengua	Lengua
09.30-10.00	“hoyo 1”	“hoyo 5”	“hoyo 8”	“hoyo 12”	“hoyo 15”
10.00-10.30					
10.30-11.00	Conocimiento	Conocimiento	Conocimiento	Conocimiento	Educación
11.00-11.30	del Medio	del Medio	del Medio	del Medio	Artística
	“hoyo 2”	“hoyo 6”	“hoyo 9”	“hoyo 13”	“hoyo 16”
11.30-12.00	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
12.00-12.30	Lengua	Inglés	Matemáticas	Inglés	Educación
12.30-13.00	“hoyo 3”	“hoyo 7”	“hoyo 10”	“hoyo 14”	Artística
					“hoyo 17”
13.00-13.30	Educación	Religión	Educación	Religión	Educación
13.30-14.00	Física		Física		Física
	“hoyo 4”		“hoyo 11”		“hoyo 18”

Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva
Información equivalente a través de medios de representación diversos, auditivo, visual, táctil y textual	Dar opciones de ritmo de trabajo y plazos Dar opciones en la forma de responder a las tareas e interactuar con los materiales de instrucción.	Dar opciones al alumno para la elección del nivel, la recompensas, los formatos, plazos y organización del trabajo, objetivos personales
Formato con opción para ajustar la información percibida	Dar opciones para redactar respuestas y trabajos con diversos medios Uso de objetos manipulables. Uso de internet y redes sociales	Diversificar los tipos de actividades, que sean contextualizadas y con significado real para el alumno, activas, que promuevan la reflexión y la creatividad
Uso de subtítulos, reconocimiento de voz, transcripciones escritas, transcripción de texto a voz, imágenes, descripciones diversas, modelos físicos, claves auditivas, compañero que lee el texto. Apoyar con imágenes las explicaciones orales	Permitir uso de correctores lingüísticos y herramientas de texto a voz, calculadoras, papeles cuadriculados o pautados, etc. Uso de herramientas informáticas y web.	Fomentar clima de apoyo mutuo en el grupo-clase. Crear rutinas pero sin evitar lo novedoso y sorprendente en las actividades. Fomentar la auto-reflexión y las estrategias personales de enfrentamiento.
Describir de forma alternativa los símbolos  Resaltar las partes de una estructura  Usar ejemplos y notas. Resaltar las conexiones y relaciones con mapa conceptual y la voz. Uso de analogías metáforas, modelos y estrategias,	Uso de diversos modelos y simulaciones. Uso d diversos tutores de apoyo, tutoría entre iguales. Diversos tipos de feedback Diversos ejemplos de soluciones reales.	Presentar los objetivos de diversas formas. Plantear las metas finales mediante metas a corto plazo. Debatir resultados y objetivos de las tareas

organizadores gráficos		
Destacar lo principal, de forma gráfica, auditiva, con ejemplos	Apoyar el esfuerzo Dar pautas para el establecimiento de objetivos Hacer visibles las metas y objetivos	Diversificar los niveles de dificultad de las tareas, diferenciando apoyos. Priorizar el esfuerzo y las tareas del proceso sobre la competición.
Dar explicación precisa de los pasos a seguir, de manera progresiva, explicar formas diversas de organizar la información. Evitar distractores	Listas de chequeo para la reflexión de las acciones realizadas. Listas y plantillas para estructurar y organizar los objetivos Preguntar como guía de la reflexión personal. Demostrar el progreso con portafolios Dar opciones para la autoevaluación como role playing, rúbricas, listas d chequeo, evaluación entre pares, etc	Trabajo en equipo con objetivos y tareas especificadas. Apoyar la ayuda mutua y la interacción
Usar listas de chequeo, plantillas, y recordatorios. Apoyar las revisiones del trabajo y la práctica. Situaciones para usar la generalizar el conocimiento adquirido	Uso de modelos y plantillas de recogida de información Avisar para promover la sistematización y categorización	Dar feedback positivo de apoyo y frecuente, informativo, afectivo, y explicativo

HOYOS.- 1, 5, 10	AREA.- Matemáticas	Competencia Básica C. Matemática C. PARA APRENDER A APRENDER	Indicador de CCBB 4.2Mide objetos con unidades de medida convencionales 4.7 Utiliza los instrumentos de medida más adecuado a la situación 3.5 Emplea estrategias personales en la realización de cálculos numéricos básicos 8.2 Utiliza los algoritmos básicos correspondientes en la resolución de problemas sencillos
Tareas - Cuantos somos para comer - Cuanto vamos a comer de cada cosa		C. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y C. DIGITAL	2.2 Interpreta resultados de una comparación.
Actividades	Principio 1 Red de	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva

	reconocimiento		
		Cuantificar, calcular	
		Preparar, organizar	

HOYOS.- 2, 6, 9, 13	AREA.- Conocimiento del Medio	Competencia Básica C. Matemática	Indicador de CCBB 10.2 Utiliza instrumentos para obtener informaciones partiendo de observaciones.
Tareas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tipos y grupos de alimentos</li> <li>- Las comidas del día</li> <li>- Dieta y salud.</li> </ul>		C. LINGÜÍSTICA	9.2. Describe el funcionamiento de objetos y aparatos simples.
		C. CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON EL MEDIO. C. PARA APRENDER A APRENDER C. AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL	3.2. Pone ejemplos asociados a la alimentación equilibrada como forma de mantener el buen funcionamiento del cuerpo.
		C. SOCIAL Y CIUDADANA C. AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL	1.3. Toma conciencia de la necesidad de un uso responsable de los elementos y recursos fundamentales 6 4.1 Reconoce, identifica y pone ejemplos sencillos sobre las principales profesiones que desempeñan las personas del entorno
Actividades	Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva
	Identificar, localizar, organizar	Usar utensilios. Elaborar.	Valorar y evaluar

HOYOS.- 3, 8, 12, 15	AREA.- Lengua	Competencia Básica	Indicador de CCBB
Tarea		C. LINGÜÍSTICA C. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y C. DIGITAL	6.1. Redacta textos relacionados con la experiencia infantil ateniéndose a modelos claros planificándolos. 1.1. Participa en situaciones de conversación del aula.

			2 1.2. Respeta las normas de intercambio lingüístico: guardar el turno, escuchar, mirar al interlocutor,...
		C. PARA APRENDER A APRENDER	4.1. Localiza información concreta en la lectura de textos
Actividades <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que nombres tienen los alimentos</li> <li>- Que nombres tienen los platos.</li> <li>- Como hacemos una receta</li> <li>- Como hacemos un menú.</li> </ul>	Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva
	Enunciar, pronunciar	Redactar, estructurar	Expresar, Apremiar

HOYOS.- 4, 11, 18	AREA.- Educación Física	Competencia Básica	Indicador de CCBB
Tareas		C. CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON EL MEDIO	5.1 Participar y disfrutar en juegos ajustando su actuación, a aspectos motores.
Actividades. Como se prepara la comida Como se sirve la comida	Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva
		Elaborar	Experimentar
		Coordinar	

HOYOS.- 7, 14	AREA.- Inglés	Competencia Básica C. LINGÜÍSTICA	Indicador de CCBB 3.3 Identifica palabras presentadas previamente de forma oral sobre temas familiares y de interés
Tareas Que quieres comer, in english.		C. SOCIAL Y CIUDADANA	7.1 Muestra interés y curiosidad por aprender la lengua extranjera
Actividades	Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva

	Enunciar, listar, pronunciar	Organizar	Expresar, Apreciar
--	---------------------------------	-----------	--------------------

HOYOS.- 16, 17	AREA.- Educación Artística	Competencia Básica C. Matemática C. CULTURAL Y ARTISTICA	Indicador de CCBB 7.1 Prueba posibilidades que adoptan las formas, texturas y colores en producciones propias.
		C. LINGÜÍSTICA C. CULTURAL Y ARTISTICA	1.1 Describe cualidades y características de materiales, objetos e instrumentos presentes en el entorno natural y artificial
Tareas - Pintamos con comida. - Nos comemos una pintura.			
Actividades	Principio 1 Red de reconocimiento	Principio 2 Red estratégica	Principio 3 Red afectiva
	Identificar	Elaborar y manipular	Valorar
		Diseñar y dibujar	