

LA DIVERSIDAD EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA. PROCESO PARA DISEÑAR ADAPTACIONES CURRICULARES

LUIS ÁLVAREZ PÉREZ y JULIO ANTONIO GONZÁLEZ-PIENDA*

Pretendemos diseñar un proceso práctico para atender a la «diversidad» en educación. Se entiende la «diversidad» como un continuo que va desde el Proyecto Educativo de Centro, a través de los objetivos de «etapa», «ciclos» y «aprendizajes» hasta la Adaptación curricular más o menos significativa. Los «objetivos de aprendizaje», entendidos como una capacidad sobre un contenido, permitirán adaptar el currículo a todos los alumnos de un centro. Los pasos para desarrollar explícitamente este continuo serán la base principal sobre la que se constituirá cualquier adaptación.

We pretend to work out a practical process to look after «diversity» in education. «Diversity» is understood as a continuum which goes from the school Educative Project, through the objectives of «etapa», «ciclo» and «aprendizaje», to the more or less significative Curricular Adaptation. The «objetivos de aprendizaje», understood as capacity on content, will allow to adapt the curriculum to all students of a school. The steps to state explicitly that continuum will be the main constituent upon which any adaptation is built.

Las medidas de atención a la diversidad en el sistema educativo español de la Ley Orgánica del Sistema Educativo Español (LOGSE) se conciben como un continuo. Este continuo tiene elementos comunes para la etapa infantil, primaria y secundaria que van desde el Proyecto Educativo aprobado para todos los estudiantes de un Centro hasta las Adaptaciones Curriculares específicas para alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

* LUIS ÁLVAREZ PÉREZ es Profesor A. del Instituto de Ciencias de la Educación y del Departamento de Psicología de la Educación de la Universidad de Oviedo y JULIO ANTONIO GONZÁLEZ-PIENDA es Catedrático de Psicología de la Educación de la Universidad de Oviedo.

Curriculares específicas para alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

Véase gráficamente este proceso según Álvarez y Soler (1996: 98).



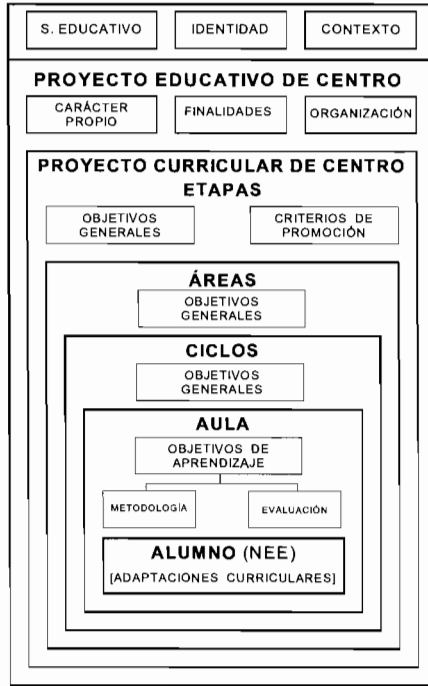
Estructura básica del proceso

El Proyecto Educativo es el marco general de referencia que explicita las opciones y las aspiraciones de una Institución Educativa, y está inspirado en el Sistema Educativo, la Identidad y el Contexto socio-cultural del Centro. El Proyecto Educativo se articula en tres elementos que son el: *Carácter Propio, las Finalidades Educativas y la Estructura Organizativa.*

De estos elementos del Proyecto Educativo, y en especial de las *Finalidades* referidas a los alumnos, arranca el Proyecto Curricular, que se elabora estableciendo los Objetivos Generales de cada Etapa, Área y Ciclo.

Los objetivos del Proyecto Curricular se concretan en las Programaciones de Aula mediante los objetivos de aprendizaje. Éstos se definen como capacidades sobre contenidos siendo su estructura flexible la que nos permitirá llegar, mediante una serie de pasos, a las adaptaciones oportunas en cada caso concreto.

Véase gráficamente el modelo (Álvarez et al., 1995: 4):



La atención a la diversidad debe estar presente en cada uno de los elementos del Proyecto Educativo. Si un Centro ha establecido, dentro de su Carácter Propio como principio de identidad académica, el *“tener en cuenta a todos y cada uno de los alumnos según sus diferentes habilidades intelectuales, estilos de aprendizaje, etc.”*, es preciso operativizarlo a lo largo de los distintos niveles de objetivos, empezando por las Finalidades; por ejemplo:

- *“Favorecer la integración de todos los estudiantes, concienciando a toda la Comunidad Educativa de la necesidad de respetar este derecho en todos los casos”.*
- *“Utilizar fórmulas que potencien la colaboración, cooperación y respeto a las diferencias”.*

A partir de las propuestas del Currículum oficial con sus orientaciones y prescripciones sobre Objetivos Generales, Bloques de Contenido y Objetivos Terminales o Criterios de Evaluación y con las matizaciones y ampliaciones exigidas por las características peculiares del

Centro, se irán formulando como hipótesis unos Objetivos Generales de Etapa (interdisciplinarios), de Área (disciplinarios curriculares y formativos en cada Etapa) y de Ciclo (también disciplinarios), para ir consolidando dichas hipótesis con las oportunas comprobaciones.

La primera fase del Proyecto Curricular es formular los *Objetivos Generales* de cada *Etapa*, para lo que se pueden dar los pasos siguientes (Álvarez et al., 1995: 60-65):

a) Determinar el grado de concordancia entre los *Objetivos de Etapa* propuestos por la Administración Educativa y las Finalidades del Centro.

b) Reformular estos *Objetivos* con el fin de especificar posibles matizaciones.

c) Incorporar nuevos *Objetivos*, que no figuran en el Currículum oficial, necesarios para dar cumplimiento a las Finalidades del Centro.

La siguiente fase es formular los *Objetivos Generales* de cada una de las *Áreas* de la Etapa.

A partir de los *Objetivos Generales* que el Currículum oficial asigna a cada *Área*, hay que situarlos en el marco definido por los Objetivos de Etapa propios del Centro; para ello, se pueden dar los pasos siguientes (Álvarez et al., 1995: 79-84):

a) Identificar la concordancia entre los *Objetivos del Área* propuestos en el Currículum oficial y los Objetivos de Etapa del Centro ya formulados en la fase anterior.

b) Identificar los aspectos de los Objetivos de Etapa del Centro que no están reflejados en los *Objetivos* asignados a las *Áreas* en el Currículum oficial.

c) Reformularlos para especificar posibles matizaciones.

d) Agrupar y ordenar los *Objetivos de las Áreas* para establecer prioridades entre ellos, de acuerdo con los Objetivos de Etapa del Centro.

Por último, se trata de hacer un análisis de los Objetivos de Área señalando cuáles parecen más adecuados para cada uno de los Ciclos de la Etapa. Aunque no necesariamente, se pueden asignar los Objetivos de Área al último Ciclo de la Etapa y matizar, a partir de ellos, los de los Ciclos iniciales.

Esta tarea se puede hacer directamente teniendo en cuenta las sugerencias de la Administración, en especial la Resolución de la Administración Educativa Española de 5 de marzo de 1992 (BOE, 25-III-92), y nuestra propia experiencia docente. Sin embargo, se nos antoja que es tarea difícil y, en todo caso, proporcionará una formulación provisional

de los *Objetivos de Ciclo*. Por esta razón, se recomienda posponer la formulación definitiva de los *Objetivos de Ciclo* hasta después de iniciada la Programación de Aula, es decir, una vez hecha la planificación de Temas.

PROGRAMACIÓN DE AULA

Trata de llegar a los Objetivos de Aprendizaje ordenándolos, de modo que se integren en una Unidad Didáctica. Para ello, es necesario realizar varios pasos que se presentan, primero gráficamente y se detallan a continuación:

1 DCB Administración Educativa	2 CONTENIDOS DETALLADOS Departamento	3 SECUENCIA Departamento	4 TAXONOMÍA DE CAPACIDADES Departamento	5 OBJETIVOS APRENDIZAJE Departamento	6 ADAPTACIÓN CURRICULAR (Prof.,Orientador)
Bloque 1 C. Concept. - - -	TEMAS 1 ... 2 ... 3 ... 4 ...	1º 2º 3º 4º I F R	Memorización Comprensión Aplicación Valoración	CAPACIDAD + CONTENIDO	Dejar Modificar Eliminar Incorporar
Bloque 2 C. Concept. - - -	TEMAS 5 ... 6 ... 7 ... 8 ...	I F R			

Paso nº 1: DCB (Administración Educativa). Tomar el Currículum oficial en donde se recogen los objetivos y “Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales” que propone la Administración Educativa correspondiente. Veamos un ejemplo adaptado de Valdés et al. (1995: 139-142):

ÁREA: MATEMÁTICAS

DCB (Administración Educativa)
BLOQUE 3: REPRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO
14. Figuras y Cuerpos. 15. Vectores. Operaciones. 16. El plano afín. 17. El espacio afín.

Paso n° 2: CONTENIDOS DETALLADOS (Departamento). Concretar los contenidos mediante la experiencia y reflexión del conjunto de profesores del área. Veámoslo siguiendo el ejemplo de partida:

ÁREA: MATEMÁTICAS

CONTENIDOS DETALLADOS (Departamento)
BLOQUE 3: REPRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO
14. Figuras y cuerpos
14.1. Segmentos. Ángulos.
14.2. Triángulos. Circunferencia.
14.3. Polígonos.
14.3.1. Descripción y tipos.
14.3.2. Superficies.
14.4. Poliedros. Cuerpos redondos.
14.4.1. Tipos y elementos.
14.4.2. Superficies.
14.4.3. Volúmenes.
14.5. Cónicas.
14.6. Relaciones entre ángulos y polígonos en la circunferencia.
14.7. Proporcionalidad de segmentos. Semejanza. Aplicaciones.
14.8. Transformaciones geométricas: translaciones, giros y simetrías.

Paso n° 3: SECUENCIA (Departamento). Distribuir los contenidos detallados en el paso anterior a lo largo de los cursos de la Etapa (Iniciación -I-, Fundamental -F-, Repaso -R-) de la siguiente forma:

a) Si en este Curso se va a presentar solamente el contenido, se le califica como contenido de *Iniciación*, simbolizándolo con una **I**. Los objetivos de estos contenidos deben figurar en la programación, pero nunca como mínimos. Un contenido podrá calificarse como **I** en varios Cursos consecutivos.

b) Si el contenido se considera lo suficientemente importante, se le calificará como *Fundamental*, quedando simbolizado con una **F**. Los objetivos mínimos, que deciden el apto y no apto, deberán formularse a partir de estos contenidos fundamentales. Un contenido podrá calificarse como **F** en un solo Curso; por ello, cuando sea necesario, se dividirá en contenidos, calificando cada uno de ellos como **F** en el Curso correspondiente.

c) Aquellos contenidos que, habiendo sido fundamentales en algún Curso anterior, se considere deben ser tratados de nuevo, se calificarán como contenidos de *Repaso*, simbolizándolos con una **R**. En relación con los objetivos mínimos, tienen el mismo tratamiento que los contenidos fundamentales. Aunque conviene evitarlo, un contenido puede ser considerado como **R** en varios Cursos consecutivos.

Sigamos con el mismo ejemplo:

ÁREA: MATEMÁTICAS

SECUENCIA DE CONTENIDOS (Departamento)	NIVELES (ESO)			
	1º	2º	3º	4º
BLOQUE 3: REPRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO				
14. Figuras y cuerpos				
14.1. Segmentos. Ángulos	F	R		
14.2. Triángulos. Circunferencia	F	R		
14.3. Polígonos				
14.3.1. Descripción y tipos	F			
14.3.2. Superficies		F	R	
14.4. Poliedros. Cuerpos redondos				
14.4.1. Tipos y elementos	F			
14.4.2. Superficies		F		
14.4.3. Volúmenes		F	R	
14.5. Cónicas		F	R	
14.6. Relaciones entre ángulos y polígonos en la circunferencia		F		
14.7. Proporcionalidad de segmentos. Semejanza. Aplicaciones		F		
14.8. Transformaciones geométricas: translaciones, giros y simetrías		I	F	

Paso nº 4: TAXONOMÍA DE CAPACIDADES (Departamento). Utilizar una taxonomía de capacidades para relacionar sus categorías con los contenidos (F) propuestos en el paso nº 3.

Son varias las taxonomías de capacidades que se encuentran en la bibliografía especializada. Grupos de investigadores han propuesto sistemas

de clasificación de capacidades según tres campos: Afectivo (Actitudes o comunicación), Psicomotriz (Destrezas y habilidades manuales) y Cognoscitivo (Procesos intelectuales o conocimientos). Este último ámbito, a su vez, se puede clasificar, entre otros, sencillamente según el Pensamiento Declarativo *-saber qué-* y Procedimental *-saber cómo-* propuesto por Ryle (1949) y adoptada en el Currículum oficial (Contenidos de Enseñanza Conceptuales y Procedimentales). También se puede optar por la equivalente más detallada de Bloom (1956).

Este 4º paso se puede organizar de la manera siguiente:

TAXONOMÍA DE CAPACIDADES (Departamento)										
NIVELES				C. CONCEPTUALES		C. PROCEDIMENTALES				C. ACTITUDINALES
1º	2º	3º	4º	1. Reconocer	2. Comprender	3. Aplicar	4. Analizar	5. Sintetizar	6. Valorar críticamente	7. Valorar afectivamente
F				X	X	X	X			X

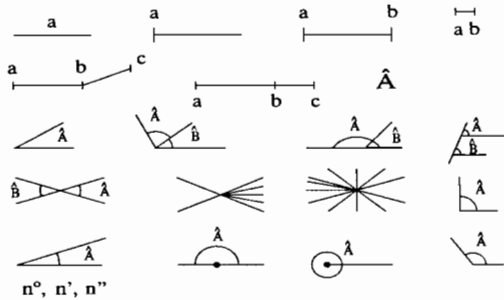
Como ejemplo se analiza el primer tema (F), realizando previamente un guión de sus contenidos.

GUIÓN DEL TEMA 14.1. SEGMENTOS. ÁNGULOS

Terminología:

- Recta, semirrecta, segmento, segmentos concatenados, segmentos consecutivos, mediatriz, segmento general.
- Ángulo, bisectriz, ángulos cóncavos, ángulos convexos, ángulos nulos, ángulos completos, ángulos opuestos por el vértice, ángulos correspondientes, ángulos consecutivos, ángulos adyacentes, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo obtuso, ángulo llano, ángulos complementarios, ángulos suplementarios, ángulo general, sistema sexagesimal: grados, minutos, segundos.

Convencionalismos:



Clasificaciones:

- Ángulos según su forma.
- Ángulos según su medida.

Métodos:

- Procedimiento para comparar segmentos.
- Procedimiento para sumar y restar segmentos.
- Procedimiento para multiplicar segmentos por un número natural.
- Procedimiento para sumar y restar medidas angulares.
- Procedimiento para multiplicar y dividir medidas angulares por un número natural o una fracción.
- Procedimiento para comparar ángulos.
- Trazar bisectriz.

Principios:

- Equivalencias en el sistema sexagesimal.

Una vez realizado el guión, se establece la posible relación de cada una de las categorías de la taxonomía de capacidades seleccionada con cada uno de los apartados del guión. Para ello, es preciso tener en cuenta tanto la naturaleza del contenido, como el desarrollo cognitivo y las estrategias de aprendizaje del alumno.

TAXONOMÍA DE CAPACIDADES SOBRE
LOS CONTENIDOS DEL GUIÓN

14.1. Segmentos. Ángulos.

A. CONTENIDOS CONCEPTUALES

1. RECONOCIMIENTO

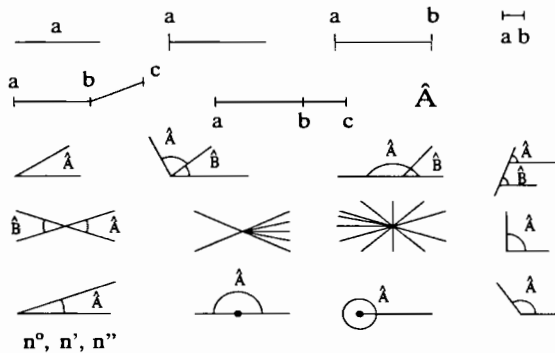
1.1. DATOS

1.1.1. Terminología

- Recta, semirrecta, segmento, segmentos concatenados, segmentos consecutivos, mediatriz, segmento general.
- Ángulo, bisectriz, ángulos cóncavos, ángulos convexos, ángulos nulos, ángulos completos, ángulos opuestos por el vértice, ángulos correspondientes, ángulos consecutivos, ángulos adyacentes, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo obtuso, ángulo llano, ángulos complementarios, ángulos suplementarios, ángulo general, sistema sexagesimal: grados, minutos, segundos.

1.2. METODOLOGÍA

1.2.1. Convencionalismos



1.2.3. Clasificaciones

- Ángulos según su forma.
- Ángulos según su medida.

1.2.5. Métodos

- Procedimiento para comparar segmentos.
- Procedimiento para sumar y restar segmentos.
- Procedimiento para multiplicar segmentos por un número natural.
- Procedimiento para sumar y restar medidas angulares.

- Procedimiento para multiplicar y dividir medidas angulares por un número natural o una fracción.
- Procedimiento para comparar ángulos.
- Trazar bisectriz.

1.3. CONCEPTOS UNIVERSALES

1.3.1. Principios

- Equivalencias en el sistema sexagesimal.

B. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

2. COMPRENSIÓN

2.1. TRADUCCIÓN

- Pasar del dibujo de un segmento a su medida lineal y viceversa.
- Pasar del dibujo de un ángulo a su medida aproximada en grados y viceversa.
- Expresar con palabras propias los distintos conceptos y reglas del tema.

2.2. INTERPRETACIÓN

- Explicar cómo pueden estar dos segmentos con un extremo en común.
- Explicar cómo pueden estar dos ángulos con un vértice en común.
- Interpretar los diferentes dibujos de segmentos y ángulos.

3. APLICACIÓN

- Utilizar la regla correspondiente para medir segmentos.
- Utilizar la regla correspondiente para comparar, sumar, restar segmentos.
- Utilizar la regla correspondiente para multiplicar segmentos por un número natural.
- Utilizar la regla correspondiente para dibujar la mediatriz de un segmento.
- Dibujar segmentos consecutivos y concatenados.
- Dibujar la bisectriz de un ángulo.
- Pasar de una medida compleja a incompleja sexagesimal y viceversa.
- Medir ángulos y compararlos usando transportador.
- Dibujar ángulos opuestos por el vértice y correspondientes verificando su igualdad.
- Calcular ángulos complementarios y suplementarios.
- Sumar y restar ángulos.
- Multiplicar y dividir ángulos por un número natural o fracción.

4. ANÁLISIS

- Resolver ejercicios y problemas relacionando fórmulas.

C. CONTENIDOS ACTITUDINALES

7. VALORACIÓN AFECTIVA

- Incorporar al lenguaje cotidiano los términos de medida para describir ángulos.
 - Interés por la descripción verbal precisa de formas y relaciones geométricas, utilizando el lenguaje adecuado.
 - Sensibilidad por la presentación rigurosa de las figuras geométricas.
-

Es conveniente analizar así todos los Temas F de la Planificación de los diferentes Cursos. No sería necesario hacerlo para los Temas de Iniciación o de Repaso, puesto que estarán analizados en otro Curso distinto.

Paso n° 5: OBJETIVO DE APRENDIZAJE (Departamento). Formular los objetivos de Aprendizaje. Éstos son una consecuencia de los dos pasos anteriores puesto que se definen como una capacidad sobre un contenido. La formulación deberá seguir las siguientes pautas:

1. *Sujeto*: Encabezar el repertorio de *Objetivos* con la frase: El alumno será capaz de, para no olvidarnos de que el sujeto de toda acción reflejada en un *Objetivo de Aprendizaje* es cada alumno.

2. *Indicador* (QUÉ): Concretar con un verbo de acción el indicador de la capacidad que se va a exigir al alumno, y completarla con el contenido pertinente en forma de complemento directo.

Este binomio Verbo + Complemento constituye la característica fundamental e imprescindible de todo *Objetivo de Aprendizaje*, que llamaremos el QUÉ del Objetivo; por ejemplo:

Capacidad: Reconocimiento de Datos (Hechos).

Indicador (Verbo): Identificar.

(Complemento): Ríos de Europa.

QUÉ del Objetivo: Identificar los ríos de Europa.

3. *Condiciones (CÓMO)*: A veces la acción no queda definida con el QUÉ, por lo que es necesario solucionar esta posible ambigüedad añadiendo una segunda característica al *Objetivo*; es decir, concretar la situación en la que el alumno va a realizar el QUÉ. Llamaremos a esta segunda cualidad el CÓMO del *Objetivo*.

Así como todo *Objetivo de Aprendizaje* debe incluir necesariamente el QUÉ, esta segunda característica sólo hay que añadirla cuando se juzgue necesario aclarar una posible ambigüedad.

Ejemplo: Se pueden identificar los ríos de Europa en una lista, en un mapa-mudo, en un mapa ilustrado, etc. Si se añade el CÓMO, "en un mapa-mudo", queda más concretado lo que se va a exigir al alumno.

4. *Criterios de Ejecución (CUÁNTO)*: A veces incluso es preciso añadir una tercera característica, el CUÁNTO; es decir, la perfección con que se va a exigir la ejecución del QUÉ. Esta característica se conoce en la bibliografía educativa como el «criterio de evaluación».

El CUÁNTO puede ser *cuantitativo*, es decir, el número de objetos, cualidades, etc., que se exigen.

Ejemplo: QUÉ: Identificar los ríos de Europa,
CÓMO: en un mapa-mudo,
CUÁNTO: todos, o los cinco principales, o uno por nación.

Otras veces se requerirá un CUÁNTO *cualitativo*.

Ejemplo: QUÉ: Describir un paisaje,
CÓMO: a partir de la observación de la realidad,
CUÁNTO: añadiendo epítetos a los sustantivos empleados.

Siguiendo el ejemplo anterior los objetivos de aprendizaje quedarían como sigue:

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (Departamento)	
OBJETIVOS DEL TEMA: 14.1. Segmentos y ángulos	NIVEL: 1° E.S.O.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE El Alumno será capaz de:	CAPACIDADES
1 Definir recta a partir del concepto sucesión de puntos	1.1.1.
2 Definir semirrecta a partir del concepto de recta	1.1.1.
3 Definir segmento a partir del concepto de recta	1.1.1.
4 Definir segmentos concatenados a partir del concepto de segmento	1.1.1.
5 Definir segmentos consecutivos a partir del concepto de segmento	1.1.1.
6 Definir mediatriz a partir del concepto de perpendicularidad	
7 Definir ángulo a partir del concepto de plano y semirrecta . .	1.1.1.
8 Definir bisectriz a partir del concepto de ángulo	1.1.1.
9 Definir ángulos cóncavos y convexos a partir del concepto de ángulo	1.1.1.
10 Definir ángulos nulos y completos como consecuencia de su ocupación en el plano	1.1.1.
11 Definir ángulos opuestos por el vértice a partir del concepto de semirrectas opuestas	1.1.1.
12 Definir ángulos correspondientes a partir del concepto de rectas paralelas	1.1.1.
13 Definir ángulos consecutivos y adyacentes a partir del concepto de un lado común	1.1.1.
14 Definir ángulo recto como consecuencia de la perpendicularidad de dos rectas	1.1.1.
15 Definir ángulos agudo, llano y obtuso en función de su comparación con el ángulo recto	1.1.1.
16 Definir ángulos complementarios y suplementarios a partir de un valor angular	1.1.1.
17 Definir la medida angular a partir del sistema sexagesimal .	1.1.1.
18 Definir las unidades del sistema sexagesimal	1.1.1.
19 Definir segmento general a partir del concepto de relación binaria de equivalencia y como consecuencia del establecimiento del conjunto cociente	1.1.1.
20 Definir ángulo general a partir del concepto de relación binaria de equivalencia y como consecuencia del establecimiento del conjunto cociente	1.1.1.
21 Reconocer los convencionalismos del tema	1.1.1.
22 Clasificar los ángulos atendiendo a su medida angular y a su forma	1.2.1.
23 Describir el procedimiento para comparar segmentos	1.2.3.
24 Describir el procedimiento para sumar y restar segmentos . .	1.2.5.
25 Describir el procedimiento para multiplicar un segmento por un número natural	1.2.5.
26 Describir el procedimiento para comparar ángulos y trazar la bisectriz	1.2.5.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (Departamento)	
OBJETIVOS DEL TEMA: 14.1. Segmentos y ángulos	NIVEL: 1° E.S.O.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE El Alumno será capaz de:	CAPACIDADES
28 Describir el procedimiento para multiplicar y dividir medidas angulares en el sistema sexagesimal por un número natural o una fracción	1.2.5.
29 Formular la equivalencia entre las diferentes unidades en el sistema sexagesimal	1.3.1.
30 Dibujar un segmento dada una medida lineal y viceversa	2.1.
31 Dibujar un ángulo dada su medida angular aproximada, y viceversa	2.1.
32 Expresar con palabras propias los distintos conceptos y reglas del tema	2.1.
33 Interpretar cómo pueden estar dos segmentos con un extremo en común	2.2.
34 Interpretar cómo pueden estar dos ángulos con un vértice en común	2.2.
35 Traducir a lenguaje escrito los diferentes dibujos de segmentos y ángulos	2.2.
36 Medir segmentos utilizando la regla correspondiente	3.
37 Comparar, sumar y restar segmentos utilizando las reglas correspondientes	3.
38 Multiplicar un segmento por un número natural utilizando la regla correspondiente	3.
39 Dibujar la mediatriz de un segmento aplicando las reglas correspondientes	3.
40 Dibujar segmentos consecutivos y concatenados aplicando el concepto correspondiente	3.
41 Dibujar la bisectriz de un ángulo aplicando el concepto correspondiente	3.
42 Transformar una medida compleja en incompleja dada en unidades sexagesimales utilizando la regla correspondiente, y viceversa	3.
43 Dibujar ángulos opuestos por el vértice y correspondientes utilizando el concepto	3.
44 Obtener ángulos complementarios y suplementarios, dando la medida de un ángulo, utilizando el concepto correspondiente	3.
45 Efectuar sumar y restas de medidas angulares en el sistema sexagesimal	3.
46 Multiplicar y dividir medidas angulares en el sistema sexagesimal, por una fracción o un número natural, utilizando la regla correspondiente	3.
47 Medir y comparar ángulos usando el transportador	3.
48 Resolver ejercicios y problemas relacionando fórmulas para obtener datos que no estén explicitados en el enunciado	3.
49 Utilizar los términos de medidas para describir ángulos a preguntas concretas durante el proceso de aprendizaje	4.
50 Utilizar el lenguaje verbal adecuado para describir situaciones y formas geométricas, que podían expresarse gráficamente	7.
	7.

Paso n° 6: ADAPTACIÓN CURRICULAR (Tutor, Profesor de área, Orientador y Profesor de Apoyo). Programar la adaptación a partir de la evaluación de las NEE. La evaluación debe concretar qué capacidades se pueden desarrollar y cuáles hay que modificar o eliminar.

Así, para un alumno con NEE asociadas a deficiencia mental los objetivos de aprendizaje más adecuados podrían reducirse a los siguientes:

ADAPTACIÓN CURRICULAR (Profesor de Área y Orientador)	
OBJETIVOS DEL TEMA: 14.1. Segmentos y ángulos	NIVEL: 1° E.S.O.
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE El Alumno será capaz de:	CAPACIDADES
1 Definir recta a partir del concepto sucesión de puntos	1.1.1.
2 Definir semirrecta a partir del concepto de recta	1.1.1.
3 Definir segmento a partir del concepto de recta	1.1.1.
4 Definir segmentos concatenados a partir del concepto de segmento	1.1.1.
5 Definir segmentos consecutivos a partir del concepto de segmento	1.1.1.
6 Definir mediatriz a partir del concepto de perpendicularidad	1.1.1.
7 Definir ángulo a partir del concepto de plano y semirrecta	1.1.1.
8 Definir bisectriz a partir del concepto de ángulo	1.1.1.
9	1.1.1.
10	
11	
12	
13	
14 Definir ángulo recto como consecuencia de la perpendicularidad de dos rectas	
15 Definir ángulos agudo, llano y obtuso en función de su comparación con el ángulo recto	1.1.1.
16	1.1.1.
17	
18	
19	
20	
21	
22 Clasificar los ángulos atendiendo a su medida angular y a su forma	
23 Describir el procedimiento para comparar segmentos	1.2.3.
24 Describir el procedimiento para sumar y restar segmentos	1.2.5.
25	1.2.5.
26 Describir el procedimiento para comparar ángulos y trazar la bisectriz	
27	1.2.5.
28	
29	
30 Dibujar un segmento dada una medida lineal y viceversa	
31 Dibujar un ángulo dada su medida angular aproximada, y viceversa	2.1.
32 Expresar con palabras propias los distintos conceptos y reglas del tema	2.1.
	2.1.

OBJETIVOS DEL TEMA: 14.1. Segmentos y ángulos NIVEL: 1° E.S.O.	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE El Alumno será capaz de:	CAPACIDADES
33	
34	
35	
36 Medir segmentos utilizando la regla correspondiente	3.
37 Comparar, sumar y restar segmentos utilizando las reglas correspondientes	3.
38	
39	
40	
41 Dibujar la bisectriz de un ángulo aplicando el concepto correspondiente	3.
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50 Utilizar el lenguaje verbal adecuado para describir situaciones y formas geométricas, que podían expresarse gráficamente . .	7.
51	

Este tratamiento de los objetivos de aprendizaje se hace en abstracto, sin contar con la evaluación ajustada a las características psicopedagógicas de un caso concreto¹. De ahí, los posibles errores de adaptación comprensibles en esta situación.

¹ Un modelo de evaluación y de adaptación, en esta línea, aplicado a casos concretos se puede encontrar en Álvarez y Soler (1997).

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, L. y Soler, E. (1996)** *La Diversidad en la Práctica Educativa. Modelos de Orientación y Tutoría*. Madrid: CCS.
- Álvarez, L. y Soler, E. (1997)** *La programación paso a paso. Del Proyecto Educativo a la Adaptación Curricular*. Madrid: S.M. (En prensa).
- Álvarez, L., Soler, E. y Hernández, J. (1995)** *Proyecto Educativo, Proyecto Curricular y Programación de Aula. Orientaciones y documentos para una nueva concepción del Aprendizaje*. Madrid: S.M.
- Bloom, B. (Ed.) (1956)** *Taxonomy of Educational Objective., Handbook 1: Cognitive Domain*. NY: David McKay [Traducción: *Taxonomía de las Metas Educativas. Tomo I: Ambito del Conocimiento*. Alcoy: Marfil, 1972].
- Ryle, G. (1949)** *The concepts of mind*. Londres: Hutchinson's University Library.
- Valdés, C., Moral, V., García, F., Rodríguez, J.L. y Ulibarri, J.R. (1995)** *Matemáticas. Claves de Programación*. Madrid: S.M.