



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE NIVEL

NOMBRE DEL CENTRO	Instituto de Educación Secundaria ARUCAS DOMINGO RIVERO
CURSO	2011- 2012
DEPARTAMENTO	Matemáticas
ÁREA/MATERIA	Matemáticas
NIVEL	4ºOpción A

Vº Bº Jefe/a Departamento: Florencio Alonso	Firmado: Profesores/as: Florencio Alonso Ruiz
--	--

Í N D I C E

1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR.

2.-OBJETIVOS

2.1.-OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA,

2.2.-OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA O DE LA MATERIA SECUENCIADOS PARA EL CURSO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

3.-COMPETENCIAS BÁSICAS

4.- CONTENIDOS

4.1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS (POR EVALUACIONES)

4.2. CONTENIDOS MÍNIMOS.

5.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

6.- EVALUACIÓN

6.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA O DE LA MATERIA.

6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

6.4. PROCEDIMIENTOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN:

6.4.1.- Prueba extraordinaria de septiembre.

6.4.2.-Sistemas extraordinarios de evaluación.

6.4.3.-Recuperación de alumnos con el área o materia pendiente.

7.-METODOLOGÍA

8.-MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (Criterios para su selección).

9. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Se podrían incluir como anexo al final de esta programación las Unidades Didácticas o Programaciones de aula).

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.



1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR.

En este curso la materia tiene establecidas cuatro horas semanales. No se incluye ninguna unidad nueva. Por otra parte, esta programación está orientada hacia la consecución de competencias.

2.-OBJETIVOS

2.1.-OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA:

De acuerdo con la definición del currículo, los objetivos son elementos esenciales del mismo. Si bien cada una de las áreas que componen el currículo de la Educación Secundaria establece sus propios objetivos generales, todas las áreas curriculares tienen como marco de referencia los objetivos generales de la etapa. Estos objetivos se identifican con las capacidades que los alumnos y las alumnas han de desarrollar a lo largo de la etapa, como resultado de la acción educativa intencionalmente planificada.

Los objetivos de la ESO se caracterizan por los siguientes rasgos distintivos:

- Se definen como capacidades intelectuales o cognitivas, afectivas o morales, motrices, de relación interpersonal y de inserción social.
- Son el referente básico para planificar la práctica docente, al orientar la selección y la secuencia de los contenidos educativos y la realización de las actividades o tareas.
- Han de entenderse como instrumentos que guían el proceso de enseñanza-aprendizaje, constituyendo la referencia clave para revisar y regular el currículo.
- Hacen referencia a diversos tipos de aprendizajes.
- Admiten sucesivos niveles de concreción. Así, los objetivos generales de la etapa se concretan en los objetivos de área, con la intención de precisar la aportación que, desde cada una de las áreas, debe hacerse para contribuir al desarrollo de las capacidades, definidas en los objetivos generales de la etapa.

Dichos objetivos generales de la ESO cumplen tres funciones fundamentales:

1. Definen las metas que se pretenden alcanzar.
2. Ayudan a seleccionar los contenidos y los medios didácticos.
3. Constituyen el referente indirecto de la evaluación.

Los alumnos y las alumnas a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria deberán alcanzar los siguientes objetivos:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus



relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2.2.-OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA O DE LA MATERIA SECUENCIADOS PARA EL CURSO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

La enseñanza de las Matemáticas en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.

2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.

3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas



de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.

4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que se presentan en la vida cotidiana, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

3.-COMPETENCIAS BÁSICAS

La Comisión Europea de Educación, ante la necesidad de crear un marco educativo común, ha establecido unas *competencias clave* o destrezas básicas necesarias para el aprendizaje de las personas a lo largo de la vida y ha animado a los estados miembros a dirigir sus políticas educativas en esta dirección.

Las competencias básicas se conciben como el conjunto de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales que pueden y deben ser alcanzadas a lo largo de la enseñanza obligatoria por todo el alumnado, respetando las características individuales. Estas competencias son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

El desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes integrar sus



aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos, utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos.

De acuerdo con lo dispuesto en la LOE, las competencias básicas forman parte de las enseñanzas mínimas de la educación obligatoria, junto con los objetivos de cada área o materia, los contenidos y los criterios de evaluación. Por lo tanto, no sustituyen a los elementos que actualmente se contemplan en el currículo, sino que los completan planteando un enfoque integrado e integrador de todo el currículo escolar.

Se han establecido ocho competencias básicas:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.

Estas competencias básicas no son independientes unas de otras, sino que están entrelazadas. Algunos elementos de ellas se complementan, se entrecruzan o abordan perspectivas complementarias. Como norma, cada una de las áreas ha de contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas o materias. Únicamente de este modo se puede garantizar que los aprendizajes colaboren efectivamente al desarrollo de las competencias, en la medida en que se integren en la estructura global del conocimiento y se facilite su aplicación a una amplia variedad de situaciones. - Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso.

4.- CONTENIDOS

4.1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS (POR EVALUACIONES)

1ªEvaluación:

Números

- Potenciación y radicación.
- Paso de decimal a fracción, y viceversa.
- Números aproximados y notación científica.
- Reconocimiento de algunos números irracionales.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Los porcentajes en la economía.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.
- Significado y diferentes formas de expresar un intervalo.
- Representación de números en la recta numérica.



Álgebra

- Manejo de expresiones literales para la obtención de valores concretos en fórmulas y ecuaciones en diferentes contextos.
- Monomios y polinomios.
- Resolución de ecuaciones de primer grado.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado.

2ªEvaluación

- Estudio de las inecuaciones.
- Resolución de inecuaciones.
- Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones y de los sistemas de inecuaciones.
- Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones, inecuaciones y sistemas.
- Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos.

Funciones y gráficas

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Análisis de resultados.
- La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.
- Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales.

3ªEvaluación

- Estudio y utilización de otros modelos funcionales no lineales: cuadráticas, radicales, de proporcionalidad inversa y exponenciales.

Estadística y probabilidad

- Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.
- Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas.
- Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja.
- Uso de la hoja de cálculo.
- Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones.
- Experiencias compuestas.
- Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades.
- Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.



4.2. CONTENIDOS MÍNIMOS.

- Emplea convenientemente, en sus argumentaciones habituales, distintas formas de expresión matemática (numérica, algebraica, de funciones...).
- Estima y calcula expresiones numéricas empleando estrategias personales de cálculo mental, escrito o con calculadora y aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo uso adecuado de los signos y paréntesis.
- Identifica, relaciona, ordena y representa gráficamente los números reales y los utiliza en actividades relacionadas con su entorno cotidiano, elige las notaciones adecuadas, y da significado a las operaciones y procedimientos que utiliza en la resolución de un problema, comparando y valorando los resultados obtenidos de acuerdo con el enunciado.
- Calcula y simplifica expresiones numéricas racionales e irracionales y utiliza la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica, aplicando las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas a cada caso.
- Resuelve expresiones numéricas combinadas utilizando las reglas y propiedades básicas de la potenciación y la radicación para operar, simplificar y relacionar potencias de exponente fraccionario y radicales.
- Reconoce y utiliza las formas de expresar un intervalo y su representación en la recta real.
- Obtiene la ecuación de una recta en sus formas general, explícita y paramétrica.
- Establece, a la vista de la gráfica de una función, las características básicas con las que se puede interpretar: dominio de definición, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos extremos, continuidad, simetrías y periodicidad.
- Interpreta y extrae información a partir de gráficas que representen situaciones problemáticas sobre fenómenos sociales o prácticos de la vida cotidiana y emite juicios de valor sobre ellas.
- Reconoce funciones lineales, cuadráticas, exponenciales, de proporcionalidad inversa y radicales y relaciona sus gráficas con sus expresiones analíticas.
- Interpreta y elabora informaciones estadísticas mediante tablas y gráficas, utilizando un proceso estructurado y poniendo de relieve la importancia de la adecuación de las representaciones gráficas.
- Emplea los tipos de gráficos más adecuados y calcula aquellas medidas de posición, centralización o dispersión que se estimen convenientes para elaborar informaciones estadísticas sobre hechos cercanos a la experiencia, poniendo de relieve el significado de los parámetros empleados.
- Determina e interpreta el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo.
- Calcula la probabilidad de que se cumpla un suceso equiprobable utilizando técnicas elementales de conteo, los diagramas de árbol u otras técnicas de recuento combinatorias adecuadas, y la Ley de Laplace.
- Calcula probabilidades de sucesos en experiencias compuestas, empleando los recursos más convenientes en cada caso, como los diagramas de árbol u otros.



- Utiliza distintas estrategias heurísticas, como la particularización, la organización de la información en tablas o gráficos, el ensayo y error, o comenzar por el final, para resolver problemas de contextos familiares.
- Presenta, en las manifestaciones orales y escritas, los procesos del trabajo matemático bien razonados, argumenta con criterios lógicos, es flexible para cambiar de punto de vista en función de una argumentación y persevera en la búsqueda de soluciones a los problemas.

5.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El hecho diferencial que caracteriza a la especie humana es una realidad insalvable que condiciona todo proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, los alumnos y las alumnas son diferentes en su ritmo de trabajo, estilo de aprendizaje, conocimientos previos, experiencias, etc. Todo ello sitúa a los docentes en la necesidad de educar en y para la diversidad.

La expresión “atención a la diversidad” no hace referencia a un determinado tipo de alumnos y alumnas (alumnos y alumnas problemáticos, con deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, etc.), sino a todos los escolarizados en cada clase del centro educativo. Esto supone que la respuesta a la diversidad de los alumnos y las alumnas debe garantizarse desde el mismo proceso de planificación educativa. De ahí que la atención a la diversidad se articule en todos los niveles (centro, grupo de alumnos y alumnas y alumno concreto).

Así, el Proyecto Curricular de etapa se configura como el primer nivel de adaptación del currículo. El carácter opcional de algunas áreas en el último año, el progresivo carácter optativo a lo largo de la etapa, los distintos grados de adaptación individualizada, el refuerzo educativo, las adaptaciones curriculares, la diversificación curricular y los programas de garantía social son los elementos que constituyen una respuesta abierta y flexible a los diferentes problemas que se plantean en el proceso educativo.

La LOE responde a la diversidad con el concepto de adaptación curricular. No se propone un currículo especial para los alumnos y las alumnas con necesidades educativas especiales, sino el mismo currículo común, adaptado a las necesidades de cada uno. Se pretende que estos alumnos y alumnas alcancen, dentro del único y mismo sistema educativo, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Para atender a la diversidad, se dispone de dos tipos de vías o medidas: medidas ordinarias o habituales y medidas específicas o extraordinarias. Las medidas específicas son una parte importante de la atención a la diversidad, pero deben tener un carácter subsidiario. Las primeras y más importantes estrategias para la atención a la diversidad se adoptarán en el marco de cada centro y de cada aula concreta.

6.- EVALUACIÓN

6.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA O DE LA MATERIA.

- Emplea convenientemente, en sus argumentaciones habituales, distintas formas de expresión matemática (numérica, algebraica, de funciones...).



- Estima y calcula expresiones numéricas empleando estrategias personales de cálculo mental, escrito o con calculadora y aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo uso adecuado de los signos y paréntesis.
- Identifica, relaciona, ordena y representa gráficamente los números reales y los utiliza en actividades relacionadas con su entorno cotidiano, elige las notaciones adecuadas, y da significado a las operaciones y procedimientos que utiliza en la resolución de un problema, comparando y valorando los resultados obtenidos de acuerdo con el enunciado.
- Calcula y simplifica expresiones numéricas racionales e irracionales y utiliza la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica, aplicando las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas a cada caso.
- Resuelve expresiones numéricas combinadas utilizando las reglas y propiedades básicas de la potenciación y la radicación para operar, simplificar y relacionar potencias de exponente fraccionario y radicales.
 - Reconoce y utiliza las formas de expresar un intervalo y su representación en la recta real.
 - Obtiene la ecuación de una recta en sus formas general, explícita y paramétrica.
 - Establece, a la vista de la gráfica de una función, las características básicas con las que se puede interpretar: dominio de definición, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos extremos, continuidad, simetrías y periodicidad.
- Interpreta y extrae información a partir de gráficas que representen situaciones problemáticas sobre fenómenos sociales o prácticos de la vida cotidiana y emite juicios de valor sobre ellas.
 - Reconoce funciones lineales, cuadráticas, exponenciales, de proporcionalidad inversa y radicales y relaciona sus gráficas con sus expresiones analíticas.
 - Interpreta y elabora informaciones estadísticas mediante tablas y gráficas, utilizando un proceso estructurado y poniendo de relieve la importancia de la adecuación de las representaciones gráficas.
 - Emplea los tipos de gráficos más adecuados y calcula aquellas medidas de posición, centralización o dispersión que se estimen convenientes para elaborar informaciones estadísticas sobre hechos cercanos a la experiencia, poniendo de relieve el significado de los parámetros empleados.
- Determina e interpreta el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo.
 - Calcula la probabilidad de que se cumpla un suceso equiprobable utilizando técnicas elementales de conteo, los diagramas de árbol u otras técnicas de recuento combinatorias adecuadas, y la Ley de Laplace.
 - Calcula probabilidades de sucesos en experiencias compuestas, empleando los recursos más convenientes en cada caso, como los diagramas de árbol u otros.
 - Utiliza distintas estrategias heurísticas, como la particularización, la organización de la información en tablas o gráficos, el ensayo y error, o comenzar por el final, para resolver problemas de contextos familiares.
 - Presenta, en las manifestaciones orales y escritas, los procesos del trabajo matemático bien razonados, argumenta con criterios lógicos, es flexible para cambiar de punto de vista en función de una argumentación y persevera en la búsqueda de soluciones a los problemas.

6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.



Trabajos de clase .

Libreta.

Trabajos de casa.

6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada tres semanas se hará un control sobre lo trabajado hasta ese momento y se valorará con 10 puntos el primero, 20 el segundo, 30; 40... y así sucesivamente hasta el final de curso. La nota de cada evaluación se calculará con, por una parte, la suma de las notas de todos los controles efectuados hasta ese momento que tendrá una valoración del 70% y por otra el 30% restante corresponde a la actitud, hábitos de trabajo, aptitud, participación,...

Para poder aprobar el curso deberá el alumno tener aprobada la tercera evaluación.

6.4 PROCEDIMIENTOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN:

6.4.1.- Prueba extraordinaria de septiembre.

Los contenidos que se incluirán en la prueba extraordinaria de septiembre son todos los establecidos en esta programación en cada una de las unidades. Constará de un examen en el que el alumno debe superar la mitad de los problemas que se le planteen.

6.4.2.-Sistemas extraordinarios de evaluación.

Para aquellos alumnos que no sea posible evaluarlos por el procedimiento ordinario establecido en esta programación, se les hará unas pruebas de conocimientos (70%). El 30% restante, por su misma esencia, no es posible la recuperación. Esto quiere decir que, las notas de las pruebas se multiplicarán por 0,7 y, por lo tanto, sólo podrá tener, como máximo, un siete.

6.4.3.-Recuperación de alumnos con el área o materia pendiente.

Según establece la legislación vigente, el alumno que apruebe el curso, tendrá recuperada el área o las áreas que tuviese pendiente. En casos excepcionales, el profesor titular podrá aprobar materias pendientes (si algún alumno no cumpliera el requisito primero), valorando el desarrollo del alumno a lo largo del curso.

7.-METODOLOGÍA

La organización del proceso de enseñanza y aprendizaje exige al profesorado de la etapa adoptar estrategias didácticas y metodológicas que orienten su intervención educativa. Con ello, no se pretende homogeneizar la acción de los docentes, sino conocer, y, si es posible, compartir los enfoques metodológicos que se van a utilizar en el aula.

Además de las decisiones últimas que el equipo docente debe tomar en torno a los criterios para la organización del ambiente físico (espacios, materiales y tiempos), los criterios de selección y utilización de los recursos didácticos, los criterios para determinar los agrupamientos de los alumnos,



etc., parece aconsejable comentar cuáles son los principios de intervención didáctica que deben orientar las actuaciones del profesorado de esta etapa, de acuerdo con la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. Esta concepción no puede identificarse con ninguna teoría en concreto, sino, más bien, con un conjunto de enfoques que confluyen en unos principios didácticos: no se trata de prescripciones educativas en sentido estricto, sino de líneas generales, ideas-marco que orientan la intervención educativa de los docentes.

El Proyecto Curricular ha tenido en cuenta estos principios de intervención educativa, derivados de la teoría del aprendizaje significativo y que se pueden resumir en los siguientes aspectos:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumnado.
2. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
3. Hacer que el alumnado construya aprendizajes significativos por sí mismo.
4. Hacer que el alumnado modifique progresivamente sus esquemas de conocimiento.
5. Incrementar la actividad manipulativa y mental del alumnado.

Todos los principios psicopedagógicos recogidos anteriormente giran en torno a una regla básica: la necesidad de que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos y funcionales. Por ello, cuando se plantea cómo enseñar en la Educación Secundaria, se debe adoptar una metodología que asegure que los aprendizajes de los alumnos y las alumnas sean verdaderamente significativos.

Asegurar un aprendizaje significativo supone asumir una serie de condiciones. Estas han sido integradas en los materiales curriculares que desarrollan el Proyecto Curricular, que podemos resumir en los siguientes puntos:

- a) El contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina (o área) como en lo que concierne a la estructura psicológica del alumnado.
- b) El proceso de enseñanza-aprendizaje debe conectar con las necesidades, intereses, capacidades y experiencias de la vida cotidiana de los alumnos y las alumnas. En este sentido, la información que recibe el alumno ha de ser lógica, comprensible y útil.
- c) Deben potenciarse las relaciones entre los aprendizajes previos y los nuevos.
- d) Los alumnos y las alumnas deben tener una actitud favorable para aprender significativamente. Así pues, han de estar motivados para relacionar los contenidos nuevos con aquellos que han adquirido previamente.
- e) Las interacciones de profesorado y alumnado y de alumnos con alumnos facilitan la construcción de aprendizajes significativos. Al mismo tiempo, favorecen los procesos de socialización entre los alumnos y las alumnas.
- f) Es importante que los contenidos escolares se agrupen en torno a núcleos de interés para el alumnado y que se aborden en contextos de colaboración y desde ópticas con marcado carácter interdisciplinar.

8.-MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (Criterios para su selección).



El libro de texto de Matemáticas A de 4º de la ESO de Editorial McGraw-Hill. El alumno debe tener un medio, en este caso el libro de texto, que el profesor/departamento ha decidido, para que pueda trabajar de una manera más ordenada la materia (apoyo a la libreta personal). El profesor tiene un instrumento común para seleccionar ejercicios apropiados en cada momento (en casos excepcionales debe haber un apoyo con problemas planteados por el profesor fuera de los del libro de texto).

9. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Se podrían incluir como anexo al final de esta programación las Unidades Didácticas o Programaciones de aula).

Las actividades a realizar por el alumnado irán encaminadas a la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias básicas que hemos planteado en la unidad, además están secuenciadas para favorecer la progresión de los aprendizajes realizándose con carácter general para toda la clase, en pequeños grupos y de forma individual y siempre con un marcado carácter práctico.

Es, a través de las actividades, donde realmente veremos el grado de desarrollo de las competencias básicas y los contenidos planteados en esta unidad, posibilitando así la consecución de los objetivos.

Las primeras **actividades** se plantean como **Iniciales**, para evaluar los conocimientos previos que nos servirán como punto de partida. La finalidad de estas actividades es la de lograr motivar al alumnado además de aproximarla a su realidad. En cuanto a las **actividades de desarrollo**: son de las que nos valem para la adquisición de contenidos. Las **actividades de consolidación** son en las que aplicamos los nuevos aprendizajes y que intentaremos aproximar a la realidad lo máximo posible para que les motive y evidenciar que los conocimientos que se adquieren en clase de matemáticas se aplican a la vida real. Además las actividades de desarrollo/consolidación, serán el marco referente para las actividades de la prueba escrita. Este tipo de actividades se irán presentando con el apoyo del cañón para hacerlas atractivas a través de elementos multimedia. No podemos olvidar que se necesita contar, además con **actividades de refuerzo** (con idéntico contenido a las de desarrollo/consolidación que nos sirven de ayuda para la consecución de los objetivos a aquellas personas que así lo requieran) y **de ampliación** (para aquel alumnado más aventajado, que les permita seguir avanzando en la construcción de su aprendizaje).

Las actividades serán variadas: motivadoras (temas de interés, juegos, etc), basadas en hechos reales, relacionarán contenidos matemáticos con los de otras disciplinas y además desarrollarán la educación en valores.

Las actividades son el eje vertebrador de cualquier dinámica de aula. Desde ese punto de vista, queremos dejar constancia de la importancia de las mismas en el desarrollo de esta programación, ya que a través de ellas el alumnado consigue alcanzar los objetivos, interiorizar los contenidos y desarrollar las competencias básicas.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.



GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
I. E. S.
ARUCAS-DOMINGO RIVERO
Camino de la Cruz, 22-31
Teléfonos: 60 28 44 – 60 14 03
35416 ARUCAS – Gran



No se ha establecido ninguna actividad fuera del ámbito escolar.