

TRABAJO DE FIN DE GRADO  
DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

MODALIDAD: 5.PORTAFOLIO

PORTAFOLIO DEL DESARROLLO COMPETENCIAL  
DE LIDIA PÉREZ IZQUIERDO

Lidia Pérez Izquierdo

NOMBRE DEL TUTOR:  
HUMBERTO MEDEROS MARTÍN

CURSO ACADÉMICO 2014/2015  
CONVOCATORIA: JULIO

## **Resumen del trabajo**

El portafolio digital es una modalidad de Trabajo de Fin de Grado que se realiza de manera individual con la ayuda de un tutor asignado y cuyo objetivo es reunir los trabajos realizados durante la formación universitaria y relacionarlos con las competencias adquiridas durante el mismo periodo y evidenciar así su consecución.

Las competencias elegidas para la elaboración de este TFG son la CG2, CG3b, CG6b, CG11a, CE1 y, por último, la CE6, seleccionando para cada una de ellas entre dos y tres evidencias, que varían entre comentario de textos, PowerPoint, vídeos, unidades de programación, etc. de las diferentes asignaturas cursadas.

En la organización de este TFG lo primero será un comentario general sobre las competencias de Educación Primaria. A continuación, de cada una de las competencias que he seleccionado, he seguido la estructura de desarrollo, donde explico y valoro su importancia, evidencias, en la que encontramos los trabajos donde reflejo la adquisición de las mismas, y reflexión personal, donde plasmo mis ideas sobre la competencia. Los dos últimos puntos de este trabajo son las conclusiones generales, donde abordo lo más destacable del trabajo y mi valoración personal, parte en la que expongo mis impresiones sobre la elaboración del TFG.

Palabras claves: Portafolio digital, competencias, evidencias.

## **Abstract**

The final degree project consists of an e-portfolio in which I assess the acquisition of six competences carefully selected among those belonging to the Primary Education Degree.

I have chosen the following competences: CG2, CG3b, CG6b, CG11a, CE1 and, finally CE6. Each one is accompanied by two or three activities done through the training period: textual commentaries, PowerPoint presentations, videos, programming units, etc. carried out in different subjects.

The project begins with an overview of the degree competences organized in several groups. Afterwards, each chosen competence is explained, assessed its relevance and a number of evidences are offered demonstrating its acquisition. Finally, the last two points of this document are focused on a set of conclusions and a personal assessment of my experience during the elaboration of this work.

Key words: e-portfolio, competences, evidence.

## Índice

Reflexión general de las competencias.....	4
Competencia I.....	6
• Desarrollo .....	6
• Evidencias .....	6
• Reflexión personal.....	8
Competencia II.....	9
• Desarrollo .....	9
• Evidencias .....	9
• Reflexión personal.....	11
Competencia III.....	11
• Desarrollo .....	11
• Evidencias .....	12
• Reflexión personal.....	14
Competencia IV .....	14
• Desarrollo .....	14
• Evidencias .....	15
• Reflexión personal.....	16
Competencia V .....	17
• Desarrollo .....	17
• Evidencias .....	17
• Reflexión personal.....	19
Competencia VI .....	20
• Desarrollo .....	20
• Evidencias .....	20
• Reflexión personal.....	21
Conclusiones generales.....	22
Valoración personal .....	22
Bibliografía .....	23
Anexos.....	25

## Reflexión general de las competencias

El Grado de Maestro en Educación Primaria cuenta con un total de cuarenta y cuatro competencias que todo alumno de esta carrera debe haber adquirido al finalizar estos cuatro años de formación.

A continuación realizaré una reflexión sobre estas competencias clasificándolas en los cuatro tipos de saber que son:

- **saber hacer**, es la parte de la aplicación encargada de la práctica que el alumno realiza una vez tenga la parte cognitiva.
- **saber**, que es la parte cognitiva encargada de los conocimientos que el alumno adquiere en toda su formación.
- **saber ser**, que señala el ámbito de los valores y las actitudes las cuales han de ser concretadas en el educando mediante metodologías y técnicas que promuevan lo actitudinal.
- **saber estar** que implica el dominio afectivo de la persona.

Las competencias que se encuentran dentro del **saber hacer** son la CG3a. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües, CG3b. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar, CG4. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana, CG6b. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes, CG10a. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor del docente, CG10b. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes, CG11b. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural, CE1. Enseñar de forma eficaz los contenidos instrumentales básicos de lengua y matemáticas, CE2. Diseñar y desarrollar los procesos de enseñanza para el desarrollo de las competencias básicas, CE3. Reelaborar los contenidos curriculares en saberes enseñables y útiles para la vida, CE4. Orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje para “aprender a sentir”, “aprender a estar” y “aprender a hacer”, CE14. Controlar y hacer el seguimiento del proceso educativo y en particular, de enseñanza y aprendizaje mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias.

Las que clasificamos en el **saber**, son la CG1. Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos, CG12a. Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales, CE5. Conocer las principales líneas de investigación educativa y su contribución a la fundamental de la práctica docente, CE7. Conocer los conceptos, razonamientos y terminología básica de la ciencia económica, CE9. Conocer las funciones, características y limitaciones de los distintos modelos teóricos de la psicología, CE11. Conocer los procesos cognitivos intervinientes en la conducta, CE12. Conocer las aplicaciones de la psicología y por último, la CE19. Conocer formas de colaboración con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social.

En la tercera clasificación se encuentran las competencias englobadas en el **saber ser**, que son la CG6c. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida, CG7b. Asumir la dimensión educadora y de servicio público de la función docente, CG8. Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones educativas públicas y privadas, CG9. Asumir la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible, CE16. Participar en la actividad docente y aprender a saber, actuando y reflexionando desde la práctica, CE17. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación que se puede establecer en un centro, CE22. Ser capaz de sintetizar los aprendizajes adquiridos y la última, CE23. Reflexionar sobre el proceso formativo vivido.

El último grupo de saberes es el **saber estar**, cuyas competencias comparten otros saberes. Encontramos el **saber hacer y saber estar** que cuentan con las competencias CG2. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro, CG5a. Educar para la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos y CG7a. Trabajar con los distintos sectores de la comunidad educativa y colaborar con los agentes del entorno social. Este **saber estar** también tiene competencias compartidas con el **saber**. Estas son CE10. Conocer los principios psicosociales que intervienen en los comportamientos de las personas y en el funcionamiento de los grupos y de las organizaciones y CE13. Adquirir un conocimiento práctico del aula y de la gestión de la misma. Conocer y aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula, así como dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.

Por último, los saberes que también comparten competencias son el **saber y saber hacer** cuyas competencias son CG11a. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación, CG12b. Conocer y aplicar modelos de mejora de calidad con la aplicación a los centros educativos, CE6. Conocer y enseñar a valorar y respetar el patrimonio natural y cultural de Canarias, CE8. Elaborar e interpretar información básica de la metodología económica, capacidad para elaborar un discurso oral o escrito, así como defender argumentos básicos propios de la economía, CE15. Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro, CE18. Regular los procesos de interacción y comunicación en grupos de estudiantes (en función del intervalo de edad de la etapa) y CE20. Analizar los procesos de enseñanza aprendizaje en el contexto del centro educativo, mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias.

En líneas generales terminé este proceso formativo que es el Grado en Maestro de Primaria, con la sensación de no haber adquirido la totalidad de estas competencias a pesar de que estuviese prevista la consecución de las mismas es las distintas asignaturas que forman la carrera. Es el caso de la CE10. Conocer los principios psicosociales que intervienen en los comportamientos de las personas y en el funcionamiento de los grupos y de las organizaciones, una de las competencias que considero básicas para el buen desarrollo de una clase y que yo no he adquirido.

Por otro lado, hay competencias que sí he trabajado pero no con la profundidad que yo esperaba de ellas, ya que para mí tienen una mayor importancia que la que se le ha dado en las asignaturas de la carrera y una de ellas es, por ejemplo, CE6. Conocer y enseñar a valorar y respetar el patrimonio natural y cultural de Canarias.

En definitiva, un estudiante que acaba el Grado en Magisterio Primaria no ha concluido su formación, ya que los estudios universitarios son solo el inicio. Esta debe seguir ampliándose tras su paso por la facultad, a lo largo de su vida, ya que un docente no puede cansarse nunca de aprender.

## **Competencia I**

**203 12932CG2 Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.**

- **Desarrollo**

He elegido esta competencia porque creo que es la base de nuestra carrera. A eso nos vamos a dedicar en un futuro y es uno de los puntos en los que más se ha centrado nuestro aprendizaje, en saber crear y llevar a cabo de manera eficiente una programación para la enseñanza de distintos contenidos que debemos saber evaluar a partir de lo que hemos diseñado, para que el alumnado pueda aplicarlo en el aula y sepa defenderse fuera de ella.

Para que el proceso de enseñanza/aprendizaje sea el adecuado, la programación debe ser realista, de modo que se pueda llevar a cabo en el centro, mediante los recursos de los que se dispone. Por otro lado, debe contar con un diseño, una estructuración y organización clara que sea entendible por cualquier persona que la vaya a utilizar.

Otro punto que se ha de tener en cuenta en esta competencia es la evaluación de los procesos de enseñanza/aprendizaje que llevamos a cabo al poner en práctica la programación. Es uno de los apartados más importantes, ya que gracias a ella vamos a comprobar si el alumnado ha adquirido de manera correcta los contenidos y si el docente ha realizado correctamente su propio trabajo para poderlo mejorar y modificar.

Además de esto, el profesorado debe tener en cuenta que su trabajo en la creación de procesos de enseñanza se lleva a cabo no solo de manera individual, sino en coordinación con otros docentes con los que tiene que organizarse e intentar relacionar la enseñanza entre áreas, cursos o etapas.

A continuación, apporto alguna de las evidencias para demostrar que he adquirido la competencia anteriormente nombrada a lo largo de la formación como maestra de Educación Primaria.

- **Evidencias**

**Evidencia I: Proyecto de comprensión “Atención, próxima parada: El cristianismo” (Anexo 1)**

Este proyecto de comprensión fue diseñado en el tercer curso del Grado de Maestro en Educación Primaria en la asignatura denominada *Pedagogía y Didáctica de la Religión Católica en la Escuela*, durante el segundo trimestre. Esta asignatura era optativa y estaba impartida por el profesor Daniel Padilla.

El objetivo de este proyecto era diseñar una serie de actividades relacionadas con el cristianismo a través de las inteligencias múltiples para alumnos de 5.º de primaria. Con estas actividades lo que se pretendía es que los alumnos fuesen conscientes de la presencia de la religión en nuestra sociedad y que trabajasen sobre ello.

Con esto se crearon unos hilos conductores para que los alumnos reflexionasen sobre el tema a tratar, que se centrará en las paradas del tranvía que contienen nombres relacionados con el cristianismo. También deberán recapacitar en qué otros aspectos de la vida cotidiana se refleja el cristianismo y si creen necesario, dado que son aspectos religiosos, que esto cambie o que se mantenga.

A través de las inteligencias múltiples, presentes en cada una de las actividades, los alumnos lograrán adquirir los conocimientos de una manera diferente a la que están acostumbrados. Utilizando la música, la relación interpersonal, naturalista, lógico matemática, etc., los alumnos tendrán que fabricarse su propio conocimiento para conseguir así las metas de comprensión, que son los objetivos de este proyecto.

Este proyecto de comprensión se llevó a cabo en grupos de seis personas con la intención de que sea un profesor el que lo ponga en práctica en el aula y los alumnos aprendan a trabajar de manera independiente del profesor, ya que el papel de este será simplemente de apoyo en el aula.

Este proyecto supuso el saber trabajar relacionando los hilos conductores con las metas de comprensión mediante tareas contextualizadas con sus correspondientes procesos e instrumentos de evaluación, relacionando el proceso de enseñanza/aprendizaje con situaciones cotidianas y conocidas por los alumnos. Con ello se procura fomentar una actitud receptiva ante las actividades escolares para así derivar en una mejor asimilación de los contenidos propuestos.

Así mismo, fomentamos nuestra creatividad e imaginación, capacidades importantes en la labor del docente ya que el diseño de las actividades de este proyecto de comprensión requieren un alto nivel de ellas, al tener que combinar tanto los recursos materiales como los humanos para alcanzar así las metas propuestas en dicha tarea.

## Evidencia II: **Unidad de programación “Rugby Touch”** (Anexo 2)

Durante el primer trimestre del cuarto curso del Grado de Maestro en Educación Primaria, en el módulo de iniciación deportiva, dentro de la asignatura de *Manifestaciones Sociales de la Motricidad*, impartida por los profesores Francisco Jiménez y Abraham García, para los alumnos que cursábamos la mención de Educación Física, creamos esta unidad de programación sobre el Rugby Touch.

Los objetivos de esta unidad eran diseñar, planificar y evaluar actividades para una correcta progresión sobre el Rugby Touch en alumnos del tercer ciclo de primaria, concretamente para 6.º de primaria. Esta progresión se lleva a cabo mediante juegos con los que se consigue una mayor relación entre los alumnos y se fomenta la no discriminación entre ellos.

Esta programación está fundamentada en el modelo de Sport Education. Este método de enseñanza pretende que tanto los alumnos como las alumnas vivan una práctica deportiva auténtica, para que se conviertan en alumnos competentes, conocedores de este deporte y que así, se entusiasmen con la práctica.

El desarrollo de las sesiones es grupal. Los alumnos trabajan con sus compañeros desempeñando cada uno una función dentro del grupo para conseguir así los objetivos propuestos. A su vez, se pretende que los alumnos ganen seguridad y confianza en sí mismos tomando la iniciativa en las actividades y desarrollando la creatividad y el interés en el aprendizaje por iniciativa propia.

Esta progresión se diseñó en grupos de tres componentes, con el fin de introducir un deporte como el Rugby entre los alumnos y eliminar así la fama de deporte agresivo que le

precede. Por otro lado, esta unidad nos dio la oportunidad de trabajar el modelo de Sport Education y, como docentes, comprobar la importancia del trabajo cooperativo entre alumnos y también entre los propios docentes proponiendo ideas, valorándolas y así llegar a conseguir un trabajo adecuado a las necesidades de los alumnos.

Gracias a este tipo de actividades, aprendimos que mediante los recursos, como son en este caso los juegos, se pueden enseñar los contenidos propios de la unidad, así como actitudes de respeto y tolerancia hacia las capacidades propias y ajenas y el trabajo en equipo. Estas actitudes, no deben fomentarse solo entre el alumnado, sino también ponerlas en práctica en la relación docente-alumno y discente-docente.

### Evidencia III: Unidad didáctica “El dinero” (Anexo 3)

He elaborado esta unidad didáctica en el tercer curso del Grado de Maestro en Educación Primaria en la asignatura *Didáctica de la Medida y la Geometría* realizada en el segundo semestre he impartida por Josefa Hernández Domínguez.

En esta unidad, dirigida a los alumnos de 3.º de primaria, nos centramos en el uso del dinero y, al finalizar esta programación, los alumnos sabrán reconocer monedas y billetes, su equivalencia y uso en situaciones prácticas.

Con el diseño de las actividades que propusimos para el desarrollo de esta tarea, pretendemos que el alumno, de forma práctica y activa, domine los conocimientos que van a ser necesarios para su vida, que los adquiera mediante la práctica y vea su utilidad en la vida cotidiana.

La unidad fue realizada y diseñada en pareja. En ella tuvimos que realizar una justificación y descripción de la programación; la contextualización con un centro educativo y con la PGA y el currículo; los objetivos, contenidos y competencias presentes en la unidad; los recursos didácticos, temporalización y estrategias a seguir y, por último, la evaluación.

Esta programación es un gran recurso que poder utilizar como futura docente, ya que el dinero es un contenido que se comienza a tratar desde el primer ciclo de primaria y creo que, con las actividades que diseñamos, el aprendizaje de estos conocimientos puede ser fructífero para el alumnado.

- **Reflexión personal**

Esta competencia tiene un gran peso dentro del Grado de Maestro en Educación Primaria, ya que durante estos cuatro años que ha durado la carrera, en las distintas asignaturas que hemos tenido, nos han enseñado a elaborar múltiples unidades didácticas con la idea de llevarlas a la práctica para así poder evaluar tanto el trabajo del alumnado como el nuestro propio con la intención de poder mejorar. A la hora de enfrentarnos a un aula es cuando vamos a agradecer tener tantos ejemplos ya elaborados de distintas asignaturas y contenidos que van a servirnos como patrón para elaborar una nueva unidad con nuevos contenidos.

Un punto negativo que ha de destacarse en esta competencia es el continuo cambio al que se ven sometidos los procesos de enseñanza/aprendizaje para adaptarse a las leyes de educación que proponen los distintos grupos políticos que llegan al Ministerio. Eso nos obliga, como futuros docentes, a estar pendientes de estas variaciones para poder aplicarlas en el aula, por lo que es una competencia que no llega a estar adquirida del todo, ya que se ve sometida a constantes adaptaciones.

La variedad de la elaboración y su desarrollo en el aula es lo que realmente nos va a diferenciar del resto del personal docente que nos encontraremos en un futuro. Todo el mundo

sabe abrir un libro y decirle a un grupo de niños lo que tiene que hacer. Por eso nosotros debemos ir más allá, innovar y hacer de ese aprendizaje algo único e inolvidable para que los conocimientos que adquieran no sean temporales, sino que acompañen a los alumnos a lo largo de su vida.

## Competencia II

205 12932CG3b **Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.**

- **Desarrollo**

He seleccionado esta competencia porque pienso que la lectura es un elemento fundamental en la educación de cualquier persona. Esta no se centra únicamente en los alumnos de los centros escolares, sino que también es importante para cualquier persona que se quiera seguir formando y mantener así la mente despierta.

La lectura es utilizada a diario por cualquier individuo, desde la lectura de una etiqueta hasta la necesaria para llenar un formulario. Por ello, los profesores nos vemos en la obligación, por el bien del alumnado, de fomentarla en el aula no como una obligación sino como un instrumento necesario del quehacer diario. Esta es utilizada también como hobby y ese debe ser uno de los principales objetivos del profesorado: que los alumnos aprendan a divertirse mediante la lectura.

Por otro lado, igual de importante es extraer las ideas principales que se encuentran dentro de un texto. Este es un contenido que está presente desde los primeros cursos de primaria para lograr que los alumnos entiendan aquello que están leyendo. Primero se trabaja como comprensión lectora, continuando con los análisis o resúmenes de texto y finalizando con comentarios críticos de texto, utilizados también durante la época universitaria, ya que ayudan a sacar conclusiones propias sobre lo que se lee.

Todo ello hace que esta competencia adquiera un gran valor dentro de la educación, ya que no solo se trabaja durante la etapa de Educación Primaria en niños, sino que también la podemos encontrar tanto en la formación personal y profesional que elijamos como dentro de la actividad de nuestra vida diaria.

- **Evidencias**

Evidencia I: **Resumen “Capítulo 1. El valor de las palabras”** (Anexo 4)

Este resumen ha sido elaborado en la asignatura *Didáctica de la Literatura*, cursada el segundo cuatrimestre del tercer año del Grado en Educación Primaria, impartida por el profesor Manuel Abril Villalba.

El objetivo de este trabajo era sintetizar, utilizando nuestras propias palabras y sin proyectar opiniones personales, un documento escrito por el propio Manuel Abril, llamado *La educación literaria: Experiencias de aprendizaje*.

Este documento contenía una introducción y varios apartados sobre la importancia de la palabra, los distintos tipos de textos donde se usaba, algunas propuestas didácticas y un apartado reservado a nuestra opinión personal sobre el trabajo.

La utilidad de este resumen era leer un documento sobre un tema específico, en este caso la palabra, y aprender a sintetizar su contenido de una manera objetiva, centrándose en lo

que el autor quiere transmitir a través de él para, finalmente, hacer un comentario crítico sobre lo leído, argumentando en todo momento de dónde parten esas ideas.

El trabajo se realizó de manera individual y me supuso un gran esfuerzo inesperado desde un inicio, ya que no pensé que hacer la síntesis de un documento fuese tan complicado. Llegué a la conclusión de que el problema estaba en lo poco que había trabajado este contenido en mi formación anterior, acostumbrada a resumir utilizando palabras propias que se alejaban de la idea principal que quería proyectar el autor.

#### **Evidencia II: Informe acerca del libro “Una breve historia de casi todo” (Anexo 5)**

Esta evidencia se llevó a cabo en la asignatura de *Los Recursos en la didáctica de las Ciencias*, impartida durante el primer cuatrimestre del tercer curso del Grado en Magisterio Primaria por el profesor José María Riol Cimas (sustituto).

El trabajo consistió en la lectura del libro de Bill Bryson titulado *Una breve historia de casi todo* y en un resumen de medio folio de cada capítulo. En él, había que destacar las ideas clave encontradas en cada capítulo, que podía tener una extensión de entre 30 o 40 páginas cada uno.

El libro es de divulgación científica y utiliza un vocabulario muy accesible al público en general. El autor trata de química, astronomía y de otros temas científicos generales, narrados como si fuesen historias de las personas que llevaron a cabo esos descubrimientos.

En líneas generales, la lectura del libro me pareció muy interesante ya que me aportó conocimientos sobre las ciencias, que desconocía. Personalmente hubiese preferido leerme el libro tras la recomendación del profesor y no como una imposición, ya que no soy partidaria de obligar a leer, sino de que esta nazca por iniciativa propia.

La mayor complicación con la que me encontré fue la de sintetizar, ya que nunca había tenido que resumir tanta información en tan poco espacio. Ese requisito de solo poder utilizar medio folio, me hizo desarrollar la capacidad de descubrir qué información era realmente importante en el capítulo y cómo podía plasmarlo sin alterar la idea principal del autor.

#### **Evidencia III: Resumen y síntesis del artículo “Aprendiendo a enseñar mediante el modelo de Educación Deportiva” (Anexo 6)**

Durante el cuarto curso del Grado en Magisterio Primaria, y en una de las asignaturas que se encontraban dentro de la Mención en Educación Física llamada *Manifestaciones Sociales de la Motricidad*, había un módulo destinado a la Iniciación Deportiva impartido por Francisco Jiménez y Abraham García en el que se llevó a cabo este trabajo.

El objetivo del documento era leer un artículo llamado *Aprendiendo a enseñar mediante el Modelo de Educación Deportiva* que trata sobre cómo impartir en el aula el modelo de enseñanza llamado Sport Education y hacer una reseña o resumen del artículo utilizando mis propias palabras y finalizando con una valoración personal sobre el contenido expuesto.

La tarea que el profesor ordenó realizar no podía sobrepasar una página, sintetizando así el contenido de las doce páginas del documento. Por parte del profesor, no recibimos pautas a seguir en cuanto al tamaño de la letra, tipo de la misma, interlineado, márgenes, etc.

El documento consistía en la presentación del modelo educativo Sport Education y el seguimiento de este modelo en varios cursos de un centro educativo en España, para así poder comprobar los resultados obtenidos tras la puesta en práctica en España con los que ya se tenían de este modelo en países no angloparlantes.

Tras una breve introducción, el informe desglosa los apartados que componen este modelo educativo y, tras su puesta en práctica, analiza los resultados teniendo en cuenta la percepción del profesor, la de los alumnos y las discusiones y conclusiones alcanzadas. Este trabajo me ha ayudado conocer este modelo de enseñanza, y eso, a su vez, despertó en mí la curiosidad y las ganas de llevarlo a la práctica.

Poder opinar de una manera crítica sobre un tema que acabas de descubrir, como era este caso, supone la superación de un nuevo obstáculo gracias a la capacidad de comprensión lectora que he ido adquiriendo con el transcurrir de los años. Por ello esta competencia puede estar presente en el desarrollo de cualquier asignatura, no solo en las relacionadas con los contenidos lingüísticos.

- **Reflexión personal**

La lectura junto a la escritura son la base de la educación. Ambas mantienen la misma importancia en la adquisición de los conocimientos. La una se complementa con la otra en pro de la educación.

En mi opinión, la lectura no debería ser obligatoria ya que esto hace que pierda interés para los alumnos. Recuerdo cuando en primaria me obligaban a leer libros que yo no había elegido para posteriormente hacerme un examen sobre ello, método de evaluación que también se lleva a cabo en la universidad. Finalmente terminaba por leerme el libro pero con desgana, simplemente porque era lo que se me exigía.

En cambio, destaco la metodología de Manuel Abril durante el transcurso de la asignatura de *Didáctica de la Literatura*, en la que nos puntuaba positivamente por compartir lecturas con él que nosotros habíamos elegido según nuestros gustos personales basándonos en los géneros literarios que él mismo proponía. En un principio los leí por la nota, pero lo terminé haciendo porque me divertía con ello.

En cuanto al comentario crítico de textos, es una herramienta útil y necesaria que no se trabaja como se debería desde un inicio. Mientras que en la universidad leer es una tarea cotidiana, hacerlo críticamente parece que no es tan común. Los estudiantes nos pasamos gran parte del tiempo comprendiendo la información, pero no somos capaces de posicionarnos respecto a lo leído. Por lo tanto, se puede decir que leemos para comprender y esto nos lleva a aprender, pero no leemos para pensar críticamente.

“Comprender requiere construir el contenido pero también descubrir el punto de vista o los valores subyacentes” (Cassany, 2009). Entiendo que Cassany se refiere a saber leer entre líneas, a poder adentrarse en lo que el autor quiere transmitir a través del texto y así ser capaz de adoptar una posición argumentada favorable o contraria.

### **Competencia III**

219 12932CG11a **Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.**

- **Desarrollo**

Esta competencia cobra, con el paso de los años, una mayor importancia dentro de los procesos de enseñanza/aprendizaje utilizados en los centros educativos. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) actualmente están presentes de alguna manera en la

gran mayoría de las aulas, ya sea con el uso del proyector, la presentación de temario mediante PowerPoint, ordenador de aula, aulas virtuales, etc.

Uno de los elementos que nos hace ver la relevancia de las TIC es la cantidad de estudios que hay sobre los pros y contras de llevar la tecnología a las aulas. Es una realidad que estos dispositivos llaman la atención de los alumnos, haciendo que el aprendizaje sea más activo y participativo, pero ello no quiere decir que las TIC se conviertan en el principal método de enseñanza, sino un apoyo al desarrollo normal de las clases.

No obstante, no todo el profesorado está implicado en la formación personal para el uso de las TIC en el aula, prefiriendo un modelo de enseñanza más tradicional sin tener en cuenta el lento desuso que sufren los métodos tradicionales utilizados hasta ahora. Por ello, deben aceptar que la enseñanza evoluciona al igual que evoluciona la sociedad, como una unidad, adaptándose una a la otra.

Así es como cobra importancia esta competencia, como un elemento de ayuda al profesorado para descubrir nuevos métodos de enseñanza y formas de hacer llegar el mensaje al alumnado, trabajando con ellos a través de estos medios por la consecución de un fin común.

- **Evidencias**

Evidencia I: **Grabación “Dilema moral a un deportista en edad escolar”** (Anexo 7)

Esta grabación fue elaborada para el módulo de Iniciación Deportiva, en la asignatura de *Manifestaciones Sociales de la Motricidad*, cursada en cuarto de Magisterio Primaria en la mención de Educación Física e impartida por los profesores Francisco Jiménez y Abraham García.

Este trabajo consistía en hacerle una entrevista a un estudiante de entre 6 y 12 años que practicase algún deporte. En la entrevista debíamos aplicar un dilema en relación a la actividad en la que formase parte donde el alumno debía explicar cómo reaccionaría. La aplicación del dilema debía ser grabado en audio o vídeo con audio, guardando el anonimato de la persona a la que se le propuso el dilema.

La finalidad del trabajo era comprobar la reacción del alumno ante una hipotética situación de juego sucio o antirreglamentario en la que se viese involucrado. Para ello, formulé una serie de preguntas en las que me interesaba por quién era, qué deporte practicaba y si en algún momento había sido partícipe de una situación que iba en contra de los reglamentos de su deporte. Le pregunté también si estaba en contra de estas acciones o si creía que todo era válido para la consecución de la victoria. Otro de los puntos que me interesaba era lo que pensaba su entrenador y entorno sobre estas reacciones de los deportistas y dónde las había visto él (en otras categorías, en vídeos, televisión, su equipo, etc.).

Como modalidad de trabajo, elegí la de vídeo y audio. Para poder realizarlo, tuve por un lado que grabar los audios de mi entrevistado y los míos propios, a continuación añadirlos al Programa Moviemaker, que fue el que elegí para realizar el montaje, y seleccionar diversas imágenes descargadas previamente de internet que tuviesen relación con el tema, ya que del deportista solo pude utilizar una en la que no se le viese el rostro.

Este trabajo me pareció una manera original de tratar un tema tan importante como este. Los jóvenes deportistas reflejan lo que ven de sus ídolos, tanto lo bueno como lo malo, y se dejan llevar por su entorno, desde los familiares o amigos hasta los entrenadores. El hecho de que el modelo de recogida de esta información fuese audiovisual y la identidad del deportista se mantuviese en el anonimato ayudó a que se expresase con total libertad sin estar

condicionado por las posibles represalias que pudiese haber. Esto permitió saber qué es lo que realmente pensaba el alumno sobre el tema a tratar.

#### Evidencia II: **PowerPoint “Reciclaje”** (Anexo 8)

Este PowerPoint fue diseñado en el cuarto curso del Grado de Maestro en Educación Primaria como recurso digital para la asignatura de *Practicum II*, para desarrollarlo durante mi periodo en el centro educativo Colegio Echeide I.

Creé este PowerPoint sobre el reciclaje como apoyo teórico al proporcionado por el libro de texto. Estaba destinado a alumnos de 1.º de Primaria, por lo que el vocabulario y los contenidos debían ser acordes al nivel exigido en el curso.

El reciclaje es un contenido que se encuentra dentro del Área de Ciencia de la Naturaleza que, junto a las Ciencias Sociales, es lo que antes se conocía como Conocimiento del Medio. Con la entrada en vigor de la LOMCE, ha sufrido esta separación en dos aplicándose este año 2014/2015 en 1.º, 3.º y 5.º de primaria.

Teniendo en cuenta que iba a trabajar un tema actual al mismo tiempo que complejo, decidí que el PowerPoint era una manera lúdica y visual de presentarles la teoría, ya que a través de imágenes y juegos, podía ayudar a los alumnos a entender mejor los diferentes contenedores, la finalidad del reciclaje, la importancia de las 3R, etc.

Esta presentación contiene teoría, imágenes y actividades que los alumnos resolvieron de manera grupal ante los demás compañeros. A la hora de crearlo, trabajé con el programa de Microsoft Office llamado PowerPoint. En él pude añadir texto, imágenes, enlaces a internet, vídeos e incluso audios, todo ello con un formato de presentación ameno para la vista.

#### Evidencia III: **IMovie “Sport education”** (Anexo 9)

Durante el cuarto curso del Grado en Magisterio Primaria y en una de las asignaturas que se encontraban dentro de la Mención en Educación Física, llamada *Manifestaciones Sociales de la Motricidad*, había un módulo destinado a la Iniciación Deportiva impartido por Francisco Jiménez y Abraham García en el que se llevó a cabo la realización de este montaje audiovisual.

La finalidad de este trabajo era la de plasmar en un vídeo el modelo de Sport Education, cuyo objetivo es hacer de las clases de Educación Física una experiencia real de práctica deportiva, para que tanto chicas como chicos lleguen a ser competentes, entendidos del deporte y se entusiasmen con la práctica.

En el vídeo se ven reflejados los siguientes deportes: bádminton, touch, atletismo y lucha canaria. Una de las novedades de este modelo educativo es que se pone en práctica en grupos de seis, donde cada uno tiene un rol que debe desempeñar. Estos roles eran los de entrenador, preparador físico, organizador, analista, árbitro y reportero. La finalidad de estos roles es que los alumnos aprendan la organización que se encuentra tras la práctica deportiva y la importancia que tiene.

Para montar el vídeo se utilizó un iPad y la aplicación IMovie. Durante las sesiones que llevamos a cabo, se realizaron distintas fotos y se tomaron varios vídeos como apoyo visual a la teoría. Como experiencia, ha sido un trabajo complicado, ya que el montaje de las fotografías tenía que estar en consonancia con la teoría, que en algunos casos se representaba mediante audios realizados por nosotros mismos. Ninguno de los componentes había trabajado con esta aplicación, por lo que todo fue nuevo para nosotros.

A modo de conclusión, esta ha sido una experiencia positiva, no solo por el aprendizaje del Sport Education, sino por la novedad en cuanto a la presentación de un trabajo en este formato.

- **Reflexión personal**

Actualmente la mayoría de las aulas de los centros educativos cuenta con algún aparato para llevar a cabo las programaciones. A pesar de haber profesores que no quieren sucumbir a las nuevas tecnologías, el entorno parece presionarlos para que lo hagan.

Personalmente creo que las TIC no harán que la educación cambie ni que los alumnos tengan hambre de conocimientos. Si escuchamos las opiniones externas, parece que hay dos tipos de profesores: los que utilizan las TIC, que son los que tienen ganas de enseñar; y los que no las utilizan, que están cansados de la enseñanza y no les importa el progreso de sus alumnos.

Lo cierto es que un profesor no es mejor que otro por utilizar las TIC, ni son peores por no utilizarlas. Lo mejor, para la educación y los alumnos, es contar con docentes a los que les gusta formarse, que no se conforman con haber acabado la carrera y creen saberlo todo. Aquel que sabe innovar y al mismo tiempo utilizar los dos elementos por igual, tanto el papel como las tecnologías, es un docente al que le gusta su trabajo.

## **Competencia IV**

**210 12932CG6b Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes.**

- **Desarrollo**

Salvo por el módulo de Familia en la asignatura *Sociedad, Familia y Escuela*, que era obligatoria en el primer curso de primaria, este contenido no lo habrían trabajado la mayoría de los alumnos de este Grado de Magisterio Primaria, ya que la otra asignatura en la cual está presente se llama *Acción Tutorial en Educación Primaria*, que se trabaja en el tercer curso y es optativa.

Yo decidí cursar esta asignatura cuando llegué a tercero de carrera, porque entendía que la acción tutorial es un asunto verdaderamente importante dentro de un centro educativo. Mi idea siempre fue ser la tutora de un aula, y saber cómo debía desempeñar estas funciones era esencial.

Un profesor no tiene únicamente la función de transmitirles unos conocimientos a los alumnos, sino que también debe estar atento a su desarrollo dentro del aula, a sus posibles contratiempos, preocupaciones, problemas y demás cuestiones que, aunque parecería que se salen de las responsabilidades de un profesor, realmente es una de sus principales funciones.

Las sesiones de tutoría han cambiado con el paso de los años. Hoy en día, durante estos periodos semanales, los profesores deben aprovechar el tiempo para trabajar con los alumnos los posibles problemas del aula, la resolución de conflictos y el desarrollo de actividades que mejoren el trabajo dentro del aula.

Por otro lado están las familias. Hay centros que apoyan su integración dentro de la actividad escolar dejando que intervengan en el aula, que participen, opinen y apoyen y hay otro tipo de centros que no ven correcto esta unión entre alumnos, padres y profesorado así como cuerpo directivo.

Por esta razón, la competencia del desempeño de las funciones de tutoría y orientación está dentro de las seleccionadas, a nivel personal, como una de las más importantes en el transcurso de mi formación como docente.

- **Evidencias**

**Evidencia I: Trabajo teórico “Plan de acción tutorial” (Anexo 10)**

Trabajo realizado para la asignatura de *Acción Tutorial en Educación Primaria*. Esta era optativa y se cursaba durante el tercer año del Grado de Educación Primaria en el segundo cuatrimestre. Lidia Santana Vega fue la encargada de impartir la materia.

El objetivo de esta tarea es aprender a desarrollar por primera vez un documento llamado PAT (Plan de Acción Tutorial). En él encontramos los criterios y el funcionamiento de las tutorías para llevarlas luego al aula con los alumnos durante la asignatura de tutoría u orientación.

Este trabajo contiene los aspectos legislativos y organizativos de la orientación y de la tutoría, así como las áreas o ámbitos de actuación y su integración curricular. Como punto a destacar, presentamos la experiencia concreta de un tutor sobre su centro de trabajo y finalmente algunos recursos en distintos soportes (papel, informático y audiovisual), que nos pueden servir para trabajar las tutorías en primaria. El trabajo finaliza con una conclusión grupal y con las autoevaluaciones personales de cada uno de los componentes, ya que este trabajo se realizó en equipos de seis componentes.

La información para crear este documento se extrajo íntegramente del libro *Orientación Educativa e intervención psicopedagógica. Cambian los tiempos, cambian las responsabilidades profesionales* de Lidia Esther Santana Vega (2009, 3ª edición), que era la herramienta principal de la asignatura. En ella encontramos la información necesaria para hacer este trabajo teórico.

Durante mi formación en la universidad, se puede decir que fue el trabajo más complejo y completo que realicé, ya que cuenta con una estructura útil para poder aplicarla el día de mañana. En ninguna otra asignatura realicé trabajos que contuviesen los aspectos legislativos y organizativos así como una opinión personal de un docente que ha vivido la experiencia en primera persona, formando parte de una tutoría al igual que un apartado relacionado con los recursos necesarios para el profesor en el aula.

**Evidencia II: Trabajo escrito “Proyecto de acción tutorial (PAT)” (Anexo 11)**

Trabajo realizado para la asignatura de *Acción Tutorial en Educación Primaria*. Esta era optativa y se cursaba durante el tercer año del Grado de Educación Primaria en el segundo cuatrimestre. Lidia Santana Vega fue la encargada de impartir la materia.

En él encontramos la parte práctica del PAT (Plan de Acción Tutorial mencionado con anterioridad). El objetivo era llevar a cabo, mediante ejercicios, un cronograma que abarca todo el curso escolar, y está dividido en tres trimestres, en cada uno de ellos se tratará un ámbito de actuación determinado compuesto por varias unidades didácticas. Estos ámbitos son enseñar a ser persona, enseñar a convivir y enseñar a tomar decisiones.

Este proyecto cuenta con una introducción donde hablamos de la historia del centro donde llevaremos a cabo las sesiones, así como sus características, el contexto socioeconómico y cultural, así como su organización y descripción. Posteriormente se desarrolla el cronograma y las sesiones de cada uno de los ámbitos.

Este trabajo se realizó en grupos de seis componentes, por lo que esto facilitó la elaboración de actividades para cada una de las sesiones, por ello optamos por la lluvia de ideas como metodología de trabajo. La realización de este proyecto no fue solo teórica, ya que también tuvimos que presentárselo al resto de los compañeros y llevar a la práctica una de las sesiones como si del aula de un colegio se tratase.

Tanto la parte teórica como la práctica supusieron una aportación a mis conocimientos sobre la tutoría. Creo que es un trabajo útil y espero poder aprovechar estos recursos en mi propia aula.

### Evidencia III: **Tarea “Actividades para los padres”** (Anexo 12)

Esta tarea fue elaborada para el módulo de Familia, en la asignatura de 1.º de Grado en Magisterio Primaria llamada *Sociedad, Familia y Escuela* impartida por Rosa María de la Guardia Romero en el segundo cuatrimestre.

En esta tarea teníamos que crear cuatro actividades por cada grupo para trabajar con las familias. En ellas encontramos las actividades de aula con los padres, en el aula con los alumnos pero trabajando con los padres en casa, actividades extraescolares impartidas por la tarde en el centro, actividades fuera del colegio y actividades dentro del colegio, pero en horario y días no escolares.

Las actividades van de pintar y decorar el aula con fotos, dibujos, pinturas y cortinas, hasta hacer excursiones a los viveres o granjas pasando por noches en el colegio o talleres de cocina. Realmente, crear este tipo de actividades hace que nos ilusionemos por formar parte de un centro diferente, participativo, donde los padres, los alumnos y el equipo directivo formen uno.

Aunque el trabajo parezca corto y simple, lo importante es lo que se ha trabajado en él, lo que representa en la educación del futuro, el cual no debería ser muy lejano. No creo que esta sea la educación del presente porque aún hay muchos centros reacios a introducir a las familias en las actividades, haciéndolas partícipes de los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Mi deseo, como futura docente, es que este tipo de actividades se pueda llevar a cabo como algo normal, que no sea un simple deseo, que los padres puedan formar parte de la educación de sus hijos sin que esto sea un tabú.

- **Reflexión personal**

Cuando me planteé ser profesora, no lo hacía por enseñar a los niños cosas nuevas o mandarles tareas y corregir exámenes. Cuando pensé en hacerme profesora, lo hice porque se me venían a la cabeza aquellas señoritas que tuve durante mi formación, aquellas que se sentaban a hablar conmigo, que me ayudaban a solucionar problemas, que nos preguntaban cómo nos había ido el fin de semana. Me enamoré de esta profesión porque quería ser como aquellas profesoras, que con mirarte a la cara sabían que algo te pasaba, que no estabas bien, que ibas a ponerte mala.

Pienso que ser profesor de primaria no reside únicamente en impartir conocimientos y educar en valores. Un profesor debe preocuparse por el bienestar de sus alumnos, ayudarlos a solventar sus dudas, sus problemas y hacer que se sientan seguros dentro de las paredes del centro. Un alumno debería poder ver en sus profesores a alguien en quien poder confiar y apoyarse cuando las cosas no van como deberían.

Por eso, creo que esta competencia tiene una gran importancia dentro de la formación de los futuros docentes, ya que durante la tutoría, el profesorado tiene la oportunidad de enseñar

a los alumnos a ser mejores compañeros, a confiar unos en otros y a desarrollar la empatía para que así puedan ayudarse entre sí.

El objetivo de esta competencia es crear mejores personas y que todo lo aprendido en el aula, lo puedan aplicar en la calle con las familias y así estas puedan aprender de ello. Por consiguiente no estoy de acuerdo con que la hora semanal que había de tutoría en los centros de primaria, se haya eliminado. Es importante, en mi opinión, que los alumnos aprendan estos contenidos tanto dentro como fuera del centro.

## Competencia V

**22312932CE1 Enseñar de forma eficaz los contenidos instrumentales básicos de la lengua y matemáticas.**

- **Desarrollo**

Esta competencia consiste en plantearse la enseñanza de la lengua y las matemáticas de una manera diferente con la finalidad de que pasen a ser dos asignaturas atractivas para los alumnos. Las asignaturas elegidas en esta competencia son las de Lengua y Matemáticas ya que son las que mayor peso tienen dentro de la educación, mayor cantidad de horas con relación a las demás asignaturas desde el primer curso de primaria hasta los estudios postobligatorios.

En el Grado de Magisterio Primaria, estas dos áreas se han dado en un total de seis asignaturas a lo largo de los cuatro años de carrera. Estas son: Lengua Española, Didáctica de la Lengua y Matemáticas en 2.º año, y Didáctica de la Literatura, Didáctica de la Numeración, Estadística y del azar y Didáctica de la Medida y de la Geometría en 3.º año. Este dato deja ver la importancia que tiene esta competencia en aquellos que quieren dedicarse a la docencia.

En las asignaturas relacionadas con la didáctica, los profesores de la universidad intentan inculcar una nueva visión a la hora de enfocar la metodología empleada en la puesta en práctica de los contenidos en los centros escolares. Estas asignaturas suelen ser las que peor rendimiento tienen dentro del aula, a pesar de ser las que mayor utilidad tienen fuera del aula tanto en jóvenes como en adultos.

La finalidad de esta competencia es que los alumnos cursen estas asignaturas sin que la desmotivación se apodere de ellos. Para eso hay que saber exponer los contenidos de las áreas demostrando a los alumnos que estos conocimientos les ayudarán en su vida cotidiana, ya que la idea generalizada que se tiene sobre estas asignaturas es que tratan temarios que no les parecen útiles.

Debido a la importancia de estas áreas en el desarrollo de las personas esta competencia debe ser trabajada durante la formación universitaria del futuro docente y somos nosotros, los actuales estudiantes del grado y los futuros docentes, los que tenemos que comprometernos a llevar estos conocimientos metodológicos al aula para cambiar la idea predeterminada que se tiene de estas asignaturas.

- **Evidencias**

**Evidencia I: Práctica de aula “Leyendas del mundo” (Anexo 13)**

Esta evidencia se llevó a cabo en la asignatura de *Didáctica de la Literatura*, impartida durante el segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado en Magisterio Primaria por el profesor Manuel Abril Villalba.

El objetivo de este trabajo era el de llevar las leyendas al aula y así poder trabajar los tipos de narración, analizar los textos y conocer los territorios de los que procedían. Es una forma diferente de trabajar la comprensión lectora, ya que el documento cuenta con ejercicios para realizar antes, durante y después de leer leyendas.

Para realizar la práctica, tuvimos que buscar tipos de leyendas bien a través de internet, en libros de texto o por transmisión oral. La información la ordenamos en tablas donde aparecía el nombre de la leyenda, la procedencia geográfica y bibliográfica y por último, una síntesis de la misma. Partiendo de las leyendas, se crearon unas actividades genéricas y unas específicas para trabajar antes, durante y después.

Para completar la práctica, se realizó una introducción donde definíamos el término leyenda, los tipos que existen, exponíamos las ideas principales del trabajo, etc. Para finalizar, expusimos una conclusión sobre lo realizado.

Podría decir que la parte más complicada del trabajo fue la búsqueda de las leyendas, ya que había que comprobar su autenticidad clasificarlas según su origen y pensar en posibles actividades para trabajarlas.

Los puntos a destacar, al menos personalmente, son por una parte la originalidad, ya que se puede trabajar un modelo de narración que no suele ser común. Salir de lo habitual, hace que los alumnos se interesen por el tema y las leyendas narran historias singulares difíciles de olvidar. El otro punto es que se pueden trabajar varias áreas al mismo tiempo, ya que, al ser leyendas del mundo, los alumnos aprenden sobre la localización de los textos y la cultura del lugar.

#### Evidencia II: Trabajo escrito “Libreta de prácticas” (Anexo 14)

Este trabajo fue elaborado para la asignatura de *Didáctica de la Numeración, la Estadística y el Azar* cursada en tercero de Magisterio Primaria. Esta asignatura fue impartida por la profesora María Candelaria Espinel Febles.

Este trabajo consistía en crear un documento donde archivar todas las actividades realizadas durante las prácticas de la asignatura. Los pasos a seguir eran realizar la tarea en grupos durante la clase, una vez terminada se la llevaba un compañero para pasarla a limpio al ordenador y añadirle algún elemento como pueden ser las fotos o las tablas. Por último, se unían todas en un mismo documento y se subía al aula.

La realización de las prácticas en el aula y de la libreta se hizo en grupo. Éramos seis componentes por grupo. De esta experiencia se pueden sacar puntos positivos y negativos. Los positivos son que, como éramos muchas personas, las prácticas en el aula se hacían con rapidez, ya que lo que no sabía uno, lo sabía el otro. Lo negativo es que es muy complicado poner de acuerdo a tanta gente, ya que cada uno redacta de una manera diferente y tiene ideas variadas. Cuando los grupos son más reducidos, tener diversidad de opiniones es un punto a favor, pero a medida que la cantidad de componentes aumenta, la desigualdad entre opiniones no facilita la tarea.

La libreta en sí es un buen recurso para mí como futura docente, ya que sirve de apoyo a la hora de buscar materiales con los que trabajar los contenidos y ejemplos de actividades en las que basarte para poder diseñar las propias, acordes al curso y el nivel de la clase.

En esta libreta podemos encontrar materiales manipulables que los alumnos pueden utilizar como una herramienta útil y lúdica de entender los contenidos. Este es el caso de las Regletas de Cuisenaire, que sirven para sumar, restas, multiplicar, comparar, y un sinfín de

contenidos más, al igual que los bloques aritméticos. Yo, personalmente, no conocía estos materiales ni sus usos en el aula, pero me parecen un recurso muy interesante y útil.

### Evidencia III: **Programación de aula “Número decimales”** (Anexo 15)

He elaborado este diseño de programación en el tercer curso del Grado de Maestro en Educación Primaria en la asignatura *Didáctica de la Numeración, de la Estadística y del Azar* realizada en el primer semestre e impartida por María Candelaria Espinel Febles.

El objetivo de esta programación era trabajar los números decimales en el tercer ciclo de Educación Primaria, concretamente estaba dirigida a alumnos del 5º curso. Con esto se perseguía que los alumnos desarrollaran los distintos significados y usos de los números decimales desde una perspectiva útil.

También se pretendía que los alumnos de este curso desarrollasen las actividades y resolviesen los problemas mediante el empleo de técnicas para calcular y materiales manipulables. Asimismo, se buscaba que aplicasen lo aprendido en situaciones reales y cercanas.

Con este diseño se esperaba que, a través de la labor docente, los niños aprendiesen de manera significativa los contenidos para poder solucionar situaciones problemáticas fuera del contexto escolar.

Para realizar esta programación, tuvimos que relacionar los objetivos, las competencias básicas, los contenidos y los criterios de evaluación mediante tareas, centradas en los intereses y las necesidades de los niños. Así se fomenta una actitud receptiva ante las actividades, lo que deriva en una mejor asimilación de los contenidos.

Así mismo, trabajamos la creatividad e imaginación, capacidades importantes en la labor del docente, al elaborar este tipo de actividades que requieren un alto nivel de ellas. Esta parte fue más sencilla al contar con la ayuda de compañeras con las que realizamos el trabajo.

- **Reflexión personal**

Pensar que la Lengua y las Matemáticas son dos de las asignaturas más importantes en la formación de los alumnos ha sido siempre y será un pensamiento generalizado.

Esta reflexión no está lejos de la realidad, ya que estas dos asignaturas son fundamentales para el desarrollo de las personas. Aunque estas no se vayan a seguir formando académicamente, la lengua y las matemáticas formarán parte de su vida. Sea cual sea la profesión de cada individuo seguramente en su rutina diaria utilizan de algún contenido de estas dos materias.

Por otro lado, a pesar de su utilización diaria, los alumnos creen que la mitad de los contenidos que se dan en estas asignaturas son inútiles. Por ello, en las asignaturas referentes a estas áreas que hemos cursado durante estos cuatro años de carrera, los docentes han puesto en práctica nuevas metodologías de enseñanza donde los alumnos vean la utilidad de los contenidos sin sentir que pierden el tiempo.

Para que esto sea posible, las clases deben ser más participativas, utilizando materiales que los alumnos pueden manipular, en el caso de las Matemáticas, o creando e imaginando en el caso de la Lengua. Yo, como alumna universitaria, probé esta metodología como si fuese una alumna más de primaria y vi estas áreas de otra manera, con ganas y entusiasmo. Por eso, si tengo la oportunidad alguna vez de llevarlo a cabo, lo haré así.

## Competencia VI

### 228 12932CE6 Conocer y enseñar a valorar y respetar el patrimonio natural y cultural de Canarias.

- **Desarrollo**

Con esta competencia, se pretende que los alumnos puedan conocer el patrimonio natural y cultural de Canarias con el fin de poder disfrutarlo, mantenerlo y transmitírselo a las generaciones futuras para que, de la misma manera, aprendan a valorar, respetar y disfrutar del patrimonio heredado de nuestros antepasados.

No todos los docentes que trabajan en el archipiélago originarios de las islas Canarias, pero como dicta el currículo, es un contenido obligatorio y todo docente que trabaje dentro de esta comunidad autónoma, debe adquirir conocimientos sobre el patrimonio natural, social y cultural que posee el archipiélago canario con el fin de transmitírselo a los alumnos, para que estos vean reflejado en él un ejemplo de adquisición de conocimientos, valores y respeto al patrimonio que les rodea.

Este contenido puede ser trabajado en la mayoría de las áreas de un centro educativo, desde las Matemáticas con los tradicionales modelos de medida, como en la Educación Física con la historia y práctica de los deportes tradicionales del archipiélago. Por ello, el trabajo y desarrollo de esta competencia podría ser rico y variado, haciendo que los alumnos se interesen por las tradiciones del lugar que les rodea.

En la universidad, este contenido no se trabajó tanto como debería. Cuando intenté recapitular trabajos para esta evidencia, me di cuenta de que se podría haber trabajado de múltiples y diversas maneras, formándonos a nosotros también sobre el patrimonio que nos rodea.

Nosotros, los futuros docentes, deberíamos predicar con el ejemplo y apoyarnos más en los contenidos canarios a la hora de diseñar una unidad o poner en práctica alguna actividad, ya que tenemos la suerte de encontrarnos en un territorio rico en historia y recursos para hacer que los alumnos se entusiasmen con su propio entorno.

- **Evidencias**

#### Evidencia I: **Selección y aplicación en el aula “Literatura canaria”** (Anexo 16)

Este trabajo ha sido elaborado para la asignatura *Didáctica de la Literatura*, cursada durante el segundo cuatrimestre en el tercer curso del Grado en Educación Primaria. Esta fue impartida por el profesor Manuel Abril Villalba.

El objetivo final de esta tarea era el de conocer un poco más la literatura canaria de la mano de los poetas nacidos en las islas y los tipos de poesía que escribían. Para ello, elaboramos una tabla por autor que se dividía en cuatro columnas. En la primera, encontramos los primeros versos de varios de los poemas del autor; en la segunda columna, el nombre y los apellidos del escritos; en la tercera columna, el lugar de nacimiento y la fecha del mismo al igual que la de defunción (si la hubiese); y por último, en la cuarta columna, el tipo de poesía por el que se le conocía. Esta podía ser dramática, lírica o romántica entre otras.

A esta información llegamos a través de internet y de los libros de texto. Cuando buscas datos concretos sobre un tema no muy común, te das cuenta de que internet no es siempre la

mejor herramienta, ya que los libros de textos son más fiables y contienen información más específica. Aun así, el grupo de trabajo decidió realizar la búsqueda a través de los dos medios.

Esta tarea puede servirnos no solo para trabajar la poesía como texto literario, sino también para trabajar contenidos propios de las islas.

#### Evidencia II: **Práctica “Padre Anchieta”** (Anexo 17)

Esta práctica fue diseñada en el tercer curso del Grado de Maestro en Educación Primaria en la asignatura denominada *Pedagogía y Didáctica de la Religión Católica en la Escuela*, durante el segundo trimestre. Esta asignatura, que es optativa, la imparte el profesor Daniel Padilla.

La tarea consistía en leer unos documentos facilitados por el profesor sobre el Padre Anchieta. Estos trataban de la vida de José de Anchieta, sus inicios, ayudas, viajes y contribuciones al prójimo. En el trabajo debíamos hacer una síntesis de toda la información leída anteriormente.

La finalidad de este trabajo es que conociésemos personalidades de las islas cuya trascendencia ha sido tan importante, que su nombre y hazañas se recuerdan más allá de las islas. Este es el caso del Padre Anchieta.

La mayor dificultad que encontré al realizar esta práctica, que se hizo de manera individual, fue la de resumir toda la información en un documento, sin repetir la información y destacar lo más importante, dejando la información irrelevante atrás.

Este trabajo demuestra que en Canarias hay suficientes elementos para que todas las asignaturas del currículo puedan dedicarle algún contenido, en mayor o menor medida, con mayor o menor importancia. La asignatura de la *Pedagogía y Didáctica de la Religión Católica en la Escuela* es un gran ejemplo de ello.

#### Evidencia III: Recopilación de fotografías **“Base de imágenes”** (Anexo 18)

Esta evidencia se llevó a cabo en la asignatura de *Didáctica de las Ciencias Sociales I*, impartida durante el primer cuatrimestre del primer curso del Grado en Magisterio Primaria por el profesor Salvador Quintero.

Esta tarea consistía en la recopilación de fotos, que debíamos sacar nosotros mismos durante el transcurso del primer cuatrimestre, sobre endemismos botánicos, especies zoológicas y singularidades geográficas todas ellas de Canarias.

De cada grupo debía haber seis fotos y de cada una debíamos señalar su nombre científico, el común, la localización dónde se encontraba el elemento y en el cual tomamos la foto y por último, la fecha en la que fue hecha.

El trabajo me ayudó a ver nuestra naturaleza con otros ojos, ya que no sabía qué animales, geografía o plantas eran propias de las islas y por ello tuve que buscar en internet y en libros la información necesaria para así poder fotografiarlas.

- **Reflexión personal**

Es evidente que esta competencia debe tener un peso importante durante la formación del docente, ya que se ve reflejada también en el currículo de primaria. En algunas asignaturas de esta carrera hemos visto de qué manera trabajar los contenidos canarios en el colegio de manera globalizada.

A pesar de haber trabajado esta competencia durante mi formación, creo que en líneas generales no se le ha dado la importancia que realmente se le debería dar, ya que en la mayoría de las asignaturas no se trabajó y, en las que se hizo, fue muy por encima.

En Canarias, tenemos recursos suficientes para trabajar esta competencia en cualquier asignatura. Es importante inculcarles estos conocimientos sobre las islas a los alumnos no solo para que la conozcan, sino para que la respeten y valoren como se merece.

Es ahí donde entra el papel del docente, ya que somos los primeros que debemos dar ejemplo sobre el valor de los contenidos canarios dentro del aula. En mi experiencia en los centros educativos, este tema solo se trabajó en las fechas próximas al día de Canarias.

### **Conclusiones generales**

El Trabajo de Fin de Grado elegido ha sido el Portafolio Digital, el cual se basa en la selección de un conjunto de competencias adquiridas durante el Grado de Maestro en Educación Primaria y la posterior argumentación de las mismas a través de una serie de evidencias, las cuales se obtuvieron o se trabajaron a lo largo de la carrera, o en espacios ajenos a la Facultad de Educación, pero que nos sirven para demostrar que hemos adquirido los contenidos seleccionados.

Para la elaboración de este Portafolio, he escogido seis competencias que, desde mi punto de vista, todo futuro docente debe haber adquirido al finalizar la formación en la universidad. En la selección de las competencias he intentado visualizarme al frente de un aula y por ello elegir las competencias que puedan ayudarme en este aspecto.

Este Trabajo Fin de Grado me ha servido para hacer un análisis y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje durante mi estancia en la Facultad de Educación, pues para valorar mis resultados de aprendizaje he tenido que recopilar los trabajos, prácticas, informes, etc. de las asignaturas cursadas durante estos cuatro años, pudiendo extraer así la formación que más me ha llenado y enriquecido como futura docente.

Durante nuestra estancia como alumnos en la Facultad de Educación han sido muchas las asignaturas que hemos cursado para formarnos como futuros docentes y en la elaboración de este proyecto, hemos tenido que mirar atrás y recordar lo dado en los cuatro años de carrera. Al organizar los trabajos, me doy cuenta que hay asignaturas de las que no he podido resaltar ningún trabajo o tarea que evidencie la adquisición de contenidos.

Es por ello, que la elaboración del Portafolio resulta tan complicada ya que hay asignaturas con varios trabajos y otras de las que no se puede destacar ninguno o simplemente no se han realizado. Aun así, he podido desarrollar el trabajo y este ha servido de retroalimentación del proceso formativo vivido, pudiendo extraer así la formación que más nos ha llenado y enriquecido como futuros docentes, sabiendo identificar nuestras carencias y aspectos a mejorar.

### **Valoración personal**

El TFG tiene un valor de seis créditos. Pienso que dada su preparación, búsqueda de información, elaboración, redacción, reflexión, etc. estos créditos son insuficientes, ya que hemos contado a lo largo del grado con asignaturas cuyos procesos de evaluación (temarios,

trabajos, tareas, exámenes,...) me han parecido menos costosos de elaborar y sus créditos han sido superiores.

Por otro lado, somos la segunda promoción en llevar a cabo un TFG como una última asignatura para lograr graduarnos. Además, este año se han sugerido otros proyectos a parte del portafolio digital. Al tratarse de propuestas nuevas, había poca información sobre la realización de los mismos por lo que lo más sencillo era decantarse por un trabajo que los tutores ya conocían.

Personalmente, veo el Portafolio como el último paso para la consecución del título y el desarrollo del mismo más la posterior exposición ante un tribunal, provoca una mayor presión en mí, ya que no quiero defraudar con mi trabajo. Pienso que me encontraré en el tribunal con profesores que me han enseñado y han aportado su granito de arena en mi formación como futura docente y que se sientan partícipes de mi trabajo como elección de evidencia, sería reconfortante para ellos, ya que el haber llegado hasta aquí, es en parte gracias a sus enseñanzas.

Por otra parte el tener más o menos nociones sobre un tema, es cosa nuestra. El profesor, una vez que ha impartido sus contenidos, poco puede hacer ya que de nosotros depende el seguir adquiriendo conocimientos. Debemos tener en cuenta que nuestra formación no acaba cuando se nos otorga el graduado, sino que esta es permanente y debe llevarse a cabo también durante el desempeño de nuestra función profesional.

Es por ello que mi meta profesional debe ser la de trabajar como una docente implicada y dedicada a mi labor para conseguir despertar el interés en mis explicaciones y reflexiones, sabiendo crear un buen clima de trabajo y respeto en la clase, a la que los alumnos se sientan orgullosos de pertenecer y no significase una carga, como suele ocurrir en la enseñanza de los últimos años.

Valorando mi paso por la facultad y los conocimientos adquiridos durante este proceso, lo comparo con mi experiencia en el aula, vivida en las diferentes prácticas realizadas en los centros educativos, y llego a la conclusión de que se le da demasiada importancia a la parte teórica que poco nos ayuda en la práctica, en la realidad que nos vamos a encontrar en la escuela.

Con esto no quiero decir que todo lo aprendido durante la carrera no sirva de nada, sino que lo que realmente nos va a formar como docentes, es la experiencia que logremos dentro del aula, ya que esta información no se encuentra en las páginas de los libros. Por ello, la mejor formación que se puede tener es la práctica y esta carrera solo ha supuesto el inicio de la misma.

## **Bibliografía**

Area, M. (18 de Mayo de 2015). *A contracorriente: Elogio del papel en el aula*. Obtenido de Ordenadores en el aula: [ordenaula.hypotheses.org](http://ordenaula.hypotheses.org)

Cassany. (2009). *La lectura crítica, una herramienta de formación del pensamiento crítico en la universidad*. Obtenido de <http://www.redem.org/la-lectura-critica-una-herramienta-de-formacion-del-pensamiento-critico-en-la-universidad/>

Desconocido. (s.f.). *Una breve historia de casi todo*. Obtenido de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Una\\_breve\\_historia\\_de\\_casi\\_todo](https://es.wikipedia.org/wiki/Una_breve_historia_de_casi_todo)

Educación, F. d. (s.f.). *Guías Docentes*. Obtenido de Universidad de La Laguna:  
[www.ull.es/view/centros/educacion/Guias\\_docentes\\_1/es](http://www.ull.es/view/centros/educacion/Guias_docentes_1/es)

## **Anexos**

### **Anexo 1:**

## **Proyecto de Comprensión**

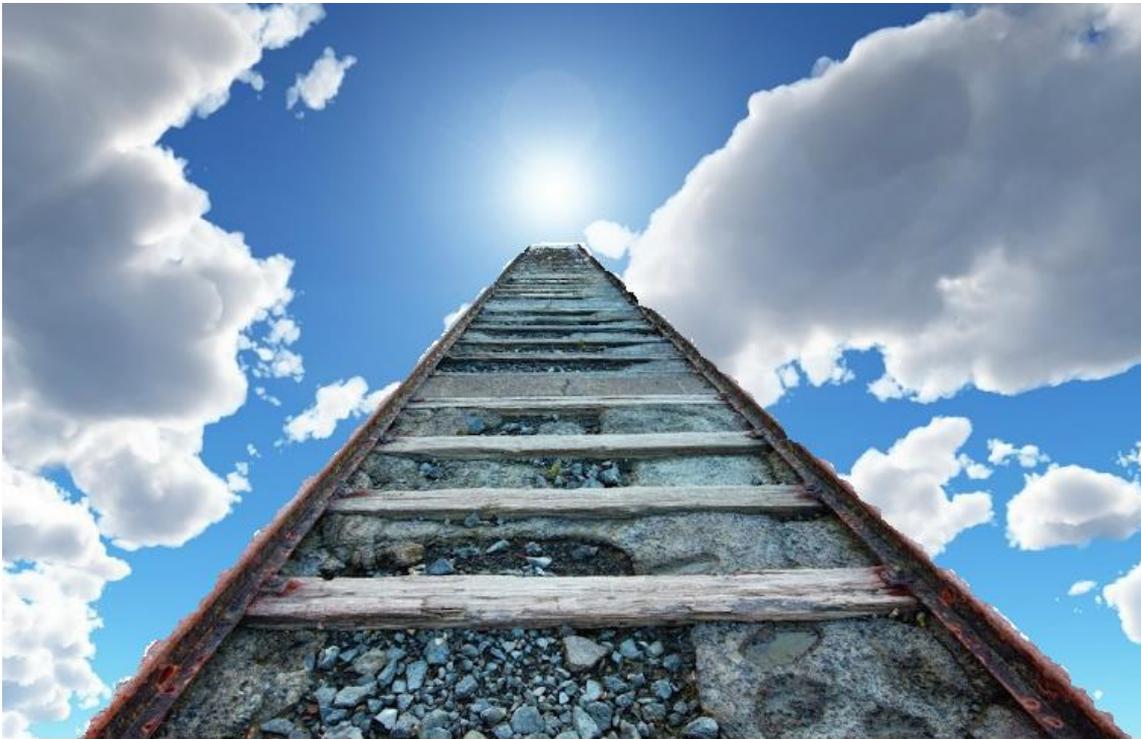
# **“Atención, próxima parada El Cristianismo”**

# “Atención, próxima parada: El Cristianismo”

---

## PROYECTO DE COMPRENSIÓN

“LOS GUARDIANES DEL ARCOIRIS”



### DIDACTICA DE LA RELIGIÓN CATÓLICA

Albelo Pérez, David

Carballo Camacho, Rubén

Fumero García, Nancy

Hernández Rosales, Helen

Hernández Suárez, Francisco Javier

Pérez Izquierdo, Lidia

# PROYECTO DE COMPRENSIÓN:

CURSO: 5º de Primaria.

- **HILOS CONDUCTORES**

- ¿Has reflexionado alguna vez sobre los nombres de las paradas del tranvía?
- ¿Hay algún otro aspecto del cristianismo reflejado en la vida cotidiana?
- ¿Crees que debería cambiarse o mantenerlos?

- **TÓPICO GENERATIVO**

**“Atención, próxima parada: El Cristianismo”**

- **METAS DE COMPRENSIÓN**

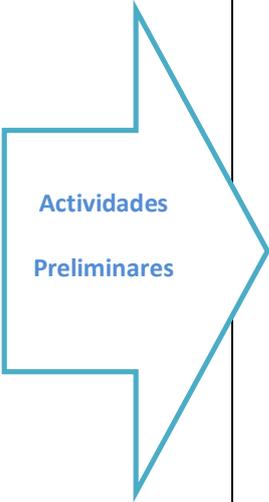
1. Que el alumnado conozca los diferentes personajes del cristianismo que le dan nombre a las distintas paradas del tranvía.
2. Que el alumnado sean consciente de la influencia de la religión en nuestra sociedad.
3. Que los alumnos entiendan la importancia de las habilidades lingüísticas a la hora de alcanzar sus metas u objetivos.
4. Que los alumnos sepan relacionar los hechos históricos religiosos con sus experiencias diarias.

- **ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN**

Metas	Inteligencia/s	Actividades de comprensión	Evaluación diagnóstica continua	Documentación
2, 3 y 4	-Interpersonal  -Lingüística/Verbal	-En esta primera actividad, los alumnos harán un recorrido por todas las paradas del tranvía apuntado el significado que tiene para ellos dichos nombres. Al finalizar, se lo expondrán al resto de la clase. En ese momento, el profesor dará inicio a	-Como se trata de la primera actividad sobre el tema, el profesor evaluará a los alumnos según el grado de conocimientos previos expuestos al resto de la clase.	-Ruta del tranvía  -Papel  -Lápiz



Actividades  
Preliminares



		un debate sobre el origen de dichos nombres.		
1,2,3 y 4	-Lingüística/Verbal  -Intrapersonal	-Para esta segunda actividad, los alumnos en grupos de 5 o 6, deberán hacer un proyecto sobre los personajes/términos que aparecen en cada parada del tranvía relacionada con el cristianismo.	-El profesor evaluará a los alumnos a través de los conocimientos presentes en el proyecto.  -La segunda parte de la evaluación, será la del trabajo en equipo que el profesor evaluará mientras los grupos elaboran el proyecto.	- Ordenadores  -Papel  Lápiz

1,2,3 y 4	-Inteligencia musical (utilizar el rap como medio para la adquisición de los diferentes nombres relacionados con el cristianismo)  -Inteligencia Interpersonal (dar una respuesta honesta a la actuación del grupo)	Por tríos, tendrán que dar rienda suelta a su imaginación e inventarán un "rap" utilizando las paradas del tranvía relacionadas con el cristianismo. Cada uno de los grupos cantará delante de todos sus compañeros.	Evaluación del profesor basándose en la originalidad del rap realizado por los alumnos.  Opinión de los compañeros sobre el trabajo realizado por el resto.	-Papel  -Lápiz o bolígrafo
-----------	---	--	---	----------------------------------

1, 2, 3, 4	<p>-Inteligencia lingüística (escribir textos originales; crear su propia poesía/rima y apreciar la de los demás)</p> <p>-Inteligencia interpersonal (estrategias de aprendizaje colaborativo; proyectos en grupo)</p>	<p>Dividiremos a los alumnos en 10 grupos y cada grupo, tendrá que hacer una rima con dos de las paradas del tranvía relacionándola con la religión. De esta manera, cada grupo incorporará sus rimas a un mural en el orden que están las paradas del tranvía y lo colgaremos en clase.</p>	<p>Evaluación del profesor basándose en la originalidad de las rimas así como en su coherencia y la ortografía. También de la colaboración de todos en el trabajo en grupo.</p>	- Material escolar
1, 2, 3, 4	<p>-Inteligencia lingüística (redactar textos sobre personajes religiosos)</p> <p>-Inteligencia interpersonal (estrategias de aprendizaje colaborativo; proyectos en grupo)</p>	<p>Para esta actividad, dividiremos a los alumnos en grupos de 4. Cada grupo tendrá que buscar información sobre un personaje relacionado con el cristianismo y redactar un pequeño texto sobre su biografía, explicando quién es y en qué contribuyó a la religión. Cuando todos los grupos hayan hecho eso, entre todos construirán un mural en el que se representarán las vías del tranvía con sus respectivas paradas. Cada parada tendrá el nombre del personaje del grupo, acompañado del texto previamente realizado y una foto. De este modo, construiremos nuestra propia red de tranvía.</p>	<p>Evaluación del profesor basándose en la originalidad de cada grupo a la hora de buscar un personaje religioso poco común y redactar la información de manera sintetizada.</p> <p>Evaluación del mural en su totalidad por parte del profesor basándose en la originalidad del mismo.</p>	-Material escolar

1,2,3 y 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inteligencia lingüística-verbal.</li> <li>-Inteligencia interpersonal.</li> <li>-Inteligencia cinética-personal.</li> </ul>	<p>Con el fin de que los alumnos interioricen un poco más la relación entre los personajes históricos de la religión y las paradas del tranvía, se dividirá la clase en grupo y se le asignará a cada uno una parada representativa del cristianismo, con lo que ellos deberán elaborar y representar un pequeño teatro explicando la historia y relación de dicha parada, simulando un viaje en tranvía.</p>	<p>Evaluación del profesor basada en la originalidad de la obra, así como la relación entre los personajes y las paradas representadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Material escolar</li> <li>-Ropa representativa de la obra teatral</li> </ul>
1,2,3 y 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lingüística Verbal</li> <li>-Visual espacial</li> <li>-Lógico matemática</li> <li>-Naturalista</li> </ul>	<p>Se le solicitará al alumnado que en compañía de un mayor (padres), se dirigirán al ayuntamiento u oficinas de turismo o utilizando internet se hagan con un mapa de la Laguna. Por grupos en una cartulina o similar se les pedirá que diseñen una ruta para un tren o tranvía interurbano, en la que se reflejará todas las construcciones de carácter religioso que ellos encuentren que tiene la ciudad de La laguna. La ruta hará una parada obligatoria en cada uno de los edificios, el resultado tendrán que exponerlo ante la clase.</p>	<p>El profesor evaluará si han interiorizado la importancia que ha tenido la religión cristiana en nuestra cultura, mediante la exposición que hacen el alumnado, por otro lado el resto del alumnado pondrá una nota del 1 al 6 siendo el 1 la de mayor valor sobre la presentación que hace sus compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapa(Anexo)</li> <li>-Internet</li> <li>-Cartulina</li> <li>-Colores</li> </ul>
1,2,3 y 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lingüística Verbal</li> <li>-Visual espacial</li> <li>-Lógico matemática</li> <li>-Naturalista</li> </ul>	<p>Por otro lado y como segunda Actividad de proyecto final cada miembro del grupo (compuesto por cinco personas) realizará una breve exposición sobre la historia, fecha de construcción, en honor</p>	<p>El profesor evaluará si han interiorizado la importancia que ha tenido la religión cristiana en nuestra cultura, mediante la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapa (Anexo)</li> <li>-Internet</li> <li>-Cartulina</li> <li>-Colores</li> </ul>

		<p>a quién fue levantado de una de las paradas que han introducido en su ruta, reflejando mediante un power point las características anteriormente citadas del monumento religioso elegido. Le facilitaremos la siguiente lista para facilitarle el trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Convento de Santa Catalina</li> <li>*Monasterio de Santa Clara (Convento de San Juan Bautista)</li> <li>*Antiguo Convento de San Agustín</li> <li>*Antiguo Convento de Santo Domingo de Guzmán</li> <li>*Real Santuario del Cristo</li> <li>*Iglesia Catedral de San Cristóbal de La Laguna</li> <li>*Iglesia de Nuestra Señora de La Concepción</li> <li>*Iglesia de San Benito Abad</li> <li>*Iglesia de San Lázaro</li> <li>Iglesia de San Juan Bautista</li> <li>*Iglesia de San Bartolomé de Tejina</li> <li>*Ermita de San Miguel Arcángel</li> <li>*Ermita de Nuestra Señora de Gracia</li> <li>*Ermita de San Diego</li> <li>*Ermita de San Juan</li> <li>*Ermita de Gran Poder de Dios de Bajamar</li> <li>*Casa del Beato Padre Anchieta</li> <li>*Hospital e Iglesia de Nuestra Señora de Los Dolores</li> <li>*Cementerio de San Juan</li> </ul>	<p>exposición que hacen el alumnado, por otro lado el resto del alumnado pondrá una nota del 1 al 6 siendo el 1 la de mayor valor sobre la presentación que hace sus compañeros.</p>	
--	--	--	--	--

- ANEXO

- Mapa:



Anexo 2:  
**Iniciación de programación**  
**“Rugby touch”**

# Rugby Touch

Unidad de Programación

6º de primaria



Componentes:

Dorta González, Laura

Pérez Izquierdo, Lidia

Urbano Sutherland, Ana

# Índice:

## 1.- Contextualización curricular

Objetivos generales de etapa

Criterios de evaluación

Contenidos

Estándares de aprendizaje evaluables

Competencias de referencia

## 2.- Diseño de sesiones

Fase Inicial

Fase Intermedia

Fase Final

## 3.- Material curricular complementario

Tarjetas

Instrumentos de evaluación inicial

Instrumentos para la evaluación durante el proceso

## 1.- Contextualización curricular

Esta unidad de programación está basada en la iniciación al rugby para los alumnos de 6º de primaria fundamentada en el modelo de Sport Education.

Hemos elegido el rugby porque creemos que a pesar de ser un deporte muy completo, es poco conocido por los alumnos que tienden a pensar que el fútbol americano y el rugby son lo mismo y por los profesores que piensan que es un deporte violento y poco adecuado para los alumnos. Por ello, entre otras razones, queremos desmentir que:

- **No es un deporte violento:** En contra de la imagen que se suele tener sobre este deporte, se ha de saber que fomenta en los jugadores un gran respeto por el adversario. El contacto está reglado y no tiene el objetivo de limitar al contrario sino de seguir el juego.
- **Es un deporte con gran contenido pedagógico:** Es un complemento para el desarrollo de la psicomotricidad. La forma del balón es un desafío para la coordinación de los alumnos.
- **Fomenta el compañerismo:** Es ante todo un deporte de equipo en el que es imposible que un jugador solo marque un punto. El trabajo en equipo, la técnica y la convivencia es la forma de avanzar.
- **Es un deporte para todos:** Desde los 6 años de edad pueden empezar a jugar a rugby, adaptándolo a la edad. No hay distinción de niños y niñas ya que es un deporte abierto a todos.

La elección del Sport Education como método de enseñanza viene dado porque este modelo pretende que tanto los alumnos como las alumnas vivan una práctica deportiva auténtica y que al finalizar la unidad, se conviertan en alumnos competentes, conocedores del deporte y que se entusiasmen con la práctica del mismo.

A parte de la práctica deportiva en sí, durante el desarrollo de las sesiones, los alumnos deberán desarrollar distintos roles dentro del equipo, que hará que los alumnos cumplan unas obligaciones y se hagan

responsables de las mismas así como que descubran que en el deporte existen papeles distintos al del jugador, y poniéndose en su lugar, lo entenderán mejor.

El Sport Education se compone de seis características que encontramos normalmente en los deportes y a las que se les dio un matiz educativo. Esos son:

- **Temporadas:** Compuesta de práctica y competición con la finalidad de llegar a una fase final, que clausure la misma. El tiempo de la temporada dependerá de las horas de EF semanales y de la duración de las mismas, pero por lo general, la duración es mayor que las unidades didácticas tradicionales, ya que hay más aspectos que aprender.
- **Afiliación:** Es un punto importante, ya que se le quiere inculcar a los alumnos que todos los miembros del equipo son importantes y que juntos lograrán la mejora del equipo. El equipo deberá crear un nombre, un logo, un grito de guerra,...y la puesta en práctica de un rol dentro del equipo.
- **Competición formal:** En una temporada, se intercalan períodos de práctica con períodos de competición. La competición y su organización, dependerá del calendario. Que los alumnos vivan por sí mismos todos los pasos de una temporada, harán que mejoren sus tácticas, físicas y técnicas que son capaces de adquirir.
- **Registro sistemático:** Son los datos que se recogen durante las sesiones de cada alumno o del grupo en general para así mejorar su formación y conocimiento sobre el deporte.
- **Festividad:** Es una parte de la competición deportiva que puede verse en cualquiera de las modalidades. En este caso, los alumnos desplegarán todo lo realizado durante la competición.
- **Acontecimiento final:** La finalidad de este acontecimiento es premiar a aquellos jugadores o equipos cuyo rendimiento sobresale del resto. Esto se realiza de una manera festiva para resalta el buen trabajo realizado y los comportamientos ejemplares.

## Objetivos generales de etapa

Objetivo de etapa	Justificación
b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.	b) Los alumnos deberán trabajar la mayoría del tiempo en grupo y deben aprender a hacerlo de manera pacífica, escuchando las opiniones de los compañeros y aportando la suya. Individualmente, deberán desarrollar el papel que les haya tocado con su rol.
c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.	c) Se verán en situaciones donde tengan que lidiar con las distintas opiniones dentro de su equipo. Deben saber cómo hacerlo sin perder los papeles.
g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.	g) Este objetivo es necesario a la hora de llevar las cuentas de los marcadores o los tiempos de juego de un partido o entrenamiento.
i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.	i) Durante la realización de la unidad los alumnos deberán realizar fotos sobre las actividades que hacen, recabar información y crear un vídeo final donde se pueda apreciar el trabajo realizado por todos.
k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social	k) Es uno de los objetivos principales que queremos cumplir con cualquier unidad de educación física, que los niños entiendan que no es solo una clase divertida sino que el deporte es necesario en su día a día y que cualquier persona, adaptando o no la actividad, puede realizar ejercicio físico.
m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.	m) El sport education tiene como uno de sus objetivos principales, el premiar el juego limpio y una buena actitud con su equipo y con el contrario, así como otorgarle las mismas oportunidades a los niños y a las niñas.

## Criterios de intervención, contenidos, estándares de aprendizaje y competencias

<b>Criterio de Intervención</b>
<p><b>1. Aplicar las distintas habilidades motrices básicas y genéricas a la resolución de problemas motores con condicionantes espacio-temporales y diversidad de estímulos para consolidar la coordinación y el equilibrio.</b></p> <p>La finalidad de este criterio es comprobar que el alumnado es capaz de ejecutar las diferentes habilidades motrices básicas (desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones) y genéricas (golpeos, conducciones, transportes, botes...) para resolver las exigencias de situaciones motrices (juegos, actividades físicas, deportivas y expresivas) ajustando su realización a sus posibilidades, a los parámetros espacio-temporales (velocidad, cadencia, limitaciones de espacio y tiempo, ampliación de espacio y tiempo,...) y los distintos estímulos (visuales, sensoriales y auditivos) que se le presenten.</p>
<b>Contenidos</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilización de las habilidades motrices básicas y genéricas en distintas situaciones motrices.</li><li>2. Adecuación del movimiento a la toma de decisiones en las distintas situaciones motrices.</li><li>4. Coordinación de movimientos con los segmentos corporales dominantes y no dominantes.</li><li>5. Control del equilibrio en situaciones motrices complejas, con y sin objetos.</li><li>8. Toma de conciencia, práctica y regulación de la coordinación dinámica general y segmentaria con relación al cuerpo y a los objetos.</li></ol>
<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>2 Adapta la habilidad motriz básica de salto a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas, ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural.</li><li>3 Adapta las habilidades motrices básicas de manipulación de objetos (lanzamiento, recepción, golpeo, etc.) a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas aplicando correctamente los gestos y utilizando los segmentos dominantes y no dominantes.</li><li>4 Aplica las habilidades motrices de giro a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas teniendo en cuenta los tres ejes corporales y los dos sentidos, y ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural.</li><li>12 Realiza combinaciones de habilidades motrices básicas ajustándose a un objetivo y a unos parámetros espacio-temporales.</li><li>41 Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad, creatividad.</li></ol>
<b>Competencias</b>

Aprender a aprender

### Criterio de Intervención

#### **2. Resolver retos de situaciones motrices colectivas, demostrando intencionalidad estratégica.**

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de elegir estrategias individuales y grupales para la resolución de la práctica motriz, optando por la estrategia más adecuada para cumplir con el objetivo planteado, en un contexto de situaciones deportivas que requieran actitudes de ayuda, colaboración y cooperación, respetando los acuerdos, normas, reglas y roles favorecedores de la relación con las demás personas de forma asertiva e inclusiva.

### Contenidos

1. Uso de las estrategias básicas de juego motor en juegos deportivos modificados individuales, de cooperación, de oposición y de cooperación-oposición.
3. Elaboración, aceptación y cumplimiento de las normas en el desarrollo de las tareas motrices.

### Estándares de aprendizaje evaluables

- 11 Utiliza los recursos adecuados para resolver situaciones básicas de táctica individual y colectiva en diferentes situaciones motrices.
- 32 Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable.
- 39 Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás.
- 44 Acepta formar parte del grupo que le corresponda y el resultado de las competiciones con deportividad

### Competencias

Competencia social y cívica  
Aprender a aprender

### Criterio de Intervención

#### **4. Integrar en las actividades físico-motrices los conocimientos propios de la Educación Física y los introducidos por otras áreas.**

Con este criterio se pretende verificar si el alumnado comprende la explicación de los conocimientos que sustentan la práctica de la diversidad de situaciones motrices y los describe con coherencia en el transcurso de la misma.

### Contenidos

1. Identificación y reconocimiento de las habilidades motrices básicas, las capacidades físicas básicas, las nociones topológicas básicas, la higiene corporal, la

higiene postural, aeróbico-anaeróbico, la cooperación, deportes colectivos e individuales.

#### Estándares de aprendizaje evaluables

14 Reconoce la importancia del desarrollo de las capacidades físicas para la mejora de las habilidades motrices.

15 Distingue en juegos y deportes individuales y colectivos estrategias de cooperación y de oposición.

16 Comprende la explicación y describe los ejercicios realizados.

31 Explica a sus compañeros las características de un juego practicado en clase y su desarrollo.

#### Competencias

Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología

#### Criterio de Intervención

**7. Aplicar las Tecnologías de la información y comunicación a partir de las situaciones motrices practicadas, tanto para la extracción y elaboración de información, como para la resolución de problemas motores y la mejora de su práctica motriz.**

La finalidad de este criterio es que el alumnado utilice las Tecnologías de la información y comunicación (aplicaciones), tanto en la práctica como en otros contextos (aula ordinaria, aula TIC, medio natural,...), localizando, extrayendo, transformando, elaborando (con pautas de presentación, coherencia, cohesión y adecuación dadas) y compartiendo la información necesaria para resolver los problemas motores que se le presentan.

#### Contenidos

1. Utilización de diferentes aplicaciones informáticas durante la práctica motriz y en otros contextos.

2. Búsqueda, extracción, transformación y elaboración de información del área.

3. Uso de aplicaciones para compartir la información obtenida.

#### Estándares de aprendizaje evaluables

37 Utiliza las nuevas tecnologías para localizar y extraer la información que se le solicita.

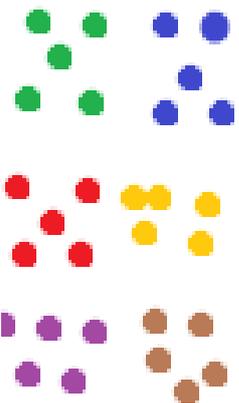
38 Presenta sus trabajos atendiendo a las pautas proporcionadas, con orden, estructura y limpieza y utilizando programas de presentación.

#### Competencias

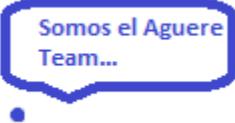
Competencia digital

Aprender a aprender

Competencia lingüística

UNIDAD de PROGRAMACIÓN: <b>RUGBY TOUCH</b>		NIVEL: <b>6º Primaria</b>
Nº SESIÓN: <b>1</b>		FECHA: <b>09/12/14</b>
<p>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN:</p> <p>2.Resolver retos de situaciones motrices para la correcta interacción del grupo.</p> <p>Utilizar el diálogo y el trabajo en equipo para alcanzar una finalidad común.</p>		<p>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</p> <p>26.Respeta la diversidad de realidades corporales y de niveles de competencia motriz entre los niños y niñas de la clase.</p> <p>32.Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable.</p> <p>41.Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad, creatividad.</p> <p>44.Acepta formar parte del grupo que le corresponda.</p>
<p>CONTENIDOS:</p> <p>3. Elaboración, aceptación y cumplimiento de las normas en el desarrollo de las tareas <b>motrices</b>.</p>		<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lingüística</li> </ul>
<p>METODOLOGÍA: Guiada-observación</p>		<p>MATERIAL: Proyector, ordenador portátil, vídeo de Sport Education, 30 tarjetas (con los 5 roles y 6 colores diferentes para cada grupo), 6 tablets para repartir a cada equipo, hojas para la autoevaluación</p>
<b>INTRODUCCIÓN – ANIMACIÓN/CALENTAMIENTO.</b>		
<p>REP. GRÁFICA:</p> 	<p>DUR: 15min</p>	<p>PARA EL PROFESOR:</p> <p>Dividir a los 30 alumnos en 6 grupos de 5 para evitar discriminaciones y para que todos los grupos sean más o menos equitativos.</p> <p>Se les explicará a los alumnos en que van a constar las sesiones de Sport Education a través de un video donde podrán ver a alumnos de cursos anteriores realizando las actividades.</p> <p>A continuación se les repartirá a cada grupo 5</p>

	fichas con los roles y su función. Cada grupo recibirá un color diferente y ese será el color de su grupo.	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Los alumnos serán agrupados de 5 en 5, hasta llegar a los 6 grupos. Se les mostrará un video explicativo sobre la actividad que van a realizar. Luego se les repartirá varias fichas (un color por cada grupo) donde vendrán explicados los roles a desarrollar. Cada grupo tendrá que ponerse de acuerdo en repartirse los roles. Además deberán elegir un responsable para hacerse cargo de la Tablet que les entrega el profesor (puede ser el que tenga el rol del reportero o no).</p>	<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Se deberán agrupar con los compañeros de su mismo grupo para ver juntos cual va a ser su función dentro de las sesiones.</p> <p>Tendrán que repartirse los roles de las tarjetas entre los miembros del grupo.</p> <p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>Una de las alumnas es sorda, con lo cual el vídeo tiene subtítulos para que ella pueda entender sin ningún tipo de problema la actividad.</p>	
<b>PARTE PRINCIPAL</b>		
<p><b>REP. GRÁFICA:</b></p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td data-bbox="639 1099 804 1155"><b>DUR:13min</b></td> </tr> </table> <p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>El profesor pasa al rol del observador, ayudando a los alumnos en caso de que tengan alguna duda.</p>	<b>DUR:13min</b>
<b>DUR:13min</b>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Los alumnos trabajarán con su grupo para crear una identidad de equipo. Crearán un nombre, un logo que les identifique, además de una consigna y un himno.</p>	<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Deberán pensar un nombre para su equipo, diseñar un logo, pensar en una consigna y crear un himno (este podrá ir acompañado de gestos o baile).</p> <p><b>CRITERIO DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>Se pedirá al equipo al que pertenece la alumna que la consigna e himno estén acompañados de gestos para que ella también esté integrada.</p>	

<p>REP. GRÁFICA:</p> 	<p>DUR: 7min</p>	<p>PARA EL PROFESOR:</p> <p>Anotar la información que aporte el representante de cada grupo y recoger las fichas para saber el rol que desempeña cada alumno.</p>
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>El representante de cada grupo comentará al resto de la clase la información de su equipo.</p>	<p>PARA EL ALUMNO:</p> <p>Describir a los demás compañeros las características de su equipo y atender a las características de los demás equipos.</p>	<p>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</p> <p>Se pedirá a todos los alumnos que hablen vocalizando bien y mirando al frente para que se entienda con claridad lo que están expresando.</p>
	<p><b>VUELTA A LA CALMA – RECAPITULACIÓN.</b></p>	
<p>REP. GRÁFICA:</p>	<p>DUR: 5min</p>	<p>PARA EL PROFESOR:</p> <p>Entregará un folio a cada alumno y los recogerá al final de la clase para observar las expectativas de cada alumno.</p>
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>El profesor pedirá al alumno que escriba su nombre y apellidos, nombre del equipo y el rol que desempeña en un folio, y a continuación comente en un par de líneas las expectativas que tienen para las próximas sesiones.</p>	<p>PARA EL ALUMNO:</p> <p>Deberá describir en un folio lo que espera que pueda aprender durante las sesiones de Sport Education.</p>	<p>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</p>

UNIDAD de PROGRAMACIÓN: <b>RUGBY TOUCH</b>	NIVEL: <b>6º Primaria</b>
Nº SESIÓN: <b>2</b>	FECHA: <b>16/12/14</b>
<p><b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>1. Aplicar las distintas habilidades motrices básicas y genéricas a la resolución de problemas motores con condicionantes espacio-temporales.</b></p> <p><b>2. Resolver retos de situaciones motrices colectivas, demostrando intencionalidad estratégica.</b></p> <p><b>4. Integrar en las actividades físico-motrices los conocimientos propios de la Educación Física</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>2 Adapta la habilidad motriz básica de salto a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas, ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural.</b></p> <p><b>3 Adapta las habilidades motrices básicas de manipulación de objetos (lanzamiento, recepción, golpeo, etc.) a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas aplicando correctamente los gestos y utilizando los segmentos dominantes y no dominantes.</b></p> <p><b>4 Aplica las habilidades motrices de giro a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas teniendo en cuenta los tres ejes corporales y los dos sentidos, y ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural.</b></p> <p><b>12 Realiza combinaciones de habilidades motrices básicas ajustándose a un objetivo y a unos parámetros espacio-temporales.</b></p> <p><b>41 Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad, creatividad.</b></p> <p><b>16 Comprende la explicación y describe los ejercicios realizados.</b></p> <p><b>31 Explica a sus compañeros las características de un juego practicado en</b></p>

	<p>clase y su desarrollo.</p> <p><b>32 Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable.</b></p> <p><b>39 Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás.</b></p>		
<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p><b>Utilización de las habilidades motrices básicas y genéricas en distintas situaciones motrices.</b></p> <p><b>Adecuación del movimiento a la toma de decisiones en las distintas situaciones motrices.</b></p> <p><b>Coordinación de movimientos con los segmentos corporales dominantes y no dominantes.</b></p> <p><b>Control del equilibrio en situaciones motrices complejas, con y sin objetos.</b></p> <p><b>Toma de conciencia, práctica y regulación de la coordinación dinámica general y segmentaria con relación al cuerpo y a los objetos.</b></p>	<p><b>COMPETENCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lingüística</li> <li>• Matemática</li> <li>• Aprender a aprender</li> </ul>		
<p><b>METODOLOGÍA:</b> Guía-observación</p>	<p><b>MATERIAL:</b> Conos, balones de rugby, fichas para entrenadores, fichas para analistas.organizadores</p>		
<p><b>INTRODUCCIÓN – ANIMACIÓN/CALENTAMIENTO.</b></p>			
<p>REP. GRÁFICA:</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">DUR:10min</td> <td> <p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Deberá asegurarse de darle las pautas necesarias a los analistas-organizadores, entrenadores y preparadores físicos, para que estos sepan que se debe trabajar en esa</p> </td> </tr> </table>	DUR:10min	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Deberá asegurarse de darle las pautas necesarias a los analistas-organizadores, entrenadores y preparadores físicos, para que estos sepan que se debe trabajar en esa</p>
DUR:10min	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Deberá asegurarse de darle las pautas necesarias a los analistas-organizadores, entrenadores y preparadores físicos, para que estos sepan que se debe trabajar en esa</p>		

	sesión.
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Los analistas-organizadores deberán delimitar la zona de entrenamiento de su equipo, además de seleccionar un balón para el entrenamiento.</p> <p>El profesor luego llamará a los analistas-organizadores para entregarles una ficha con las tácticas básicas para una buena ejecución de las actividades, para ayudar a los demás integrantes del equipo en caso de duda o mala ejecución.</p> <p>A los entrenadores se les entregará otra ficha con ejercicios básicos para el desarrollo del juego.</p> <p>El preparador físico se encargará del calentamiento de los miembros de su equipo.</p> <p>El reportero sacará fotos y videos al igual que participará en las actividades.</p>	<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Cada alumno deberá desempeñar su rol con las indicaciones del profesor.</p> <p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>Para la alumna con discapacidad, se le explicará lo que debe desempeñar en el rol al igual que los demás compañeros.</p>
<b>PARTE PRINCIPAL</b>	
<p><b>REP. GRÁFICA:</b></p> <p>1</p>  <p>2</p> 	<p><b>DUR:20min</b></p> <p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>El profesor observará como se lleva a cabo la sesión en cada grupo, interviniendo solo cuando sea necesario o cuando el alumno lo precise.</p> <p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Cada alumno deberá desempeñar su rol dentro del equipo.</p>

3



4



**DESCRIPCIÓN:**

El entrenador de cada equipo deberá explicar a los miembros de su equipo como ejecutar los ejercicios.

Primero serán pases hacia atrás. Colocados en círculo primero se irán pasando el balón hacia atrás, girando la cadera y extendiendo los brazos en la dirección que lanzan. Primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda.

Después se colocarán en fila, siempre un paso detrás del compañero de al lado, formando así una línea diagonal. Deberán correr hacia delante mientras pasan el balón hacia detrás. Al hacer esto, retrocederán un poco para no estar en fuera de juego.

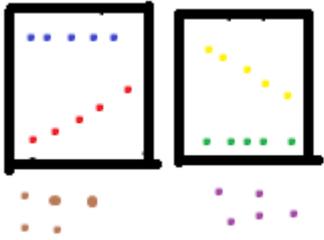
Cuando el ejercicio anterior esté claro, se aumentará la dificultad. Al recibir el balón deberán apoyarlo en el suelo y dar un paso por delante de este (simulando que ha sido tocado en el juego). El siguiente compañero deberá sacar el balón, pasarlo y correr hasta el final de la fila. Cuando llegue al último de la fila se cambiará la dirección de juego.

Como último ejercicio, se colocarán 3 en ataque y dos en defensa. De esta manera pondrán en práctica el ejercicio anterior pero añadiendo la presión de la oposición. A la vez que se trabaja la defensa en línea y el ataque

**CRITERIO DE INTERTENCIÓN:**

Se pedirá a los alumnos que presten especial atención a su compañera para que esta pueda explicar sus funciones en el equipo y todo el mundo le quede claro.

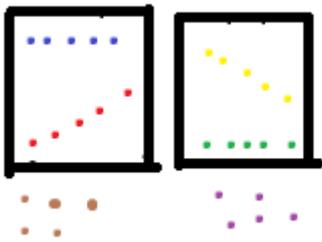
Entre todos se pondrán de acuerdo en un gesto que represente que todo el mundo tiene claro lo que ha explicado.

en profundidad.		
REP. GRÁFICA:	DUR:10min	PARA EL PROFESOR:
		Es un mero observador que se asegurará que la actividad se realice de forma correcta sin incidentes.
		PARA EL ALUMNO:
DESCRIPCIÓN:		Deberá trabajar en equipo y asegurarse de cumplir las reglas del juego, a la vez que respetar a los demás compañeros.
Se realizará una competición de pretemporada donde los equipos 1-2-3 y 4- 5-6 jueguen uno contra otros. Se hará a un ensayo, y luego entrará el equipo que estaba fuera para jugar con el equipo que marco el ensayo.		
Para ello los analistas-organizadores deberán delimitar nuevamente la zona de juego. Y luego durante el juego que estén observando desde fuera, asegurarse que los pases se realizan correctamente.		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
		Se incluirá en el juego a la alumna con discapacidad, recordando usar el gesto dentro del juego para poder comunicarse adecuadamente entre los miembros del equipo.
<b>VUELTA A LA CALMA – RECAPITULACIÓN.</b>		
REP. GRÁFICA:	DUR:5min	PARA EL PROFESOR:
		Hará un Feedback positivo sobre la actividad para trabajar la motivación del alumno para mejorar en la siguiente sesión.
		PARA EL ALUMNO:
		Deberá recoger el material.
DESCRIPCIÓN:		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
Los analistas-organizadores deberán recoger todo el material.		
Los preparadores físicos harán un minuto y medio como mucho de estiramientos con su equipo.		
Se agruparán todos los equipos y el profesor les dará un breve Feedback sobre cómo ha ido la sesión.		

UNIDAD de PROGRAMACIÓN: <b>RUGBY TOUCH</b>		NIVEL: <b>6º Primaria</b>
Nº SESIÓN: <b>3</b>		FECHA: <b>18/12/14</b>
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN:	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:	
<p><b>2. Resolver retos de situaciones motrices colectivas, demostrando intencionalidad estratégica.</b></p> <p><b>4. Integrar en las actividades físico-motrices los conocimientos propios de la Educación Física y los introducidos por otras áreas.</b></p> <p><b>7. Aplicar las Tecnologías de la información y comunicación a partir de las situaciones motrices practicadas, tanto para la extracción y elaboración de información, como para la resolución de problemas motores y la mejora de su práctica motriz.</b></p>	<p><b>11 Utiliza los recursos adecuados para resolver situaciones básicas de táctica individual y colectiva en diferentes situaciones motrices.</b></p> <p><b>15 Distingue en juegos y deportes individuales y colectivos estrategias de cooperación y de oposición.</b></p> <p><b>37 Utiliza las nuevas tecnologías para localizar y extraer la información que se le solicita.</b></p> <p><b>38 Presenta sus trabajos atendiendo a las pautas proporcionadas, con orden, estructura y limpieza y utilizando programas de presentación.</b></p>	

<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p><b>Utilización de diferentes aplicaciones informáticas durante la práctica motriz y en otros contextos.</b></p> <p><b>Búsqueda, extracción, transformación y elaboración de información del área.</b></p> <p><b>Uso de aplicaciones para compartir la información obtenida.</b></p> <p><b>Uso de las estrategias básicas de juego motor en juegos deportivos modificados individuales, de cooperación, de oposición y de cooperación-oposición.</b></p> <p><b>Elaboración, aceptación y cumplimiento de las normas en el desarrollo de las tareas motrices.</b></p>	<p><b>COMPETENCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lingüística</b></li> <li>• <b>Matemática</b></li> <li>• <b>Competencia digital</b></li> </ul>						
<p><b>METODOLOGÍA:</b> Guía-observación</p>	<p><b>MATERIAL:</b> Conos, balones de rugby, ficha para los árbitros, pitos, diplomas</p>						
<p><b>INTRODUCCIÓN – ANIMACIÓN/CALENTAMIENTO.</b></p>							
<p><b>REP. GRÁFICA:</b></p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="643 1267 805 1323" style="text-align: center;"> <p><b>DUR:5min</b></p> </td> <td data-bbox="805 1267 1369 1451"> <p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Será guía en la activación de nuevos roles.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="805 1451 1369 1783"> <p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Los árbitros reciben una función, los demás roles siguen activos y cumplimentando las pautas que se les dio en las sesiones anteriores.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="805 1783 1369 2074"> <p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>A los árbitros se les dará dentro del reglamento los gestos básicos a indicar dentro del juego para que la alumna con discapacidad sepa que es lo que se pitó en el juego.</p> </td> </tr> </table>	<p><b>DUR:5min</b></p>	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Será guía en la activación de nuevos roles.</p>	<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Los árbitros reciben una función, los demás roles siguen activos y cumplimentando las pautas que se les dio en las sesiones anteriores.</p>		<p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>A los árbitros se les dará dentro del reglamento los gestos básicos a indicar dentro del juego para que la alumna con discapacidad sepa que es lo que se pitó en el juego.</p>	
<p><b>DUR:5min</b></p>	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Será guía en la activación de nuevos roles.</p>						
<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Los árbitros reciben una función, los demás roles siguen activos y cumplimentando las pautas que se les dio en las sesiones anteriores.</p>							
<p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>A los árbitros se les dará dentro del reglamento los gestos básicos a indicar dentro del juego para que la alumna con discapacidad sepa que es lo que se pitó en el juego.</p>							
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Los analistas-organizadores se encargarán de delimitar la zona de entrenamiento de su equipo con conos.</p> <p>El preparador físico se encargará del calentamiento.</p> <p>Mientras tanto el profesor llamará a los árbitros para entregarles una ficha donde encontrarán el reglamento básico de juego.</p>							

<b>PARTE PRINCIPAL</b>		
REP. GRÁFICA:	DUR:7min	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Observará como cada equipo lleva a cabo su sesión de entrenamiento precompetición.</p>
DESCRIPCIÓN:		<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Deberá desempeñar su rol dentro de su equipo para prepararse para la Competición Oficial.</p>
		<p><b>CRITERIO DE INTERTENCIÓN:</b></p>
REP. GRÁFICA:	DUR:23min	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>El profesor llevará los marcadores y el turno de los equipos.</p>
DESCRIPCIÓN:		<p><b>PARA EL ALUMNO:</b></p> <p>Los árbitros serán los encargados de asegurar que el juego se lleva a cabo de forma reglamentada.</p>
		<p><b>CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:</b></p> <p>Los árbitros marcarán lo que piten con gestos a la vez que hablan.</p>
<b>VUELTA A LA CALMA – RECAPITULACIÓN.</b>		
REP. GRÁFICA:	DUR:10min	<p><b>PARA EL PROFESOR:</b></p> <p>Entregará los diplomas y hará un pequeño discurso en forma de Feedback para hacer un refuerzo positivo en el trabajo del alumno.</p> <p>Les pedirá que para la siguiente sesión realicen un video como el que vieron en la primera sesión con sus fotos y sus video; y</p>



	una Crónica sobre cómo ha sido la evolución del equipo a modo de autoevaluación final.
DESCRIPCIÓN:  Se concederá un diploma a cada equipo por su participación	PARA EL ALUMNO:  Compartir con el equipo los aspectos positivos de las sesiones.
	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:  Los aplausos serán sordos.

### RUBRICA DE DISEÑO DE SESIONES.

	1	2	3	4
<b>DISEÑO DE SESIONES</b>	Contempla la cabecera identificativa y está estructurada.	Además recoge todos los apartados de la cabecera y de la estructura de diseño de las tareas.	Además acreditar la coherencia entre los apartados de aspectos para el profesor y el alumno.	Acredita coherencia entre los criterios, estándares de aprendizaje evaluables, contenidos, y competencias en la sesión.

### 3.- MATERIAL CURRICULAR COMPLEMENTARIO

- TARJETAS:

## ENTRENADOR

Es el responsable de organizar las sesiones prácticas del equipo, de manera que permita a todos los miembros practicar las destrezas, tácticas y estrategias del juego. Debe trabajar en sintonía con el preparador físico del equipo y el organizador del grupo, para diseñar la mejor manera de preparar a los jugadores para el juego.

FOTO

### + Tareas que desempeña

**Organizar las actividades de la sesión**

### + Habilidades

**Saber dirigir y comunicarse con el preparador físico y organizador**

## ARBITRO

Es el responsable de que todos los jugadores participen, dentro de lo establecido por las reglas, de la manera más justa posible. Esto lo consigue conociendo y usando las reglas, por lo tanto evita dar a un equipo o participante alguna ventaja sobre otros injustamente.

### + Tareas que desempeña

**Asegurar que el juego se realiza cumpliendo con el reglas.**

### + Habilidades

**Conocer bien las reglas y sus posibilidades dentro del juego.**

## ANALISTA - ORGANIZADOR

Se asegura de que los resultados de los eventos sean anotados completamente y con exactitud. Esta información es necesaria para demostrar a la liga la posición del equipo, al igual que las estadísticas del mismo y las individuales.

También cumple la función de gestionar el grupo durante la pretemporada y temporada en las competiciones oficiales. Se encarga de la equipación, material, espacios de práctica, vigilando que los anotadores lleven los resultados con exactitud y que los árbitros apliquen las reglas de manera justa y efectiva.

FOTO

### Tareas que desempeña

**Controlar el uso del material y que la competición se lleva a cabo de manera correcta.**

### Habilidades

**Saber el material necesario para llevar a cabo las actividades.**

## PREPARADOR FÍSICO

Complementa al entrenador del equipo, es responsable de dirigir algunas partes de las sesiones prácticas del grupo, como son el calentamiento y en algunos momentos la vuelta a la calma o estiramiento. Trabaja en sintonía con el entrenador del equipo para diseñar la mejor manera de prepararse para el juego.

FOTO

### Tareas que desempeña

**Llevar el calentamiento y estiramiento de manera adecuada para poder realizar la actividad evitando lesiones.**

### Habilidades

**Conocer bien las partes del cuerpo a calentar dependiendo de las actividades que se vayan a realizar en la sesión.**

## REPORTERO

Es el responsable de inmortalizar el día a día del equipo y de hacer la crónica deportiva del equipo.

FOTO

### Tareas que desempeña

Grabar vídeos y sacar fotos de las actividades que se realizan en la sesión.

### Habilidades

Inmortalizar los mejores momentos del equipo.

## - INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN INICIAL:

El profesor, para llevar a cabo la **evaluación inicial**, realizará a los alumnos conjuntamente una serie de preguntas, para estar al tanto de los conocimientos previos que ya poseen éstos a cerca del *rugby*.

Estas preguntas se formularán por orden de complejidad, empezando por aquellas que les supongan menos dificultad, yendo en aumento a medida que el profesor vaya evaluando las respuestas.

Posibles preguntas para la evaluación inicial del rugby:

- *Preguntas respecto al material ( pelota de rugby):*
  - ¿ Qué es esto?
  - ¿ Porqué tiene esta forma?
  - ¿ Han jugado con esta pelota anteriormente?
  - ¿Cómo se lanza?
- *Preguntas relacionadas con el juego:*
  - ¿ Se juega por equipos o individualmente?
  - ¿Cómo es el campo de juego?
  - ¿ Cómo se puntúa?
  - ¿ Quién gana?

## - INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DURANTE EL PROCESO:

Para la evaluación durante el proceso, el profesor realizará dos tablas donde se evaluarán los objetivos planteados. En una de ellas los alumnos llevarán a cabo la autoevaluación, mientras que la otra la utilizará el profesor para evaluar y posteriormente contrastar los resultados de ambas tablas.

- **Tabla de autoevaluación para el alumnado**

	MAL	REGULAR	BIEN	MUY BIEN
Soy consciente de la función de los distintos roles				
Tengo asignado un rol dentro de un grupo				
Cumplo con las funciones del rol que se me ha establecido				
Conozco y comprendo las reglas básicas de juego				
Cuido el material asignado				
Coopero con mis compañeros/as				
Actúo como mediador y evito conflictos				
Apoyo el trabajo en equipo				

- **Tabla de evaluación para el profesor**

	MAL	REGULAR	BIEN	MUY BIEN	Observaciones
Llevar a cabo la función del rol asignado					
Comprenden el rol de los compañeros					
Resuelven conflictos dirigiéndose a					

las reglas básicas del rugby					
Cooperan y trabajan en equipo sin discriminación					
Parten de la motivación por el juego					

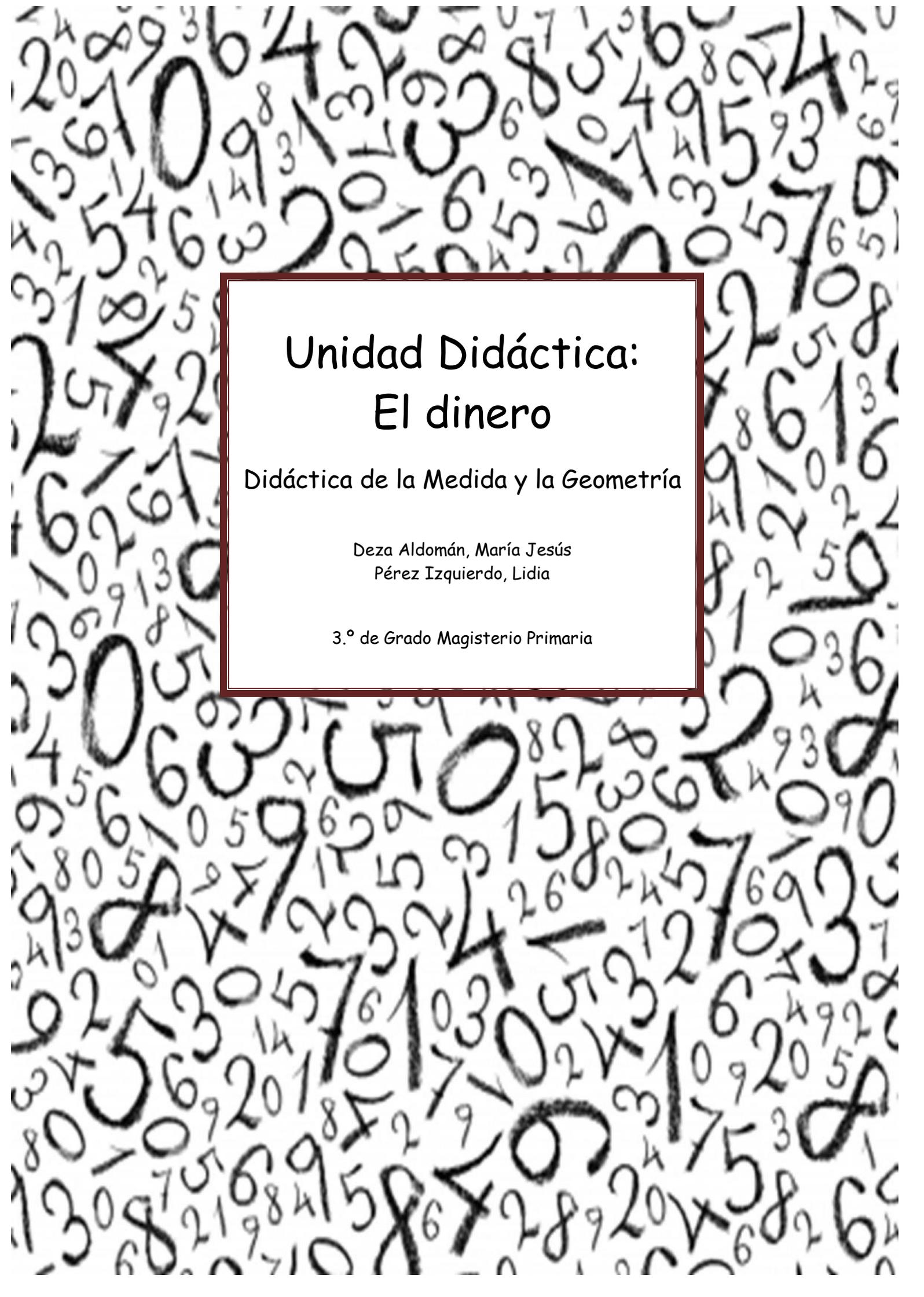
**ELABORACIÓN DE UNA UNIDAD DE PROGRAMACIÓN SOBRE UN CONTENIDO DEPORTIVO TOMANDO COMO REFERENCIA EL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA (Sport Education)**

<p align="center"><b>Competencias Generales de referencia</b></p> <p>CGM 1. - Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.</p> <p>CGM2 2.- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.</p> <p>CGM 4.- Diseñar y desarrollar los procesos de enseñanza para el desarrollo de las competencias básicas.</p> <p>CGM 5.- Reelaborar los contenidos curriculares en saberes enseñables y útiles para la vida.</p> <p>CGM 6.- Orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje para “aprender a sentir.”, “.aprender a estar.”, “.aprender a hacer.”.</p> <p>CGM 8.- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.</p> <p>CGM 15.- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.</p> <p align="center"><b>Competencias Específicas de referencia</b></p> <p>CE5. Reconocer y aplicar el Deporte como contenidos de la Educación Física en la Etapa de Educación Primaria.</p> <p>CE6. Conocer y aplicar los fundamentos y los modelos metodológicos de la Iniciación Deportiva.</p>	<p align="center"><b>Criterio de evaluación de referencia</b></p> <p>Elaborar propuestas didácticas de los contenidos de la materia. Para ello se utilizará la <b>carpeta de aprendizaje – unidad de programación (1,5)</b></p>
---	---

	N1	N2	N3	N4
<p><b>CONTEXTUALIZACIÓN CURRICULAR</b></p> <p><b>Justificar la contextualización curricular del contenido deportivo elegido para la Unidad de Programación</b></p>	<p>Se <b>precisan</b> algunos referentes de la contextualización curricular</p>	<p>Se recogen todos los referentes de la contextualización curricular.</p>	<p>Los referentes curriculares de presentan de manera integrada mediante una tabla.</p>	<p>Los referentes curriculares de presentan de manera integrada mediante una tabla, y se justifica la finalidad del criterio o criterios de evaluación seleccionados</p>
<p><b>COHERENCIA INTERNA DEL DISEÑO</b></p> <p><b>Acreditar la coherencia de las sesiones diseñadas con el modelo de enseñanza del deporte tomado como referencia</b></p>	<p>Se <b>identifican</b> algunas de las características del modelo SE en las sesiones de la Unidad de Programación</p>	<p>Se <b>identifican</b> todas las características del modelo SE en las sesiones de la Unidad de Programación</p>	<p>En la secuencia de sesiones se recogen las características correspondientes del modelo SE</p> <p><b>S. Fase Inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de grupos</li> <li>- Asignación de Roles complementarios</li> <li>- Evaluación Inicial</li> <li>- Tarea de aprendizaje (Prof.)</li> </ul>	<p>Además se aporta <b>propuestas para la evaluación durante el proceso y las tarjetas identificando las de cada uno de los roles complementarios asignados.</b></p>

			<p><b>S. Fase Intermedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas de aprendizaje (Prof.)</li> <li>- Tareas de aprendizaje (alumnado)</li> <li>- Competición Pretemporada</li> <li>- Activación de roles complementarios</li> </ul> <p><b>S. Fase Final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas de aprendizaje (Prof.)</li> <li>- Tareas de aprendizaje (alumnado)</li> <li>- Competición Oficial</li> <li>- Activación de roles complementarios</li> <li>- Festividad final</li> </ul>	
<p><b>COHERENCIA DIDÁCTICA</b></p> <p>Diseñar con coherencia los diversos apartados de la ficha de las sesiones</p>	<p>Se precisan los datos identificativos de la sesión (UD, nivel, fecha, objetivos, contenidos, metodología, material),</p>	<p>En las <b>tareas de aprendizaje se aporta la información relativa a cada uno de los apartados</b> de la estructura de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción.</li> <li>- Representación gráfica</li> <li>- Duración estimada</li> <li>- Para el profesor</li> <li>- Para el alumno</li> </ul>	<p>Las <b>tareas de aprendizaje responden a una enseñanza comprensiva del deporte y tienen relación explícita con los contenidos y objetivos señalados en la sesión</b></p>	<p>El apartado <b>“Para el profesor” recoge los criterios de logro</b> que se espera que alcance el alumnado durante el desarrollo de la tarea, <b>orientando el aprendizaje del alumnado.</b></p> <p>El apartado <b>“Para el alumnado” recoge preguntas abiertas relacionadas con los criterios de logro</b> del apartado <b>“Para el profesor”</b>, que promuevan la reflexión del alumnado sobre lo que se pretende mejorar o desarrollar con la tarea.</p>

Anexo 3:  
**Unidad didáctica**  
**“El dinero”**



# Unidad Didáctica: El dinero

Didáctica de la Medida y la Geometría

Deza Aldomán, María Jesús  
Pérez Izquierdo, Lidia

3.º de Grado Magisterio Primaria

# ÍNDICE

1. Justificación y descripción de la Programación de Aula	2
2. Contextualización	3
2.1. Características del centro y del alumnado	3
2.2. Situación de la Programación de Aula en el Ciclo en relación con la Unidad en el Nivel en relación con la PGA y el Currículo	4
3. Objetivos, Contenidos y Competencias	6
3.1. Objetivos Generales de Etapa	6
3.2. Objetivos y Contenidos de Área	6
3.3. Contenidos formales (operacionales, estructurales y procesuales)	7
3.4. Mapa de los contenidos	8
3.5. Conocimientos matemáticos previos	9
3.6. Competencias	9
3.7. Competencias Matemáticas	10
3.8. ¿Qué queremos avanzar con esta unidad? ¿Qué nos queda para después?	11
4. Recursos didácticos, temporalización y estrategias a seguir	12
4.1. Actividades de extensión (refuerzo y ampliación)	24
4.2. Organización del aula	26
5. Evaluación	26
5.1. ¿Qué pretendemos evaluar?	26
5.2. ¿Cómo evaluar?	27
5.3. Autoevaluación	27
5.4. Evaluación del funcionamiento de la Unidad	27
6. Anexos	29

## 1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE AULA

En el Área de Matemáticas se pretende que los alumnos y alumnas utilicen el conocimiento matemático para interpretar, valorar y producir información y mensajes sobre fenómenos conocidos. Deben reconocer situaciones de su medio habitual en las que existen problemas para cuyo tratamiento se requieren operaciones elementales de cálculo, formularlos mediante formas sencillas de expresión matemáticas y resolverlos utilizando los algoritmos correspondientes.

Es igualmente importante que los alumnos aprendan a apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana y reconocer el valor de actitudes como la exploración de distintas alternativas. Por todo esto, el tema que hemos escogido juega un papel fundamental en el desarrollo del alumno, y es que su aprendizaje va a ser de uso cotidiano tanto en el presente como en su futura aportación a la sociedad en la que vivimos.

En esta Programación de Aula orientada para el segundo ciclo de primaria, más concretamente para 3.º de primaria, nos centraremos en el uso del dinero. Con ello pretendemos que, el alumno, de forma práctica y activa, domine los conocimientos que van a ser necesarios para su vida, que los adquiera mediante la práctica y vea su utilidad en la vida cotidiana. Priorizamos la necesidad de que cada día sean más autónomos y de esta forma poder enfrentarse a las situaciones relacionadas con el dinero, que pueden vivir en cualquier momento.

En el aula trabajaremos problemas habituales tanto de compra como de venta, mirando las devoluciones y el dinero que falta para comprar algún objeto. También buscaremos que el alumno interprete situaciones cotidianas como comprador, representando posibles situaciones de ahorro de dinero buscando el puesto más económico y como vendedor, proponiendo ofertas donde sigan obteniendo beneficios. La idea es que comprendan el funcionamiento de la economía desde un nivel muy básico.

Por último, queremos que los alumnos experimenten directamente con el dinero, que sean capaces de buscar las equivalencias en cambios de unidades (céntimos a euro y viceversa) entendiendo el valor tanto de las monedas como de los billetes.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

### 2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y DEL ALUMNADO

- El centro:

El colegio sobre el que nos basamos para hacer la programación, es el Colegio Alfonso X El Sabio en Güímar. Desde que abrió sus puertas el 1 de Septiembre de 1974 hasta la actualidad, el centro ha sufrido varios cambios: en un primer momento, se creó como un Centro Comarcal por abarcar una amplia zona del municipio. Este contaba con dos pabellones. En uno se impartía desde preescolar a cuarto de EGB y en el otro desde quinto a octavo de EGB.

Años después, se crea el colegio Julián Zafra, separándose el Centro Comarcal en dos: Alfonso X el Sabio y Hernández Melque. Con el paso del tiempo, el segundo acaba integrándose en el primero.

Más adelante se crea un Centro Comarcal en Agache, por lo que los alumnos de esa zona acuden a ese centro. Lo mismo ocurrió con El puertito.

Ya en el 2002/2003, se integra en el Alfonso X el Sabio en el C.E.I.P. San Francisco Javier, facilitando el transporte para los alumnos de la zona.

El curso 1999/2000 se celebraron los XXV años del Alfonso X el Sabio, concediéndoles la medalla de plata de la ciudad de Güímar.

- Los alumnos:

Los 508 alumnos del centro, en general, tienen un nivel de vida medio, existiendo casos de familias en situación media-baja. Para estos últimos, el centro articula unas ayudas (transporte, comedor y material), con el objetivo de que las carencias que puedan presentar no sean notables, pudiendo cubrir sus necesidades igual que el resto de alumnos, y no dejando que estas influyan negativamente en el proceso de aprendizaje.

El absentismo en las aulas no es significativo, aunque como se comentaba anteriormente hay niños que por problemas familiares, tienen un alto absentismo escolar injustificado, lo que repercute en su rendimiento escolar.

Estos problemas se trabajan coordinadamente con la trabajadora Social del Equipo de Orientación y con los Servicios Sociales del Ayuntamiento, que desde el inicio del curso permanecen en contacto para informar al centro del protocolo de actuación según qué casos. Eso facilita la resolución de los problemas, agilizándolo.

Asimismo, y continuando con el alumnos con mayores problemas hay niños que viven en pisos tutelados o que asisten a centros de día llevados por los Servicios Sociales. Desde el centro se procura suplir las carencias que estos pequeños puedan tener.

Por otra parte, existe otro colectivo de alumnos que necesitan recibir apoyo de manera diaria. Estos acuden al aula de PT con la orientadora del centro, dependiendo el número de horas de la necesidad del alumno. En este curso 2013/2014 acuden niños con TDH, autismo, hiperactividad... al igual que niños que necesitan adaptaciones curriculares porque tienen un nivel inferior al de la clase en la que se encuentran.

Una vez finalizado el horario lectivo, los alumnos cuentan con una amplia oferta de actividades extraescolares tanto en el centro (organizados por la asociación de padres (AMPA) o talleres que organiza el centro), como por los alrededores (campo de fútbol, piscina, biblioteca, escuela de música).

## 2.2. SITUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE AULA EN EL CICLO EN RELACIÓN CON LA UNIDAD EN EL NIVEL EN RELACIÓN CON LA PGA Y EL CURRÍCULO.

Con la planificación de un Mercadillo donde los alumnos representarán los papeles de compradores y vendedores, simulando así situaciones de la vida cotidiana, fomentará un aprendizaje autónomo del alumnado y serán protagonistas, viviendo esta experiencia y aplicando los conocimientos aprendidos. Y esto queda recogido en la PGA del centro, en el siguiente apartado:

d) La actividad del alumnado entendida en un doble sentido: por una parte, como modo de que los niños y niñas tengan un aprendizaje autónomo y se sientan protagonistas del mismo; por otra, como el establecimiento de aquellas estrategias que permitan una enseñanza activa donde no sólo se pongan en funcionamiento aspectos motrices o manipulativos, sino también aspectos cognitivos, rompiendo así la aparente oposición entre juego y trabajo.

La idea es que los alumnos estén motivados ante las actividades utilizadas en la Unidad Didáctica y utilicen los contenidos que han ido adquiriendo a lo largo de su educación. Estas intenciones quedan reflejadas en la PGA en el siguiente apartado:

e) La incorporación de las aportaciones de los enfoques constructivistas, como son:

- Conectar la nueva información con otros aprendizajes anteriores.
- Partir de las ideas previas del alumnado para ajustar la programación.

- Motivar al alumnado para despertar el interés por el tema a trabajar.
- Dar importancia al aprendizaje en grupo (interacción entre iguales), fundamental para la adquisición de los contenidos actitudinales en todas las áreas.

En esta Unidad Didáctica, utilizaremos los bloques multibase como recursos manipulables, también trataremos algún texto donde se hable del Euro y de la anterior moneda de nuestro país. De la misma manera, se utilizará el Aula Medusa para hacer actividades relacionadas con el dinero en los ordenadores, al igual que desde casa también podrán trabajar algunas actividades a partir del Blog de la clase. Esto podemos verlo en el siguiente punto de la PGA.

g) La utilización de los diferentes recursos (materiales manipulables, textos, medios audiovisuales e informáticos...) de modo adecuado. Esta utilización es positiva, desde el punto de vista educativo, cuando éstos se seleccionan con rigor y teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen.

En la actividad que queremos llevar a cabo, donde se representa un mercado con sus compras y ventas, trabajamos la globalización de las áreas, donde tendrán que expresarse correctamente, diseñar carteles y recursos para las ventas, saber qué productos son necesarios para priorizar e invertir el dinero en ellos, etc. La idea es que sean conscientes de una buena alimentación y que tengan que controlar el dinero para reducir los gastos innecesarios y centrarse en los productos necesarios. Además los contenidos procedimentales y actitudinales son fundamentales en el desarrollo de una actividad como ésta. La PGA nos permite esto a partir de los siguientes puntos:

h) La globalización o la integración de las áreas, la formulación de unos contenidos procedimentales y actitudinales comunes, la consideración de las enseñanzas transversales del currículo, y la interrelación de los diferentes tipos de contenidos exigen una propuesta de actividades que tenga en cuenta estos aspectos.

- Participar en actividades de grupo respetando las normas preestablecidas, realizando con responsabilidad las tareas encomendadas y asumiendo los deberes y derechos que le corresponden como miembro del mismo.

- Resolver problemas relacionados con el entorno, aplicando de forma ordenada y clara los datos disponibles, anticipando una solución razonada y utilizando los procedimientos matemáticos más adecuados para llegar a su consecución.

### 3. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y COMPETENCIAS

#### 3.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

En nuestra Unidad Didáctica tocaremos, sobre todos los demás, los siguientes objetivos, aunque esto no quiere decir que no vayamos a trabajar alguno más, ya que por ejemplo tendremos alguna actividad donde los alumnos necesitarán algún ordenador, ya sea en el Aula Medusa o del que disponga el docente en el aula, o también tratar la información que obtengan siendo críticos y seleccionando lo más importante de ella. A continuación, los objetivos de la etapa de Primaria que se trabajarán son:

- Objetivo a. Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- Objetivo b. Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.
- Objetivo h. Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

#### 3.2. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE ÁREA

Dentro del área de las Matemáticas, trabajaremos los siguientes objetivos y contenidos:

##### 1. Objetivos:

- Objetivo 1. Representar hechos y situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana mediante modelos simbólicos matemáticos, para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes en un lenguaje correcto y con el vocabulario específico de la materia.
- Objetivo 3. Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer las aportaciones de las diversas culturas al desarrollo del conocimiento matemático.

##### 2. Contenidos:

- Bloque I. 1.6. Representación con modelos manipulativos, comparación y ordenación de fracciones sencillas ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{3}{4}$ ) y sus números decimales

(0,5; 0,25; 0,33 y 0,75) y porcentajes equivalentes (50%, 25%, 33% y 75%), para expresar particiones y relaciones sencillas de uso habitual en situaciones problemáticas reales o simuladas y con el vocabulario preciso.

Este contenido tiene mucho que ver con este tema, debido a que verán los céntimos de Euro, y tienen que entender que 50 céntimos son 0,5 euros, o 25 céntimos son 0,25 euros.

- Bloque II. 1. Conocimiento de equivalencias de monedas y billetes de €, y uso del dinero para compras con devolución.

El motivo para centrarnos en este contenido se debe a que en la vida cotidiana se utilizan estos cálculos y usos de las monedas para comprar, vender, devolver y cambiar, siendo importante para que el niño adquiriera habilidades para resolver situaciones matemáticas.

- Bloque II. 4. Conocimiento y uso de las unidades principales de tiempo (hora, minuto, día, mes y año), longitud (m, cm, mm, km), masa (g, kg), capacidad (l, dl, cl, ml), temperatura (°C), y superficie (cuadradas no convencionales). Comparación y ordenación de unidades y cantidades de una misma magnitud.

Este contenido guarda relación con el tema hasta el punto de que, muchos de los alimentos y productos que compramos vienen dados en gramos, kilogramos, metros, centímetros, litros, mililitros, etc. y por lo tanto los precios varían según la cantidad. Por ello es necesario que el alumnado relacione los precios y se fije en la cantidad que viene de cada producto, para comparar los precios y buscar la mejor inversión.

### 3.3. CONTENIDOS FORMALES (OPERACIONALES, ESTRUCTURALES Y PROCESUALES)

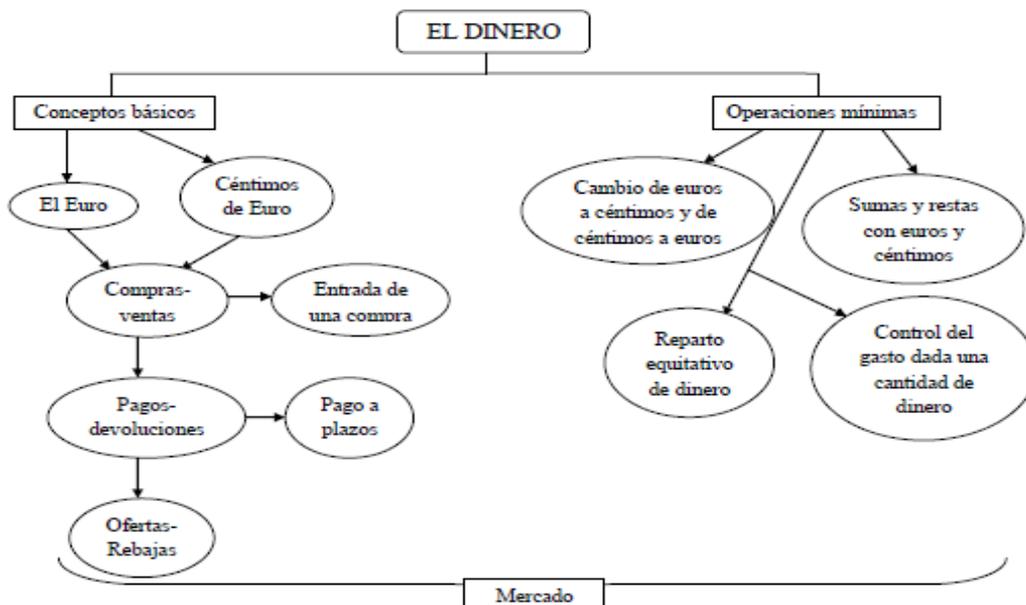
Los **contenidos operacionales** que podemos trabajar con este tema no son muy amplios al menos para el nivel que lo dirigimos, donde solo utilizaremos sumas y restas, No habrá ni reparto de grandes cantidades de dinero o productos (divisiones), ni buscar el precio total de una gran cantidad de un mismo producto (multiplicaciones). La idea es que los alumnos, a este nivel, sean capaces de hacer operaciones sencillas y vayan adquiriendo mayor soltura para ir subiendo de dificultad los problemas. Lo que sí tocaremos es el reparto de una cantidad de dinero en partes iguales para un grupo reducido de personas así, iniciaremos a los alumnos en el concepto de división y reparto desde una situación cotidiana.

Como **contenidos operacionales** tenemos las sumas y restas con euros exactos o entre números enteros y decimales, y reparto de cantidades de dinero entre pocas personas.

En el caso de los **contenidos estructurales**, nos vamos a centrar en conceptos básicos que se utilizan en el día a día, en situaciones cotidianas de compra-venta, en la planificación de nuestra vida diaria o en la organización económica de las familias. La idea es que los alumnos, al terminar esta Unidad Didáctica, tengan interiorizados conocimientos que van a utilizar durante toda su vida.

- **Contenidos estructurales:** El euro, los céntimos de euro, equivalencia entre un euro y cien céntimos, pago, pago a plazos, entrada de una compra, oferta, rebaja y devolución.
- Para trabajar los contenidos procedimentales, nos basaremos en situaciones necesarias para utilizar el dinero, llevándolas a actividades diarias y necesarias. Los alumnos deben aplicar lo que aprenden, siguiendo un procedimiento y tomándolo como rutina. El cambio de euros a céntimos o viceversa debe llegar a ser una acción mental y que no cree ninguna dificultad.
- **Contenidos procesuales:** Paso de euros a céntimos y de céntimos a euros, elaboración de carteles como vendedor, conversaciones de la vida cotidiana relacionadas con la compra-venta, reparto de una cantidad de dinero entre un pequeño número de personas (2, 3 o 4) usando los bloques multibase, elaboración de una lista de la compra y realización de una compra con una cantidad de dinero en concreto.

### 3.4. MAPA DE LOS CONTENIDOS



### 3.5. CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS PREVIOS

Para comenzar a entender este tema, es necesario que los alumnos conozcan los números naturales, qué significa cada una de sus posiciones en el sistema numérico decimal (unidades, decenas, centenas, millares...), la separación de tres en tres números con un punto (1.000) y las operaciones que realizamos con dichos números, ya sean sumas o restas. De momento se evitarán las divisiones y las multiplicaciones.

También deben ser capaces de extraer los datos de un problema y deducir que tipo de operaciones hay que realizar según la situación planteada. Por último, es importante tener cierta habilidad para hacer operaciones mentales, si hay alumnos con dificultades tampoco pasa nada porque el dinero puede ser un buen tema para practicarlas.

### 3.6. COMPETENCIAS BÁSICAS

Las competencias a utilizar en esta unidad didáctica, son las siguientes:

- **Competencia en comunicación lingüística.** Los alumnos van a trabajar la expresión, tanto dentro del aula como en la vida cotidiana, ya que es un tema que van a utilizar a lo largo de la vida y este es buen momento para empezar. El hecho de coordinarse con los padres puede permitir que los alumnos entren en contacto directo con el sistema monetario con acciones tan simples como comprar el pan, hacer y calcular la lista de la compra, comprobar las devoluciones, etc. Además, una de las actividades que planteamos es la realización de una compra, donde tendrán que comunicarse para pedir o vender los productos, para pagar o cobrar los precios de dichos productos, para las devoluciones y para que aprendan a tratar con educación al resto de las personas.
- **Competencia Matemática.** Puesto que la Unidad Didáctica tiene que ver con el uso de la moneda, requiere que los alumnos hagan cálculos en situaciones cotidianas donde sea necesario comprar, vender, devolver, calcular una compra, saber si el dinero que tenemos nos da para comprar algo, cuanto nos falta, etc. Es un tema necesario para trabajar en la escuela, y además, fundamental para saber si los alumnos tienen adquirida esta competencia.
- **Competencia en el Conocimiento y en la Interacción con el Mundo Físico.** Los alumnos van a conocer distintos tipos de productos que pueden comprar, entre ellos la alimentación. Tienen que tener muy en cuenta lo que necesitan comer, que tienen que priorizar y que productos son prescindibles en la cesta de la compra. La intención es que formen unos

hábitos saludables partiendo de la alimentación. Además aprovecharán objetos cotidianos para fabricar otros elementos útiles para trabajar este tema.

- **Tratamiento de la Información y la Competencia Digital.** En el desarrollo de esta Unidad Didáctica, propondremos a los alumnos buscar información sobre el Euro y sobre la Peseta, como historia contemporánea de la evolución monetaria que hemos tenido en nuestro país. Además, proponemos actividades interactivas online localizadas en diferentes páginas de Internet como por ejemplo la perteneciente a la Junta de Andalucía.
- **Competencia Social y Ciudadana.** Como seres sociales que somos debemos convivir y ser partícipes de la sociedad. Para ello y por las características de Sistema Económico en el que vivimos, pondremos en marcha una serie de estrategias para relacionarnos, negociar, intercambiar y realizar las acciones convenientes sobre los productos que queremos adquirir o de los que queremos obtener beneficio. De esta manera, buscamos que los alumnos simulen situaciones habituales donde esté involucrado el uso de la moneda, incluso plantearemos situaciones en las que tengan que cooperar y ponerse de acuerdo.
- **Competencia Cultural y Artística.** Los alumnos van a elaborar, utilizando su creatividad, diferentes elementos que podamos utilizar en una de las actividades a realizar en la Unidad Didáctica. Es el caso de crear productos, carteles, algo para llevar el dinero, etc.
- **Autonomía e Iniciativa Personal.** El alumno realizará las compras, las ventas, las devoluciones, las relaciones con los demás y la preparación de los elementos a utilizar de forma autónoma. El profesor será simplemente un guía en determinadas situaciones, que dará consejo o redirigirá al alumno si entiende que tiene dificultades. Además, los productos que elaboran serán por iniciativa propia y los recursos a utilizar también quedarán en sus manos.

### 3.7. COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

En esta Unidad Didáctica, se irá trabajando en las diversas sesiones cada una de las Competencias Matemáticas, como es el caso de:

- **Pensar y Razonar,** poniendo en funcionamiento las capacidades que se consideran propias del ejercicio matemático, poniendo en marcha procedimientos y estrategias (ya sean propias o guiadas) para dar respuesta a temas relacionados con dicha área. Un claro ejemplo es la necesidad de

razonar y aplicar las definiciones de los conceptos matemáticos (un euro es igual a cien céntimos).

- **Comunicarse de forma oral o escrita**, manteniendo diálogos tanto con el profesor como con los compañeros, siendo capaces de comprender aquello que expresan las otras personas. En el caso de las matemáticas, se emplearán palabras pertenecientes al léxico del área, como sería un ejemplo en este tema, hablar de devoluciones, descuentos, céntimos, euros o monedas.
- **Modelizar**, se refiere a poner en marcha los conocimientos operacionales y estructurales, siempre presentes a la hora de resolver un problema. En el caso de esta Programación de Aula, podemos encontrar diferentes problemas y la necesidad de aplicar estos conocimientos.
- **Plantear y resolver problemas**, como eje fundamental de las matemáticas, y como no, para un tema tan importante en la vida cotidiana de los alumnos como es el dinero.
- **Representar**, hace referencia a la necesidad de extraer la información básica y formar un esquema que facilite la comprensión. El uso del dinero como material físico va a permitir el trabajo de esta competencia matemática.
- **Utilizar el lenguaje simbólico, formal y técnico y las operaciones**, se presenta como algo fundamental en cualquier tema relacionado con las matemáticas, ya que se requiere el uso de símbolos y expresiones matemáticas, así como comprenderlas para poder resolverlas.

### 3.8. ¿QUÉ QUEREMOS AVANZAR CON ESTA UNIDAD? ¿QUÉ NOS QUEDA PARA DESPUÉS?

En el trabajo de esta Programación de Aula, queremos que el alumnado interiorice la utilidad del dinero y la necesidad de saber utilizarlo. Por ello, avanzaremos en los aspectos de hacer operaciones sencillas con euros y céntimos de euros, entender la equivalencia entre ambas medidas del dinero, conocer aspectos cotidianos del mercado y ser capaces de simular situaciones típicas donde tengan que ser compradores o vendedores, así obtendrán habilidades con el dinero que solo se obtienen con la práctica diaria.

Buscaremos también que el alumnado conozca conceptos básicos de las situaciones de compra-venta, que quizás hayan escuchado o escucharán frecuentemente, como es el caso de pago a plazos, entrada, oferta, rebaja, etc. Para más adelante nos quedarían conceptos más complejos de entender como el de descuento, ya que tendrían que ver los porcentajes, aprendiendo a calcularlos manualmente y con calculadora. También se posponen las multiplicaciones de

cualquier tipo y las divisiones que requieren un reparto que sea demasiado grande para simbolizarlo con los bloques multibase. Y cuando todos estos conceptos y procedimientos estén dominados, se introducirán algunos más complejos como los intereses que se pueden cobrar con un préstamo.

#### 4. RECURSOS DIDÁCTICOS, TEMPORALIZACIÓN Y ESTRATEGIAS A SEGUIR

##### 1. ° Sesión:

-Objetivos Didácticos:

- Conocer las monedas utilizadas en el día a día.
- Aprender el origen del Euro.
- Hacer cálculos con las monedas.

-1º Actividad: Presentación de la Unidad

El profesor les leerá un breve cuento sobre la moneda al que deberán estar atentos, pues deben responder unas preguntas de iniciación al tema.

La lectura del texto y responder a estas preguntas puede llevarnos unos 15 minutos. Aquella actividad en la que tienen que buscar información, se anotará en una hoja y dedicaremos unos minutos en la siguiente clase que vayamos al Aula Medusa, para trabajar la Competencia Digital.

- Hola, hace unos años aparecí en el bolsillo de un hombre. Yo era muy joven en ese momento, era 3 de Enero de 2002, así que solo teníamos dos días de vida. Poco a poco me fui dando cuenta para lo que servíamos, y es que, nos cambiaban por cosas, no usaban para llamar por teléfono, para pagar la entrada del cine, y otras muchas cosas.

Conocí a otros muchos más de mi familia, y al principio todos nos entendíamos, pues éramos españoles. Pero esto fue cambiando, al principio encontré Euros diferentes a nosotros, y luego empecé a viajar por otros países ¡No éramos las monedas de un solo país sino de toda la Unión Europea! Visité: Alemania, Austria, Italia, Francia, Grecia, Portugal y otros muchos países. Tengo muchas ganas de ver Londres, pero me han dicho que allí no somos bienvenidos.

Bueno, quiero que sepas que, en esta unidad te voy a enseñar mucho sobre mí y espero que aprendas a darme un buen uso.

- A ver qué sabes...

¿Sabrías explicar para qué sirve el dinero?

¿Por qué el Euro dice que no es bienvenido en Londres?

Busca información sobre la anterior moneda de España y señala que valor tenía frente al Euro.

¿En qué fecha entró en vigor el Euro?

-2º actividad: Conoce a las monedas

El docente mostrará a los alumnos cada una de las monedas que se utilizan en la vida cotidiana, para que las conozcan y se familiaricen con ellas. Luego, se irá preguntando a los alumnos qué valor tiene cada una de ellas y finalizará esta segunda actividad con unos ejercicios de completar.

El docente dará una explicación de la equivalencia entre euros y céntimos. El alumno debe entender que cien céntimos equivalen a un Euro, esto se puede explicar con un recuadro llamativo, con el cual se capte el mensaje.

#### SABÍAS QUE...

Un Euro es igual a cien Céntimos.



Es importante explicar que lo importante es el valor de la moneda, no la cantidad de monedas que tengamos.

A esta explicación dedicaríamos unos 10 minutos, para que los alumnos experimenten con el dinero y vayan encontrando la equivalencia. A las actividades dedicaríamos unos 10 minutos.





- Completa con monedas para que la igualdad sea correcta.



- Rodea las monedas que necesitas para representar el dinero:

3 Euros.



2 Euros con 50 Céntimos



4 Euros con 34 céntimos



- ¿Cuánto dinero hay en la suma de estas monedas?



Hay .....



Hay .....



Hay .....



Hay .....

Los últimos 10 minutos de clase el maestro los utilizará para hablar de la actividad del mercadillo. Les explicará que van a elaborar unos monederos para llevar el dinero de papel, con tetra briks (<http://www.youtube.com/watch?v=nydvBR92Ak0>) así que lo deben traer de casa. También deben ir preparando productos para ese mercadillo, qué materiales necesitarán, qué pueden traer (cajas, cartones, latas,...), la idea es intentar lograr la mayor simulación posible de situaciones compra-venta. La intención es dejar planificado el trabajo que se tiene que ir haciendo para la actividad final.

## **2º sesión:**

-Objetivos Didácticos:

- Realizar sumas con dinero, con parte decimal y parte entera.
- Realizar restas con dinero, con parte decimal y parte entera.

-1º actividad: Suma de monedas

Para que el alumno empiece a operar con dinero será necesario explicarle las sumas y han tenido que comprender bien que cuando agrupamos cien céntimos equivale a un Euro. El docente debe explicar en la pizarra, mediante ejemplos, como se realizan las sumas con dinero.

Con la explicación de la suma y la actividad sobre la misma estarán 15 minutos.

-Primero con ejemplos donde no lleven céntimos a la parte de los Euros.

$$\begin{array}{r} 2,37 \text{ Euros} \\ + 1,50 \text{ Euros} \\ \hline 3,87 \text{ Euros} \end{array}$$

-Luego con ejemplos donde la suma agrupe cien céntimos para llevar a la parte entera.

$$\begin{array}{r} 3,58 \text{ Euros} \\ + 1,44 \text{ Euros} \\ \hline 5,02 \text{ Euros} \end{array}$$

- Resuelve las siguientes operaciones

$$\begin{array}{r} 1,28 \text{ Euros} \\ + 0,99 \text{ Euros} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,43 \text{ Euros} \\ + 1,78 \text{ Euros} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4,75 \text{ Euros} \\ + 2,93 \text{ Euros} \\ \hline \end{array}$$

-2º actividad: Resta con monedas

A continuación el maestro debe explicar la resta siguiendo la misma secuencia que con a suma, primero sin llevar y luego llevando.

Para la explicación de la resta y el ejercicio, se emplearán otros 15 minutos.

$$\begin{array}{r} 2,48 \text{ Euros} \\ - 1,23 \text{ Euros} \\ \hline 1,25 \text{ Euros} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4,78 \text{ Euros} \\ - 3,99 \text{ Euros} \\ \hline 0,79 \text{ Euros} \end{array}$$

- Resuelve las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 1,46 \text{ Euros} \\ - 0,87 \text{ Euros} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,68 \text{ Euros} \\ - 1,99 \text{ Euros} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,12 \text{ Euros} \\ - 1,25 \text{ Euros} \\ \hline \end{array}$$

Durante los últimos 15 minutos, maestro las corregirá en la pizarra, tanto las sumas y las restas como las actividades de la sesión anterior. Cada alumno las corregirá por sí mismo y así se trabajará la autonomía del alumno, aunque luego es necesario revisar si el alumno lo ha revisado correctamente.

### 3º sesión:

-Objetivos Didácticos:

- Conocer los billetes que se utilizan en el día a día.
- Encontrar equivalencia con las monedas y con los billetes más pequeños.
- Entender la idea de reparto.

-1º actividad: Toma de contacto con los billetes

La explicación debería llevarse a cabo de forma experiencial, que los alumnos tengan la posibilidad de manipular y buscar las equivalencias manualmente. Realizar actividades iniciales hablando en público de estas equivalencias y así trabajamos la Comunicación Lingüística. También podemos introducir monedas para que entiendan qué valores son iguales.

Para esto dedicaremos los primeros 20 minutos de la clase y 15 minutos para la actividad y resolución de dudas.





- Rodea los billetes que necesitas para representar el dinero:



Hay .....



Hay .....



Hay .....



Hay .....

Los últimos 10 minutos de clase se dedicarán a indagar en los conocimientos previos de los alumnos acerca del significado de repartir, para que vayan entendiendo esta idea que van a utilizar un poco más adelante. Se utilizará el descubrimiento guiado a partir de preguntas:

- ¿Qué es repartir?
- ¿Y cómo podemos repartir?
- ¿Siempre se hace un reparto igual para todos?

- ¿Qué podemos repartir?
- Ustedes, ¿han repartido algo alguna vez?
- ¿Cómo hicieron?

#### 4º sesión:

-Objetivos Didácticos:

- Descomponer Euros en céntimos.
- Trabajar en equipo.

-1º actividad: Cálculo con monedas y billetes

Para trabajar esta sesión vamos a hacer parejas entre los alumnos colocando las mesas de dos en dos, para que trabajen con el material que se va a repartir. Este recurso didáctico que se va a utilizar, son monedas de Euros de juguete o hechas a papel en su defecto, y se necesitará bastante cantidad para que todos tengan variedad para trabajar. La intención es que hagan sumas y restas con las monedas y no utilizando el método tradicional, para que experimenten con la realidad.

Al principio el maestro planteará operaciones en un retroproyector o una pizarra digital, por lo que se necesita un aula que cuente con estos recursos, para que los alumnos se fijen y las vayan realizando en parejas, utilizando monedas y billetes.

Para estas explicaciones dedicaran 35 minutos de la clase, dejando los 10 últimos para que los alumnos resuelvan por parejas unos problemas que se les plantearán.

-Suma de monedas: Los alumnos se darán cuenta que cuando acumulan cien céntimos, se sustituye por una moneda de un euro.



-Suma con billetes:





-Resta con monedas: Descomposición de monedas



De esta manera tendrán que descomponer un euro en céntimos para poder prestar al número anterior.



Así podemos hacer la resta, quitándole a esos cien céntimos los ochenta céntimos, quedando veinte, más los dos Euros, el resultado sería 2,20 Euros.



-2º actividad: Problemas

- Juan tenía 10,20 Euros en la hucha, y encontró en la cartera una moneda de 50 céntimos, dos de 20 céntimos y una de 5 céntimos. Si el padre le dio 8,93 Euros ¿Cuánto dinero tiene ahora Juan?

-Coloca aquí todos los datos:

-Realiza las operaciones:

-Solución:

- Miguel fue a comprar con 37 Euros y compró una camisa que costó 12,95 Euros, un pantalón que costó 14,95 Euros y una gorra que cuesta 7,45 Euros. ¿Cuánto dinero le sobró a Miguel?

-Coloca aquí todos los datos:

-Realiza las operaciones:

-Solución:

Una vez terminados los problemas, le colocarán los nombres y lo entregarán.

## 5º sesión:

-Objetivos Didácticos:

- Descomponer Euros en céntimos.
- Trabajar con anuncios reales.

-1º actividad: Analiza y responde

Para trabajar esta sesión vamos a repartir unas fichas en las cuales hay unos anuncios reales, sacados de revistas y una serie de cuestiones planteadas al final. Una vez finalizada la ficha se hará una puesta en común para corregir los ejercicios.

En la explicación de la actividad más su corrección, emplearemos 20 minutos.

- (ANEXO 1)

-2º actividad: Analiza y responde

En la segunda parte de la sesión daremos otra ficha similar pero con algo más de dificultad, dado que aparecen unos precios rebajados. Una vez finalizada esta ficha haremos la puesta en común de los resultados.

Es la realización de esta actividad más la puesta en común de ambas actividades, emplearemos los 25 minutos restantes.

- (ANEXO 2)

## 6º sesión:

-Objetivos Didácticos:

- Realizar devoluciones.
- Atender a situaciones cotidianas.
- Utilizar los ordenadores para seguir practicando con el dinero.

-1º actividad: Opera

Con las siguientes fichas de trabajo vamos a practicar las operaciones básicas que tienen que hacer los alumnos en el momento que se dirijan a comprar, con la intención de que vayan mecanizando una dinámica de operaciones y entiendan su funcionamiento.

En la explicación de esta actividad, su realización y corrección, emplearemos 30 minutos de la clase.

- (ANEXO 3)

-2º actividad: El maestro dinero

La última parte de la sesión se usará para ir al aula medusa y practicar de manera más lúdica a través de un juego llamado "El maestro de dinero", que podemos encontrar en el siguiente link:

<http://www.disfrutalasmaticas.com/dinero/maestro-del-dinero.html>

En ir hasta el aula medusa, explicar el juego y realizarlo utilizaremos el resto de la clase.

### **7º sesión:**

-Objetivos Didácticos:

- Aprender a repartir una cantidad determinada de dinero entre pocas personas.
- Aprender a repartir objetos o productos entre pocas personas.

-1º actividad: Aprende a repartir

La idea es que, utilizando los Bloques Multibase, los alumnos deben repartir una cantidad determinada de algo. Esto podemos trasladarlo después a hacerlo con dinero. El profesorado debe moverse por las mesas para ver cómo reaccionan con el dinero y como realizan esta práctica. En el caso de los Bloques Multibase, probablemente la cantidad que tengamos en clase sea muy poca, pero, para evitar problemas con esto vamos a dividir a los alumnos en grupos de cuatro para realizar las actividades.

Utilizaremos toda la hora para explicar estos ejercicios y hacerlos con ambos materiales. Luego pondremos una puesta en común y corregiremos los ejercicios.

- Con los Bloques Multibase
  - Vamos a dividir 96 céntimos entre dos personas: Con los Bloques Multibase, cogerán nueve barras y seis cubos, para hacer el reparto entre dos personas. Cuatro barras para cada uno y la barra restante la quitan para coger diez cubos, y finalmente, los dieciséis cubos restantes los reparten entre las dos personas.

- Vamos a dividir 4 euros y 28 céntimos entre cuatro personas. Para ello tienen que comprender que los cuatro euros son cuatrocientos céntimos y por lo tanto, equivalen a cuatro placas. Se realizan las operaciones necesarias hasta obtener el resultado.
- Con dinero
  - Vamos a dividir 36,26 euros entre dos personas: Así, podemos ver cómo los alumnos completan ese dinero con los billetes y monedas, para luego hacer un reparto equitativo. Pueden representar el dinero de formas diferentes.
  - Vamos a dividir 248 euros con 60 céntimos entre tres personas: De esta manera la cantidad de dinero es mayor y, aunque la mecánica es la misma, tendrán que tener muy en cuenta las centenas, las decenas, las unidades y la parte decimal del dinero.

### **8 y 9 sesión:**

-Objetivos Didácticos:

- Aplicar todo lo aprendido en la Unidad.
- Convivir con los compañeros.
- Tener unas formas de expresión y comportamiento acordes a la situación creada.
- Trabajar con anuncios reales.
- Realizar sumas con dinero, con parte decimal y parte entera.
- Realizar restas con dinero, con parte decimal y parte entera.
- Descomponer Euros en céntimos.

Estas dos sesiones las haremos seguidas porque dedicaremos unas dos horas para llevar a la práctica lo que han aprendido en el desarrollo de esta Unidad. Además, utilizarán todo aquello que han elaborado en el resto de áreas (Como puede ser en Plástica, con el dinero, el monedero y los carteles; en Lengua, con los diálogos y las formas de expresión aprendidas y en Conocimiento del Medio para priorizar unos alimentos respecto a otros mediante la Pirámide Alimenticia)

Se realizará en el colegio un pequeño mercadillo en el que los alumnos actuarán como compradores y como vendedores, por turnos. Para ello utilizaremos los productos que ellos han ido elaborando con materiales reciclados en las clases anteriores. Los alumnos se dividirán en grupos de 4 y cada grupo tendrá un puesto de venta. Una vez hechos los grupos, los alumnos se distribuirán los roles, es decir,

dos se quedarán en el puestito para vender los productos a los demás compañeros y los otros dos recorrerán los demás puestos para ir comprando.

En esta sesión trabajaremos directamente con la realidad y buscaremos que el alumnado aplique todo aquello que ha aprendido, presentándole diferentes problemas que pueden surgir en el día a día.

Se buscará la implicación de otros maestros del centro y de aquellos padres que puedan participar, siempre y cuando su horario de trabajo y obligaciones se lo permitan. La idea es tener la máxima supervisión y guiar a los alumnos cuando estén atascados, además de lograr la implicación de los distintos agentes educativos.

### **10º sesión:**

-Objetivos Didácticos:

- Aplicar lo aprendido en la vida cotidiana.
- Observar la situación real que se les presenta.

En la última sesión haremos una visita al Mercado de La Laguna en el cual los alumnos tendrán la oportunidad de hacer compras y aplicar los conocimientos aprendidos durante esta Unidad Didáctica. Los alumnos pueden llevar un máximo de 20€ para realizar sus compras, aunque cada uno llevará lo que quiera/pueda. Para esto será necesario coordinarse con las familias desde un principio para que puedan hacer una pequeña lista donde los alumnos compren en el mercado algo necesario para la casa.

Deben apuntar en una libreta la cantidad de dinero que tienen, cuánto les ha costado el producto, con qué han pagado y cuánto le han devuelto, para que el profesor pueda ver que han puesto en práctica lo aprendido y que no los han engañado.

Al volver al centro, haremos una puesta en común de lo que han gastado, en qué y cuanto les ha sobrado. También interesará conocer la opinión de los alumnos sobre la unidad y las últimas 3 sesiones realizadas.

#### **4.1. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN (REFUERZO Y AMPLIACIÓN)**

Estas actividades las podemos colgar en el Blog de la clase, para que los alumnos desde casa (si tienen la posibilidad) cojan los ejercicios y los resuelvan por su cuenta. Además, se adjuntan juegos interactivos que también pueden utilizar los alumnos para aprender y practicar de una forma diferente.

- Problemas:

- 1. Raquel tenía una moneda de 50 céntimos y otra de 20 céntimos. Si se encuentra otra moneda de 50 céntimos, ¿Cuánto dinero tendrá ahora Raquel?
- 2. Voy a la papelería a comprar una calculadora que cuesta 10 euros con 40 céntimos. Si entrego un billete de 20 euros y una moneda de 50 céntimos, ¿cuánto me devolverán?
- 3. Un niño compró 45 céntimos en caramelos, 36 en pipas y 42 en tebeos. ¿Cuánto dinero gastó en total?
- 4. Un padre tiene 57,86 euros y su hijo 14,80. ¿Cuántos euros tiene más el padre que el hijo?
- 5. Para pagar la entrada del circo con el dinero justo, he entregado un billete de 20 euros, una moneda de 2 euros, una de 50 céntimos y dos de 10 céntimos ¿Cuánto vale la entrada?
- 6. Compramos un artículo por 257,31 euros y pagamos 68,78 euros de gastos. ¿Por cuánto hemos de venderlo para ganar 5,80 euros?
- 7. Mabel ha recogido 75 céntimos en un bautizo, Manuel 85 y Alberto 95. ¿Cuánto dinero han recogido entre los tres niños?
- 8. Un comerciante ha hecho las siguientes ventas: 14,24 euros de garbanzos, 19,28 euros de azúcar y 29,65 euros de los restantes artículos. ¿Cuánto se ha ingresado en la caja de este establecimiento?
- 9. Una persona debe 867,5 euros y entrega, en dos ocasiones, 218 y 338,5 euros, respectivamente. ¿Cuánto queda debiendo?
- 10. Tres amigos se reúnen para ir al cine y entre los tres tienen 12,25 euros. ¿Cuánto dinero les faltará si las entradas cuestan 15,75 euros?
- 11. Con el dinero que tenía en la hucha compré: un par de zapatos de 62,32 euros, una camisa de 48,49 euros y un balón de 14,99 euros. ¿Cuánto dinero había en la hucha? Si mi madre me da 100 euros más, ¿me daría para comprar las mismas cosas para mi hermano?
- 12. En la caja de un establecimiento hay 4.396,68 euros y se tienen que pagar las facturas de: 1423,56, 724,67 y 246,12 euros. ¿Cuánto dinero quedará en la caja después de pagar las deudas?
- 13. Entre dos niños se han gastado 26,55 euros en la feria. Si uno de ellos gastó 12,25 euros, ¿Cuánto dinero gastó el otro?
- 14. Un transportista ha recibido 7.698,82 euros y ha tenido que pagar 2.345,68 euros al chófer, 1.459,29 euros al ayudante y 1.386,65 euros de combustible. ¿Cuál será el beneficio obtenido?
- 15. Al comprarme un todoterreno me cobran 21.035,42 euros del coche, 3.365,67 de I.V.A., 2.524,25 de impuesto de matriculación y 1.803,05 de gastos de seguro. ¿Cuánto he pagado en total?

- Enlace para actividades interactivas:

[http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/TERCERO/datos/03\\_mates/U03/unidad03.htm](http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/TERCERO/datos/03_mates/U03/unidad03.htm)

## 4.2. ORGANIZACIÓN DEL AULA

Para esta Unidad Didáctica, sería importante colocar a los alumnos en grupos de cuatro, para que se ayuden entre ellos y poder realizar aquellas actividades que requieren compartir materiales e intercambiar opiniones. La mesa del docente no es necesaria, porque debe caminar por el aula y mostrarse cercano con los alumnos para guiarlos y corregirlos en cuanto vea los posibles errores que cometen los alumnos con este tema. Y también, para la actividad del mercadillo en el centro, se utilizará la cancha o el patio, ya que el aula tiene el espacio demasiado restringido, para que monten sus puestos y tengan espacio suficiente para moverse, llevando a cabo la actividad lo mejor posible.

## 5. EVALUACIÓN

### 5.1. ¿QUÉ PRETENDEMOS EVALUAR?

Los contenidos y competencias que hemos tratado en esta Programación de Aula, como la capacidad de mejora, la participación y la disponibilidad a trabajar en clase, serán nuestros puntos a trabajar mediante el desarrollo de la Unidad, donde evaluaremos y vigilarémos que el alumno adquiera un nivel satisfactorio.

Además de los conocimientos que se vayan aprendiendo, como es el caso de reconocer las equivalencias entre euros y céntimos de euros, las operaciones con euros utilizando parte entera y parte decimal, el extraer los datos de un problema para empezar a operar, conocer los precios habituales de unos productos, lo que significa pagar a plazos, dar una entrada en un pago, etc. Valoraremos las Competencias trabajadas en la Programación de Aula, que será quincenal pero se trabajará desde diferentes áreas.

Hemos buscado entrelazar el área de Lengua, Matemáticas, Conocimiento del Medio y Plástica, por las múltiples posibilidades que nos pueden proporcionar cada una de ellas, a la hora de trabajar el dinero, el mercado, la alimentación, la forma de expresarse en situaciones cotidianas y la creación de recursos útiles para el desarrollo de algunas actividades con el dinero. De ahí que no solo nos importen los conocimientos aprendidos, memorizados o capaces de llevar a la práctica, sino

también, las posibilidades de evaluar las diferentes competencias por el enlace de diferentes áreas.

Los Criterios de Evaluación que vamos a tener en cuenta para la Unidad Didáctica son:

1. Utilizar, en contextos cotidianos, la lectura y la escritura de números naturales de hasta 6 cifras, interpretando el valor posicional de cada una de ellas y comparando y ordenando números por el valor posicional y en la recta numérica.
2. Realizar cálculos numéricos de números naturales con fluidez, utilizando el conocimiento del sistema de numeración decimal y las propiedades de las operaciones, en situaciones de resolución de problemas.

## 5.2. ¿CÓMO EVALUAR?

Para evaluar a los alumnos en el trabajo que van haciendo utilizaremos una tabla de observación, así el control que tenemos sobre ellos requiere un seguimiento y observación de comportamientos y conocimientos. De la misma manera, revisaremos las actividades que los alumnos van haciendo y tendremos en cuenta alguna ficha evaluativa donde tengan que hacer algunos ejercicios sobre lo trabajado a lo largo de la Unidad Didáctica. Las conductas a observar en el alumnado son las siguientes:

- (ANEXO 4)

## 5.3. AUTOEVALUACIÓN

Para que el alumno sea capaz de contestar a la autoevaluación hay que concienciarlo de que ésta les va a servir de guía para mejorar en su proceso de aprendizaje, que no es un castigo ni una nota que se vaya a valorar por encima del proceso continuo que siga el alumno durante el curso y que el maestro haya observado y tratado de redirigir en aquellos momentos de dificultad o no comprensión de algo.

Para esto es la autoevaluación, para comprobar dónde el alumno reconoce que está más flojo y potenciar estos aspectos. La autoevaluación que nosotros planteamos es la siguiente:

- (ANEXO 5)

## 5.4. EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD

Para evaluar el funcionamiento de la unidad, tenemos que fijarnos en los resultados obtenidos en los alumnos, la satisfacción y la implicación con cada una de las actividades que hacen y el grado de aceptación de las familias junto con las ganas

de participar en las actividades, siempre en la medida de las posibilidades de cada uno.

Tenemos que fijarnos en el acceso al Blog de la clase, para ver si los alumnos han podido entrar y hacer las actividades de refuerzo y ampliación, los posibles juegos interactivos y revisado la información referente a este tema. También hay que fijarse en que la metodología seguida haya funcionado, con esto se hace referencia a que la idea de trabajar en grupo, compartir materiales, colocar el aula de tal manera que estén agrupados y el docente se pueda mover entre las mesas revisando sus fallos y buscando soluciones, motivando al alumnado y guiándoles por los contenidos de la mejor forma posible.

La idea es que ellos mismos manipulen el dinero y se den cuenta de cómo debe utilizarse, las equivalencias entre las monedas (una moneda de 10 céntimos es igual a dos monedas de 5 céntimos) o también la necesidad de pagar un producto, devolución de dinero y hacer repartos sencillos entre pocas personas. Por lo tanto, no solo deben aprender sino entender las Matemáticas y los movimientos del dinero como un juego de lógica que van a utilizar en su día a día. Pues, si se cumplen las expectativas propuestas con esta programación, se puede estar satisfecho, y si no, será necesario ir ajustando los principales puntos donde se han encontrado fallos a la hora de trabajar.

En conclusión, la Programación de Aula quedaría con un resultado satisfactorio, si los alumnos de este curso son capaces de desenvolverse bien ante las situaciones de la vida cotidiana de compra-venta, ya que es la finalidad principal de dicha Unidad Didáctica. Al menos deben ser capaces de hacer cálculos sencillos sobre el precio que tienen que pagar y sobre el dinero que les van a devolver, para comprobar y saber en todo momento el uso que tienen que hacer del dinero.

6. ANEXOS:

- ANEXO 1

Disfraz  
Pitufa  
11,49€



Disfraz  
Pitufa  
12,80€



Disfraz Bruja  
15,99€



Disfraz  
Arlequín  
14,50€



Disfraz  
Bob Esponja  
38,14€



Disfraz  
Blancanieves  
12,29€



Disfraz  
Pirata  
15,45€



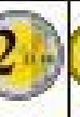
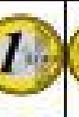
Disfraz  
Romano  
15,45€



Disfraz  
Lagoona Blue  
Monster High  
22,25€



Anota los billetes y monedas que necesitarás para cada uno de los disfraces.

DISFRACES											
Pitufa											
Pitufo											
Bruja											
Arlequín											
Bob Esponja											
Blancanieves											
Pirata											
Romano											
Lagoona Blue											

1.- ¿Cuál son los dos disfraces más caros?

\_\_\_\_\_

2.- ¿Por qué crees que son los más caros?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.- Ordena de más barato a más caro todos los disfraces

①	<input type="text"/>	⑥	<input type="text"/>
②	<input type="text"/>	⑦	<input type="text"/>
③	<input type="text"/>	⑧	<input type="text"/>
④	<input type="text"/>	⑨	<input type="text"/>
⑤	<input type="text"/>		

• ANEXO 2

**-20%**

**Patinete**  
Ref.: 721850-721857  
~~34'00€~~  
**27'99€**  
Precio unidad



**Fliker 1**  
+10 años. No incluye casco y protecciones  
Ref.: 718123  
~~79'00€~~ **63'99€**

**-20%**



**-20%**



**Fliker 3**  
+10 años. No incluye casco y protecciones  
Ref.: 701300  
~~89'00€~~ **71'99€**

---

**-20%**

**Sorry Bob Esponja**  
Ref.: 071261  
~~29'00€~~  
**23'99€**



**-20%**



**Princesas purpurina**  
Ref.: 614440  
~~17'99€~~ **14'39**  
Precio unidad

**-20%**

**¿Quién es Quién Disney?**  
Ref.: 250080  
~~36'00€~~  
**29'99€**



1.- Anota los billetes y monedas que necesitarás para cada uno de los juguetes y escribe en la línea inferior la cantidad que corresponde al dinero que anotas.

JUJGUETES											
<b>PATINETE</b>											
Cantidad											
<b>FLIKER 1</b>											
Cantidad											
<b>FLIKER 3</b>											
Cantidad											
<b>Sony Rob Esponja</b>											
Cantidad											
<b>¿Cuál es quién?</b>											
Cantidad											
<b>Princesas P.</b>											
Cantidad											

2.- Ordena de más barato a más caro todos los juguetes.

- ① \_\_\_\_\_
- ② \_\_\_\_\_
- ③ \_\_\_\_\_
- ④ \_\_\_\_\_
- ⑤ \_\_\_\_\_
- ⑥ \_\_\_\_\_



**Plátano**  
 Categoría : 1ª  
 Origen: Canarias

El kg **1,19** €

1.- ¿Cuál es el origen de esta fruta?. ¿De qué país proceden los plátanos?.

2.- Si compro un kilo de plátanos y pago con un billete de cinco euros. ¿Cuánto me tienen que devolver?.

Escribe de rojo las monedas que necesitas para pagar y de azul las que te devolverán.

<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>										

RESPUESTA:  y

1.- Si compro un kilo de naranjas y pago con dos euros. ¿Cuánto me devolverán?.




RESPUESTA:  Euros y  céntimos

2.- Si compro un kilo de manzanas y pago con dos euros. ¿Cuánto me devolverán?.




RESPUESTA:  y

3.- Si compro un kilo de peras y pago con cinco euros. ¿Cuánto me devolverán?.




RESPUESTA:  y

- ANEXO 4

	Mucho	Bastante	Poco	Nada
Hace sumas con dinero (números enteros).				
Hace restas con dinero (números enteros).				
Suma con céntimos.				
Resta con céntimos.				
Reparte dinero u objetos entre pocas personas.				
Se expresa con sencillez y claridad.				
Participa en las actividades.				
Es creativo para elaborar materiales.				
Trabaja con los compañeros.				
Comparte el material con los demás.				
Se implica en las actividades.				
Da buen uso a los ordenadores del Aula Medusa.				
Cuida los materiales del Aula Medusa.				
Busca información cuando es necesario.				
Realiza las actividades.				
Asocia una cantidad de dinero a los billetes y monedas correspondientes.				
Contabiliza el dinero.				
Hace devoluciones.				
Realiza compras y ventas.				

- ANEXO 5

Sé: Conozco esos contenidos y se utilizarlos.

No sé: Conozco esos contenidos pero me cuesta utilizarlos.

No sé: No conozco esos contenidos y por lo tanto, no se utilizarlos.

	Sé	Sé algo	No sé
Paso de euros a céntimos o de céntimos a euros.			
Hago operaciones con dinero de parte entera y parte decimal.			
Capacidad para expresarme en las situaciones cotidianas con dinero.			
Hago cálculos mentales para saber lo que tengo que pagar o lo que me tienen que devolver.			
Cuido el material del aula que utilizamos para trabajar el dinero.			
Comparto el material, que hemos elaborado, con mis compañeros.			
Creo estrategias de ahorro o de venta.			
Conozco términos habituales de las situaciones de compra-venta.			

Anexo 4:

**Resumen**

**“Capítulo 1. El valor de las palabras”**

# **Capítulo 1. El valor de las palabras**

Tarea 2

12/03/2014

**Pérez Izquierdo, Lidia**

## Índice:

Introducción.....	2
1. Evocaciones y sugerencias.....	3
2. Valores de la oralidad.....	3
3. La imaginación.....	4
4. La lectura.....	4
5. Las leyendas, palabras vivas.....	5
6. Algunas propuestas didácticas.....	6
7. Consideraciones para la enseñanza.....	6
Mi opinión personal.....	7
Bibliografía.....	7

## Introducción

Un texto, una obra, un manuscrito,...toda palabra escrita está falta de vida si no hay una voz que le dé la tonalidad que necesita o el sentido que el autor quiso transmitir al plasmarla sobre un papel.

Por ello, es necesario que la oralidad tenga la importancia que merece, puesto que sin ella es muy probable que los textos no desarrollen todo el potencial que contienen y no lleguen al receptor como deberían.

Tanto los animales como las personan tienen la capacidad de comunicarse mediante el sonido de la voz, haciendo ruidos, pero el ser humano es la única especie que dispone también de palabras con las que expresarse.

Y son esas palabras las que hacen posible la convivencia, la relación entre familias y sociedades, y la construcción de las mismas.

Sin palabras no habría conversación, ni canciones, ni teatro, ni televisión,...fjense hasta qué punto es importante la palabra, y si está bien pronunciada, haciéndonos disfrutar de su musicalidad, mejor que mejor.

## 1. Evocaciones y sugerencias

Las palabras, juntas o acompañadas, contienen musicalidad a la hora de pronunciarlas. Esa musicalidad de las palabras es capaz de provocar sentimientos tanto agradables como agrisulces en el receptor. Ese es el don que le podemos dar a la palabra cuando la pronunciamos.

No podemos pensar que cualquier acto va a llevarnos a ese afloramiento de los sentidos, pues es una tarea complicada. Para que esto ocurra, el texto debe estar recitado por alguien que sepa darle tonalidad a las palabras, que estas sean pronunciadas correctamente o que nos deleitemos con los sonidos a la hora de leerlos a nosotros mismos.

Un texto escrito hay que saber recitarlo para que logre transmitir todo lo que su creador escondió bajo las palabras. Puede que al escuchar el mismo escrito pronunciado por dos personas diferentes, uno haga sentir lo que el otro no ha sabido hacer, a pesar de que para los dos está escrito igual y el receptor le ha prestado la misma atención.

Para lograr saber recitar y que tanto uno mismo como las personas que lo acompañen puedan disfrutar de ello, es una cuestión de primera enseñanza tanto por parte del centro educativo como, y sobre todo, por parte de la familia. Es con el entorno más cercano con quien se debe tener ese primer encuentro con la lectura y su musicalidad.

## 2. Valores de la oralidad

El porqué de la oralidad, de leer textos en voz alta, de darle vida y sentido a las palabras va más allá de intentar entender lo que el escritor nos pretende decir. La importancia de la oralidad está en disfrutar de los sonidos que dejan las palabras al ser pronunciadas en alto.

El uso de la voz en la lectura tiene un papel educativo, también puede enamorar, convencer, hacerte viajar por un mundo imaginario,...los textos tienen un mensaje interno, escondido, que solo sale a la luz cuando un orador los deja al descubierto.

A. Medina, se dedica al estudio del folclore de transmisión oral. Él resalta tres modalidades de textos que se pueden divulgar de manera oral. Distingue valores diferentes como son los lingüísticos (relaciona la oralidad con el pensamiento reflexivo, el habla y la escritura), los estéticos (educar teniendo en cuenta los elementos literarios en los textos), los éticos (construcción de la conducta moral), los sociológicos (identificar elementos de patrimonio común),

psicológicos (sacar lo mejor de cada uno), lúdicos (educar al oyente) y las interdisciplinarias (aprovechar los textos para educar y motivar).

Éstos son algunos de los valores por los que se pide el uso de la oralidad en la cultura audiovisual, con la finalidad de defender lo humano y necesario y reutilizar los valores existentes en la palabra

### 3. La imaginación

En la etapa infantil, la palabra tiene un papel inmenso en la creación de la imaginación, en la creación de la misma.

Existen dos tipos de lecturas bastante diferenciadas. Una cuyo fin es informar sobre actos en un tiempo concreto y en un lugar señalado y otra que cumple la finalidad de enseñar valores morales, sensibilizar y mostrarnos diferentes realidades: la verificable, la imprevista o la desconocida, dando así lugar a la imaginación.

La imaginación es posible cuando se dispone de una oralidad o de un texto literario activo y creativo. Éstos nos permiten hacernos una idea de esas realidades creadas en nuestra cabeza, a través de una imagen real, intensificando así la fantasía.

Los docentes tienen la función de enseñarles el camino de la palabra a los alumnos y dejar que ellos sean los encargados de aprovechar ese hilo conductor que les lleve a la irrealidad, a la creación, a la imaginación, a elegir sus propias lecturas sin obligaciones.

Aquellos que tienen en sus manos el poder de transmitir lecturas a los niños, no deberían cortarles la fuente de imaginación sino dejar que viajen y creen en sus cabezas un mundo paralelo a este, allá a donde la lectura les invite a ir.

### 4. La lectura

Desde hace algún tiempo, se apoya un modelo de formación lectora que tiene en cuenta a las personas, los elementos y otros agentes que posibilitan la educación lectora adaptándose a cualquier nivel educativo.

Estos elementos son seis (libro/textos, mediadores, familia, contexto sociocultural, experiencias de lectura y lector) y se rigen por la situación o el

contexto. Los libros, ya sean de manera oral o escrita, se pondrán a disposición de los alumnos, sin discriminar uno u otro.

La escuela será la encargada de fomentar la lectura y velar porque al mismo tiempo se cumplan las competencias relacionadas con ella. La metodología tiene como fin enseñar a leer, consolidar estrategias de comprensión lectora y educar en competencia literaria.

El texto se debe considerar como el primer paso para el aprendizaje lector en la escuela. Enseñar a leer, a comprender, animarlos a ello, hacer de la lectura un acto funcional y hacerla necesaria, son procesos independientes. La lectura es la base de la educación y de la enseñanza.

Muchas son las cuestiones que se plantean sobre la planificación de la formación lectora (qué leer, dónde encontrarlo, y si no le gusta leer,...) pero las respuestas se ven influenciadas por distintos factores que influyen en el hábito lector.

Para lograr que la lectura le gane la partida a las tecnologías como la televisión, los videojuegos e Internet, es necesario poner a disposición una gran variedad de obras literarias, en las aulas, que provoquen intriga y ganas de saber entre los alumnos.

## 5. Las leyendas, palabras vivas

Las leyendas, son una creación del ser humano para darle una explicación a todo aquello que no lo tiene. Su razonamiento puede ser realista o fantasioso, siempre dándole una respuesta a los misterios de la vida y de la época.

Para que la adquisición de información llegue a formar un conocimiento, se debe poner en práctica varias destrezas propias del razonamiento. Se debe organizar la información, relacionarla, analizarla, sintetizarla, hacer deducciones,...y luego poder comunicar la información y esos conocimientos que se han adquirido mediante recursos expresivos.

Una leyenda, debe seguir esos mismos pasos para llegar a formar parte de los elementos literarios educativos. La toma de contacto con las leyendas, amplía la educación cultural, lingüística, literaria e intelectual de los alumnos.

Por otro lado, desde el papel del receptor, el conocimiento de leyendas y su correspondiente entendimiento, ayuda en la adquisición de madurez literaria, de una ilustrada mayoría de edad.

Dada la extrañeza que cubre a las leyendas, el enfrentamiento por el descubrimiento de la verdad, la lucha contra el miedo, contra lo desconocido o la muerte, todo desde el marco de la fantasía, hacen que los alumnos queden hipnotizados y sumergidos en sus historias, captando así toda su atención ya sea de manera oral, escrita, leída,...

## 6. Algunas propuestas didácticas

El poder de hacer llegar experiencias vivas diariamente a los alumnos a través de la palabra oral, depende que aquel docente que quiera llevarla a cabo y que se arriesgue a ello. Trabajar la imaginación, la lectura y el poder educativo de la palabra, son algunos pasos que guían el camino hasta la consecución de esa meta.

Sin dejar a un lado la importancia de las vivencias y de la experiencia sacada de los textos, lo cierto es que se trabaja con ellos con el fin de que los alumnos puedan desarrollar habilidades de expresión y comprensión mediante la lectura de los mismos (lectura por parte de un profesor o lector externo, lecturas compartidas o individualizadas, teatro colectivo, recitar poemas, lectura colectiva, narración de cuentos, etc.)

En definitiva, que una primera lectura de textos, sirva para que los alumnos deseen adentrarse más en ellos al mismo tiempo que los analizan y se adentran un poco más en cada uno de ellos, ya sea de manera individual o colectiva.

## 7. Consideraciones para la enseñanza

A través de la palabra, un alumno puede enriquecerse educativamente mediante un espectáculo visual, teatral, audiovisual, etc. dada la variedad de elementos que pueden surgir de ellos.

Pero hay tres factores que hacen que estas composiciones literarias provoquen una eficacia mayor o menor en el receptor. Estos factores son la sensibilidad, el estado de ánimo y los conocimientos.

Teniendo en cuenta que estos factores no afectan por igual a cada ser humano, ya que a uno le puede impactar más o menos un poema o cuento, los docentes deben trabajar la sensibilidad para que los alumnos sientan a través de las obras de una manera más integradora y duradera.

## Valoración personal

Desde el principio hasta el final del documento, el autor le da una importancia a la palabra y a la oralidad, como yo no había visto nunca, y eso, tras tres años de carrera, no deja de sorprenderme.

Tras leer este capítulo, es que me planteo si realmente estoy haciendo las cosas bien en cuanto a mi formación como futura docente, es decir, me asaltan dudas referentes a si estoy haciendo todo lo que está en mi mano por aprender, por mejorar y por ser un referente de peso para mis jóvenes alumnos.

Estoy de acuerdo con la totalidad de lo expuesto por el autor y con lo citado sobre otros autores.

Nosotros, como futuros docentes, tenemos en nuestras manos el poder de cambiar la concepción que se tiene sobre la lectura y sobretodo, sobre el recitado de las mismas en voz alta. Es nuestro deber crear en los niños el ansia de saber más, de querer nutrirse de aventuras y querer viajar a donde la imaginación los lleve.

Por otro lado, es muy normal ver hoy en día como un profesor no está interesado en dejar que sus alumnos crucen la línea de lo real y tangible hacia ese mundo de creación e imaginación, empeñados en que los niños dediquen todo su tiempo a lo que ellos y la sociedad consideran como necesario e importante (las matemáticas, ciencias, lengua, historia,...) y cuanto antes empiecen con ello, mejor.

Es la sociedad y ésta manera de querer llevar las cosas, las que hacen que hoy en día, los alumnos se aburran antes y no le encuentren el gusto al conocimiento, no tengan esa curiosidad ni interés por todo lo que se encuentre entre palabras, hojas y libros.

“Nunca es tarde si la dicha es buena”. Es así como deberíamos plantearnos de ahora en adelante la educación de los pequeños, cambiar de métodos y dejar que ellos disfruten aprendiendo.

## Bibliografía

Abril Villalba, Manuel (2014). *La educación literaria: Experiencias de aprendizaje*

Anexo 5:  
**Informe**  
**“Una breve historia de casi todo”**

# **INFORME ACERCA DEL LIBRO “UNA BREVE HISTORIA DE CASI TODO” DE BILL BRYSON.**

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación.

Grado de Maestro de Educación Primaria.  
Tercer curso. Primer cuatrimestre.

Asignatura: Los recursos en la didáctica de las ciencias.

Curso académico: 2013-14.

Último día de entrega: 18 de diciembre de 2013.

Datos del alumno/a:

Primer apellido: Pérez

Segundo apellido: Izquierdo

Nombre: Lidia

Grupo de prácticas: 1.1

## **Capítulo 1: Cómo construir un universo.**

La creación del universo tal cual lo conocemos, fue un largo proceso.

Para entender las dimensiones de una singularidad, podemos imaginar algo tan pequeño como un protón y dentro de él, todos los materiales que constituyen el universo tal cual lo conocemos hoy en día. Ese protón lo es todo, no existe nada más que la singularidad y cuando ésta se comience a expandir, irá creando el espacio que necesite ocupar. Y así sucede, en un tiempo menor que el segundo, da comienzo la expansión y antes de llegar a los tres minutos, ya tiene unas dimensiones kilométricas que siguen aumentando, hace el suficiente calor para crear los elementos ligeros y se han formado el 98% de la materia que hay o que llegará a haber. A este proceso se le conoce como la Gran Explosión.

No hay una fecha exacta para este hecho, pero la mayoría de los entendidos apuntan a que ocurrió aproximadamente hace unos 13.700 millones de años.

Qué lo provocó es aún una incógnita. Hay muchas teorías pero ninguna se ha llegado a comprobar, al igual que tampoco se ha comprobado si somos o hemos sido los únicos habitantes. Lo que sí se sabe, es que nosotros estamos aquí gracias a que tenemos las cantidades justas de elementos que hacen posible nuestra existencia, y que si en esa Gran Explosión algo no hubiese ocurrido como debía, nosotros no estaríamos aquí. Por eso se cree que ha habido otras Grandes Explosiones fallidas.

En cuanto a las dimensiones del universo, aún se desconoce cuánto abarca, pero sí que no se podrá llegar a su límite y que continuará creciendo, no sin saber si eso afectará a nuestra existencia.

## **Capítulo 2: Bienvenidos al sistema solar.**

Si nos imaginásemos el sistema solar tal cual nos lo enseñan los libros, no representaría ni por asomo sus distancias reales. Si pequeña es la Tierra en comparación al sistema solar, más insignificante es con respecto al universo.

A pesar de las distancias y de lo insignificantes que somos, hay pocas cosas que los astrónomos y las nuevas tecnologías no hayan descubierto ya. Las naves espaciales salen a descubrir lo que los astrónomos no pueden ver con sus propios ojos desde la Tierra. La distancia entre la Tierra y el resto de planetas es tan grande, que el ser humano no podría llegar más allá de la Luna, y no solo por las condiciones de vida fuera de nuestro planeta, sino por la duración del viaje. Por ejemplo, de Plutón hasta el borde del sistema solar hay 10.000 años de distancia.

La unidad de medida en temas astronómicos, es la Unidad Astronómica UA, que es la distancia del Sol a la Tierra. Plutón está a 40 UA de la Tierra y el borde del sistema solar a 50.000 UA de la misma.

Por ello, hay astrónomos que opinan que si hubiese otro tipo de vida como en nuestro planeta fuera de nuestro sistema solar, nunca lo sabríamos dada la distancia que nos separa.

### **Capítulo 3: El universo del reverendo Evans.**

La mayoría de las personas saben lo que es una estrella, pero más desconocidas son las supernovas, definiendo a estas últimas como la explosión de una gran estrella que durante un periodo relativo de tiempo, provoca una gran luminosidad a veces perceptible a simple vista desde la Tierra.

Evans, reverendo de profesión, por las noches dedica su tiempo a cazar supernovas con su pequeño telescopio en la parte trasera de su casa. Lo que las caracteriza, es que ocupan un lugar en el espacio que antes estaba vacío. A simple vista, es complicado de localizar ya que solo vemos unas 6.000 estrellas. A través de un prismático, unas 50.000. Con un telescopio, 300.000. El telescopio de Evans alcanza a ver las estrellas que componen entre 50.000 y 1000.000 galaxias.

Si la explosión de una supernova alcanzase la Tierra, podría significar nuestro fin, pero eso no pasará ya que la estrella más próxima con las medidas necesarias para convertirse en supernova, está a 50.000 años luz de la Tierra y para que su explosión tuviese alguna repercusión sobre el planeta, debería estar a unos 10 años luz del mismo.

Aun así, se cree que las supernovas han sido fundamentales para nuestra existencia, ya que tras la Gran Explosión se crearon los gases ligeros, se necesitaba algo realmente caliente para la creación de elementos pesados, y ese algo, fue la explosión de las supernovas.

### **Capítulo 4: La medida de las cosas**

En el siglo XVIII el deseo de los habitantes era averiguar el tamaño de la tierra, su antigüedad, de dónde colgaba, cómo se creó...

En 1784, un año después de que Halley, Hooke y Wren se reuniesen y se retasen a averiguar el porqué de los movimientos de los objetos celestes, Halley se reunió con Newton para plantearle la pregunta. Descubrió entonces que Newton sabía la respuesta correcta, ya que lo había calculado. Sabía eso y otras muchas cosas, así que Halley lo convenció para que lo publicase y Newton acabó escribiendo un libro donde presentaba todos sus descubrimientos. *Principios matemáticos de filosofía natural* o también conocido como los *Principia*. En el libro estaban presentes las tres leyes newtonianas del movimiento y su ley de la gravitación universal.

Newton aclaró muchas dudas con sus leyes, pero hubo una que resultó muy polémica, la que decía que la Tierra no era redonda del todo, sino más bien achatada, encogiéndose en los polos y ensanchándose en el ecuador, debido a la fuerza centrífuga del movimiento de rotación. Eso daba como resultado que cuanto más lejos estuvieses de los polos, menor sería la longitud de un grado del meridiano.

Los años siguientes a la publicación del libro y a los descubrimientos de Newton, muchos científicos quisieron corroborar lo dicho por Newton. Cavendish, científico del siglo XVIII, también mantenía sus descubrimientos en secreto. Era un adelantado para su época. Con los instrumentos de hoy en día se sabe que el margen de error en sus pruebas era del 1%.

## Capítulo 5: Los coleccionistas de piedras

La gran afición de los ciudadanos del siglo XIX era la geología. La antigüedad de las piedras, su clasificación, la edad de la Tierra,...

Pero todo comenzó con Hutton, en parte el creador de la geología, descubrió muchas cosas que luego no supo hacer llegar a los demás de forma coherente. En 1795 escribió su *Magnum opus*. Nadie lo entendió salvo John Playfair, un gran amigo suyo que consiguió reescribir simplificada su obra titulándola *Ilustraciones de la teoría huttoniana de la Tierra*.

El mismo año que murió Hutton, nació Charles Lyell, un gran geólogo del nuevo siglo. Escribió *Principios de geología*, desarrollando las ideas de Hutton que había leído a través del libro de Playfair. Se las acabaron atribuyendo a él.

Tras el boom de la geología entre 1807, el objetivo de los geólogos era conseguir clasificar las rocas para así esclarecer su antigüedad. Aunque fueron muchas las propuestas, se mantienen en la actualidad las siguientes grandes eras de carácter general: Precámbrico, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. A su vez, éstas se dividen en subgrupos muy variados y algunos muy conocidos como el Cretácico o el Jurásico. Le siguen en la clasificación las épocas de Lyell y por último una masa de subdivisiones. El problema de ellas, es que en América recibían un nombre diferente al de Europa y eso complicaba más las cosas. Y todo ello solo para determinar su antigüedad. Y aunque la finalidad de todo esto era averiguar la edad de la Tierra, ni Halley, Leclerk, Darwin o Kelvin, consiguieron dar con la fecha aproximada.

## Capítulo 6: Grandes y sangrientas batallas científicas

Tras los descubrimientos de los fósiles y los dinosaurios, quedan registradas dos de los mayores conflictos que ha tenido la ciencia.

Mantell, era un médico que ocupaba sus ratos libres buscando fósiles. En 1822 encontró un diente y tras largos estudios, cuando estuvo a punto de exponerlo, se le adelantaron. Aunque por méritos propios se lo merecía, el descubrimiento del primer dinosaurio recae sobre Buckland. Se obsesionó con los fósiles sin obtener mayor reconocimiento. Por otro lado estaba Richard Owen, un anatomista londinense. Rápidamente fue ascendiendo hasta convertirse en un especialista de todo tipo de animales. Él crea el término dinosaurio en 1841. A pesar de ser un hombre brillante, se le conoce por no tener escrúpulos y ser capaz de todo por conseguir lo que se proponía llegando a atribuirse méritos que no eran suyos. Él hundió a Mantell hasta llevarlo al suicidio. Todos sus actos se vieron castigados, aunque debemos agradecerle el poder entrar hoy en día a los museos ya que fue idea suya.

La otra gran rivalidad ocurría en EEUU a finales del XIX entre Cope y Marsh. Al principio se admiraban y eran amigos. No se sabe por qué esa amistad llegó a su fin hasta el punto de vivir en una continua disputa y competición, que mirándola por el lado positivo, supuso la mejor etapa de la paleontología pasando de 9 descubrimientos que había en EEUU a 150 entre los dos. Estaban tan obsesionados que renombraron especies que ya se habían descubierto. Murieron sin volver a hablarse. Cope pobre y Marsh rico.

## Capítulo 7: Cuestiones elementales

En los primeros años de la química como ciencia, se podría decir que los descubrimientos fueron llegando de manera casi accidental. Hablamos de finales del siglo XVIII y principios de XIX, que aunque no fue una época brillante, destacó por la exactitud de sus descubrimientos. Por ejemplo, Scheele halló el amoníaco o el oxígeno, el matrimonio Lavoisier la conservación de las masas o, en 1827, el movimiento browniano de la naturaleza activa de las moléculas.

Por otro lado, hay personajes de la ciencia a los que no se le recuerda por sus descubrimientos sino por lo que aportaron, como es el caso de Von Rumford, que fundó una sociedad científica en Londres que dio a conocer a Humphry Davy a quien le debemos elementos como el calcio, aluminio, potasio,... Avogrado por su parte, descubrió como medir de una manera más precisa el tamaño y el peso de los átomos.

Pero los químicos no habían diseñado aún nada que pusiese orden en los elementos. Berzelius propuso nombrarlos basándose en sus iniciales y que fuese una regla universal, pero fue en 1869 cuando Mendeleev lo consiguió creando lo que hoy se conoce como Tabla Periódica.

Como punto y final a este siglo, a principios del 1900 cuando era una simple estudiante, Marie Curie descubrió la radioactividad y gracias a ella Rutherford demostró que la Tierra tenía más de los 24 millones de años calculados por Kelvin.

## Capítulo 8: El universo de Einstein

A finales del siglo XIX y principios del XX se creía que en ciencia no quedaba nada por descubrir sino profundizar sobre lo descubierto ya. Algunos genios no se rindieron y gracias a ellos sabemos cómo es nuestro universo.

El problema con el que se encontraron, fue que nadie entendía lo que ellos querían explicar. Por ejemplo, Gibbs en 1875 explicó los principios de la termodinámica y no obtuvo la repercusión que debía. De hecho, en 1891 Planck trabajó sobre la entropía sin saber que Gibbs ya lo había hecho.

Planck no se rindió. En 1900 desveló una teoría cuántica, que revelaba que la energía no es constante. Cinco años después, una revista científica daba a conocer a Albert Einstein. 3 de los 5 artículos que había escrito, serían de los más importantes en la historia de la física. El primero explicaba la naturaleza de la luz basándose en la teoría de Planck, el segundo sobre los átomos y su existencia y el último y más importante, sobre la Teoría Especial de la Relatividad. Como le pasó a muchos otros, tardaron años en entender lo que Einstein quería decir, hasta que los divulgadores de la ciencia intentaron adaptar algunos de sus conceptos al público general.

Lo único que Einstein no pudo explicar era si el universo estaba o no en expansión, eso le corresponde a Hubble, el astrónomo más destacado del siglo XX. Sobre 1919, Hubble abordó la edad y el tamaño del universo. En 1936 en su libro *El dominio de las nebulosas* hablaba de todos sus logros, entre los que se encuentran la existencia de otras galaxias y la expansión del universo.

## **Capítulo 9: El poderoso átomo**

Como ya sabemos, todo lo que está a nuestro alrededor está compuesto por átomos. Aunque no los veamos, están por todas partes. Un conjunto de átomos forman una molécula.

Hay tres características que rodean a los átomos: abundantes, duraderos (no se pueden destruir así que cuando dejan de formar parte de un objeto, cambian a otro), y por último, pequeños (incluso para un microscopio). Para hacernos una idea, un pelo humano puede tener medio millón de átomos.

La idea y el término de los átomos la vieron por primera vez los antiguos griegos, pero fue John Dalton quien aportó en 1808 la idea aproximada del tamaño, sus características y unión. En 1897 se descubrió el electrón y en 1932 el neutrón, pero fue Ernest Rutherford quien aclararía la estructura y la naturaleza del átomo. El átomo está compuesto por un núcleo que es una parte muy pequeña y densa. El resto del átomo y por lo tanto su mayoría, es espacio vacío. El núcleo lo componen protones y neutrones y alrededor de éstos giran los electrones en diferentes órbitas.

La forma de actuar de los átomos rompía muchas de las teorías aplicadas en el universo, llevando a los físicos a crear nuevas leyes que lo explicasen. Éstas separaban lo que ocurría en el mundo subatómico (teoría cuántica) de lo que estaba más allá, en el universo mayor (la relatividad). Hizo falta separarlas de este modo puesto que las teorías aplicadas en el universo no eran adecuadas para lo que ocurría con los átomos y viceversa.

## **Capítulo 10: El plomo, clorofluorocarbonos y la edad definitiva de la tierra**

A principios del siglo XX, el plomo era utilizado diariamente en infinidad de productos sin saber realmente su toxicidad. En 1921 Thomas Middelton inventó un carburante para coche con plomo. Los trabajadores que fabricaban dicho carburante morían o se enfermaban por exponerse a él. No contento con ello, inventó los clorofluorocarbonos, utilizados en infinidad de cosas, sin saber lo destructivo que era para el ozono.

En la década de los 40, aún se intentaba determinar la edad de la Tierra. Libby lo intentó mediante la datación con radiocarbono en huesos, pero no funcionó. Arthur Holmes lo intentó a través de la datación de las rocas. Mediante unos cálculos con los elementos de las piedras. Aunque no contaba con materiales que le facilitasen el trabajo, en 1946 proclamó que la Tierra tenía 3.000 millones de años o bastantes más. Para dar un dato más específico, Harrison Brown ideó un nuevo método y se lo encargó a Clair Patterson. Comenzó a trabajar en él en 1948, medía las proporciones de plomo/uranio en rocas antiguas. Esas rocas no se conseguían en cualquier lugar así que tuvo que recurrir a los meteoritos. En 1953 obtuvo el resultado de la edad definitiva de la Tierra (la que se sigue utilizando actualmente) en 4.550 millones de años.

Durante su investigación, Patterson encontró gran cantidad de plomo en la atmósfera. Se debía a la gasolina plomada y demostró lo perjudicial que era para la salud y el planeta. La empresa intentó silenciarlo pero Patterson se mantuvo firme y en 1970 consiguió retirarla de Estados Unidos.

## **Capítulo 11: Los quarks en muster mark**

Los físicos, con la maquinaria que disponían, empezaron a descubrir un sinfín de partículas pero desconocían la relación con otras o su finalidad. Para poder seguir investigando en física de partículas y revolver esos interrogantes se necesitan máquinas y dinero, ya que esta ciencia se estaba convirtiendo en un desorden de partículas.

Para solucionar este problema, Murray Gell-Mann inventó los quarks, una clase de partículas, con la finalidad de poner un orden entre todos los tipos de partículas de la fuerza nuclear fuerte. Se dividieron en 6 categorías y 3 colores. Pero incluso con esa clasificación y la creación de un Modelo Estándar, la física de partículas sigue siendo compleja y en algunos aspectos, desconocida.

Igual de desconocido sigue siendo el ámbito de la astronomía. Descubierta la edad aproximada de la Tierra, ahora quedaba saber cuál era la edad del universo, de qué estaba compuesto, cuáles eran sus dimensiones, si estaba expandiendo o se mantenía, etc. A pesar de los adelantos con los que contamos hoy en día y la maquinaria que tienen a su disposición, los astrónomos siguen sin poder darle una respuesta a esas preguntas. Entre esos astrónomos encontramos a Edwin Hubble, Alan Sandage o Gérard de Vaucouleurs. Todos ellos fracasaron en su objetivo de lograr averiguar la edad del universo.

## **Capítulo 12: La tierra se mueve**

La teoría de que la tierra se mueve la creó Frank Bursley Taylor en 1908 después de observar la similitud entre los litorales de algunos continentes y el origen de las cadenas montañosas. Al no aportar pruebas, la teoría no pasó a más, pero Alfred Wegener la tomó como suya tiempo después.

Wegener se percató de que las muestras de plantas y fósiles que él tomaba, encajaban con otras de igual similitud al otro lado del océano. Su teoría era que en un primer momento, todos los continentes formaban uno solo llamado Pangea y así flora y fauna podía mezclarse. A pesar de que de todas las teorías de la época la de Wegener era la más aproximada, los geólogos se encargaron de refutar lo que él descubría.

Arthur Holmes expuso la teoría de la deriva continental, la cual seguimos utilizando hoy en día, donde indicaba que los continentes podían moverse gracias a las corrientes producidas por el calentamiento radioactivo en el interior de la Tierra.

En 1950, los oceanógrafos descubrieron la cadena montañosa más extensa de la Tierra (mayoritariamente sumergida) de unos 75.000 km, además de una grieta de 10 km de ancho y 19.000 km de largo. Con estos datos, Harry Hess llegó a la conclusión de que se estaba formando una nueva corteza oceánica, denominándose a este proceso como ensanchamiento del lecho marino, y que al final de cada corteza volvía a hundirse en la tierra, yendo a parar ahí todo el sedimento del exterior. A este proceso se le conoce como subducción.

En 1963 Drummond y Fred Vine, concluyeron de manera definitiva lo que ya había dicho Hess y en 1968 se acuñó el término placas y tectónica de placas.

## Capítulo 13: ¡Bang!

En 1912, en Manson, Iowa, mientras hacían una excavación encontraron rocas deformadas y agua blanda natural. En 1953 volvieron a estudiarla achacando esas anomalías a actividades volcánicas. Lo cierto es que lo ocurrió allí fue el impacto de un asteroide, cuyo cráter fue tapado por arcilla glaciarcita.

El interés por los asteroides comenzó cuando Eugene Shoemaker investigaba el interior de un cráter y encontró materiales propios del espacio exterior.

El XX fue un siglo de reconocimiento y búsqueda de asteroides (conocido como un conjunto de rocas que no llegaron a aglutinarse para formar un planeta debido a la atracción gravitatoria de Júpiter), identificando unos 26000, pero el estudiarlos no nos permite saber en qué momento pueden cambiar su rumbo y dirigirse hacia la Tierra.

Mientras, Walter Álvarez encontraba una fina línea de arcilla entre dos piedras, una del Cretácico y otra del Terciario, etapa que se conoce como *frontera KT*, momento en el que las especies de la Tierra desaparecieron. Decidieron examinar la composición de la arcilla con el resultado de iridio trescientas veces superior al de una muestra normal (un material que se encuentra mayoritariamente en el espacio), llegando a la conclusión de que había sido un asteroide el causante de la desaparición de los dinosaurios. Como los paleontólogos se negaron a creer en esta teoría, a los Álvarez solo les quedaba encontrar el lugar del impacto del asteroide que no estaba en Iowa donde ellos pensaban, sino en Chicxulub, México, resolviendo así las dudas de la teoría.

## Capítulo 14: El fuego de abajo

Poco es lo que sabemos sobre lo que ocurre en el interior de nuestro planeta. La distancia del centro a la superficie de la Tierra es de 6370km. Hace 100 años se creía que al excavar la tierra, llegarías a un punto donde solo habrían piedras. En 1906 R.D.Oldham descubrió que la Tierra tenía un núcleo. 3 años después, Andrija Mohorovicic encontró la separación entre la corteza y el manto, zona conocida como Moho. Ya en 1936 Lehmann se percató de que el núcleo se dividía en dos: interno (del que hablaba Oldham) y externo.

En esa misma época, dos geólogos buscaron la manera de poder comparar dos terremotos creando la escala de Richter, que recibe el nombre de uno de ellos. La escala nos proporciona la fuerza del terremoto, pero no los daños que va a causar ya que eso depende de la distancia a la superficie que esté. Los terremotos se pueden producir por el choque de placas o por temblores endoplacales, pero aún no se sabe qué es lo que los provoca.

Varios fueron los intentos de hacer excavaciones hacia el interior de la Tierra con la finalidad de examinar el manto e intentar averiguar por qué interactúa de esa manera. Ninguna de las dos logró su propósito pero sí pudieron averiguar que la capa de sedimentos era un 50% más profunda de lo que ellos creían y que estaba saturada de agua.

Lo poco que los científicos han logrado averiguar, y no con seguridad, es que el interior de la Tierra se compone de cuatro capas: una corteza exterior más rocosa, un manto de roca caliente, un núcleo líquido y uno interno sólido.

## **Capítulo 15: Una belleza peligrosa**

Bob Christiansen, geólogo, se interesó durante los 60 en encontrar el volcán del Parque Nacional de Yellowstone. En vista que no tenía la forma cónica de los volcanes tradicionales, buscó entonces una caldera (volcán que explota de tal manera que solo dejan la forma de un pozo) sin obtener resultados. Fue entonces cuando unas fotos aéreas, dejaron a la vista la caldera de aprox. 9.000Km cuadrados.

Yellowstone es el mayor volcán activo del planeta. Se encuentra sobre un punto caliente de roca tundida que comienza 200km más abajo y que al elevarse hasta la superficie, forma lo que se conoce como una superpluma. Bajo la superficie, encontramos 72 km de ancho de cámara magma. Ese magma ejerce una presión sobre la capa superior de la tierra que ha eleva el entorno, tanto Yellowstone como sus alrededores, hasta medio kilómetro más.

La forma de esta pluma, es de cono invertido, ya que la base es fina pero se va ensanchando a medida que llega a la superficie, dejando al descubierto hoyos de magma inestables. También se denominan plumas a las islas como las Azores o las Canarias. A pesar de las magnitudes y la actividad volcánica de Yellowstone, lleva más de 630.000 años sin erupciones y no se sabe cuándo puede ser la próxima.

Yellowstone también forma parte de la biología. En 1965 un matrimonio de biólogos, cogieron una muestra que se hallaba en uno de los charcos de agua caliente, con la intención de encontrar vida. Descubriendo así los primeros extremófilos, cuando se pensaba que no existía vida por encima de los 50°C.

## **Capítulo 16: Un planeta solitario**

La supervivencia de un organismo en este universo, no es fácil. El único planeta reconocido donde hay vida, es la Tierra, y los seres humanos, no pueden vivir en cualquier lugar. Para empezar, queda descartado el mar donde la presión es muy superior a la de fuera, se necesita de oxígeno para respirar y a pesar de ser la tierra firme lo único que queda, dado el bajo nivel de adaptabilidad que tenemos, hay que quitar las cimas, los lugares muy fríos, muy calurosos, secos,...quedando así un 4% del total de la Tierra.

A pesar de ese pequeño porcentaje, es asombroso que se hayan unido todos los elementos necesarios para el desarrollo de la vida. Varios observadores han identificado dos docenas de motivos que han hecho posible que esto sea así. Veremos los cuatro más importantes: 1) Estar situados en el lugar adecuado. Ni muy cerca del sol, ni muy lejos 2) El trabajo de la Tierra es el adecuado ya que su interior magmático produjo la atmósfera, y la tectónica de placas las montañas 3) La luna, y su gran dimensión en comparación con la de otros planetas, ayuda a la Tierra, y a su vez al clima y la meteorología, a estabilizarse 4) Los acontecimientos anteriores a nuestra llegada, como fue la extinción de los dinosaurios.

En cuanto a los elementos, 92 aparecen de forma natural y 20 son creados en el laboratorio. De los elementos naturales, solo unos 30 están extendidos por la Tierra y 6 son esenciales para la vida.

## **Capítulo 17: En la troposfera**

La gran aliada de la Tierra, es la atmósfera. Es la encargada de mantener la temperatura, ya que sin ella la Tierra sería una bola de hielo y la temperatura media de 50°C. Para la importancia que tiene, solo mide 190km de alto y se divide en 4 capas desiguales. Troposfera, estratosfera, mesosfera e ionosfera (o termosfera)

La troposfera, es la más importante. Contiene el oxígeno y el calor que hace posible la supervivencia. Tiene 16-10 kilómetros de espesor, dependiendo de dónde te sitúes. De ella depende gran parte de la meteorología ya que compone el 80% de la atmósfera y concentra la mayoría del agua. Entre la troposfera y la estratosfera, existe una capa separadora llamada tropopausa. La descubrió Teisserenc de Bort en 1902. El ozono, gracias a su efecto absorbente, reduce el cambio de la troposfera a la estratosfera en 4°C. Pasa a continuación a 90°C en la mesosfera y 1500°C en la termosfera.

A pesar de esas temperaturas, lo cierto es que cuanto más asciendes, más frío hace. La explicación está es la densidad de las moléculas. A nivel del mar por ejemplo, los átomos son más abundantes y al llegarles la luz del sol, se cargan de energía y chocan unos con otros, liberando ese calor. En cambio, a medida que vas subiendo hay menos moléculas y por tanto, menos choques entre ellas.

El cielo está cargado de energía. Una nube de tormenta contiene corrientes de 150km/h. Las partículas que hay en su interior las captan. Un relámpago puede ir 435.000km/h y tener una temperatura de 28.000°C.

## **Capítulo 18: El mar delimitador**

El óxido di-hidrógeno es lo que conocemos como agua y su molécula H<sub>2</sub>O. La capa de agua de la Tierra recibe el nombre de hidrosfera, y es en un 97% salada. Del 3% restante su mayoría está congelada, un 0.036% es parte de lagos, ríos o embalses y un 0.001% está en las nubes.

Aun así es más bien poco lo que se conoce de los océanos. En 1830 Edward Forbes proclamó que por debajo de los 600m no había vida, en 1860 se revocó, pues a 3km de profundidad aparecieron corales, almejas y otros detritos. En 1872 y tras 3 años de estudios en alta mar, se encontraron 4700 especies nuevas y se creó una disciplina científica: la oceanografía. En cambio, la exploración de las profundidades avanzó en 1930 con Beebe y Barton al crear una pequeña esfera que les permitía alcanzar los 1370m. Recibió el nombre de batisfera. Un paso más allá fueron Auguste y Jacques Piccard con el batiscafo llamado Trieste, que en 1954 descendió 4.000m y en 1960 alcanzó los 10918m en la Fosa de las Marianas. Nadie había bajado tanto hasta que en el 2012 James Cameron lo consiguiese a bordo del Deepsea Challenge.

Aunque los estudios sobre los océanos siguen siendo reducidos, el hombre solo actúa en contra, por ejemplo en 1957 los residuos radiactivos iban a parar al mar, en los sesenta se inventó la malla de arrastre para la pesca, cada vez que el hombre descubría una zona rica para la pesca acababa con ella y así, con una infinidad de cosas más.

## **Capítulo 19: La aparición de la vida**

A fecha de hoy, aún no se sabe cómo se creó la vida en la Tierra. Se ha intentado llegar al inicio de todo separando cada elemento que compone a un ser vivo. El problema está en intentar crear una proteína, ya que el cuerpo humano tiene muchas variedades, cada una de ellas organizada de manera distinta que además deben reproducirse. Para ello está el ADN, pero ahí se cierra el círculo ya que uno necesita del otro para completar su función. Pero, aunque se diese con la fórmula, no hay ningún elemento que pueda prosperar sin algo que lo contenga y ningún átomo ni molécula ha vivido independiente. Pero, si unos necesitan de otros ¿Cómo surgió la primera comunidad de moléculas? Así se llega a un punto sin respuestas plagado de suposiciones. Unos creen que se basan en la evolución, otros en la espontaneidad, otros en procesos acumulativos,...

El hecho está en que no se puede crear en un laboratorio, pero la naturaleza lo hace constantemente y basándose en 4 elementos principales: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno, más otros elementos menos cuantiosos como el azufre, fósforo, calcio y hierro. Parte de la creación de una proteína, surge de convertir un monómero en polímero a través de un enlace de deshidratación, pero si humedeces un monómero, no obtienes nada, salvo cuando crearon la vida. Por qué ocurrió en su momento y no ahora, es un interrogante.

Actualmente se cree que la vida surgió hace 3850 millones de años. No se sabe cómo, pero sea lo que sea, sucedió solo una vez utilizando todos los seres vivos el mismo hecho. El resultado de esa actuación, se dividió y produjo otro igual, pasando de una entidad viva a otra sin parar de moverse aún.

## **Capítulo 20: Un mundo pequeño**

Las bacterias son unos microorganismos que se encuentran por todos lados. Todo el cuerpo humano, desde la piel, hasta las fosas nasales pasando por los intestinos, están cubiertas de bacterias. Se hacen notar a través del olor corporal. A pesar de la imagen que se tiene de ellas, lo cierto es que son imprescindibles para la vida.

Hay tanta variedad en la Tierra que R.H.Whittaker propuso dividirla en 5 ramas principales, pero Carl Woese que trabajaba las bacterias, se dio cuenta de que ese reino era mucho más cuantioso que el resto, así que decidió crear 3 grandes grupos (bacterias, arqueas y eucarias) con 23 divisiones. El esquema de Woese fue aceptado por el mundo de la microbiología pero no por los zoólogos que no tenían grupo propio sino que formaban parte de uno mayor.

Por ello la difusión de que los microbios son perjudiciales, es falso. Solo 1/1000 es patógeno para el humano. El hecho de sentir síntomas de enfermedad, hace que se propaguen hacia otra persona. También los animales tienen la culpa de la propagación, ya que por ejemplo la picadura de un mosquito, transporta la infección de uno a otro.

Por otro lado, si la bacteria te elimina antes de conseguir salir de tu cuerpo, ella también muere. Pero cuando nos medicamos para acabar con ella, lo que podemos conseguir al abusar del medicamento, es hacerla inmune.

## **Capítulo 21: La vida sigue**

Que un ser vivo acabe convertido en un fósil, no es fácil. Normalmente sus moléculas se dispersan para formar parte de otro sistema. Solo un 0.1% acaba convertido en fósil. Para ello, deben morir sobre una superficie arenosa para que su imagen quede petrificada, luego mantenerse identificable con el pasar del tiempo y los movimientos de la Tierra y, por último, ser encontrado por alguien que quiera identificarlo. La media es de 1/10.000 fósiles encontrados. Es decir, que nuestros conocimientos sobre la vida en la Tierra son mínimos.

En 1909, Charles Doolittle Walcott descubrió a 2400m por encima del mar una colección de fósiles de la explosión cámbrica. Entre 1910-1925 extrajo 60.000 especímenes clasificados en 140 especies que agrupó con animales ya existentes, convirtiéndolos en sus ancestros. 85 años después, Simon Conway Morris estudió los fósiles de Walcott descubriendo que eran más variados de lo que él había catalogado y llegando a la conclusión de que el Cámbrico fue un periodo de innovación y experimentación. Hoy se sabe que existieron organismos complejos, como mínimo, 100 millones de años antes.

Finalmente, resultó que los fósiles encontrados por Walcott no eran tan extraños como decía Conway, de hecho, algunos han sido ya asignados a especies vivas aún, clasificados en los mismos grupos que él había propuesto.

Se cree que lo que ocurrió en el cámbrico, no fue una explosión, sino que los animales estuvieron allí todo el tiempo solo que más pequeños, por ello no se tiene constancia de otras especies anteriores. Se aguardaban esperando que les llegase su hora para terminar de desarrollarse.

## **Capítulo 22: Adiós a todo eso**

La Tierra tiene 4500 millones de años. Durante ese periodo, muchos son los seres vivos que han pasado por ella hasta llegar a extinguirse y muchos también los que han sabido evolucionar ante las adversidades del planeta.

Una de esas evoluciones, fue cuando la vida decidió salir del mar. La Tierra era inhabitable. Los animales marinos para sobrevivir en la superficie, debían desarrollar su arquitectura interna y un medio para tomar el oxígeno directamente del exterior. Las plantas fueron las primeras en salir hace 450 millones de años. Los animales tardaron algo más, unos 400. Los que primero aprendieron a tomar oxígeno del aire, se aventajaron del resto ya que por esa época los componentes del oxígeno los hacía más grandes en corto tiempo.

El paso de la vida por la Tierra consta de 4 mega dinastías. La primera la forman los anfibios y los reptiles primitivos. La Mega dinastía 2 pertenece a los terápsidos. La tercera Mega dinastía duraría 150 millones de años y correspondería a la Era de los Dinosaurios, hasta que su extinción, diese lugar a la cuarta y última Mega dinastía, la Era de los Mamíferos.

En medio de esas dinastías, 5 han sido los episodios de extinción que ha superado la Tierra (Ordovícico, Devónico, Pérmico, Triásico y Cretácico). El más fuerte fue el Pérmico, que acabó con el 95% de las especies.

Lo que aún no se sabe a día de hoy, es qué provocó esas extinciones.

## Capítulo 23: La riqueza del ser

El siglo XX, no fue un periodo de descubrimiento para la taxonomía (ciencia de la clasificación), ese fue el trabajo del siglo XIX. Por ello, tuvieron que revisar y eliminar las confusiones y repeticiones cometidas.

En el siglo XIX, Joseph Banks viajó a Endeavour y tras una expedición botánica de tres años, trajo consigo 30.000 especies de plantas de las cuales 1400 no se habían visto antes. Estos nuevos datos debían ordenarse, compararse y archivarlos según las especies ya descubiertas. Era demasiada información de golpe, por ello hacía falta un sistema de clasificación mundial.

Carl Linné (o Linneo) fue el encargado de elaborarlo. Estudió cada especie y redactó sus características destacadas. Antes de su sistema de clasificación, los que existían estaban faltos de coherencia. Destacaban si era salvaje o doméstico, terrestre o acuático, grandes o pequeños, e incluso nobles y apuestos o vulgares e intrascendentes.

La clasificación de Linneo se basó en los atributos físicos de todos los seres vivos. Utilizó un sistema binario y creó 6 categorías para la división del mundo animal: mamíferos, reptiles, aves, peces, insectos y vermes (para los que se quedaban fuera de un grupo). El último grupo se acabó sustituyendo por moluscos y crustáceos. Hasta 1902, no se comenzó a utilizar esta clasificación como un código universal. A pesar de las 13000 especies de plantas y animales clasificadas por Linneo en su libro *Systema naturae*, muchas son las que quedan por descubrir. Las causas principales son: Lo desapercibido que pasan los seres vivos, la falta de taxonomistas y las dimensiones del planeta.

## Capítulo 24: Las células

El ser humano comienza con una célula. Esta se divide en dos, ellas en cuatro y así sucesivamente. Las células saben cuál es su trabajo desde el momento de su creación. Disponemos de distintos tipos de células que varían en tamaño, forma. 29 micras es el tamaño de una célula humana, y a pesar de su tamaño, contiene mitocondrias y millones de moléculas.

La mayoría de las células no viven más de un mes. Cuando ya han cumplido su función, mueren, proceso conocido como apoptosis. Las del hígado duran años y las del cerebro, toda nuestra vida, sin regenerarse. Las células contienen una membrana exterior compuesta de lípidos, un núcleo central donde se acumula la información genética y un citoplasma que cubre el espacio. Las mitocondrias se encargan de absorber el oxígeno de las células.

Robert Hooke, fue el primero en descubrir una célula. Ya se usaban microscopios en aquella época, aunque los de Hooke tenían una técnica superior a los demás (30 veces ampliado) aunque Leeuwenhoek consiguió crear uno cuya ampliación fue de 275. Aún no se sabe cómo lo consiguió. Gracias a él, descubrió los protozoos y las bacterias. El hallazgo del núcleo dentro de la célula, se lo debemos al botánico Robert Brown y la generalización de que toda la materia era vida celular, a Theodor Schwann. Sin embargo, en contra de las creencias de la época, Louis Pasteur descubrió que la vida no surge espontáneamente, sino que hubo unas células que la crearon.

## **Capítulo 25: La idea singular de Darwin**

En 1831, a los 22 años, Darwin se embarcó junto a FitzRoy en una travesía naval a bordo del Beagle. Ese viaje le valió para encontrar grandes y valiosos fósiles y antiguos especímenes.

Cuando Darwin llegó a las islas Galápagos, le llamó la atención los diferentes picos de los pinzones, que cambiaban según los recursos que necesitaban para prosperar, llegando a la conclusión de que seguramente las aves habían cambiado a propósito para adaptarse al medio. Sin embargo, su inexperiencia le llevó a cometer errores de clasificación e identificación.

Igualmente, redactó una teoría basada en esas observaciones que guardó hasta que Wallace le dijo cómo había llegado él a sus mismas teorías. Unieron ambas teorías y en 1838 la presentaron. Hoy en día la conocemos como teoría de Darwin puesto que los intereses de Wallace por otros temas, le hizo perder prestigio.

El no tener pruebas de especies que han adaptado sus cuerpos, avanzando desde una especie primaria, o el no poder explicar el surgir de la especie, causó que la teoría de Darwin perdiese prestigio. Entonces apareció el monje Mendel que aportó una prueba irrefutable a la teoría de Darwin. Explicaba cómo era posible que todos los seres vivos tuviésemos como origen al mismo.

Darwin impulsó el parentesco de simios con humanos. A pesar de no contar con el apoyo de ningún registro fósil, Darwin siguió reafirmando su creencia varios años después. Pero hasta pasados 30 años, la teoría no se aceptó.

## **Capítulo 26: El material de la vida**

La mezcla entre las personas a lo largo de generaciones, ha causado un intercambio genético que nos hace tener parentesco con gran cantidad de personas de nuestra raza.

El objetivo del ADN, es crear más ADN. Por ello debe enviar un mensaje a las proteínas, que traduce el ARN y esa es la información que recibe la célula de ADN. El papel del ARN es importante ya que el ADN y las proteínas no hablan el mismo lenguaje.

Thomas Hunt Morgan, demostró analizando moscas, que los cromosomas forman parte de la herencia. A pesar de ese descubrimiento y de muchos otros con respecto al ADN, su estructura no estaba formada y eso le correspondió a Watson y Crick, que lo aclararon a mediados del siglo XX. Dicha estructura está formada por la combinación de dos bases, guanina-citosina y timina-adenina. En ese orden se forma el ADN. Si se colocan erróneamente se conoce como "snips".

Ese mismo siglo vivió un avance rápido sobre la genética. Por ejemplo el gen *hox*, que se encarga de manera individual del control de un sector de nuestro cuerpo, o el genoma humano, que es un grupo de genes. Ahora se estudia el desciframiento del proteoma, que es donde se guarda la información para crear la proteína.

## **Capítulo 27: Tiempo de hielo**

La Tierra a lo largo de su historia, ha sufrido varias eras glaciares. Una de las más importantes ocurrió en 1815 cuando explotó la montaña Tambora en Indonesia. La ceniza cubrió el cielo y no dejaba pasar los rayos del sol, enfriando el planeta, lo que provocó un estancamiento en los cultivos y la muerte de muchos animales.

Fueron varios los científicos que estudiaron éstos sucesos, conocidos como Edad de hielo. Pero fue Agasiiz quien la difundió y a quien se le reconoce como suya. Pronto comenzó a tener adeptos.

Agasiiz se apoyó en la teoría de Crolí, que decía que las eras glaciares podían estar provocadas por la órbita de la Tierra. Milankoyitch completó esta teoría con las tres posiciones de cambio de la Tierra, en las que llega menos luz solar a determinados puntos del planeta y que ésta pudo ser la causa de las eras glaciares. A pesar de lo correcto de la teoría, no se supo explicar los ciclos de estas eras.

Hoy sabemos que la descongelación de la Tierra se debió a los volcanes y que el planeta ha pasado a lo largo de su historia por eras tanto de frío como de calor. Actualmente no sabemos si volveremos a vivir épocas de frío o calor brutales como las de aquella época.

Al contrario de lo que se piensa, las eras glaciares no han perjudicado a la Tierra, sino que han fortalecido y limpiado los suelos y las aguas del planeta.

## **Capítulo 28: El bípedo misterioso**

Sumatra fue testigo de los descubrimientos fósiles homínidos más importantes. Dubois, un médico holandés, viajó hasta Sumatra en 1887 con la intención de descubrir los restos humanos más antiguos del planeta. Allí encontró una parte de un cráneo humano antiguo, del grupo *Pithecantropus erectus*, lo que hoy conocemos como *Homo erectus*. Descubrieron, gracias a un fémur, que caminaba erguido. Por otra parte, Raymond Dart estudió el cráneo de un niño que no pertenecía al *Homo erectus* sino a uno que había existido anteriormente. Ambos descubrimientos fueron ignorados, tanto el de Dubois como el de Dart.

Por aquellas fechas, existían cuatro categorías de homínidos antiguos, hubieron más descubrimientos de homínidos y con ello, más tipos. Lo que sí sabemos es que nuestro origen estaba ligado al de los chimpancés y más tarde se añadieron nuevos seres como el australopitecinos, por ejemplo el cráneo del niño que estudió Dart.

En 2002 se encontró un homínido de millones de años que caminaba erguido. Por otro lado, se cree que el crecimiento del cerebro fue un simple error en la evolución, ya que el hecho de caminar erguido, suponía ponerse en peligro.

Tras su aparición en África, se preguntan cómo llegaría hasta Asia el primer *Homo erectus*, lo que sí se sabe es que era cazador y manipulador. Se ha demostrado que tenemos más cosas en común con estas criaturas que con otro animal.

## **Capítulo 29: El mono inquieto**

Como ya sabemos, los humanos salieron desde África. Lo que se descubrió posteriormente es que lo hicieron de dos veces. Los primeros fueron los Homo erectus y más tarde los Homo sapiens, dejando atrás a los primeros.

Otro descubrimiento fue la convivencia entre neandertales y humanos modernos, sin signo alguno de guerra entre ellos. Pasaron por condiciones muy difíciles logrando sobrevivir a ellas.

Los estudios de Thorne revelaron que una especie no sustituía a otra, sino que se unían a ellas, creando especies nuevas. La teoría de Thorne se fortaleció al estudiar un cráneo de Pretalina que no pertenecía ni a un Homo erectus ni a un Homo sapiens. Más adelante se volvió a derrumbar cuando estudiaron el ADN de los neandertales y vieron que no tenía nada en común con el resto de las otras especies.

Los estudios aclararon que hubo migraciones desde distintos lugares del mundo, que provocaron la mezcla genética.

En diferentes partes del mundo, se encontraron cosas manipuladas por el ser humano como en Olorgesailie, donde las piedras estaban moldeadas en forma de herramientas, pero no se llegaron a encontrar nunca restos de huesos humanos en esa zona ni en las proximidades.

Eso quiere decir que no sabemos muy poco de la vida de nuestros ancestros a pesar de tener utensilios y huesos que aquella época.

## **Capítulo 30: Adiós**

Innumerables son las especies que se han extinguido en la historia, especies como el dodo, la vaca marina de Steller, el tigre de Tasmania, el pinzón mayor de Koa, la curruca de Batchman, y un largo etc. Actualmente se desconoce por qué han ocurrido esas extinciones.

Centrándonos en el dodo, de las pocas cosas que sabemos, por ejemplo, es que vivían en las islas Mauricio. Se trataba de un ave no voladora y regordeta. De los grandes animales que continúan vivos actualmente y no han desaparecido, solo queda el elefante, la jirafa, el hipopótamo y el rinoceronte. El tamaño actual de las especies es muy pequeño comparado con el tamaño que poseían antiguamente.

Como es de suponer, según lo que estamos viviendo hoy en día, se cree que la principal causa de extinción estuvo ligada a la mano del hombre en la naturaleza, que no solo cazaba para comer sino también a modo de colección de especies. Había personas que recompensaban económicamente a los cazadores a cambio de una buena pieza de exposición. No se puede descartar que los culpables hayan sido los efectos naturales como las pandemias o el cambio climático.

A modo de conclusión, actuar sin pensar en sus posibles consecuencias, provoca efectos devastadores que a largo plazo suponen un gran problema. Es por ello que debemos concienciarnos con el medio y actuar de forma correcta.

Anexo 6:

**Resumen y síntesis del artículo**

**“Aprendiendo a enseñar mediante el modelo  
de Educación Deportiva”**

## **Aprendiendo a enseñar mediante el Modelo de Educación Deportiva**

### **Recensión:**

La Educación Deportiva es un modelo curricular de enseñanza cuya finalidad es llevar a las clases de educación física una experiencia real de práctica deportiva, con el objetivo de que tanto chicas como chicos lleguen a ser competentes (tanto técnica como tácticamente para aplicarlo en una el juego real), cultos del deporte (que puedan entenderlo y decidir de qué manera actuar) y que se entusiasmen con la práctica (que actúen de manera respetuosa).

La ED trabaja con los alumnos en grupos reducidos en los que cada uno tiene que poner en práctica un rol y así mejorar la técnica y el concepto, la toma de decisiones, el grado de responsabilidad y la autonomía a través de una pedagogía cooperativa y constructivista. La estructura de la ED consta de: pretemporada, afiliación a un equipo, periodo de práctica, competición formal, fase final, registro de datos y festividad, repartidas en distintas sesiones.

La mayoría de las veces, este modelo se ha aplicado en países anglosajones con alumnos de 4º y 9º (de entre 8 y 14 años) para analizar la influencia de la ED en la práctica de habilidades deportivas. Los resultados de estos estudios son gratificantes tanto para los alumnos, que se sienten motivados con esta nueva metodología de enseñanza, como para los profesores, que admiten que este método les ha devuelto las ganas y curiosidad de enseñar.

España, como país de habla hispana, ha puesto en práctica este método con algún cambio, como la edad de los niños (menos a la de los países anglosajones), menos sesiones (8 contra las 15 de otros métodos) y donde se puso en práctica el efecto de la ED en un juego tradicional y no en una habilidad deportiva. El resto del método, se aplicó de la misma manera. Los alumnos siguieron la misma estructura, defendieron un rol y buscaron los mismos objetivos.

Po último, el método cuenta con una recogida de datos donde ver reflejado los objetivos del método a través un diario del profesor, tres entrevistas al profesor (justificación de toma de decisiones/impressiones generales/impressiones finales), un cuestionario al alumno para ver su percepción del proceso y, por último, un dibujo realizado por los mismos con una pequeña descripción.

### **Valoración Personal:**

Leer sobre este método, solo me hace tener más ganas de formar parte de él y poder llevarlo a la práctica. Creo que es una manera ingeniosa y lúdica de enseñar y así intentar que los niños retengan la información y que no la olviden al momento de utilizarla.

El hecho de que los alumnos se pongan en el papel de otro personaje (profesor, preparador físico, árbitro,...) les hará entender la dificultad de la tarea y así, puede que aprendan a respetarlos un poco más, al igual que el papel del organizador, que les hace estar a cargo del material y saber que eso supone una responsabilidad. Como vimos en el texto, a los niños les encanta disponer de un rol.

Por último, creo que este método se podría aplicar en toda la etapa de primaria, tal vez desarrollando los juegos tradicionales en los primeros cursos y a medida que se va avanzando, dirigirlo hacia las habilidades deportivas. Habrá que ponerlo en práctica y ver si es factible.

**Lidia Pérez Izquierdo**

**4.º Magisterio de Educación Primaria**

Anexo 7:

**Grabación**

**“Dilema moral a un deportista en edad escolar”**

Enlace:

<https://drive.google.com/folderview?id=0B2NGkynxAH6ifmI4T3dOOEJzbVN0MU9LeDhSaVFGNUdBcXRybVVRwTjVtdU5TeV95T1RUaHM&usp=sharing>



Anexo 8:  
**PowerPoint**  
**“Reciclaje”**



# RECICLAJE

*¿SABEMOS LO QUE ES?*



*A lo largo del día, tiramos muchas cosas a la basura:*



*Cáscara de fruta*



*Papeles*



*Latas*

*La mayoría de estos productos pueden transformarse en otros productos.*



*Por eso, es necesario reciclar. Para ello, hay que depositar cada residuo en su contenedor.*



*Reciclar es una manera de cuidar el medio ambiente.*



*Para reciclar, se necesita la colaboración de todos.*

# CONTENEDOR VERDE

En el contenedor *verde* se tiran todos los vidrios.  
Estos son: botellas, tarros de mermelada, frascos de colonia,...



En este contenedor **NO** se tiran: vasos, copas, cristales, espejos, bombillas,...



# CONTENEDOR AMARILLO

En el contenedor *amarillo* van los envases de plástico, latas y briks.



Recuerda tirar los envases vacíos para que no huelan y plegarlos para que no ocupen espacio.

# CONTENEDOR AZUL

*En el contenedor azul van los envases de cartón, papel, periódicos, revistas, bolsas de papel,...*



*En este contenedor NO van: pañales, papel higiénico, papel o cartón manchado, papel de aluminio,...*



# CONTENEDOR GRIS

*En el contenedor gris van los restos de comida y todos aquellos productos que no van en los contenedores separativos.*



*En este contenedor NO van restos de muebles o de obra.*



# CONTENEDOR PUNTO LIMPIO

En el centro de *punto limpio* se llevan todos los residuos domésticos.



# RECUERDA LAS 3 R



Entonces, no necesito la bolsa

## REDUCE

Evita todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.



## RECICLA

Utilizar los mismos materiales una y otra a vez, integrandolos a otro proceso natural e industrial para hacer un mismo o un nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.



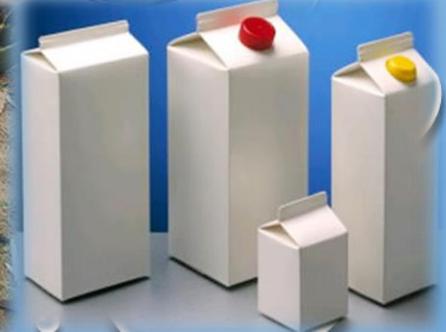
# 3R

## REUSA

Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento. Darle la máxima utilidad a los objetos sin necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos



# ¿DÓNDE TIRAMOS ESTAS COSAS?



Anexo 9:  
**Imovie**  
**“Sport education”**

Enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=mORbbhLx0bc&feature=youtu.be>



Modo de agarre: Agarrando el pantalón del compañero con la mano izquierda y con derecha, unimos la palma con el compañero y estiramos los brazos hacia abajo hasta tocar el suelo.



Anexo 10:  
**Trabajo teórico**  
**“Plan de acción tutorial”**

# PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL

---

TRABAJO TEÓRICO

Grupo de prácticas P1.

COMPONENTES: Del Castillo Correa, Ruiman Adrián

Deza Aldomán, María Jesús

González Expósito, Carlos

Pérez Izquierdo, Lidia

Pérez Orive, Beatriz

# INDICE

Introducción.....	Pág. 2
Aspectos legislativos y organizativos de la orientación y de la tutoría.....	Pág. 3
Ámbitos o áreas de actuación de la tutoría.....	Pág. 9
Experiencias concretas de la orientación y tutoría.....	Pág. 13
Recursos.....	Pág. 14
Conclusiones.....	Pág. 16
Referencias bibliográficas.....	Pág. 17
Autoevaluación personal.....	Pág. 17

## INTRODUCCIÓN

El Plan de Acción Tutorial, (PAT), es el documento en el que están recogidos los criterios y procedimientos para la organización y el funcionamiento de las tutorías, además persigue fomentar la implicación e integración del alumnado, lograr el seguimiento personalizado y constante del proceso de enseñanza aprendizaje y acompañarles en el proceso de toma de decisiones de cara al futuro, el encargado de llevarlo a cabo es el tutor, bajo la coordinación de la Jefatura de estudios y la colaboración del Departamento de Orientación. (Santana Vega, 2009).

Éste se justifica por la necesidad de los individuos de tomar decisiones, por la complejidad de la sociedad, la necesidad de conocerse uno mismo y de conservar una buena autoestima para conseguir un adecuado desarrollo personal, la necesidad de buscar una serie de valores que den sentido a nuestra vida, los rápidos cambios tecnológicos que exigen una adaptabilidad y capacidad de respuesta y un compromiso de la sociedad en desarrollar los talentos. (Álvarez y Bisquerra, 1996: 11)

Los elementos más destacables del PAT son entre otros la justificación, en donde se analizan las necesidades y prioridades del centro y de la clase en particular; los objetivos que se espera que alcancen; las actuaciones o actividades previstas para alcanzar dichos objetivos, así como su temporalización, recursos materiales, etc., que se prevé que sean necesarios y la metodología que se piensa llevar a cabo para conseguir los objetivos.

Las características de un buen PAT son: claridad en los objetivos, buena contextualización, viabilidad, buena fundamentación teórica, consensuado, global, integrado en el currículo, flexible, dinámico e integral. Si conseguimos que cumpla con todas estas características podremos asegurar unos buenos resultados en nuestros alumnos.

Además en primaria el maestro-tutor ha de trabajar a tres bandas: con los alumnos, con los profesores y con la familia, por lo tanto esto ha de verse reflejado en el Plan de Acción Tutorial. Se debe contar con actividades para trabajar valores, fomentar la convivencia, realizar actividades extraescolares, desarrollar buenos hábitos, etc., y a su vez integrar a las familias en todas ellas, así como hacer partícipe al resto del profesorado de ellas, (integración curricular).

En este trabajo veremos los aspectos legislativos y organizativos de la orientación y de la tutoría, las áreas o ámbitos de actuación de la tutoría y su integración curricular, así como experiencias concretas de tutores en sus centros de trabajo y finalmente algunos recursos en distintos soportes, (papel, informático y audiovisual), que nos pueden servir para las tutorías en primaria.

Finalizaremos el trabajo con las conclusiones grupales y con una autoevaluación personal de cada uno de los componentes.

## **ASPECTOS LEGISLATIVOS Y ORGANIZATIVOS DE LA ORIENTACIÓN Y DE LA TUTORÍA.**

Los alumnos gozan de derechos y uno de ellos es la orientación educativa, la cual está terciada por circunstancias económicas, políticas, sociales... La acción orientadora, según Miller, se dirige por unos principios diseñados por éste en el año 1968 (citado en Santana Vega, L. E.: 2009) los cuales son:

- ❖ Se lleva a cabo para el alumnado de todas las edades.
- ❖ Debe aplicarse a todos los aspectos del desarrollo de un alumno/a.
- ❖ Tiene que ser una tarea cooperativa.
- ❖ Debe ser considerada como una parte principal del proceso total de la educación.
- ❖ Tiene que ser responsable ante el individuo y la sociedad.
- ❖ La orientación es (o debe ser) para todos los alumnos/as.
- ❖ Estimula el descubrimiento y desarrollo de uno mismo.

A pesar de esto, tenemos unas desventajas en el momento de ponerlas en la práctica. Como, por ejemplo, en el punto en el que se propone que la orientación deber ser para todos los alumnos. Podemos observar en los colegios que primero se atienden los casos de riesgo de abandono, problemas de disciplina o donde se requiere al coordinador. Así, el resto de los alumnos quedan al margen, sean por las causas que sean. Como solución a estos problemas podemos proponer crear métodos de trabajo colectivos en clase con el tutor, pudiendo apoyarnos en el orientador.

También nos encontramos con otro problema, ya que la orientación se planteó solo para secundaria, pero los estudios demuestran que la orientación debe estar presente desde primaria, pues es aquí donde los alumnos desarrollan su aprendizaje, valores, actitudes, etc. Así, se han fundado tres principios sobre la orientación en todos los centros:

- **Principio de prevención:**

Aquí, debemos conocer las causas de los problemas para adelantarse a ellos y evitar que aumenten o sean de mayor peligro. Para ello existen tres tipos de prevenciones:

- ✓ **Prevención terciaria:** guiada al tratamiento y la rehabilitación.
- ✓ **Prevención secundaria:** dirigida a descubrir las poblaciones de alto riesgo, para poder diagnosticarlas y actuar antes de que se desarrolle el problema.
- ✓ **Prevención preventiva o primaria:** conducida a la población en su conjunto, para conseguir la máxima integración ecológica entre sujeto y ambiente.

Conyne (1983, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), nos cuenta que la prevención primaria es la más importante ya que es proactiva, concentrada en las poblaciones de riesgo, disminuyendo la incidencia de una situación, suprimiendo circunstancias o modificando condiciones ambientales, la intervención puede ser directa o indirecta, y anima a la persona para que sepa enfrentarse a situaciones de riesgo. Para ello hay una serie de características que se deben cumplir en los centros, si se quiere conseguir, recogidas en MEC (1990, citado en Santana Vega, L. E.: 2009):

- ✓ Tener en cuenta las etapas de transición por las que pasan los alumnos/as, para de esta manera actuar desde ese punto y evitar la proliferación de problemas.
- ✓ Conocer con qué condiciones cuenta el alumnado (sociales, económicas, culturales, etc.), así como su contexto de necesidades.
- ✓ La atención a la familia, pues es ésta la que influye en mayor medida la socialización primaria del alumnado, afectada por los cambios producidos en las últimas décadas, que convierten la labor educativa en una tarea cada vez más compleja y desalentadora.

- **Principio de desarrollo:**

Rodríguez Espinar, Álvarez, Echevarría y Marín (1993, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), nos explican el desarrollo potencial de los alumnos y dado a esto la orientación, debe adaptarse a ella como en aspectos de desarrollo personal, toma de decisiones y aclaración de valores. Gimeno (1998, citado en Santana Vega, L. E.: 2009) basándose en este problema nos propone unos retos que debemos vencer:

- ✓ La reproducción o transmisión de la cultura objetivada, así como los métodos para crearlas y las actitudes y los valores para que puedan ser sometidas a continuas revisiones y mejoras.
- ✓ El desarrollo y consolidación de la personalidad global, llevado a cabo a través del proceso de escolarización.
- ✓ La socialización del alumno/a dentro de un marco de valores de referencia para que potencie comportamientos que sean responsables como ciudadano dentro de una sociedad.

- ✓ La participación para su participación eficaz y eficiente de las actividades productivas, reales o posibles de la sociedad.
- ✓ La idea de igualdad para todos dentro de los centros educativos, como ideal democrático.

- **Principio de intervención social:**

La formación de una persona es a lo largo de toda su vida, en diferentes ámbitos y entornos sociales, no solo depende del entorno escolar. Menacker, que a través de la *Activity Guidance*, ha estudiado la influencia que tienen los entornos en la persona, destacando el papel del orientador, trabajando en entornos urbanos, viendo su deprivación social, económica y cultural. En base a esto, hay una serie de cuestiones del principio de intervención social:

- ✓ Resaltar la necesidad del cambio tanto desde el punto de vista individual como desde el institucional.
- ✓ El modelo de actuación que lleva a cabo es institucional o educativo.
- ✓ Tiene en cuenta la variedad de teorías y modelos para aportar soluciones a los problemas sociales. Insiste en la búsqueda de conocimiento social y personalmente relevante.
- ✓ Los especialistas ejercen como agentes complementarios al papel generalista del orientador.

En el lado comunitario las estrategias son:

- ✓ **Político:** surge de la estructuración de poder oficial y real.
- ✓ **Económico:** usa el dinero y los bienes materiales como origen de movilización.
- ✓ **Académico:** se conjetura que la transmisión de conocimientos o informaciones guían hacia al cambio.
- ✓ **De ingeniería ambiental:** incluyendo cambios en los ambientes.

A partir de los años 60 ha habido cambios más significativos y por eso se han tenido que inventar planes de formación para los orientadores, teniendo como objetivos:

- ✓ Propiciar al docente de instrumentos intelectuales para que así posea herramientas para conocer e interpretar las situaciones complejas.
- ✓ Implicarle en actividades de promoción comunitaria, y que de este modo exista nexo de unión en la escuela entre el saber intelectual y la realidad social exterior.

## La orientación en las leyes educativas

La orientación comienza con la Ley General de Educación (LGE) de 1970, ya que es en ella donde nos aclara que el alumno tiene derecho a orientación durante todos sus estudios. Estos son algunos artículos donde se recoge la función de la orientación:

- ✓ **Artículos 9.4, 15.2b, 223, 125 y 127:** La orientación es un servicio continuado de atención a los problemas de aprendizaje en momentos críticos, donde se establece la acción tutorial para atender a las diferencias y de este modo adecuar el plan de estudio de cada alumno/a a su capacidad, aptitud y vocación.
- ✓ **Artículo 11.3:** El alumnado dispondrá de un expediente personal formado por los datos y observaciones sobre su nivel mental, aptitudes, aficiones, rasgos de personalidad, ambiente familiar, etc. para facilitar su orientación y educación.
- ✓ **Artículo 5.4:** La colaboración de la familia es fundamental tanto para obtener datos relevantes del estudiante, como para su participación en la escuela con su estrecha implicación en el proceso formativo.

A partir de aquí se fueron formulando nuevos cambios sobre la orientación educativa:

- ✓ **Constitución Española de 1978:** estableció una nueva configuración política, social y administrativa.
- ✓ **Ley Orgánica del Estatuto de Centros Docentes de 1980, y Ley Orgánica del Derecho a la Educación de 1985:** las primeras regulaciones legislativas que pretenden acomodar las estructuras educativas al nuevo orden político-democrático establecido.
- ✓ **Carta Social Europea en 1980:** garantizaba el principio de igualdad de oportunidades y el derecho a recibir orientación profesional.
- ✓ **Incorporación de España a la Comunidad Económica Europea en 1986:** produjo la integración a la educación española las tendencias desarrolladas sobre orientación de otros países europeos.
- ✓ **Proyecto para la Reforma de la Enseñanza. Propuestas para el debate, en 1987:** establecieron el modelo de orientación y apoyo a la labor docente dentro de los centros educativos.
- ✓ **Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990:** enfatizar el carácter preventivo de la orientación, la pretensión de una mayor implicación personal e institucional, y un papel más activo en el proceso de orientación por parte del alumnado.
- ✓ **Ley Orgánica de Educación de 2006:** la orientación educativa y profesional de los/as estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación

personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores.

### **Servicio de orientación educativa y vocacional**

Los Servicios Provinciales de Orientación Educativa y Vocacional se formaron como un servicio de carácter provincial, teniendo como sede la capital de la provincia. Más tarde se ampliaron las unidades y el personal, donde pasó a formarse el SOEV, cuyas áreas de trabajo son:

- ✓ **Orientación educativa:** actividades de orientación escolar, personal y vocacional en momentos críticos de la escolaridad. Destinada a la detección y diagnóstico de las dificultades de aprendizaje y su tratamiento.
- ✓ **Asesoramiento a profesores y tutores:** de vital importancia para la orientación, ya que el alto ratio de alumnado hacía imposible la atención personal y directa.
- ✓ **Información académica/profesional:** asesoría a tutores, padres y alumnos sobre las posibilidades de estudio y las perspectivas profesionales.
- ✓ **Investigación psicopedagógica:** indagar sobre los procesos de aprendizaje escolar en las diversas áreas culturales, para que los docentes puedan dilucidar posibles pautas de acción profesional. Asimismo, investigar la adaptación de los instrumentos, modelos y estrategias de trabajos utilizados por los profesores de los SOEV.
- ✓ **Colaboración con otros organismos:** hacer vínculos con otros servicios que realicen actividades semejantes a las que desarrollan los SOEV.

### **Los tres niveles de implantación de la orientación**

#### **El profesor tutor y sus distintos escenarios de actuación**

Es el primer nivel de implantación para que la función tutorial y orientadora formen parte de la acción docente. Ya que ésta cubre sus responsabilidades docentes con el asesoramiento del orientador. Para la práctica educativa del tutor con el alumnado y la familia, se extraen algunas de estas consecuencias:

- ✓ Las diversas actividades de la tutoría deben ajustarse a las características del alumnado, por lo que deben ser abiertas para que el discente pueda seleccionar los contenidos e incorporar otros nuevos.

✓ Se defiende la necesidad de crear líneas comunes de acción con los demás tutores, que sean informadas por los mismos intereses constitutivos, buscando así el sentido de las tutorías, de la comunicación de ideas y de experiencias.

✓ La familia debe percibir la colaboración con el centro como una necesidad, y para conseguirlo se debe dar preferencia al intercambio de información con los padres y madres, y el análisis conjunto de cómo va el curso.

Los Cursos de Aptitud Pedagógica (CAP), llevan años intentando formar a los tutores, aun así fueron muchas las críticas hacia éste, por lo que pasó a convertirse en el Curso de Cualificación Pedagógica (CCP).

### **El Departamento de Orientación**

Éste es el segundo nivel donde propone que el orientador tenga las funciones de repensar por dónde ha de circular la formación continua, que tenga en cuenta las demandas de trabajo, la adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades, y un replanteamiento de la formación inicial del profesorado. Éste ofrece una oferta de calidad para la mejora de la educación suponiendo que la acción tutorial tendrá que estar integrada dentro del proyecto educativo y de la actividad docente, y a su vez que el Departamento deje de ser un gabinete de Psicología clínica o de administración de test.

### **El Equipo Interdisciplinar**

Es el tercer nivel de implantación, donde se incluyen los Servicios de Orientación Escolar y Vocacional, Equipos Multiprofesionales, y los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica. Estos deben trabajar con los siguientes criterios:

- ✓ Las prioridades establecidas por la normativa y por la Administración educativa.
- ✓ Las demandas de los propios centros.
- ✓ Los recursos humanos y materiales disponibles.
- ✓ Los elementos de juicio insertos en la memoria de evaluación del curso anterior.

### **Otros servicios de apoyos externos e internos**

Hay otros servicios de apoyo interno y externo, como por ejemplo en Canarias, que cuenta con coordinación de formación o difusión de materiales curriculares y de apoyo entre los integrantes del centro educativo.

## ÁMBITOS O ÁREAS DE ACTUACIÓN DE LA TUTORÍA: LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA ACCIÓN TUTORIAL.

Por medio de la LOGSE se amplía la obligatoriedad de la enseñanza hasta los 16 años ya que considera que todo ciudadano tenga una enseñanza mínima. Por otra parte, cada uno de los centros educativos tienen todo el derecho para adaptar el currículo de las distintas etapas a las características del alumno. Para todo este trabajo, cuentan con la ayuda del orientador/a de los EOEP o del Departamento de Orientación. Hay que destacar una que la figura del orientador o psicopedagogo ha de facilitar el desarrollo de un modelo de intervención orientadora de naturaleza colaborativa.

### Clasificación conceptual y práctica de la figura del tutor/a y las tutorías

El profesor/a tutor/a debe de impartir sus asignaturas, como le corresponde, pero aparte también tienen que dedicar unas horas semanales a las tutorías con sus alumnos, por ello muchos autores importante en el ámbito de la educación definen el verdadero papel del profesor/a tutor/a dentro de las aulas:

- Según Ortega (1985, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), el profesor es aquel que debe atender a los aspectos de desarrollo, maduración, orientación y aprendizaje individual o grupal del alumno. También es el que conoce todo el contexto del centro y el que tiene que mantener el contacto con los familiares de los alumnos y, por último, el que se coordina con el resto del profesorado.
- García Correa (1977, citado en Santana Vega, L. E.: 2009) aporta que el docente no solo se debe de encargar de dar clase, sino que también es el responsable del desarrollo del grupo y de cada alumno/a para que se desarrolle como persona y se consiga el desarrollo de la personalidad.
- Por otra parte, a Schaub y Zenke (2001, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), aportan que, de todas las tareas que el docente y tutor/a tiene que hacer, también es el responsable de la asistencia a clase, de los problemas que surgen en el grupo, las firmas de notas, y de consejero. También son los responsables de crear un ambiente de aprendizaje y que progrese cada uno de los dicentes del grupo.
- Según García Garrido (1996, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), el tutor/a es el docente de educación superior que tiene una responsabilidad específica en el instrucción y supervisión de un grupo de estudiantes, atendéndolos de forma individual o en pequeños grupos, dentro de una particular especialización de estudios.

- Por último, Sánchez Cerezo (1988, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), aporta que el tutor/a es aquel profesor/a que por medio de técnicas de observación conoce a su alumno y le orienta de una forma directa coordinado/ con el resto de alumnos y sus familias. Por ello, se le considera como el conductor del grupo y experto en relaciones humanas.

Con respecto a la tutoría, hay varias formas de entenderlas según diversos autores:

- Según Sánchez Cerezo (1988, citado en Santana Vega, L. E.: 2009), la tutoría tiene que servir de base para la ayuda y orientación del alumnado, ocupándose de que el alumno/a se supere en el rendimiento académico, adquirir hábitos de estudios, de reflexión, de convivencia social, etc. Destaca que, para que la acción tutorial sea lo más eficaz posible es necesario que exista coordinación entre el tutor/a y el orientador/a del centro.
- Con respecto a Maillo (1973, citado en Santana Vega, L. E.; 2009), aporta que es un método de enseñanza en el que el alumnado recibe una educación personalizada e individualizada del tutor/a puesto que proporcionaría una enseñanza complementaria para el discente.

### **El Plan de Acción Tutorial (PAT)**

El Plan de Acción Tutorial es aquel documento en el que se recoge la organización y el funcionamiento de las tutorías tanto en Educación Infantil como en Primaria elaborado por los tutores/as mientras que en la etapa de Secundaria lo lleva a cabo el Departamento de Orientación, con la ayuda de los tutores/as, las directrices de la Comisión de Coordinación Pedagógica. Este suele incorporar una serie de dimensiones en su planificación:

- Justificación en función del análisis de necesidades y prioridades del centro
- Objetivos a conseguir con el alumnado, el profesorado y las familias.
- Previsión de acciones, con sus propuestas de actividades y tiempos.
- Disposición de recursos materiales y humanos necesarios.
- Seguimiento y evaluación de la acción tutorial.

El Plan de Acción Tutorial representa un conjunto de acciones para el apoyo al alumnado en lo que respecta a su desarrollo personal, ayudándolo en la construcción de su propia identidad, para que llegue a la madurez necesaria para que se encamine de una forma correcta a la vida adulta. Debemos destacar una serie de características claves del PAT para que este sea una herramienta de trabajo:

- Claridad de objetivos: por parte de todos los miembros educativos del centro que justifiquen la elaboración y puesta en marcha de este.
- Contextualización: hay que tener en cuenta el contexto social en el que se encuentra en alumnado, las características del profesorado y de todos los recursos que se necesiten.
- Viable: con objetivos importantes y metas alcanzables.
- Fundamentado teóricamente: apoyados en principios teóricos.
- Consensuado: tiene que estar elaborado de forma conjunta.
- Global: se tiene que incluir a todos los miembros de la escuela.
- Inmerso en el currículum: para que la acción tutorial se pueda asimilar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Flexible: se tiene que adaptar a todas las situaciones que se le presente.
- Dinámico: para una posible modificación o añadir cualquier otro elemento.
- Integral: que contenga una serie de objetivos para que englobe a todo el alumnado.

Los objetivos presentes en el PAT deben plasmarse en los distintos documentos del centro (Proyecto Educativo, Reglamento de Régimen Interno, Proyecto Curricular de Etapa y Programación General Anual). Asimismo, los órganos de gobierno, docencia y coordinación con responsabilidad en el desarrollo de la acción tutorial son, según el MEC: Consejo Escolar, Comisión de Coordinación Pedagógica, Departamento de Orientación, tutores/as, Departamento Didáctico, Junta de Profesores/as, Equipo Directivo, Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y Departamento de actividades complementarias y extraescolares.

Tal y como recoge el MEC, las áreas de actuación preferentes para actuar en esta etapa son (incluyendo el área de “enseñar para la transición a la vida activa”, que no se encuentra en este documento, pero que la profesora y catedrática del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de La Laguna, Lidia Esther Santana Vega, destacada como relevante para una acción tutorial de calidad):

- **Enseñar a pensar y a aprender**: es alcanzar las estrategias para saber cómo planificar, examinar las propias relaciones, evaluar, revisar y ensayar. Por ello, cuanto más conocimiento se posea habrá más posibilidad de un pensamiento más rico y la actuación intelectual será mucho más eficaz. Hay que destacar que lo importante es la habilidad que tenga la persona de pensar y de aplicar lo

que ya sabe, esto supone una mejora en las materias abstractas, y con ello elevaríamos el rendimiento escolar.

- **Enseñar a ser persona:** en la educación tiene que existir un esfuerzo muy continuo para que todos los jóvenes puedan construir su identidad personal, para ello se debe de educar adecuadamente y que destaquen en muchas cualidades. Aquellos factores que favorecen la similitud de actitudes dentro de la escuela son los de proximidad física, igualdad de papeles y el intercambio de información y de comunicación.
- **Enseñar a convivir:** las instituciones educativas son lugares que permiten seguir desarrollando una de las capacidades del ser humano que más se pone en práctica, y esta es la **comunicación**. Por trabajar la convivencia en el aula se puede conseguir que el alumnado sea más solidario y por ello llegue a respetar las normas y reglas. Hay que destacar que esta área está estrechamente relacionada con la función socializadora de los centros escolares, permitiendo la integración futura al mundo laboral.
- **Enseñar a comportarse:** el problema para que los alumnos/as se comporten correctamente viene relacionado con los problemas de adaptación tanto a la vida y al medio como a las circunstancias que deben servir para vivir con una cierta calidad de vida. Para que esto mejore, el profesorado deberá de centrar su enseñanza en aprendizajes significativos y funcionales. Por ello, el profesorado deberá de marcar unas reglas de actuación, corregir errores, desarrollar actividades y juegos cooperativos.
- **Enseñar a tomar decisiones:** esta área es bastante compleja puesto que compromete el futuro de las personas. La orientación y la educación en la toma de decisiones tratan de hacer que la persona sea consciente de la elección que deben hacer frente, dándoles la información correcta y dotarles de las capacidades necesarias. Debemos destacar que esta área va orientada tanto en la transición académica como en la laboral.
- **Enseñar para la transición a la vida activa:** todas las instituciones en esta área tienen que preparar a los jóvenes en el proceso de transición académica y sociolaboral. Para esto, lo pueden realizar por medio de dos formas: precipitarse en la toma de decisiones y sin justificación adecuada para la toma de decisiones, o pausadamente por medio de la evaluación de las posibilidades, para que cada persona elija su proyecto de vida y pueda desarrollar dentro de las circunstancias que se le presente.

## **EXPERIENCIAS CONCRETAS DE ORIENTACIÓN Y TUTORÍA EN LOS DIFERENTES NIVELES/CICLOS/ETAPAS.**

Entrevistada: María Candelaria Expósito Baez

Actualmente Maestra Ed. Primaria CEIP Los Menceyes, trabajó como orientadora en el CEIP Los Alisios durante 1 año y medio.

### **1. ¿Cuál es tu objetivo como orientadora?**

A nivel profesional tengo la obligación de realizar mi trabajo con el mayor esfuerzo posible e intentar ser un nexo entre los diferentes participantes de la comunidad educativa como una herramienta más dentro del engranaje del proceso educativo.

### **2. ¿En qué momentos del ciclo educativo es más importante la labor del orientador?**

En mi opinión en todos, pero para contestar a la pregunta con mayor exactitud en los momentos previos a la toma de decisiones. Si no se facilita la información adecuada y se trabaja la toma de decisiones el futuro de cada individuo se verá afectado.

### **3. ¿Cuál es la principal función del orientador:**

Según la teoría mi función se basa en detectar, orientar y resolver problemas. Dado que la realidad diaria del centro demanda demasiada atención para un solo orientador, mi acción la baso en resolver problemas sin previa detección ya que según las herramientas que proporciona la Consejería me ha sido imposible abordar los problemas de otra manera y realizar mi función como es debido.

### **4. A la hora de realizar tu trabajo, ¿con qué grupo de la comunidad educativa tienes mayores dificultades?**

Sin lugar a duda, con los padres por la simple razón que tienen una imagen del orientador de psicólogo que le quiere meter ideas en la cabeza a él y a su hijo. Esta labor se realiza principalmente a través de las reuniones de los departamentos de orientación con los tutores/as y puntualmente con algunas familias por cuestiones de rendimiento, afectivas, diagnóstico,... En todas las experiencias directas con padres siempre he notado en el ambiente un aire de desconfianza.

### **5. ¿Es participativa la actitud de los alumnos ante el orientador?**

Nunca he solido tener contacto directo con el alumnado ya que me he limitado a orientar al profesorado en las y mencionadas reuniones con los departamentos.

## 6. *¿Crees que tu labor está lo suficientemente valorada?*

En la poca experiencia que he tenido como orientadora, siempre he tenido la sensación de que el entorno no comprende mi trabajo y sólo se requiere mi ayuda cuando el problema ya es demasiado gordo como para erradicarlo. Creo que se me ha visto como el último botiquín para una cura o un “parche” temporal.

## **RECURSOS EN SOPORTE PAPEL, INFORMÁTICOS Y AUDIOVISUALES.**

### 1. Recursos (CD-ROM, DVD,...)

Sobre acción tutorial y orientación

De Pablos, J. M.: **Fareros de “Campus”**, Universidad de la Laguna, 2005

DVD que persigue orientar a los más jóvenes a la hora de elegir una carrera universitaria, así como detectar en el alumnado sus expectativas hacia los estudios superiores.

### 2. Recursos audiovisuales

Películas sobre la vida en las aulas:

- El club de los poetas muertos (1989)
- Padre Padrone (1977)
- Rebelión en las aulas (1967)
- Diarios de la calle (2007)

### 3. Programas

#### **A. Programas de soporte papel:**

- LOPEZ SANCHEZ, F. y otros (2006): **Programa Bienestar**. Madrid. Pirámide

Programa orientado a potenciar los recursos personales que permiten a los adolescentes alcanzar su propio bienestar y el de los demás, evitando así el malestar y la violencia. El programa se centra en conseguir que los adolescentes tengan recursos para afrontar la vida y las relaciones emocionales y sociales que, resueltas de forma apropiada son las que más contribuyen a su bienestar y al de los demás. En definitiva pretende alcanzar un adecuada socialización de los jóvenes.

- AA.VV. (1999): abriendo caminos. Vitoria/Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. **Abriendo caminos.**

El objetivo del programa coeducativo de orientación académico profesional para la educación secundaria es aumentar la libertad de elección de las alumnas y alumnos, su autonomía e independencia personal.

- VV.AA. (1993): **MAREP.** Sevilla: Publicaciones de la Junta de Andalucía y del Instituto de la Mujer.

Inspirado en la teoría de D. Pelleier (ADVP), el programa MAREP tiene por objetivos: enseñar a elegir una ocupación; saber crea el propio itinerario formativo; ayudar en la elaboración de proyectos de inserción profesional de las mujeres y enseñar las habilidades y técnicas para la búsqueda de empleo

- VILÁ BAÑOS, R. (2007): **Comunicación intercultural.** Madrid: Narcea.

Persigue el desarrollo de competencias que posibiliten la comunicación intercultural y hagan posible la comunicación del alumnado en contextos diversos.

## **B. Programas informáticos**

- SIOP

Editado por el Ayuntamiento de Barcelona y laborada por el área de Juventud, el Sistema Informático de Orientación Profesional es una adaptación del programa CHOICES Canadiense.

- ELIGE TU FUTURO

Programa informatizado del Círculo de Universitario que consta de la siguientes fases: Conocimiento de sí mismo; información acerca del mundo del trabajo y perfiles profesionales; exploración de carreras universitaria y Formación profesional; lugares en dónde estudiar.

- PIP

Editado por el Departament de Treball y Departament D'ensenyament d la Generalitat de Catalunya ofrece información estudios y profesional por sectores. De cada profesión se informa de: tareas a desarrollar, perfil profesional, estudios precisos, instituciones donde se cursa y salidas profesionales de la misma.

#### 4. PAGINAS WEB

- <http://www.meoriento.com>

Repetto, E. y Zárata, A. han elaborado la versión on line del Programa de orientación para la carrera de alumnado de la ESO

- <http://www.quadersndigitls.net/>

Página de información general para profesionales de la educación.

- <http://orientación2007.wordpress.com>

Blog sobre orientación académica y profesional creado en 2007 por la orientadora Begoña Mena para ayudar a los alumnos a tomar una decisión desde el conocimiento y la reflexión.

### CONCLUSIONES.

Mediante la realización de esta tarea, nuestro grupo ha podido profundizar en el papel de la tutoría en los centros de enseñanza, en el por qué y para qué de la acción tutorial con el grupo clase, el profesorado y la familia. Esto ha hecho que cambiaran nuestras concepciones sobre la tutoría, empezando a darles más importancia, tanto a su programación como a su puesta en práctica en el aula.

En la realización de esta programación, tanto de su parte teórica como de la práctica, creemos que el trabajo en grupo ha sido fundamental y enriquecedor, ya que cada uno tenía una opinión diferente sobre la programación de actividades, sobre las capacidades que pueden tener los niños de un determinado ciclo, etc. Además, el hecho de poder realizar el Plan de Acción Tutorial, (PAT), después de la realización del *Prácticum* ha sido vital para el desarrollo con éxito del mismo, ya que contábamos con experiencia real con los niños, lo cual ha facilitado la ejecución del mismo.

En cuanto a la parte teórica es quizás la que más nos ha costado realizar, ya que se trataban aspectos que veíamos por primera vez, así como conceptos relacionados con la orientación, lo cual nos creaba confusión, porque es un ámbito que no habíamos tratado antes. De cualquier manera con un poco de tiempo y dedicación hemos conseguido terminar este trabajo, así como adquirir nuevos conocimientos y experiencias enriquecedoras como la de la entrevista a la orientadora.

En general y como conclusión, nos quedamos con las cosas positivas, el trabajo realizado y el aprendizaje obtenido. También debemos destacar que hemos aprendido la utilidad e importancia que tiene un Plan de Acción Tutorial, no solo hacerlo sino

adaptarlo y hacerlo correctamente. Y las no tan positivas, como es el esfuerzo de trabajar al mismo tiempo con más compañeros, lograr ponernos de acuerdo y que todo funcione para obtener un buen trabajo, pero no cabe duda de que este trabajo nos ha hecho comprender la función del orientador y mejorar como futuros docentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- MEC (1990): *La orientación educativa y la intervención psicopedagógica*. Madrid: MEC.
- SANTANA VEGA. L.E. (2009, 3ª edición): *Orientación Educativa e intervención psicopedagógica. Cambian los tiempos, cambian las responsabilidades profesionales*. Madrid: Pirámide.

## AUTOEVALUACIONES PERSONALES.

### **Beatriz Pérez Orive.**

El desarrollo del PAT ha tenido dos partes diferenciadas, en primer lugar una en la que se trabaja todo el marco teórico en donde se encuentra y después la parte práctica del mismo, en el que se han programado las sesiones de todo un curso de segundo de primaria, (primer ciclo).

La elaboración de la parte teórica ha sido un poco más dura porque no se ve claramente su practicidad en el aula y por ello, puede parecer menos útil, pero siempre es bueno tener conocimientos de ello para actuar desde la legalidad.

En cuanto a la parte práctica, es decir a la programación del proyecto que realizaríamos en el centro, he adquirido numerosos conocimientos nuevos acerca de cómo se desarrollan las clases de tutoría, nunca pensé que las actividades que nos hacían en el colegio realmente tuvieran un objetivo específico ni que estuvieran programadas, ni tuvieran continuidad ni relación con otras asignaturas tal y como hemos aprendido y desarrollado nosotros. Por lo que el desarrollo de este trabajo para mí ha sido de gran utilidad, y crea que me será muy útil en mi futuro como docente. Además creo que al realizar esta asignatura después de las prácticas en los centros, nos ha resultado más sencillo programar las actividades, porque sabíamos más o menos las capacidades que tienen los niños de esa edad y lo que puede resultarles fácil.

En cuanto a aspectos a mejorar pienso que la asignatura debería estar más enfocada a la tutoría y no tanto a la orientación y además se debería centrar en primaria y no tanto en secundaria, ya que esos son los aspectos que nos atañen a nosotros en nuestro grado y con lo que vamos a trabajar en un futuro.

### ***Ruimán Adrián del Castillo Correa.***

Mediante el proceso de realización del PAT he adquirido numerosos conocimientos que nunca hubiera tenido presente en un futuro como docente. Tanto en la parte teórica como en la práctica podemos ver cómo se puede llevar a cabo un buen plan de acción tutorial, llevarlo a cabo en el aula y que los alumnos interioricen todo aquello que el docente quiere con ese plan. Como futuros docentes debemos de tener en cuenta que gracias a este plan se pueden llegar a solucionar muchos de los problemas que hoy en día están presentes en el aula y también que dichos problemas se puedan evitar fuera de la escuela, ayudándoles a ser buenas personas y que muchos de ellos destaquen en cualquier materia que se les presente.

Debo destacar que, aunque sea un duro trabajo el realizar un plan de acción tutorial, como resultado final tiene sus frutos ya que nos aporta muchos aspectos importantes a la hora de enfrentarnos con numerosos problemas en el aula, darles una solución y finalmente que el alumno sea capaz de llevarlo a cabo.

### ***Carlos González Expósito***

Para comenzar quiero reflexionar sobre mi experiencia en la elaboración del PAT. En primer lugar la experiencia ha sido buena ya que he comprendido la conexión entre teoría y práctica cuyo vínculo es el mencionado PAT. A mi entender, el PAT constituye el manual donde la comunidad educativa ha de ir mirando a lo largo del curso para llevar a cabo la acción tutorial. El principal problema que veo en el PAT es que a la hora de realizarlo se puede idealizar demasiado en el momento de elegir las actividades. Por ejemplo, podemos programar una actividad súper motivante para realizar en el aula, pero a la hora de llevarla a cabo nos encontramos con niños con dificultades de aprendizaje, problemas de comportamiento, problemas ajenos a la escuela que afectan en su actitud, etc. En este punto es donde la figura del orientador me parece fundamental, ya que es este el encargado de sortear los obstáculos y dar las herramientas necesarias al profesor tutor para tratar individualmente una serie de actividades que están diseñadas para trabajarlas en grupo.

Dentro de los contras que he encontrado quiero destacar el cómo está orientada la propuesta teórica y las bases bibliográficas donde hemos extraído la información

necesaria para su elaboración. En ningún momento se nos hablaba de la orientación en la etapa de primaria, siempre se ha referido a la orientación dentro de la etapa de secundaria. Es verdad que hay muchas similitudes entre un docente de sexto de primaria o incluso quinto y otro de primero o segundo de secundaria. Pero mi pregunta es ¿qué pasa con las diferencias innegables de desarrollo tanto físico como cognitivo entre la etapa de Primaria y Secundaria? Por ejemplo, no creo que se trate de igual manera el ámbito de aprender ser persona con un niño de 2º ciclo de primaria que a una niña de (adolescente) de 4º de ESO. Por lo anteriormente mencionado, he echado de menos propuestas específicas para primaria que al fin y al cabo es la etapa donde vamos a desempeñar la función de profesor tutor.

Para concluir, la elaboración del PAT ha sido una experiencia enriquecedora y me ha servido para saber cómo abordar una Planificación de Acción Tutorial y transmitirla al aula con fundamentación teórica sin dejar de lado la parte práctica, siendo esta última el producto final que va recibir el alumnado que en definitiva es el mayor beneficiado de la correcta y útil planificación.

### ***Lidia Pérez Izquierdo***

Esta elaboración del PAT la puedo dividir en dos partes según con lo que ha supuesto para mí a nivel personal. Una primera parte más teórica y una segunda parte donde resaltaba la práctica.

He aprendido que ser orientadora o dar tutoría a los alumnos es una labor que va mucho más allá de lo que nos inculcaron a nosotros, lo que trabajaron en mi época con los alumnos. Ser tutor y actuar como tal, supone una importancia sobre los alumnos que los tutores de hoy en día no saben ver o apreciar. Me parece correcto que se nos informe sobre ello para poder actuar correctamente el día de mañana.

Cierto es, que la información recogida en el libro que hemos trabajado (Orientación educativa e intervención psicopedagógica, Santana Vega, 2009) está más dirigida al trabajo del Orientador y su aplicación en secundaria, que al del docente de primaria que lo quiere aplicar en sus clases de tutoría. A pesar de eso, podemos sacar en clave que el día que seamos docentes, debemos tener en cuenta el trabajo del orientador y tomarnos su trabajo en serio.

Me hubiese gustado abarcar más información sobre las tutorías, que es la parte que a mí me gustaría desarrollar con mis alumnos. Siento, tras haber terminado con la asignatura, que lo hemos trabajado poco pues hemos tenido mucha teoría y poca práctica. Siento que me ha faltado ver un ejemplo del trabajo de un orientador, de un profesor que ejerce de tutor como se espera, de un aula en el que un tutor ha sabido trabajar con ellos, etc. Sé que la teoría es importante y no lo pongo en duda, pero creo

que si el día de mañana tengo que enfrentarme a una clase como tutora, la teoría queda ahí y siempre que me haga falta, podré refrescarla, pero no la práctica ni los ejemplos que haya podido presenciar.

En definitiva, espero poder sacarle provecho a lo aprendido en esta asignatura y llevarlo a la práctica en su totalidad. Mi opinión con respecto a las tutorías de los profesores y la orientación en el centro ha cambiado y sé que está en nuestras manos, las de los futuros docentes, cambiar la mentalidad del resto de sistema educativo a mejor.

### ***María Jesús Deza Aldomán***

Con el trabajo he aprendido a realizar una programación de aula. Con sus objetivos, actividades, etc. Lo que más me ha gustado es realizar diferentes actividades para los alumnos atendiendo a los diferentes ámbitos. Me ha resultado más complejo a la hora de llevar a cabo la organización, de que puedan coincidir bien con los días lectivos que hay y la temporalización adecuada.

Como aspecto a mejorar creo que deberían ir las clases más orientadas al tema de la tutoría y no tanto a la de orientación, al igual que se orientara más a primaria que a secundaria, ya que en un futuro es con lo que nos vamos a encontrar.

Como aspecto menos trabajado, me he quedado con ganas de saber qué hacer en las tutorías, como enfrentarme a la familia y a los alumnos en ese aspecto. Como podría mejorar o simplemente que actividades o soluciones se pueden aportar a temas típicos de las tutorías, como por ejemplo peleas entre alumnado, problemas con el resto de maestros, etc.

Sin embargo me ha parecido muy importante el papel del orientador en un colegio, ya que no es una persona a la cual tengamos información de primera mano, ni cómo trabaja, ni que podríamos esperar de él, al igual todas las ayudas que podríamos sugerirles para buscar apoyo e información tanto por parte del alumnado como del resto de personal del colegio.

Anexo 11:  
**Trabajo escrito**  
**“Proyecto de acción tutorial (PAT)”**

2013/2014



PROYECTO DE ACCIÓN TUTORIAL

**GRUPO: María Montessori**

**Componentes: Ruimán Adrián del Castillo Correa**

**María Jesús Deza Aldomán**

**Carlos González Expósito**

**Lidia Pérez Izquierdo**

**Beatriz Pérez Orive**

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>Pág. 2</b>
<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>Pág. 13</b>
<b>ÁMBITO 1: ENSEÑAR A SER PERSONA.....</b>	<b>Pág. 15</b>
<b>ÁMBITO 2: ENSEÑAR A CONVIVIR.....</b>	<b>Pág. 23</b>
<b>ÁMBITO3: ENSEÑAR A TOMAR DESICIONES.....</b>	<b>Pág. 36</b>

# INTRODUCCIÓN

El Plan de Acción Tutorial es el documento en el que están recogidos los criterios y procedimientos para la organización y el funcionamiento de las tutorías, además persigue fomentar la implicación e integración del alumnado, lograr el seguimiento personalizado y constante del proceso de enseñanza aprendizaje y acompañarles en el proceso de toma de decisiones de cara al futuro, (Santana Vega, 2009).

Nuestro Plan de Acción Tutorial está enfocado al primer ciclo de primaria, en concreto al segundo curso, en el que los alumnos tienen unos siete años aproximadamente. Enfocamos la acción en un colegio público del municipio de La Laguna, en concreto el CEIP San Luis Gonzaga, del que comentaremos sus características más significativas a continuación.

## HISTORIA DEL CENTRO

### ➤ Breve reseña histórica sobre el centro

Según los registros del Ayuntamiento de La Laguna no existe una fecha exacta de la primera construcción del colegio. El edificio principal puede datar de principios de los sesenta. Posteriormente, en 1976, se inauguró el edificio anexo. Hasta la ley de Villar Palasí fue un colegio masculino, estando el femenino en el solar donde ahora se encuentra el IES Marina Cebrían. A éstos asistía toda la población de Taco, incluido San Matías. En el año 1997 se le realizó una importante reforma, modificando en el edificio principal, entre otras cosas, todas las vidrieras existentes en las aulas por las ventanas actuales.

### ➤ Características educativas del centro

La educación del colegio San Luis Gonzaga está basada en un sistema en el que se contempla el pluralismo, la coeducación, la libertad ideológica y religiosa de los individuos y la integración social de todos sus miembros, para que sean los alumnos quienes progresivamente formen sus criterios y puedan tomar decisiones responsables.

El éxito de la educación ha de ser el resultado de la confluencia del esfuerzo, el respeto, el dialogo y las responsabilidades de los distintos sectores implicados de la Comunidad: familia, alumnado, personal docente y no docente e instituciones municipales y educativas, plasmándose en una participación real y efectiva a través de los representantes elegidos por cada uno de estos estamentos en los Órganos del Centro.

Además, en todos los niveles de consecución de los procesos de planificación de la enseñanza se considerará la atención a la diversidad partiendo del derecho de cada persona a ser tratado en base a su propia individualidad.

En este sentido, se trabaja con la intención de dinamizar propuestas de educación intercultural para acoger e integrar al alumnado extranjero y a su familia en el centro, al mismo tiempo que se aprovecha el enriquecimiento cultural a través del intercambio de vivencias.

Las metas y objetivos que se propone la comunidad educativa para el alumnado es que sean PERSONAS con:

- Herramientas básicas para manejarse de manera autosuficiente en la sociedad.
- Criterio propio.
- Personalidad.
- Actitudes respetuosas consigo mismo y el entorno.
- Iniciativa, interés e ilusión por aprender.
- Libertad.
- Creatividad y sentido artístico.
- Autonomía, responsabilidad y superación.
- Capacidad para afianzar su autoestima y su propio bienestar.

Desde el primer día la directora (Lucía) nos hizo saber que uno de los puntos más importantes de la educación del colegio San Luis Gonzaga era sobre todo, el respeto a la hora de dirigirnos a los alumnos y la adquisición de conocimientos por parte del alumnado en el aula, todo ello bajo los cimientos de una buena educación y valores en el trato con los demás.

Con respecto a las intenciones, se trata de gestionar un centro escolar de forma eficaz lo que exige una acción coherente, coordinada y solidaria de todos los miembros de la Comunidad Educativa.

"Definir nuestras aspiraciones sobre qué pretendemos formar en los alumnos, llegar a un consenso sobre cómo queremos hacerlo y establecer las bases para llegar a ello, son los objetivos primordiales de nuestro proyecto. Un proyecto que además permita una evaluación continua y formativa de la actividad educativa."

Así, la pretensión fundamental es la de crear una escuela con personalidad propia, adaptada al entorno y que proporcione una enseñanza de calidad, equitativa e inclusiva.

## **CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**

### **➤ Características del entorno poblacional**

El centro San Luis Gonzaga se encuentra localizado en el barrio de San Luis Gonzaga de la localidad de Taco, dependiente del Municipio de la Laguna, en una zona de influencia que abarca además del propio barrio, parte de Las Moraditas de Taco (perteneciente al municipio de Santa Cruz) y algunas calles del barrio de San Matías.

La zona carece de suficientes espacios verdes y zonas deportivas, así como de escasos lugares dedicados a eventos y actividades culturales.

Existe población inmigrante con una gran afluencia de extranjeros hispano hablantes considerable en los últimos años, aunque con la crisis actual el número de los mismos ha disminuido. Cabe destacar que buena parte de la población es de origen gomero.

Las madres que se encuentra en situación activa es del 41,26% mientras que en la inactiva es del 58,73%. Este alto porcentaje de amas de casa recurren, en su mayoría, al servicio doméstico eventual para paliar la mediocre economía familiar). Los padres que se encuentran en situación activa son el 59,37% y los inactivos son 40,62%.

En general, la situación familiar se define por padres y madres jóvenes con escasa conciencia en la tarea de educar, que, en muchos casos delegan en los abuelos el cuidado de sus hijos/as, existiendo problemas familiares como consecuencia de la ausencia de la figura paterna/materna, el alto índice de separaciones matrimoniales conflictivas, alcoholismo, drogadicción, etc.

### **➤ Actividad económica principal**

En la zona de Taco-Cardonal-San Matías se concentran fábricas, almacenes de alimentación y manufacturas, exportaciones y centros comerciales de gran tamaño de la rama de la alimentación, automóviles, equipamientos domésticos, bares y restaurantes.

Sin embargo, dada la situación actual, como ya se ha mencionado, el núcleo poblacional lo constituyen familias que se encuentran en su mayoría en situación de desempleo y asalariados que pertenecen al sector servicios.

Por otro lado debemos de tener en cuenta que la zona de influencia del colegio abarca más de cuatro barrios y como todos ellos pertenecen al municipio de La Laguna, hemos optado por

tomar como referencia los datos proporcionados por el Instituto Canario de Estadística sobre toda la zona que abarca La Laguna.

#### Instituto Canario de Estadística

Municipio	Población			Población Activa	Población +36 años
	Ocupada	Parada	Total		
La Laguna	40.654	12356	53.010	42.938	94.456

#### ➤ Oferta escolar y promoción educativa

El Centro San Luis Gonzaga es un centro que abarca los niveles educativos de infantil y primaria.

Un alto porcentaje de alumnos que finalizan sus estudios en éste continúan los mismos en el instituto colindante, el I.E.S. Marina Cebrián, básicamente por cercanía a sus hogares, ya que la mayoría de niños y niñas viven en las zonas próximas de Taco y San Matías, donde, también, existen otros colegios como CEIP Los Andenes de Taco o CEIP San Matías.

A continuación se presenta un pequeño desglose de la oferta educativa por zonas:

ZONA TACO-SAN MATÍAS	
CEIP San Matías	IES San Matías
CEIP San Luis Gonzaga	IES Marina Cebrián

ZONA CARDONAL	
Guardería Pérez Soto	CEIP Colón
CEIP Mainlop	IES Padre Anchieta
CEIP San Jerónimo	

### ➤ **Relaciones entre el centro y la comunidad**

Debido a que la participación en el APA es escasa, la participación de las familias se dinamiza desde las tutorías, bien por niveles o bien por ciclos dependiendo del tema a tratar. Por su parte, las familias participan cuando les es requerida su ayuda en la realización de diferentes actos como los talleres de navidad, los disfraces del carnaval y en algunas salidas que realiza el centro se les pide su colaboración.

Con respecto a la utilización de las instalaciones por parte de entidades o personas que no pertenecen a la Comunidad Educativa, se estará a lo dispuesto en la Circular de Funcionamiento de cada principio de curso. De cualquier forma siempre deberá contar con la aprobación del Consejo Escolar y la autorización de la Dirección Territorial.

El centro tiene cierta relación con el exterior. Por un lado con la Universidad de La Laguna, acogiendo cada año a estudiantes de prácticas para su formación en el centro. Y, por otro, con el Ayuntamiento de La Laguna, mediante propuestas culturales que pretenden realizar con los niños y a través de los servicios sociales, los cuales cumplen también una importante función en el centro, debido a la innumerable variedad de situaciones familiares. También, el instituto Marina Cebrián, guarda estrecho vínculo con el colegio, ya que, tal y como comentamos anteriormente, es donde van a parar la mayoría del alumnado que finaliza la educación primaria.

Así, cabe destacar que uno de los principios del centro es que permanece abierto a la Comunidad que le rodea, estableciendo una verdadera interacción barrio-centro, además de ayudar a transmitir la cultura de sus antepasados, rescatando los valores de los mayores y defendiendo el medio en que vivimos, con el fin de conseguir la inserción de los alumnos en su medio social.

## **DESCRIPCIÓN DEL CENTRO**

### ➤ **El alumnado**

El centro cuenta actualmente con un total de 420 alumnos que proceden en su mayoría de San Luis, Las Moraditas de Taco y accesos a San Matías; un pequeño grupo procede de Añaza, zona del Cardonal y los Andenes.

Infantil	110 alumnos
Primaria	310 alumnos

El ratio en primaria es de 23 alumnos por aula (14 en uso).

Como consecuencia del entorno en que se desenvuelven se observa en nuestros alumnos/as una apatía generalizada hacia el estudio, presentando un nivel de conocimientos por debajo de la media y una falta de atención en las tareas escolares; carencia de materiales escolares, poca o ninguna atención de los padres hacia el mismo o por la tarea de educar (falta de tiempo o pasotismo), cambios constantes de colegio y escasos recursos familiares para poder contar, por ejemplo, de una persona de apoyo (familiar o profesional) para su niño. Además, a todo ello hay que añadir las carencias nutritivas detectadas en un notable número de alumnos, los cuales acuden al centro sin desayunar y en algunos casos la única comida del día es la que realizan en el comedor escolar.

Con respecto a la inmigración, en torno al 20% del alumnado es extranjero (sobre todo del sur de América o África). Cabe destacar que su integración con el resto del alumnado es, por lo general, bastante buena.

Respecto al alumnado con necesidades educativas especiales, existen en el centro 17 niños asistiendo al aula de NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo). El apoyo de la profesora de NEAE proporciona a los alumnos la ayuda adicional que requieran ante sus dificultades, haciendo posible la individualización de la enseñanza, respetando el ritmo y el estilo de aprendizaje de cada uno, a través de la realización de trabajos dirigidos con pautas bien marcadas.

Así, y con el fin de intentar solventar estas dificultades, desde el centro se intenta mantener un estrecho contacto con las familias para acordar unos valores mínimos y coordinar estrategias de actuación que favorezcan el desarrollo de los pequeños.

#### ➤ **El profesorado**

El CEIP San Luis Gonzaga cuenta con un total de 30 profesores/as, distribuidos de la siguiente forma:

- 7 de Ed. Infantil.
- 11 de Ed. Primaria.

- 1 de Pedagogía Terapéutica.
- 2 de Música.
- 3 de Fil. Inglesa.
- 2 de Ed. Física.
- 1 de Fil. Francés.
- 1 de apoyo idiomático.
- 1 Coordinador del Proyecto de Centro de Atención Preferente
- 2 de Religión (dependientes del Obispado).

Cabe destacar que del total, 19 son definitivos en el centro.

### ➤ **El edificio**

El colegio consta de dos edificios, uno principal y otro anexo, los cuales se encuentran a diferente nivel de suelo y en los que en los últimos años el Ayuntamiento ha realizado varias obras de adecentamiento debido a su notable antigüedad (más de cincuenta años).

El Edificio principal alberga las siguientes dependencias:

#### Edificio principal

- Dirección.
- Secretaría.
- Jefatura de Estudios.
- 1 Sala de profesores.
- 11 aulas con tutorías.
- 1 aula de informática.
- 1 aula de Psicomotricidad
- 1 aula de reducidas dimensiones para apoyo (la usa conjuntamente el AMPA en la tarde)
- 2 tutorías (1 de E. Infantil y la otra del E.O.E.P.)
- 4 aseos (2 de alumnos y 2 de alumnas).
- 2 aseos de profesores
- 1 cancha deportiva

Por su parte, el Edificio anexo consta de las siguientes dependencias:

### Edificio anexo

- 9 aulas con tutoría.
- 1 aula de música
- 1 aula de Idiomas
- Biblioteca.
- Comedor.
- 6 aseos (3 de alumnos y 3 de alumnas).
- 4 aseos profesorado
- 1 aseo personal laboral
- 1 cuarto de E. Física con dos baños.
- 1aseo vestuario de personal laboral
- 1 local- depósito.
- 1 cancha deportiva

A continuación pasamos a señalar algunas deficiencias observadas en el mismo a lo largo de este periodo de prácticas:

- Las condiciones de seguridad para una evacuación en ambos edificios no reúnen los mínimos requeridos por la Ley, por lo que ya se ha demandado asesoramiento.
- Ambos edificios no se encuentran acondicionados para el alumnado con algún tipo de discapacidad motora.
- En algunas aulas el mobiliario (mesas y sillas) presenta un estado deplorable (antiguo, no ergonómico, etc.) para el uso adecuado del alumnado.
- Se carece de zona cubierta amplia para realizar los actos festivos y actividades de Educación Física, así como

### **CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS DEL CENTRO**

#### ➤ **Planificación del centro**

El C.E.I.P. San Luis Gonzaga se rige en base a los siguientes documentos:

- **PEC o PE:** Proyecto Educativo en el que se incluye el Proyecto Curricular de Centro (PCC).
- **PGA:** Programación General de Aula.
- **NOF:** Normas de Organización y Funcionamiento (NOF)

- **PGE:** Plan de Gestión Económica, en el que se administran y reflejan los recursos anuales. Las dotaciones económicas por parte del Ministerio se realizan en base al número de unidades que tenga el colegio.

➤ **Estructuras formales**

Cuando hablamos de las estructuras formales presentes en la organización de este centro, San Luis Gonzaga cuenta con los siguientes órganos de gobierno y participación:

- Órganos de gobierno
  - Directora
  - Jefe de estudios
  - Secretaria
- Órganos de participación
  - El consejo escolar
  - El claustro de profesores

El Equipo Directivo, que conforma el órgano de gobierno, se reúne una hora a la semana y tiene como finalidad básica, además de las que se le asignan por ley, garantizar la coherencia de las actuaciones de los cargos directivos en atención a la Programación General Anual del Centro y la eficacia en el cumplimiento de las funciones asumidas unipersonal y colectivamente. Su función, entre otras, es la de dinamizar el centro desde el Consejo Escolar y la Comisión de Coordinación Pedagógica y Orientación Educativa, enviando y recibiendo de los ciclos, equipos docentes de nivel, de las asambleas de aula y del EOEP las propuestas de trabajo a desarrollar, coordinando las mismas para hacerlas llegar a todos los sectores de la Comunidad Educativa, representados en el Consejo Escolar.

Por otro lado, el Consejo Escolar vendría a asemejarse al poder legislativo del centro, aunque las competencias de carácter pedagógico están atribuidas al Claustro. Las reuniones del Consejo y de las Comisiones se celebrarán en horas en las que todos sus miembros puedan acudir normalmente, e irán precedidas de una convocatoria nominal con una semana de antelación. Dichas convocatorias tendrán lugar como mínimo tres veces por curso, con reuniones convenientemente distribuidas.

La Comisión Económica conformada por una madre, un profesor o profesora, el representante municipal, la Secretaria y el Director y sus competencias serían:

- Decidir sobre la admisión de Alumnado.
- Aprobar el proyecto de Presupuesto.
- Conservar y renovar instalaciones y equipamientos.
- Supervisar las actividades administrativas.

La Comisión de Convivencia presidida por el Jefe de Estudios, un representante del alumnado, otro de los padres y madres y otro del profesorado.

La Comisión de Comedor presidida por la directora e integrada por el/la secretario/a, el representante de Personal Laboral, un padre/madre, un alumno de 5º/6º de primaria usuario del Servicio de Comedor y elegido por votación, el /la encargado /a de comedor. Se reunirá una vez al mes y tendría entre sus competencias:

- Establecer la organización del Servicio.
- Velar por el cumplimiento de las normas de funcionamiento.
- Informar al Consejo Escolar

El Claustro es el órgano propio de participación de los profesores en la planificación, coordinación y decisión sobre los aspectos pedagógicos del centro. Está integrado por la totalidad de los profesores que prestan servicio en el centro y lo preside el Director. Las atribuciones del mismo son las que se recogen en el artículo 129 de la LOE.

Además existen los siguientes órganos de coordinación docente:

- Equipos de ciclo.
- Comisión de coordinación pedagógica y orientación educativa.
- Tutoría.
- Equipos educativos.
- Coordinador de formación.

Al respecto de este tipo de estructuras, cuando preguntamos en la entrevista realizada al jefe de estudios la valoración del funcionamiento de las mismas, este no duda en respondernos que operan medianamente bien y que se trata de herramientas que, gestionadas con tiempo y organización, pueden funcionar eficazmente.

En otro orden de cosas, referente a los planes y demás proyectos que se desarrollan en el centro, a continuación presentamos una tabla en la que se especifican los mismos y que aparecen en la Programación General de Aula:

Plan de Acción Tutorial (P.A.T)	Sistema de atención a los estudiantes que se ocupa de la información, la formación y la orientación de forma personalizada
Plan de lectura	Plan para el fomento de la lectura y desarrollo de la comprensión lectora.
Plan de ortografía	Plan para la mejora de la comunicación escrita de los escolares de todos los niveles de la educación primaria
Plan de convivencia	Base esencial para una convivencia entre iguales que respete la diferencia de géneros, la interculturalidad, así como las relaciones entre profesorado, alumnado, familias y personal no docente.
Proyecto Clic Escuela 2.0.	Pretende que el alumnado sea un usuario digital inteligente, crítico con la información y respetuoso con el contexto digital en el que se relaciona
Plan PROA	Plan para la mejora de las perspectivas escolares de los alumnos con dificultades en el último ciclo de la educación primaria.
Plan de Atención a la Diversidad (PAD)	Conjunto de actuaciones, adaptaciones al currículo, medidas organizativas, apoyos y refuerzos que un centro pone en práctica para proporcionar la respuesta más ajustada a las necesidades educativas generales y particulares del alumnado.
Programa de desayunos escolares	Apuesta por un desayuno saludable que le permita al alumnado afrontar la jornada escolar hasta la hora del almuerzo.

## CRONOGRAMA

A continuación se muestra el cronograma del Proyecto de Acción Tutorial que abarcará todo el curso escolar, y está dividido en tres trimestres, en cada uno de ellos se tratará un ámbito de actuación determinado compuesto por varias unidades didácticas como se muestra a continuación.

Primer trimestre	Ámbitos	Unidad Didáctica	Sesiones	Actividades
13/9	<b>Enseñar a ser persona</b>	<b>Unidad 0:</b> Presentación del curso y normas	2 sesiones de 45 minutos	Presentación
20/9				El líder
27/9		<b>Unidad 1:</b> ¿Cómo soy?	3 sesiones de 45 minutos	Mírame a los ojos
4/10				En busca de ti
11/10				A jugar
18/10		<b>Unidad 2:</b> Conociendo a los demás	3 sesiones de 45 minutos	Búscame
25/10				Agárramela mano
8/11				Los animales
15/11		<b>Unidad 3:</b> Si yo fuera tú...	4 sesiones de 45 minutos	Escúchame
22/11				¡Acción!
29/11				Guíame hacia ti
13/12				Descubre como soy

Segundo trimestre	Ámbitos	Unidad Didáctica	Sesiones	Actividades
10/1	<b>Enseñar a convivir</b>	<b>Unidad 0:</b> Introducción a la convivencia.	1 sesión de 45 minutos	¡Convivimos!
17/1		<b>Unidad 1:</b> Sonríe contigo	3 sesiones de 45 minutos	La convivencia
24/1				3, 2, 1...
31/1				... ¡Acción!
7/2		<b>Unidad 2:</b> Dame la mano	4 sesiones de 45 minutos	Resolución de conflictos
14/2				Una salida para no olvidar
21/2				Roll playing
28/2				Mi familia feliz
7/3		<b>Unidad 3:</b> Nos vamos de paseo	3 sesiones de 45 minutos	Presentación social
14/3				Cómo crear una ciudad mejor
21/3				Circulación vial
28/3		<b>Unidad 4:</b> Cuídame	3 sesiones de 45 minutos	El reciclaje perfecto
4/4				Refugio de animales
11/4				Plantemos todos juntos

Tercer trimestre	Ámbitos	Unidad Didáctica	Sesiones	Actividades
25/4	<b>Enseñar a tomar decisiones</b>	<b>Unidad 0:</b> Decido decidir	1 sesión de 45 minutos	Escogiendo a mi compañero
				Introducción al ámbito
2/5		<b>Unidad 1:</b> ¿Es bueno para mí?	2 sesiones de 45 minutos	Conciencia de mi comportamiento.
5/5				Publicistas de las normas
12/5		<b>Unidad 2:</b> ¡Piensa en él!	5 sesiones de 45 minutos	El Zoo
26/5				Blackfish
2/6				¿Quién contó con su opinión?
9/				Tomamos medidas
16/6	Yo decido ayudar a las orcas			

# ÁMBITO 1: ENSEÑAR A SER PERSONA

## Unidad 0: Presentación

**Justificación:** Se les presentara el curso a los alumnos, para que se conozcan, sepan cuál será su lugar y las normas y elecciones durante el curso.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Conocer el plan del seguimiento de curso -Definir las situaciones y responsabilidades		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
Conocer la presentación del curso	Presentar su colocación y normas del centro	Respetar las decisiones comunes	

**Numero de sesiones:** 2 sesiones de 45 minutos cada una.

### Actividades:

#### Sesión 1: Presentación

-El maestro presentará el curso, las normas del centro y de la clase, se realizarán cartulinas explicativas para adornar la clase y así las puedan tener siempre presentes. Sus obligaciones y derechos como alumno. Y además se elegirán los sitios donde irán colocados el primer trimestre.

#### Sesión 2: El líder

-El maestro junto con los alumnos, elegirán un delegado para el curso. Se realizará de forma democrática, donde todos los alumnos participen. También el maestro hará una breve introducción del significado de ser buena persona y qué es lo que significa para ellos (debate).

## Unidad 1: ¿Cómo soy?

**Justificación:** Breves actividades donde el alumno se conocerá a sí mismo, y así el resto de sus compañeros también podrán conocer un poco de él. El alumno podrá hacer referencia a sus gustos, aficiones, actividades que realiza, cómo se ve el mismo y cómo cree que lo ven los demás.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Conocer a todos los alumnos -Diferenciar sus gustos y aficiones		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
-Conocer al grupo	-Describir los alumnos	-Respetar los turnos y la palabra	

**Numero de sesiones:** 3 sesiones de 45 minutos cada una.

### Actividades:

Sesión 1: Mírame a los ojos

-**Ese soy yo:** situados los niños sentados en semicírculo, el maestro les va llamando por su nombre para que se vayan levantando, mientras los compañeros aplauden y repiten su nombre y así sucesivamente hasta que participan todos los niños y poco a poco se van conociendo.

-**Canción del saludo:** cantamos la siguiente canción: -Buenos días (nombre del niño) ¿Cómo estás? +Muy bien. –Y tus amistades ¿Cómo van? + Muy bien. –Seremos muy amigos cuando vengamos al cole.

Se van diciendo todos los nombres de los niños.

-**¿Quién es quién?** : Los niños se mueven por el aula al ritmo del pandero, cuando la maestra para de tocarlo, nombra a un niño y dice una consigna, por ejemplo: (nombre del niño) tiene que tocar la cabeza de (nombre del niño). Y se reanuda el ritmo del pandero. Así sucesivamente con distintas consignas nombrando las distintas partes del cuerpo.

Sesión 2: En busca de ti

-**La gran aventura:** cada alumno saldrá a la pizarra y relatara una situación o vivencia que para él, fuese una aventura.

**-Juego del ovillo:** Colocados todos los niños en círculo, el primero en lanzar el ovillo se enrolla lana en el dedo índice y después lanza el ovillo al compañero que desee diciendo su nombre y alguna característica. Así sucesivamente esta acción se repetirá hasta que todos los alumnos hayan participado. Este grupo se puede variar, dependiendo de que se hable de la característica propia o de los compañeros en base al género de reconocimiento de dichos alumnos.

- **Chocolate:** Todos los alumnos caminando por el aula, deberán contarle a sus compañeros qué actividades les gusta realizar o qué aficiones tiene. Cuando la maestra toque el silbato, deben estar con un compañero que comparta sus gustos.

### Sesión 3: A jugar

**-A la rica comida:** cada alumno deberá decir en voz alta su comida preferida, luego deberán recordar cuál es la comida preferida de cada compañero. Al acertar se darán puntos, el que más puntos posea será el ganador.

- **El bingo de presentación:** El maestro entrega a cada alumno una ficha y les pide que anoten su nombre y la devuelven al maestro. Luego se entrega un cartón en blanco en donde el maestro invita a los alumnos a anotar el nombre de sus compañeros, a medida que el maestro los va leyendo de las fichas entregadas por el grupo. Cada uno los anota en el espacio que desee. Cuando todos tienen listo su cartón, el maestro explica cómo se juega: a medida que se vayan diciendo los nombres de los alumnos hacen una marca en el cartón, donde aparece ese nombre. El niño que complete primero una fila, recibe diez puntos. El ejercicio se puede realizar varias veces.

## Unidad 2: Conociendo a los demás

**Justificación:** El maestro intentará que todos los alumnos se vayan conociendo, de una forma dinámica y divertida, donde todos participen, sin tener vergüenza o reparo de hablar de sí mismo.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Conocer a los alumnos y maestros -Crear un ambiente de confianza y alegría		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
-Conocer a los alumnos	-Presentar su propia identidad a través de las actividades	-Respetar los turnos de palabra y las diferentes formas de ser de los compañeros	

**Numero de sesiones:** 3 sesiones de 45 minutos cada una.

### Actividades:

#### Sesión 1: Búscame

**-Asociación persona-animal:** Colocados en círculo, cada alumno irá diciendo su nombre y el de un animal que empiece por la letra inicial de su nombre, así todos los alumnos.

**-Yo soy:** Colocados los alumnos en círculo, y nombrando uno como el primero en participar, se le dará un dado, éste lo lanzará y el número que salga será contando desde el primero por la derecha, el que tendrá que decir su nombre y describirse. Luego éste lanzará el dado de nuevo y se repetirá hasta que finalice la clase.

**-Veo-veo:** Colocados todos en círculo, el profesor/a comienza el juego “veo veo” los niños contestan “que ves” y la profesora dice “veo a un niño/a” en el cual describe características físicas de un niño/a en concreto de la clase, hasta que los niños con las pistas que se les va dando vayan adivinando que niño/a es el que se está describiendo.

#### Sesión 2: Agárrame la mano

**-Adivina quién es:** La profesora selecciona a un niño sin que nadie lo sepa. Todos los alumnos se colocan de pie en círculo y la profesora en el centro. Los niños le podrán hacer preguntas a la profesora de respuesta “sí” o “no” para adivinar la identidad del niño. Todos los que no cumplan con esa identidad, deben sentarse hasta que acierten quién es. Por ejemplo: “¿Tiene

el pelo rubio?” Si dice que sí, todos los que no sean rubios deberán sentarse. Si dice que no, deberán sentarse todos los rubios. El que acierte, pasará a ocupar el lugar del profesor.

**-Me imagino que eres...:** Todos en círculo, el profesor venda los ojos a un alumno y le da vueltas alrededor del círculo hasta pararle delante de un compañero y éste tiene que adivinar quién es a través del tacto del cuerpo y si es necesario a través de pistas (la voz del niño, cómo va vestido, lo que le gusta, etc...)

**-Entrevistas mutuas:** Por parejas, se deben contar todo lo que puedan sobre sí mismos. Pasados 10 minutos, cada uno debe decir qué ha aprendido de su pareja, qué cosas no conocía y qué cosas le ha sorprendido, a fin de que profundicen más en sí mismos y en coger confianza con otros compañeros de aula. Intentar que no sean personas que se relacionen normalmente.

### Sesión 3: Los animales

**-Patio de vecinos:** Se forman dos círculos concéntricos de manera que esté uno frente a otro: primero los del círculo de fuera y luego el círculo de dentro, durante 5 minutos, explican a su respectiva pareja algunas características suyas (por ejemplo cuatro cualidades); a continuación el maestro indica al círculo de fuera que gire a su derecha una posición, comenzando de nuevo la explicación; se pueden hacer 2 o 3 giros sin advertir previamente cuántos se van a realizar. Cuando acaben, cada alumno debe exponer con qué alumnos ha hablado, qué tienen en común, qué no y que destaca de uno sobre otro.

**- El gatito meloso:** Situados todos en círculo, un niño se sitúa en el medio haciendo el papel de “gato”. El “gato” rondará a los alumnos intentando que se rían. El que lo haga, debe salir al centro a contar algo que le de mucha risa, el que le evite la mirada, saldrá a contar algo que le de mucha vergüenza, el que esté serio, saldrá a contar algo que no le de risa. Será el “gato” quien decida qué niño debe salir al centro. Cada vez será un niño/a distinto el que haga de “gato” para que así interactúen todos los niños/as de la clase.

### Unidad 3: Si yo fuera tú...

**Justificación:** El maestro con esta unidad pretende conseguir que todos los alumnos se pongan en el lugar de otro, tanto persona, como animal, amigos o desconocidos, intentando sentir lo que lo demás sienten.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Conocer los sentimientos de los demás. -Crear un ambiente donde se sepan poner en el lugar de los demás.		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
-Conocer los sentimientos de los demás	-Cooperar de forma que nos sintamos mejor con el grupo	-Respetar los sentimientos y las formas de ser de los compañeros	

**Numero de sesiones:** 4 sesiones de 45 minutos cada una.

#### Actividades:

##### Sesión 1: Escúchame

**-Director de orquesta:** Los niños/as se sitúan en corro mientras que el “Director de orquesta” (niño/a que necesita algún tipo de aceptación) es el encargado de decir una consigna tal como:

- Que todos los niños/as toquen las ventanas.
- Coger pinturas de color amarillo.
- Tocar algún objeto de madera.
- Etc...

Las consignas se realizarán dependiendo del nivel de los niños, los alumnos sabrán lo que estar en la posición de la maestra y que el resto de la clase le atiendan a él.

**- Ahora soy yo el que dice:** Los niños/as por turnos van a ir haciendo gestos, efectúan acciones, etc... y los demás tienen que imitarle. Por ejemplo:

- ir andando por el bordillo.
- Subirse a un sitio más alto.
- Jugar con las partes del cuerpo.

**-En busca de la solución:** la maestra pone a los alumnos en una situación, los alumnos deberán buscar posibles soluciones para resolver esa situación.

#### Sesión 2: ¡Acción!

**-La obra:** La profesora les dará a los alumnos una situación donde deben resolver un problema. Los alumnos por grupos prepararan un diálogo, repartíendose los papeles con diferentes roles y exponiéndole al resto la problemática que les ha tocado y la solución que van a tomar.

#### Sesión 3: Guíame hacia ti

**-El bueno:** la maestra describirá a una persona buena y a otra supuestamente mala. Los alumnos tendrán que decir aspectos buenos y malos de las dos personas, y las cosas que cambiarían de la mala o que pudiera mejorar.

**-Te imito:** la profesora dará distintos papeles donde vendrá descritos la personalidad que tendrá que imitar delante de la clase y el resto de tendrán que averiguarlo.

#### Sesión 4: Descubre como soy

**-Ponte en mi lugar:** La maestra enseñará distintas fotos (**Recurso 1:** fotos), los alumnos tendrán que responder a estas preguntas:

¿Qué crees que le pasa al niño/a de la foto? ¿Qué crees que siente? ¿Qué crees que piensa?  
¿Por qué crees eso?

¿Qué harías o le dirías a ese/a niño/a? Dibuja o escribe.

¿Qué le pasaría al niño/a si tú hicieras eso?

¿Cómo crees tú que habría que actuar con ese niño/a?:

## RECURSOS

### Recurso 1: Fotos



## ÁMBITO 2: ENSEÑAR A CONVIVIR

### Unidad 0: Introducción a la convivencia.

**Justificación:** En esta unidad únicamente haremos una sesión que será la introducción del cuatrimestre. En ella plantaremos lo que es la convivencia y propondremos cambios para mejorarla en el aula.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Mejorar la convivencia del aula. -Cooperar entre compañeros en la realización de tareas y en el día a día del aula. -Entender el significado de convivencia y la diferencia entre una buena convivencia y una mala.		-Aprender a aprender -Competencia lingüística -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
-Conocer el concepto de convivencia y lo que esto implica.	-Expresar las opiniones de forma ordenada.	-Respetar los sentimientos y las formas de ser de los compañeros.	

**Número de sesiones:** 1 sesión de 45 minutos.

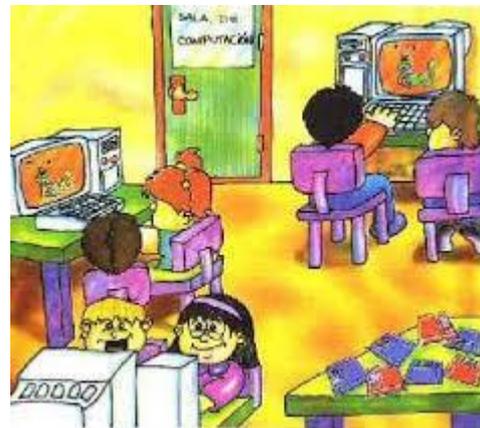
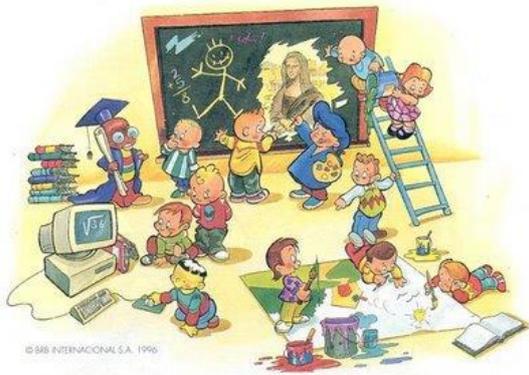
### Actividades.

#### Sesión 1: Convivimos.

- En primer lugar el maestro cambiará de sitio a los niños con el fin de compensar las dificultades que tengan los alumnos, se colocará a los más “brillantes” con aquellos que tengan más dificultades, planteándolo como una ayuda y cooperación, de modo que se separarán los grupos de amigos, mejorando la convivencia en el aula.
- Una vez terminado esto se mostrarán una serie de imágenes, (**Recurso 1:** fotos de convivencia). En éstas se mostrarán ejemplos de buena y mala convivencia en distintos entornos: la escuela, nuestra casa y la naturaleza. Una vez mostrada cada una, se preguntará si creen que esas personas tienen una buena convivencia o mala y por qué. Con esto queremos conseguir que el alumnado cree una definición de lo que creen que es la convivencia, por lo que lo pondremos en común y formaremos la definición de convivencia de la clase, que copiaremos en una cartulina para utilizarla en otro momento.

# RECURSOS

Recurso 1: Fotos de ejemplo de convivencia.



## Unidad 1: Sonríe contigo

**Justificación:** En esta unidad vamos a hablar sobre la convivencia en el colegio, en el patio, en el aula, ya que como es ahí donde más tiempo pasan se deben reforzar las buenas conductas, ofreciendo destrezas y capacidades para relacionarse tanto con el personal del centro, docente y no docente, como con sus compañeros.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
-Mejorar las conductas. -Fomentar actitudes positivas con los demás. -Crear actitudes positivas con el entorno y los materiales que les rodean en la escuela.		-Aprender a aprender -Competencia lingüística -Autonomía e iniciativa personal -Competencia social y ciudadana	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES		ACTITUDINALES
-Conocer el concepto de convivencia y lo que esto implica. -Diferenciar entre buen y mal comportamiento.	-Exponer sus opiniones de forma ordenada. -Participar en las actividades planteadas.		-Respetar los sentimientos y las formas de ser de los demás. -Respetar el entorno que nos rodea.

**Número de sesiones:** 3 sesiones de 45 minutos.

### Actividades.

Sesión 1: La convivencia.

- Se mostrarán varias definiciones de convivencia, (Recurso 1: Definiciones), a partir de las cuales los niños escogerán lo que consideren más importante, consiguiendo así crear la suya propia. Una vez creada la definición de convivencia de la clase se sacará la cartulina que habían realizado en la sesión anterior, comparando sus creencias del principio con las de ahora. Unirán las dos cartulinas para comparar las percepciones en cualquier momento y se colgará en el mural.
- A partir de estas definiciones, la clase comenzará a crear un “Decálogo para una buena convivencia”, en la que se especificarán 2 normas para las siguientes situaciones: entrada y salida del colegio, aula de clase, patio del recreo, comedor y salidas extraescolares.  
Estas normas se colgarán junto a las definiciones de convivencia y todos las firmarán como señal de que están conformes y se comprometen a cumplirlas.

Sesión 2: 3, 2, 1...

- En esta sesión el profesor pedirá a los alumnos que piensen en acciones que fomenten una buena convivencia y que hayan hecho últimamente, por ejemplo: recoger la mesa

en casa, dar los buenos días al llegar a la escuela, ayudar al compañero de al lado, etc. Estas conductas se irán escribiendo en la pizarra y después de dividir la clase en seis grupos se le asignará a cada uno de ellos una acción.

La tarea consistirá en representar esa buena acción y también su contraria, mostrando las consecuencias de esta.

Durante esta sesión con ayuda del profesor prepararán los teatros.

### Sesión 3: ... Acción

- En esta sesión se deberán representar los teatros que prepararon en la sesión anterior. Al finalizar cada representación se comentará un poco por si alguno no ha entendido algo y la profesora preguntará también que en qué representación creen que se está actuando mejor y por qué.

## RECURSOS

### **Recurso 1: Definiciones de convivencia.**

- Coexistencia pacífica y armoniosa de un grupo de personas en un mismo espacio.
- Compartir o vivir con otras personas.
- Es la condición de relacionarse con las demás personas a través de una comunicación permanente fundamentada en el afecto, respeto y tolerancia que permita convivir y compartir en armonía con los demás las diferentes situaciones de la vida.

## Unidad 2: Dame la mano.

**Justificación:** Esta sesión está planteada con el fin de profundizar en cómo es la convivencia de los alumnos en sus casas, con sus familias, para mejorarla en el caso de que fuera necesario.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS			
-Mejorar la convivencia en casa. -Fomentar las relaciones positivas entre padres e hijos y hermanos.		-Aprender a aprender -Competencia lingüística -Autonomía e iniciativa personal			
CONTENIDOS					
CONCEPTUALES		PROCIDIMENTALES		ACTITUDINALES	
-Conocer la diferencia entre una relación positiva y negativa entre familiares.		-Expresar las opiniones de forma ordenada.		-Respetar el turno de palabra. -Ser sinceros en las experiencias que se cuentan.	

**Número de sesiones:** 4 sesiones de 45 minutos.

### Actividades.

Sesión 1: Resolución de conflictos.

- El profesor expondrá varios de temas de los cuales surgen numerosos conflictos entre los miembros de la familia. Los alumnos, en grupos de cinco, tendrán que buscar algún tipo de solución a dichos conflicto y también deberán de argumentar cómo podríamos evitar dichos conflictos, así sabrán la importancia que tiene llevar a cabo los valores más importantes que se trabajan en las relaciones personales.

Sesión 2: Una salida para no olvidar.

- Los alumnos harán una pequeña acampada de 2 días, que contarán con la presencia de los padres el segundo día. En esta trabajaremos las relaciones entre los alumnos y la familia a través de juegos, dinámicas, debates, reparticiones de tareas, etc.

Sesión 3: Roll playing.

- El profesor dividirá a la clase en grupos de 4 o 5 niños y les dirá a cada uno una situación cotidiana que se puede dar a diario en sus casas, por ejemplo: el momento de recoger la mesa, el recoger las habitaciones, momentos de conversación en familia, las vacaciones, una celebración, etc.  
A partir de la situación que les haya tocado los niños deberán pensar cómo actúan ellos y representarlo en 5 minutos aproximadamente. Al finalizar la situación, los compañeros deberán decir si creen que esa forma de actuar es la correcta, si están favoreciendo una buena convivencia en casa o no y qué podrían cambiar.

#### Sesión 4: Mi familia feliz

- De forma individual cada niño deberá de hacer una lista de buenas conductas a las que se compromete a cumplir y que antes no hacía, con el fin de mejorar la convivencia. Una vez finalizado comenzarán a hacer un móvil de su familia, es decir, deberán dibujar a cada uno de los miembros de su familia y después les pegarán un trozo de hilo que le dará el profesor y los colgarán de una percha que el profesor les habría encargado traer para ese día. Todos los familiares deben estar sonriendo porque en su hogar ha mejorado la convivencia.

### Unidad 3: Nos vamos de paseo.

**Justificación:** Los alumnos recibirán una serie de normas y pautas para saber tomar una buena conducta a la hora de salir con el grupo fuera del centro escolar.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BÁSICAS	
- Conocer las normas sociales que forman parte de nuestra sociedad. - Saber llevar a cabo una buena conducta a la hora de salir fuera del centro. - Hacer que el alumno sea consciente de la importancia que tiene el llevar un buen comportamiento cuando salimos a la calle.		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal	
CONTENIDOS			
CONCEPTUALES	PROCIDIMENTALES	ACTITUDINALES	
-Conocer los aspectos básicos de la sociedad.	-Conocer la importancia de las normas y cómo llevarlas a cabo.	-Respetar las normas de convivencia y trato ciudadano.	

**Número de sesiones:** 4 sesiones de 45 minutos.

#### ACTIVIDADES

Sesión 1: Presentación social.

- El profesor hará una pequeña presentación de los aspectos más básicos sobre el comportamiento que deben de mantener los alumnos a la hora de salir a la calle, respetando a los demás y tener un buen comportamiento. Para ello, el profesor presentará unas pequeñas diapositivas (**Recurso 1:** diapositivas) donde se ilustrarán dibujos que representen el buen comportamiento que debemos de tener en la calle y aquel que no debemos de tener bajo ningún concepto. Al alumno seguido de esta explicación, se le dará una hoja donde se ilustrarán dibujos que representen variedad de comportamientos, el alumno deberá de seleccionar aquellos que representen el buen comportamiento, desechando al resto de ilustraciones.

Sesión 2: Cómo crear una ciudad mejor.

- Los alumnos, con ayuda del profesor saldrán del centro escolar para hacer un pequeño recorrido alrededor del centro apuntando cuánta basura hay tirada en el suelo y de qué tipo es, es decir, apuntarán el nombre del residuo y de qué está hecho para hacerlos conscientes de toda la basura que se tira a la calle. El alumno estará en todo momento supervisado por el tutor.

### Sesión 3: Circulación vial.

- El tutor preparará en el patio junto con los alumnos una serie de calles con sus respectivas señales y paso de peatones, marcando bien las carretas y las aceras para que los alumnos tengan claro en todo momento donde se encuentran. Algunos harán de vehículos y otros de peatones, así veremos si tanto peatones y conductores respetan las normas establecidas en la calle. Se harán una serie de volantes para imitar a los coches que circulan por las vías. También se le pedirán a los alumnos, en la medida de lo posible, si pueden traer chalecos reflectantes, para que el profesor explique la utilidad de este.

### Sesión 4: Somos mejores ciudadanos.

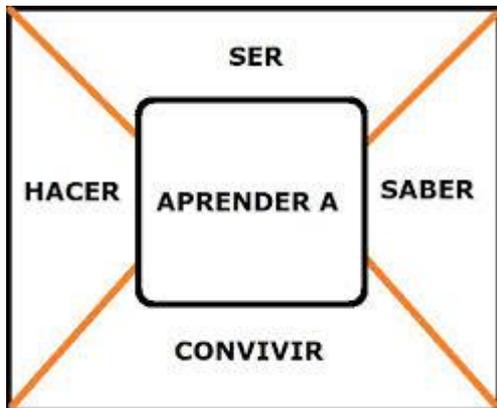
- El profesor hará que los alumnos se pongan en grupos de cinco personas y hagan una pequeña lista en común de aquello que han aprendido nuevo y que ignoraban de utilidad. Se hará un pequeño debate sobre estas cuestiones. Una vez finalizado este debate, los alumnos nuevamente con el mismo grupo apuntarán aquellos comportamientos que no debemos de mantener en la calle, como tirar basura, cruzar sin mirar a ambos lados de la calle, etc.

## RECURSOS

Recurso 1: Fotos de tipos de comportamiento



Todos somos iguales y nos relacionamos con buen comportamiento.



Tenemos que tener en cuenta estas pautas.



Buen comportamiento en la calle.



Buena relación entre personas.



Mal comportamiento.



Mal comportamiento.

## Unidad 4: Cuídame.

**Justificación:** Los alumnos aprenderán a respetar muchos de los aspectos de la sociedad, tales como el medio ambiente, las zonas donde habitan, cuidar a los animales que nos rodean, etc.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BASICAS	
- Conocer las normas básicas para el reciclado de basura. - Hacer que los alumnos vean la importancia que tiene cuidar correctamente a los animales. - Conocer la importancia que tiene el cuidar, de forma correcta, las plantas.		-Comunicación lingüística -Social y ciudadana -Autonomía e iniciativa personal - Aprender a aprender	
CONTENIDOS			
CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES	
-Conocer los aspectos básicos para el reciclaje de la basura.	-Conocer la importancia de las normas básicas para el cuidado de un ser vivo y ver su evolución a lo largo de los días.	-Respetar las normas de convivencia con los demás alumnos y con el profesorado.	

**Número de sesiones:** 3 sesiones de 45 minutos

### **ACTIVIDADES:**

**Sesión 1:** El reciclaje perfecto.

- El profesorado hará una pequeña introducción de la importancia que tiene hacer un buen reciclaje para el medio ambiente. Seguidamente, el profesor hará unas pequeñas preguntas para saber si los alumnos han entendido bien cómo se recicla y que consecuencias positivas tiene ese ejercicio. Finalmente, el alumno, con el resto de la comida del recreo, hará un separación de los diferentes residuos en los contenedores de reciclaje que el centro proporciona.

**Sesión 2:** Refugio de animales.

- Los alumnos traerán de sus casas una mascota para que expliquen a todos sus compañeros los diferentes cuidados para su buen desarrollo. El profesor, dependiendo las ideas que vayan dando los alumnos, irá orientando a los alumnos para mejorar los cuidados que les dan a sus mascotas. De esta manera, todos tendremos una idea de cuáles son los mejores cuidados y los que no.

Sesión 3: Plantemos todos juntos.

- Los alumnos deberán traer de sus casas un puñado de lentejas, algodón y un recipiente pequeño para poder llevar a cabo la plantación de dichas lentejas. En los primeros minutos de la clase, el profesor explicará cómo llevar a cabo dicha actividad, seguidamente los alumnos irán paso a paso plantando las lentejas para que unos días más tarde puedan ver el resultado de la actividad.

## ÁMBITO 3: ENSEÑAR A TOMAR DECISIONES

### Unidad 0: Decido decidir

**Justificación:** Esta unidad tiene como base el reforzar la autoestima personal a la hora de tomar decisiones y aumentar la capacidad de ser seguros y serenos a la hora decidir.

OBJETIVOS		COMPETENCIAS BASICAS	
-Introducción al ámbito. -Tener conciencia del poder de decisión y sus consecuencias.		- Social y Ciudadana. - Autonomía e iniciativa personal. - Competencia emocional y afectiva.	
CONTENIDOS			
CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS		ACTITUDES
-Conciencia de decisión	-Saber organizar mentalmente una decisión y su consecuencia.		-Seguridad personal y serenidad.

**Número de sesiones:** 1 sesión de 45 minutos

### ACTIVIDADES:

#### Sesión 1: Elegimos...

- En primer lugar el profesor preguntará las primeras decisiones del día, es decir qué han tenido que decidir hasta ese momento, por ejemplo: qué desayunar, cómo peinarme, etc.  
Después de esto el profesor les pedirá que elijan donde quieren sentarse y con quién y que piensen en porqué y si esto será bueno para ellos.  
Finalmente se explicará que es una decisión y cuáles pueden ser sus efectos, que unos pueden ser positivos y otros negativos, poniendo como ejemplo la última decisión a la que se han enfrentado, el cambio de sitios.

## Unidad 1: ¿Es bueno para mí?

**Justificación:** Esta unidad intenta despertar en el alumnado una actitud autocrítica y de conciencia de sí mismo a la hora de tomar decisiones y las consecuencias que tiene mi comportamiento en la sociedad.

<b>_OBJETIVOS</b>		<b>COMPETENCIAS BASICAS</b>
- Tener conciencia de que podemos decidir por nosotros mismos. - Saber que cada decisión tiene su consecuencia.		- Social y Ciudadana. - Autonomía e iniciativa personal. - Competencia emocional y afectiva.
<b>CONTENIDOS</b>		
<b>CONCEPTOS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>ACTITUDES</b>
-Decisión y acción. -El efecto y su consecuencia.	-Saber elegir en cada momento.	-Tener templanza -Saber calcular una consecuencia. -Trabajo en grupo.

**Número de sesiones:** 2 sesiones de 45 minutos.

### ACTIVIDADES:

#### Sesión 1: Conciencia de mi comportamiento

- Realizar una lluvia de ideas para realizar una lista de normas que se tienen que mantener dentro del aula.  
Al igual realizaremos otra lista con las consecuencias negativas que puede tener no cumplir dichas normas.

#### Sesión 2: Publicistas de las normas

- Los alumnos realizarán dos carteles gigantes en dos grupos. Un grupo se encargará de escribir y decorar la lista hecha en la sesión 2 de normas de comportamiento y el otro se encargará de la lista y la decoración de las consecuencias.

## Unidad 2: ¡Piensa en él!

**Justificación:** El docente quiere hacer despertar el interés del alumnado de ponerse en el lugar de otros seres para que sean capaces de sentir emociones ajenas a él mediante situaciones de clara injusticia.

<b>_OBJETIVOS</b>		<b>COMPETENCIAS BASICAS</b>
-Dar a conocer la verdad de la sociedad consumista actual. -Saber la consecuencia de decisiones que se toman sin preguntar a las partes.		- Social y Ciudadana. - Autonomía e iniciativa personal. - Competencia emocional y afectiva.
<b>CONTENIDOS</b>		
<b>CONCEPTOS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>ACTITUDES</b>
-Empatía -Decidir con consecuencias ajenas a mí.	-Poner en práctica decisiones para cambiar cosas.	-Ponerse en el lugar del otro. -Predisposición a colaborar en grupo.

**Número de sesiones:** 5 sesiones de 45 minutos.

### ACTIVIDADES:

#### Sesión 1: El zoo

- El profesor pedirá que busquen en internet parques temáticos famosos de las islas y de España y que visualicen los videos promocionales que salgan, para después comentar el que más les guste y por qué.

#### Sesión 2: Blackfish

- El profesor les pondrá el documental BlackFish, (**Recurso 1:** documental). Este film denuncia la domesticación de orcas para fines lucrativos dando ejemplos reales y actuales de los comportamientos de las personas contra los animales. Una vez terminado el documental se comentará en clase para que opinen qué les parece y cómo creen que deberían actuar.

#### Sesión 3: ¿Quién les pidió opinión?

- Realizar una serie de preguntas para abrir un debate sobre quién decide si las orcas quieren ir al Loro Parque como mascotas. Hacer ver mediante descubrimiento guiado que por culpa de decisiones humanas movidas por intenciones económicas se ha a las orcas a estados claros de tristeza donde incluso han muerto personas. Con esto se hará ver al alumnado que la simple decisión de capturar un animal por diversión y curiosidad puede desencadenar consecuencias muy trágicas. Aprovecharemos esta sesión para pedir el material para la siguiente sesión y explicar la misma.

Sesión 4: Tomamos medidas.

- Realizar individualmente un cartel protestando por la captura de animales salvajes para parques temáticos y realizar un listado resumen de las consecuencias que tiene la captura de animales, para después exponer frente a los compañeros.

Sesión 5: Yo decido ayudar a las orcas.

- El profesor propondrá a los alumnos hacer una “manifestación” por todo el colegio donde los alumnos irán clase por clase presentando sus carteles y haciendo una lectura del listado de consecuencias, con el fin de concienciar al resto del centro. Una vez finalizado los carteles quedarán expuestos durante un tiempo en los murales del centro.

## RECURSOS

### **Recurso 1:** Video del documental

- <http://peliculaslatino.es/1036-ver-pelicula-blackfish-2013-online-latino>

Anexo 12:

**Tarea**

**“Actividades para los padres”**

**Nombre: Lidia Pérez Izquierdo**

**Asignatura: Sociedad, Familia y Escuela.**

**Tarea: Actividades para los padres.**

**-4 actividades de aula (Padres entran en aula):**

Pintar y decorar el aula mediante fotos, dibujos, pinturas, cortinas,...

Padres que acuden al aula a ayudar a los niños con las tareas.

Padres de diferentes nacionalidades acuden al aula para hablar de sus culturas, tradiciones, comidas típicas.

Taller de comida saludable y típica de otras culturas.

**-4 actividades de aula (Padres trabajan desde su casa):**

Plantación de una planta en casa que tienes que llevar cada cierto tiempo al colegio.

Cada semana, un niño es responsable del cuidado de un peluche o juguete que se irán turnando.

Grabar en vídeo como se reparten las tareas domésticas entre los miembros de la familia/ Grabar en qué trabaja la madre- padre- tutor.

Realizar un árbol genealógico de tu familia.

**-4 actividades extraescolares (por la tarde, no obligatorias):**

Taller de reciclaje, donde los niños pueden ver los objetos que se pueden hacer con material reciclado, aprovechando una madre que realiza talleres de manualidades.

Disponemos de varios padres que tocan instrumentos distintos y se ofrecen a enseñar a los alumnos.

Clases de papiroflexia y globoflexia impartidas por varios padres, que se encargan de ir por cumpleaños infantiles realizando este mismo taller.

Taller de orientación por el centro, con brújula y mapas, impartido por un padre guarda forestal y amante de este deporte.

**-4 actividades fuera del colegio:**

Visita a granja agrícola dónde los niños vean la cadena de los productos desde la tierra a los supermercados.

Paseo y cuidado de caballos por los bosques (Atalaya, La Laguna)

Visita al PIRS, al reciclaje de basura.

Visita a ver los víveres, de crianza de pescados.

**-4 actividades dentro del colegio:**

Noche alternativa. Un día al año el centro abre sus puertas de 6 a 12, y todo el que quieran participar lo puede hacer mediante talleres, actividades físicas, actuaciones,...

Fin de semana lúdico: sábados o domingos por las mañanas donde padres, alumnos y profesores se enfrentan entre sí en actividades deportivas, aprovechando los numerosos juegos, actividades y materiales de un padre coordinador de campamentos de

verano.

Noche en el colegio: Padres, alumnos y profesores pasan una noche en el centro contando historias, realizando actividades nocturnas y compartiendo anécdotas.

Taller de cocina de una madre pastelera, que enseña a niños y adultos a realizar postres sencillos y saludables, con la condición de traer ellos sus propios ingredientes y utensilios.

Anexo 13:  
**Práctica de aula**  
**“Leyendas del mundo”**

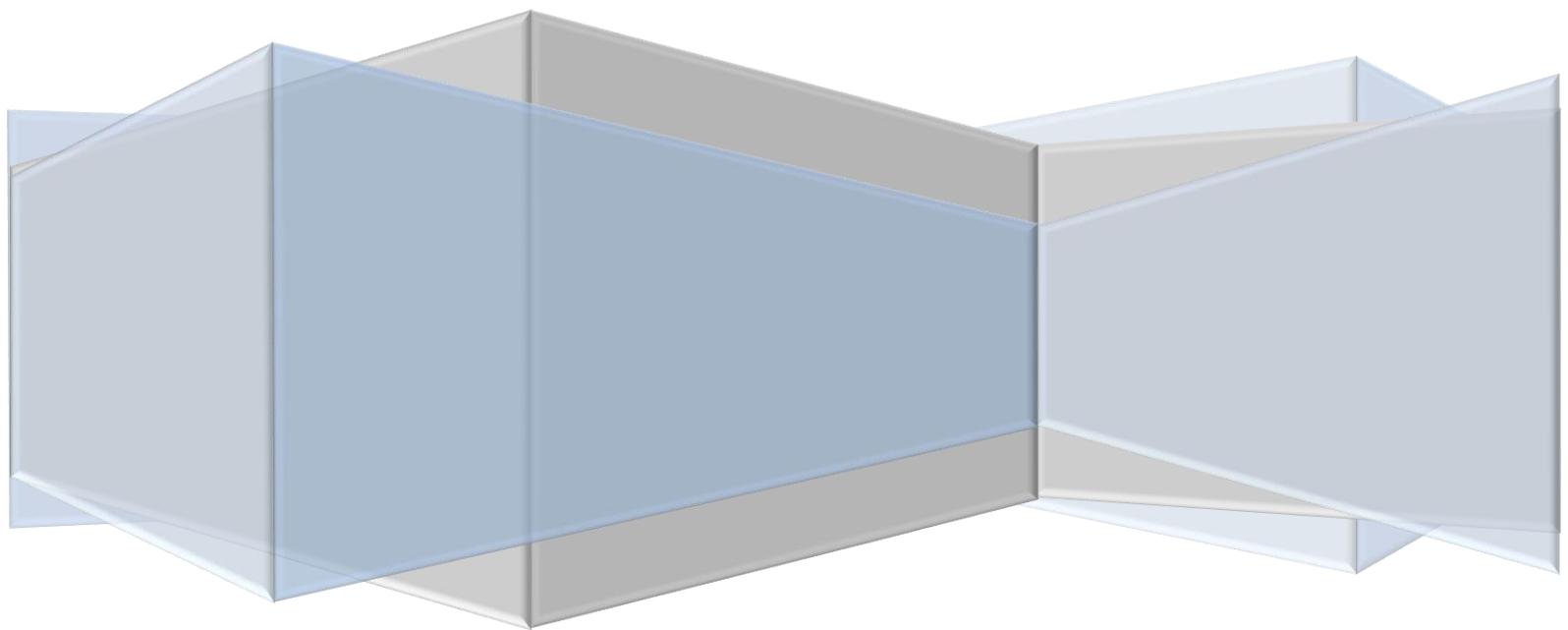
# Practica de aula

# Leyendas del mundo

Deza Aldomán, María Jesús

Gonzalez Gonzales, Jose María

Pérez Izquierdo, Lidia



# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	Pág.3
2. SELECCIÓN DE LEYENDAS .....	Pág.4
1) La Leyenda del murciélago. ....	Pág.4
2) La leyenda de Furatena. ....	Pág.4
3) De cómo un Quiquincho consiguió cantar. ....	Pág.4
4) Leyenda de la luz. ....	Pág.5
5) Una fiesta de altura. ....	Pág.5
6) El salto del enamorado. ....	Pág.5
7) El drago milenario. ....	Pág.6
8) Gara y Jonay. ....	Pág.6
9) Guayota el maligno. ....	Pág.6
10) La maldición Laurinegra. ....	Pág.7
11) La princesa Ico. ....	Pág.7
12) San Borondón. ....	Pág.8
13) El grito más fiero. ....	Pág.8
14) La llegada de la Virgen de los Reyes. ....	Pág.8
15) La cueva de la mora. ....	Pág.9
16) La ajorca de Oro. ....	Pág.9
17) Acerina y Tanausú. ....	Pág.10
18) El árbol Garoe. ....	Pág.10
3. ACTIVIDADES GENÉRICAS .....	Pág.11
4. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS .....	Pág.13
5. CONCLUSIONES .....	Pág.14
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	Pág.14

# 1. INTRODUCCIÓN

Las leyendas son narraciones de hechos, sobrenaturales o mezclados, que se transmite de generación en generación en forma oral o escrita. Generalmente, el relato se sitúa de forma imprecisa entre el mito y el suceso verídico, que le confiere cierta singularidad.

Se ubica en un tiempo y lugar que resultan familiares a los miembros de una comunidad, lo que aporta al relato cierta verosimilitud.

Hay varias diferencias entre leyenda y mito entre ellas cabe destacar:

- El ámbito donde se desarrollan los mitos es en un tiempo en el que el mundo no tenía su forma actual, en cambio las leyendas se ubican en tiempos más modernos o posteriores a la creación del mundo. Los personajes del mito son, por lo general, dioses o seres sobrenaturales mientras que en la leyenda son casi siempre seres humanos o animales antropomórficos.
- Para las diferentes culturas el mito narra sucesos reales y verdaderos, los cuales eran modelos sagrados para los hombres; la leyenda en cambio, no pretende narrar hechos verdaderos sino instruir o entretener, por lo tanto, su función es didáctica.
- En el mito lo extraordinario o sobrenatural es imprescindible, en la leyenda es un accesorio.
- En el mito existe la “inspiración divina” que le da a conocer al hombre la explicación de algún fenómeno porque se da en el comienzo del mundo (un dios es el único que le puede contar a los hombres lo que de otro modo no podría saber). Por el contrario, en la leyenda se conoce lo dicho porque se sabe que se ha transmitido de generación en generación, posiblemente desde el instante en que alguien fue testigo del hecho ocurrido.

En esta tarea hemos buscamos varias leyendas y trabajamos tanto actividades que nos sirvan para trabajar cualquier leyenda y actividades específicas para trabajar esas leyendas que buscamos.

## 2. SELECCIÓN DE LEYENDAS

Titulo	Procedencia	Síntesis
La leyenda del murciélago	Oaxaca (México)  <a href="http://www.redmexicana.com/leyendas/murci%C3%A9lago.asp">http://www.redmexicana.com/leyendas/murci%C3%A9lago.asp</a>	El murciélago era tal como lo conocemos. Le pidió plumas al Creador y este al no tener le dijo que se las pidiera al resto de aves. Este se volvió egoísta al verse más hermoso que el resto, el Creador como castigo le volvió a dejar desnudo y desde entonces el murciélago se refugia en la oscuridad, para no poder recordar los colores que una vez tuvo y los perdió.
La leyenda de Furatena	Colombia  <a href="http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/la-leyenda-de-fura-tena/">http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/la-leyenda-de-fura-tena/</a>	Are, creador del territorio de los Muzos, creo a Fura, (mujer) y a Tena (hombre) siendo los dos primeros seres del linaje humano. A ellos les concedió la eterna juventud y felicidad a cambio de un amor único. Romper la promesa los llevaría a la muerte. Zarbi, un joven apuesto, irrumpió en sus vidas, llevando a Fura a la infidelidad. Tena y Fura debían morir y ella debía sujetar el cuerpo inmóvil de su marido. Zarbi en cambio, acabó convertido en piedra y en un arrebato al ver sufrir a Fura, estalló pasando a convertirse en río e inundando el territorio de los Muzos. Golpeó a Tena para separarlo de Fura y los transformó en dos peñascos enfrentados y separados por el río. Los gritos de Fura se ven reflejados en mariposas y sus lágrimas, unidas a los rayos de Sol, en esmeraldas. Por ello, hoy en día los Muzos cuentan con un templo en el bifido peñón de Furatena, las más ricas minas de esmeralda y las más bellas mariposas.
De cómo un Quirquincho consiguió cantar	Bolivia  <a href="http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/otras-">http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/otras-</a>	Un armadillo le gustaba la música. Veía a las ranas cantar y estas se reían de él por no ser bueno para el canto. El armadillo fue a un

	<a href="#">leyendas-sudamericanas/</a>	magos a pedirle una buena voz pero a cambio el mago le pedía su vida. Las ranas lo miraban envidiosas sin saber que este se había convertido en charango.
Leyenda de la luz	Colombia <a href="http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/otras-leyendas-sudamericanas/">http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/otras-leyendas-sudamericanas/</a>	Un cacique y su sobrino gobernaban bajo la noche. El cacique decidió mandar a su sobrino al cielo para traer la luz a la tierra. Este al subir se convirtió en Sol. El tío no estaba satisfecho y decidió hacer lo mismo que su sobrino, convirtiéndose en la luna, para alegrar a la humanidad cuando faltaba el sol.
Una fiesta de altura	Chile <a href="http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/una-fiesta-de-altura/">http://mitosyleyendascr.com/leyendas-sudamerica/una-fiesta-de-altura/</a>	El sapo adiestraba su voz para una fiesta que se celebraba en el cielo. Se encontró con el buitre y le contó lo que iba hacer, este celoso le dijo que también acudiría. En un descuido el sapo se metió en la guitarra del buitre. Cuando el buitre llegó los demás le preguntaron por el sapo y este le dijo que no creía que acudiría. El sapo cuando pudo salió de su escondite y todos se alegraron. Cuando el buitre se despistó aprovechó el sapo para meterse de nuevo en la guitarra. Bajando el buitre se dio cuenta, y lanzó al sapo haciéndole mucho daño.

El salto del enamorado	Puntallana (La Palma) <a href="http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php">http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php</a>	Cuenta la leyenda que una hermosa mujer de clase acomodada y belleza innata tenía enamorado a un pastor, el cual no podía demostrarle su amor por pertenecer a una clase inferior. Ella, sabiendo de lo que él sentía, le propuso unirse en matrimonio si él era capaz de dar tres saltos en un precipicio.
------------------------	--	---

		llamado La Galga. Ante los ojos de todos sus vecinos, lo intentó pero no lo superó y su cuerpo jamás se encontró. Se cuenta, que ella enloqueció y nunca más salió de la casa salvo para asistir a los entierros, donde gritaba el nombre del pastor y habría los ataúdes con la esperanza de encontrarlo en su interior.
El drago milenario	Icod de los Vinos (Tenerife)  <a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/El%20Drago%20de%20Icod">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/El%20Drago%20de%20Icod</a>	Cierto navegante llegó a la playa de San Marcos en Icod en busca de sangre de Drago. Allí se encontró con dos indígenas y raptó a una. Ésta lo persuadió para escapar luego. Cuando la buscó, se encontró con un drago cuya forma le pareció de dragón y decidió lanzarle un dardo. Al ver que sangraba, huyó pensando que había matado al dragón defensor de una de las hespérides cuando realmente era la indígena oculta en el interior del árbol.
Gara y Jonay	La Gomera  <a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/Gara%20y%20Jonay">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/Gara%20y%20Jonay</a>	Jonay visitó la Gomera con su padre el mencey de Adeje. Allí se encontró con Gara, princesa de Agulo, su amor fue inmediato. Sus padres ordenaron no volverse a ver y llevaron a Jonay de vuelta a Tenerife, esa misma noche Jonay decidió ir a La Gomera a nado. A su llegada, él y Gara escaparon a los bosques. Allí, sintiendo que los seguían, decidieron atravesarse una vara de cedro uniendo sus corazones. Es por ello que el parque nacional de la gomera recibe el nombre de Garajonay.
Guayota el maligno	Tenerife  <a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/Guayota%20el%20Maligno">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/Guayota%20el%20Maligno</a>	Guayota estaba próximo. Este se apoderó de Magec, dejando todo oscuro. Rogaron los guanches a Achaman, para librarnos de cualquier mal y atendió a sus suplicas. Guayota, con Magec prisionero, se había ocultado en los adentros de Echeyde. Allí fue a buscarle Achamán. Achaman en la lucha logró vencerle. Como castigo a su maldad lo encerró para siempre dentro de Echeyde.

		Después devolvió a Magec al cielo para que siguiera iluminando la tierra.
La maldición de Laurinaga	<p>Fuerteventura</p> <p><a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/La%20Maldici%C3%B3n%20de%20Laurinaga">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/La%20Maldici%C3%B3n%20de%20Laurinaga</a></p>	<p>Cuenta la leyenda que un apuesto caballero se enamoró de una doncella. Un día consiguió quedarse solo con ella y mientras la acosaba, la muchacha pedía auxilio. Un campesino escucho los gritos y acudió en ayuda de la muchacha cuando el campesino estaba a punto de matar al caballete, apareció Don Pedro, otro caballero y junto con su caballo mato al campesino. Llego la madre del campesino y vio que aquel caballero era quien de joven la había seducido y dejado embarazada de aquel muchacho, que había matado y que sin saberlo era su propio hijo. La madre lanzo un grito maldiciendo aquella tierra de Fuerteventura y desde aquel día empezaron a soplar sobre aquellas tierras los vientos ardientes del Sahara, que se empezaron a quemar las flores y toda la isla fue convirtiéndose en un esqueleto agonizante, que, según la maldición de Laurinaga, acabará por desaparecer.</p>
La princesa Ico	<p>Lanzarote</p> <p><a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/La%20Princesa%20Ico">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/search/label/La%20Princesa%20Ico</a></p>	<p>Zonzamas reinaba en Lanzarote, con la llegada de una embarcación española que dejó alojarse en su morada, junto a su mujer Fayna y sus dos hijas. Nueve meses después Fayna dio a luz, a una niña blanca de cabello rubio llamada Ico, que hizo sospechar al pueblo. Tras la muerte de sus padres y convertido uno de sus hermanos en esclavo, Guanareme, su otro hermano, quiso casarse con ella y convertirla en reina. Como su nobleza causaba desconfianza, debía pasar una prueba que consistía en encerrarse en una cueva junto a tres mujeres no nobles y llenarla de humo. Si</p>

		sobrevivía, significaba que sí era noble. Como sí consiguió salir de la cueva, el pueblo no volvió a dudar de su nobleza.
San Borondón	Canarias <a href="http://www.webtenerife.com/sobre-tenerife/historia/leyendas/san+borondon.htm">http://www.webtenerife.com/sobre-tenerife/historia/leyendas/san+borondon.htm</a>	La leyenda de la isla de San Borondón, la "otra isla" canaria que aparece y desaparece, se debe a un monje irlandés llamado San Brandán, que inició una expedición marítima en 516 en busca del paraíso terrenal. Cuenta la historia que este religioso llegó a una exuberante isla de limpias arenas negras, donde vivió 7 años con sus compañeros de viaje, tras hacer los 40 días finales de su travesía sobre una ballena.
El grito más fiero	El Hierro <a href="http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php">http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php</a>	Cuando llegó Jean de Bethencourt al Hierro con la idea de conquistarla, un bimbache llamado Ferinto les puso las cosas difíciles. Su agilidad era tal, que siempre conseguía escabullirse. Un día, tras tenderle una trampa uno de los suyos, los castellanos rodearon a Ferinto y solo le quedaba saltar el abismo (lugar conocido como el salto del guanche) pero lo que él no sabía es que al otro lado también le estaban esperando. Ante tal desesperación, Ferinto soltó un grito que atravesó la isla del Hierro hasta llegar a oídos de su madre, que con tristeza dijo "¡Mi hijo ha sido vencido!"
La llegada de la virgen de los Reyes	El Hierro <a href="http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php">http://www.laguiadegrancanaria.com/datos/leyendas_canarias.php</a>	Estaban unos cabreros con su ganado en la zona de la Dehesa cuando vieron a un velero dirección al oeste. Cada vez que éste quería continuar su camino, la corriente devolvía el barco a la bahía. En vista de que el barco estuvo semanas así, los tripulantes decidieron comprar comida pues habían acabado con la que tenían a bordo. Como no tenían dinero, la intercambiaron por una imagen de la virgen María. Como fue un 6 de enero, decidieron llamarla Virgen de los Reyes. En cuanto la imagen

		de la virgen pisó tierra, la corriente sopló hacia el oeste y pudo el barco continuar con su camino.
La cueva de la mora	El Cañavate (Cuenca) <a href="http://canavate.cuencamagica.com/leyenda.php">http://canavate.cuencamagica.com/leyenda.php</a>	<p>Un joven poeta, buscando hallar cosas nuevas, vio una cueva en la que era imposible entrar. Entonces, decidió preguntarle a un hombre sobre esa cueva, a lo que el hombre le contestó que de esa cueva salía cada noche el ánima de la hija de un alcaide moro, y le contó la historia.</p> <p>En ese castillo hubo varias guerras, en las cuales había un caballero cristiano luchando. Tras caer preso, le encerraron varios días en las peores condiciones. El caballero, se enamoró de la hija del alcaide, y cuando logró liberarse y volver a su tierra, decidió volver a batallar, sólo por conseguir el amor de la mora. En la última batalla el caballero cristiano yacía moribundo, pues le tiraron desde lo alto de un muro. La mora fue a donde su amado y lo arrastró hasta el patio de las armas. Una vez allí, el cristiano sólo repetía que se moría de la sed, entonces su amada, aun conociendo el peligro, salió y allí llenó de agua el casco del caballero. Pero, los moros le disparan unas flechas. Desde entonces, dicen que allí se quedaron sus cadáveres y se pasean por esos contornos.</p>
La Ajorca de Oro	Toledo <a href="http://etc.usf.edu/lit2go/49/obras-de-gustavo-adolfo-becquer-tomo-primero/917/leyenda-4-la-ajorca-de-oro/">http://etc.usf.edu/lit2go/49/obras-de-gustavo-adolfo-becquer-tomo-primero/917/leyenda-4-la-ajorca-de-oro/</a>	<p>Pedro Alfonso de Orellana amaba sin límites a María Antunez. Un día en que la sorprende llorando, logra, tras mucha insistencia, enterarse de que la mujer ansia obsesivamente hacer suya la joya de oro que lleva en uno de sus brazos la imagen de la Virgen del Sagrario, patrona de la ciudad de Toledo.</p> <p>Venciendo sus anteriores resistencias, esa misma noche el</p>

		<p>enamorado arranca sigilosamente, en la Catedral, la preciada ajorca a la Virgen; pero no puede llevarla consigo, pues en el templo él ha visto seres sobrenaturales, cadáveres resucitados y horrorosas alimañas. Ante tales visiones, enloquece y cae desvanecido. A la mañana siguiente, es encontrado delirando en la iglesia, mientras retiene la ajorca en sus manos.</p>
Acerina y Tanausú	<p>La Palma</p> <p><a href="http://leyendascanarias.blogspot.com.es/2011/06/acerina-y-tanausu.html">http://leyendascanarias.blogspot.com.es/2011/06/acerina-y-tanausu.html</a></p>	<p>Cuenta la leyenda el sufrimiento del último Mencey Tanausú al ser apresado por los españoles y llevado en sus barcos a España, dejando a su estrenada esposa Acerina sumida en el dolor y muriendo por voluntad propia en tal abandono. La princesa Acerina, desde lo alto de la Caldera de Taburiente, el reino de Tanausú, oía el grito guanche de su amado ¡Vacaguaré!, que significaba "quiero morir"</p>
El árbol Garoe	<p>El Hierro</p> <p><a href="http://sobrecanarias.com/2008/08/31/la-leyenda-del-arbol-garoe/">http://sobrecanarias.com/2008/08/31/la-leyenda-del-arbol-garoe/</a></p>	<p>En la occidental isla de Pluvalia vive pacíficamente el pueblo bimbache, tal vez el reino más pequeño de la Historia. La naturaleza concede cada día el agua necesaria para las personas y el ganado por medio de las gotas que destila el Árbol Sagrado, "El Garoé", que toma el agua de la bruma que el viento empuja desde el mar.</p>

# 3. ACTIVIDADES GENÉRICAS

Antes de contar la leyenda:

Actividad 1.	El maestro expondrá unas preguntas a los alumnos: -¿Qué es un texto narrativo? -¿Cuáles son sus principales características? -¿Qué es un mito? ¿Y una leyenda? -¿Qué diferencias hay entre un mito y una leyenda? -¿Tiene personajes? -¿Por qué creen que existen los mitos? Buscar en internet la información. Pequeño debate al finalizar.
Actividad 2.	Conocer las leyendas de su lugar de vida y las leyendas que conozcan sus familiares más cercanos. Por ejemplo entrevistar a los abuelos y personas mayores de la comunidad. (Elaborar un guion de entrevista, escribir las respuestas)
Actividad 3.	Escuchar
Actividad 4.	Reconocer
Actividad 5.	Comparar
Actividad 6.	Analizar ideas previas

Durante la leyenda:

Actividad 1.	Contestar a las preguntas por escrito: -¿En qué época y lugar se sitúa la leyenda? Indica datos concretos. -¿Quién es la/el protagonista? -¿Qué hazaña lleva a cabo? Resume el hecho. -¿Qué enseñanzas contiene? -¿Cuál es la cualidad principal de la protagonista?
Actividad 2.	Buscar en internet leyendas, señalar la procedencia y las fuentes de información e identificarlas.
Actividad 3.	Lectura silenciosa.
Actividad 4.	Lectura expresiva.
Actividad 5.	Contar la leyenda.
Actividad 6.	Lecturas compartidas y comentadas.
Actividad 7.	Identificar en mapas el lugar de origen de las leyendas encontradas.
Actividad 8.	Utilizar el diccionario para definir el significado de algunos términos del texto.
Actividad 9.	Sopa de letras: buscar palabras relacionadas con la leyenda que se está analizando.
Actividad 10.	Lectura atenta del texto para indicar si son verdaderas o falsas algunas afirmaciones que se proponen.
Actividad 11.	Analizar sinónimos y antónimos de algunos términos del texto de trabajo.
Actividad 12.	Buscar información sobre el contexto geográfico de la zona de la leyenda.
Actividad 13.	Establecer semejanzas y diferencias sobre determinados personajes de la leyenda.

Después de la leyenda:

Actividad 1.	Elaborar un video instructivo audiovisual sobre una leyenda, reconocer y redactar cada una de las partes de una leyenda a través de sus imágenes.
Actividad 2.	Representar junto con los compañeros una leyenda.
Actividad 3.	Reflexionar sobre el nacimiento u origen de los personajes de la leyenda.
Actividad 4.	Relacionar y comparar el final de la leyenda con otros finales y con otras leyendas.
Actividad 5.	Opinar sobre la verosimilitud de la leyenda.
Actividad 6.	Valorar la función de los personajes que sustentan la acción.
Actividad 7.	Analizar la modificación que produce la leyenda en el paisaje y en los personajes del texto.

# 4. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Actividad 1.	La cueva de la mora	<p>Responde a las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Por qué se separan los enamorados?</li> <li>-¿Qué solución encuentra el padre para convencer a su hija de la boda?</li> <li>-Compara diferentes versiones de esta leyenda. ¿Qué elementos comunes tienen, que diferencias?</li> <li>-Localiza y sitúa en un mapa los lugares donde aparece la leyenda.</li> </ul>
Actividad 1.	El Caballero de Olmedo	<p>Responde a las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Qué significa presagio?</li> <li>-¿Qué perdura hoy de la leyenda?</li> <li>-¿Quiénes son los protagonistas? ¿Cómo se describen?</li> <li>-¿Qué acontecimiento tenía lugar cuando comienza la leyenda?</li> <li>-¿Qué regalos entrega a don Alonso?</li> <li>-¿Qué ocurre cuando don Alonso regresa a Olmedo?</li> <li>-¿Por qué sigue su camino y no da la vuelta?</li> <li>-¿Qué forma toman los presagios?</li> </ul>
Actividad 1.	La dama blanca	<p>Responde a las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Qué significa perulero?</li> <li>-¿En qué época transcurre la leyenda?</li> <li>-¿A quién ofrece Felipe II tres monedas de oro?</li> <li>-¿Cómo transcurre la boda?</li> <li>-¿Qué fue de la novia?</li> </ul>
Actividad 1.	La maldición de Laurinaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Citar cuentos de brujas que recuerden los alumnos.</li> <li>-Características de las brujas de los cuentos. Diferencia entre Laurinaga y las otras brujas.</li> <li>-Lugar y época en que se desarrolla.</li> <li>-Canarias: Conocimiento de la localización, geografía de esta, historia, vegetación, parques nacionales.</li> <li>-¿Qué islas conocen y que recuerdan de ellas los alumnos? Localizarlas en un mapa.</li> <li>-Elaboración de un mapa físico de las islas por grupos pequeños, teniendo en cuenta la proporción entre las mismas. Cada isla reflejara el relieve, sea con cartón, escayola, arcilla o plastilina.</li> <li>-En cada isla se colocara un cartel con el nombre de la isla, el Parque Nacional o Natural que haya en ella, en su caso, y el nombre de la leyenda o leyendas que se refieran a la misma.</li> <li>-Disposición de las islas en un mural incorporando el resumen de las leyendas.</li> </ul>

## 5. CONCLUSIÓN

Las leyendas son un buen recurso para trabajar en el aula la literatura, con las lecturas tanto individuales, como compartidas, así como trabajar la lectura expresiva.

Pero a través de las leyendas no solo trabajamos la literatura ya que con ellas también podríamos trabajar tanto la historia como la geografía, ya que las leyendas hablan de un lugar concreto, unos hechos que ocurrieron esos lugares.

De esta manera practicamos la literatura y aprendemos cosas tanto de nuestros antepasados, de nuestra tierra y del resto del mundo.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <http://www.profesorenlinea.cl/castellano/MitoyLeyenda.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Leyenda>

Anexo 14:  
**Trabajo escrito**  
**“Libreta de prácticas”**

Didáctica de la numeración de la estadística y del azar.  
Curso: 3º. Subgrupo 1.1

# Libreta de prácticas

## Grupo 3:

Saray Batista Cabrera  
Julio Campos Pérez  
M<sup>a</sup> Jesús Deza Aldoman  
Yaiza Espinel Martín  
Abraham Flores Santana  
Gisela García Cruz  
Verónica García Reyes  
Verónica Gil Pérez  
Jose María Glez Clez  
Lidia Pérez Izquierdo

# Índice

- ❖ Práctica 1: Fiesta de cumpleaños.....3-6
- ❖ Práctica 2: Resolución de problemas (habas).....7-9
- ❖ Práctica 3: La calculadora.....10-14
- ❖ **Práctica 4: Las regletas de Cuisenaire.....15-30**
- ❖ **Práctica 5: El sistema de numeración decimal.....31-40**
- ❖ Práctica 6: Comparación de problemas.....40-43
- ❖ Práctica 7: Ficha del problema aritmético.....44-47
- ❖ Práctica 8: Resolución de problemas (menú).....48-50
- ❖ Práctica 9: Juego de números.....51-53
- ❖ Práctica 10: TEDS-M. Informe Español.....54-56
- ❖ Práctica 11: Gofio.....57-61
- ❖ Práctica 12: Análisis del libro de texto.....62-66
- ❖ Práctica 13: Recogida de datos .....67-70

## Práctica 1: Fiesta de cumpleaños

### ▪ Descripción

Esta actividad consta de dos partes:

La primera parte presenta un problema al que debemos encontrar la mejor solución posible, pudiendo haber diversas soluciones, y, en la segunda parte, se trata de completar una tabla relacionada con el problema anterior.

Para resolver dichas actividades recurrimos a la resolución de problemas. La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y el modelo por el cual será resuelto. Abarca una serie de técnicas conocidas como algoritmos, heurística, análisis de causa raíz (ACR), entre otros. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Matemáticas en el mundo que le rodean.

### ▪ Contenidos

Tercer ciclo: Bloque I: Número y operaciones

#### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.1** Utilización, con fluidez y flexibilidad, de variadas estrategias de estimación y cálculo mental y de diversos algoritmos escritos para las operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números naturales, escogiendo el más eficaz en cada caso y valoración de respuestas numéricas razonables en contextos de resolución de problemas.

**3.5** Capacidad para formular razonamientos lógicos-matemáticos con un lenguaje preciso y para argumentar sobre la validez de una solución, o su ausencia, identificando, en su caso, los errores en una dinámica de interacción social con el grupo.

## ▪ Objetivos

3. Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer las aportaciones de las diversas culturas al desarrollo del conocimiento matemático.

6. Formular y/o resolver problemas lógicos matemáticos, elaborando y utilizando estrategias personales de estimación, cálculo mental y medida, y aplicar los mecanismos de autocorrección.

## ▪ Competencias

### Comunicación lingüística:

Presentar públicamente sus ideas de forma lógica y estructurada, tanto oralmente como por escrito.

### Competencia matemática:

-Usar lenguaje matemático simbólico, formal, gráfico y técnico. (OAT)

-Utilizar en los ámbitos personal y social elementos y razonamientos matemáticos para interpretar, producir y tomar decisiones. (AR)

-Analizar y describir causas y efectos de situaciones o fenómenos. (AR)

-Identificar, plantear y resolver problemas. (RP)

-Buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información mediante esquemas, mapas conceptuales, gráfica o texto. (C)

-Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos (AR, C, RP, R, OAT)

### Social y ciudadana:

-Tomar decisiones fundamentales.

### Autonomía e iniciativa personal:

-Tener y mostrar iniciativas de trabajo individual y en grupo.

-Tener iniciativas de planificación, ejecución, toma de decisiones.

-Idear, analizar, planificar, actuar, revisar, comparar y extraer conclusiones.

▪ **Tarea de clase**

Quiero celebrar mi cumpleaños pero mis amigos están muy ocupados:

- Ana, Estefanía, Pepe e Isabel, tienen natación lunes y miércoles.
- Luis, Lourdes, Aitor y Pablo van a inglés los martes y los jueves.
- María y Carmen hacen danza los viernes.
- Mis padres y yo vamos los sábados y los domingos a casa de mis abuelos.

➔ **¿Qué día será el más apropiado? Explícalo.**

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ANA	X		X		
PACO					
ISABLES	X		X		
MARÍA					X
CARMEN					X
LOURDES		X		X	
ESTEFANÍA	X		X		
PEPE	X		X		
AITOR		X		X	
PABLO		X		X	
LUIS		X		X	

Respuesta 1: Pueden elegir el viernes porque es el día que menos amigos no pueden asistir.

Respuesta 2: También pueden elegir el sábado o el domingo que es cuando todos los amigos pueden ir y se celebraría en casa de los abuelos o que estos asistan al cumpleaños.

**Al final pueden ir todos al cumpleaños y somos 12. Completa:**

		TOTAL
Tortilla	1 cada 4	3
Refrescos	1 cada 2	6
Batidos	1 cada 3	4
Bocadillos	2 por persona	24
Tarta	1kg. cada 6 personas	2
Papas fritas	1 por persona	12
Golosinas	1 por persona	12

- **Páginas consultadas**

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Resoluci%C3%B3n\\_de\\_problemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Resoluci%C3%B3n_de_problemas)

- [http://platea.pntic.mec.es/jescuder/prob\\_int.htm](http://platea.pntic.mec.es/jescuder/prob_int.htm)

De estas páginas hemos obtenido la definición de lo que se entiende por resolución de problemas.

- **Valoración del grupo**

En nuestra opinión, creemos que esta práctica es muy interesante para trabajarla con los niños cuando seamos maestros ya que con ella se pueden trabajar diferentes aspectos.

Por una parte, con esta práctica hemos tenido que utilizar la lógica y la resolución de problemas para conseguir celebrar el cumpleaños el mejor día, es decir, aquel en el que pudiesen ir la mayoría de invitados. Para llegar a la decisión final hemos debatido sobre las diferentes alternativas, ya que cada uno tenía su opinión.

Asimismo, hemos hecho operaciones mentales para rellenar la lista de la compra, estas han sido de gran ayuda, ya que este tipo de problemas son cotidianos en la vida de los niños. Consideramos que es una práctica bastante completa.

## Práctica 2: Resolución de problemas

### ▪ Descripción

La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y el modelo por el cual será resuelto. Abarca una serie de técnicas conocidas como algoritmos, heurística, análisis de causa raíz (ACR), entre otros. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Matemáticas en el mundo que le rodean.

### ▪ Contenidos

-Tercer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

#### 3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas

**3.1** Aproximación, estimación, y redondeo del cálculo de las operaciones y sus resultados.

**3.2** Exposición ordenada y coherente de los razonamientos matemáticos.

**3.3** Utilización de estrategias variadas de resolución de problemas: creación de modelos, diagramas o dibujos.

### ▪ Objetivos

**1.** Representar hechos y situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana mediante modelos matemáticos.

**3.** Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer las aportaciones de las diversas culturas al desarrollo del conocimiento matemático.

▪ **Competencias**

Competencia lingüística

- Presentar públicamente sus ideas de forma lógica y estructurada tanto oralmente como por escrito.

Competencia matemática

-Identificar, plantear y resolver problemas (RP)

- Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos (RP)

Social y ciudadana

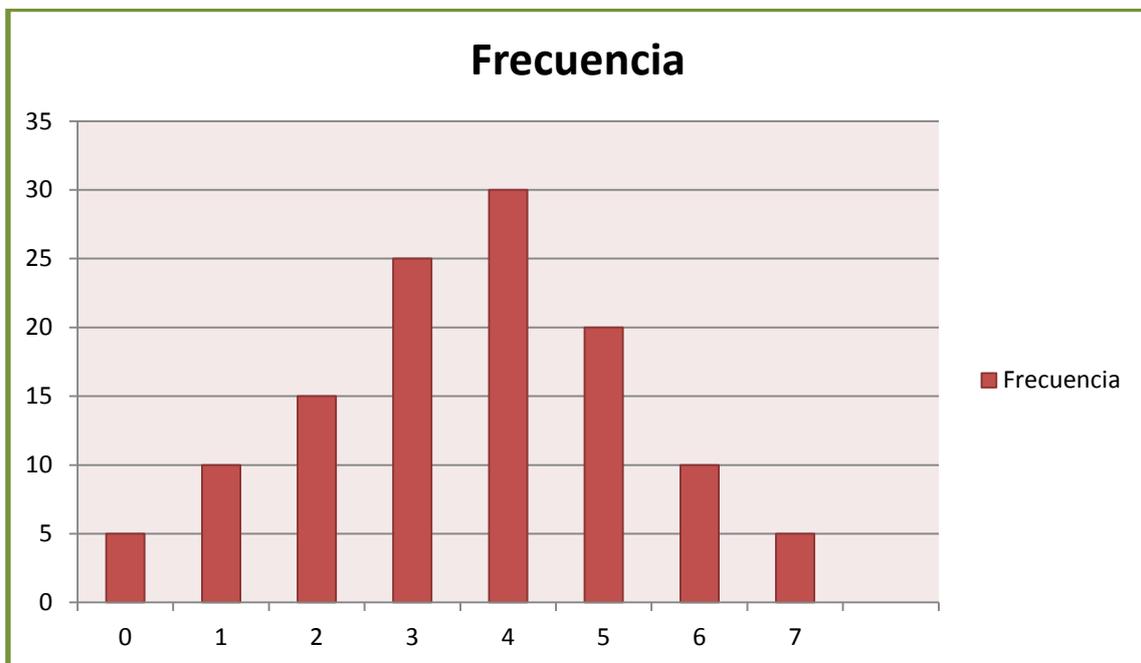
- Tomar decisiones fundamentadas

Autonomía e iniciativa personal

-Idear, analizar, planificar, actuar, revisar, comparar y extraer conclusiones.

▪ **Tarea de clase**

1. Una investigadora está probando la calidad de ciertas habas verdes. Tras contar el número de habas en cada vaina, estos son sus resultados.



- a) ¿Cuántas vainas ha probado?  
130 vainas
- b) ¿Cuál es el número más corriente de habas por vaina?  
4 habas
- c) ¿En cuántas vainas hay dos habas?  
15 vainas
- d) ¿Cuál es el total de habas en vainas de dos habas?  
30 habas
- e) ¿Cuál es el total de habas del experimento?  
495 habas
- f) ¿Cuál es la media de habas en una vaina?  
3 o 4 habas por vaina

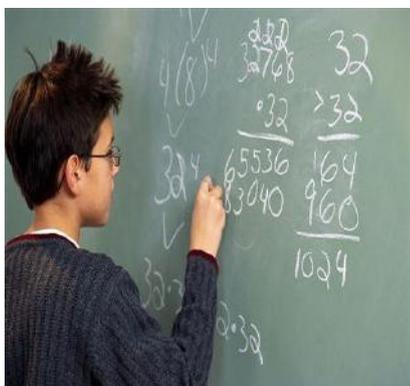
▪ **Valoración del grupo**

La resolución de problema planteado desde una actividad, representada gráficamente con el uso de alimentos, nos pareció divertida e interesante ya que los alumnos pueden aprender de una manera más eficaz y ordenada, utilizando métodos novedosos.

## Práctica 3: La calculadora

### ▪ Descripción

Tanto dentro como fuera de la comunidad educativa, la introducción de la calculadora en el currículum de la enseñanza Primaria ha suscitado un importante debate en torno a las presuntas consecuencias negativas que su uso puede tener sobre el aprendizaje, y sobre cuál es la edad más adecuada para que los alumnos comiencen a usarla.



### ▪ Introducción

Es un objetivo de la Educación Primaria el que los alumnos utilicen la calculadora de las cuatro operaciones y que adquieran la capacidad de decidir sobre la conveniencia o no de su uso, atendiendo a la complejidad de los cálculos a realizar y a la exigencia de los resultados. En definitiva, que los maestros deben fomentar un uso crítico de la calculadora. En esta práctica se reflexionará sobre estos aspectos tomando ejemplos de actividades para la Educación Primaria en los que se usa la calculadora.

### ▪ Objetivos

- Conocer el papel de la calculadora en la enseñanza de las matemáticas en la Educación Primaria.
- Conocer y discutir ejemplos de actividades para la Educación Primaria en los que se usa la calculadora.

▪ **Contenidos**

*Tercer ciclo. Bloque I: Números y operaciones*

*3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.4** Utilización de la calculadora como herramienta en la resolución de problemas, decidiendo sobre la conveniencia de usarla en función de la complejidad de los cálculos.

▪ **Competencias**

Competencia matemática

- Tecnología **(T)** Usar herramientas y recursos matemáticos.
- Operaciones, Algoritmos y Técnicas (OAT).

Información y competencia digital

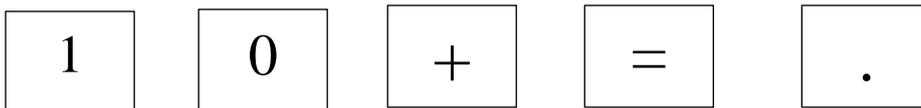
- Utilizar adecuadamente las TIC

▪ **Tarea de clase**

1. Realiza las siguientes actividades de forma individual o en grupo si es necesario y resalta los aspectos matemáticos que se pueden trabajar en cada una de ellas, que conocimientos o destrezas refuerza la calculadora (para comprobar una estimación, propiedades matemáticas, etc.) y sitúalas en un ciclo de la Educación Primaria.

Actividad 1

Utiliza sólo estas teclas



Para formar estos números, utilizando el mínimo de teclas:

0.12      0.11 + 0.01

2.4      1.1 + 1.1 + 0.1 + 0.1

0.88      0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.11 + 0.11

1.04     $1.01 + 0.01 + 0.01 + 0.01$

2.21     $1.11 + 1.10$

Aspectos matemáticos que se trabajan:

- Operaciones con números decimales

Actividad 2

a) Averigua en qué orden efectúa tu calculadora las siguientes operaciones:

$2 + 3 \times 5$  Nuestra calculadora primero multiplica y luego suma

¿Tienes una calculadora científica o elemental?

Calculadora científica

b) Averigua si tu calculadora trunca o redondea al efectuar ciertas operaciones, para ellos observa que obtienes al dividir 2 entre 3.

La calculadora trunca

Aspectos matemáticos que se trabajan:

- Uso de la calculadora

Actividad 3

Algunas cifras de estas divisiones han quedado en blanco. Cada respuesta es un número entero. Halla las cifras que faltan.

5

6

:

7

8

1

:

9

5

4

6

:

6

4

2

0

:

6

Aspectos matemáticos que se trabajan:

- Razonamientos lógico-matemáticos.
- Operaciones (división)

Actividad 4

En las siguientes multiplicaciones, busca el factor que falta.

Paso 1. Estima el factor que falta.

Paso 2. Multiplica con la calculadora para ver cómo ha sido tu estimación.

Paso 3. Sigue estimando y comprobando e intenta encontrar el número en ocho intentos o menos.

$$43 \times \dots = 2408$$

ESTIMACIONES DEL FACTOR	PRODUCTO
43 x 46	1978
43 x 56	2408

$$12 \times \dots = 672$$

ESTIMACIONES DEL FACTOR	PRODUCTO
12 x 46	552
12 x 56	672

Aspectos matemáticos que se trabajan:

- Cálculo mental.
- Uso de la calculadora.
- Operaciones (multiplicaciones)

▪ **Actividades contextualizadas:**

- *La calculadora para aprender más sobre las propiedades de las operaciones. (Primero y Segundo Ciclo de Primaria).*

1.- Buscar usando la calculadora qué número hay que sumarle a 17 para obtener 30.

2.- Resolver usando la calculadora:

$$34 \times \dots = 748$$

$$120 : \dots = 6$$

3.- Escriban en el visor de la calculadora el número 55. Con una única resta lograr que aparezca 45, luego 35, luego 25, etc.

4.- Coloquen en el visor de la calculadora el número 37. Haciendo únicamente una suma, logren que aparezca en el visor el número 100.

5.- Completar el número que falta y verificar con calculadora:

$$25 \times \underline{\quad} = 100 \quad 25 \times \underline{\quad} = 1.000 \quad 25 \times \underline{\quad} = 10.000 \quad 25 \times \underline{\quad} = 100.000$$

▪ **Páginas consultadas:**

- Matemáticas Divertidas

<http://www.matematicasdivertidas.com/Juegos%20con%20Calculadora/juegos%20con%20calculadora.html>

En esta página web encontramos diversos juegos para hacer en clase con la calculadora, están muy bien explicados y además, se pueden realizar desde la misma página web.

- El Club de la Matemática

<http://elclubdelamatematica.blogspot.com.es/2010/04/desafios-con-calculadora.html>

En esta página se intenta mostrar las matemáticas desde un punto de vista divertido y enriquecedor; en ella podemos encontrar explicaciones de cómo usar la calculadora y ejercicios donde se utiliza esta.

-Disfruta las Matemáticas

<http://www.disfrutalasmaticas.com/calculadora-cientifica.html>

Aquí encontramos información sobre el uso de calculadora, al igual que una calculadora virtual que muestra a variedad de ejercicios que esta puede hacer.

▪ **Valoración personal:**

La calculadora es un importante instrumento de apoyo didáctico, ya que su uso permite ejercitar determinados cálculos favoreciendo la selección de aquellas estrategias que el alumno considere más apropiadas. Dentro del grupo de docentes, hay diversas opiniones sobre el uso de la misma, particularmente, nosotros opinamos que, en general, es beneficiosa para el alumnado.

Sin embargo, no debemos abusar de ella, ya que, de lo contrario, el niño dependería de esta hasta para los cálculos más sencillos. Asimismo, debe incluirse en el proceso de aprendizaje a partir del Segundo Ciclo, pues en el primero es conveniente que los alumnos aprendan a trabajar mediante el cálculo mental.

## Práctica 4: Las Regletas de Cuisenaire

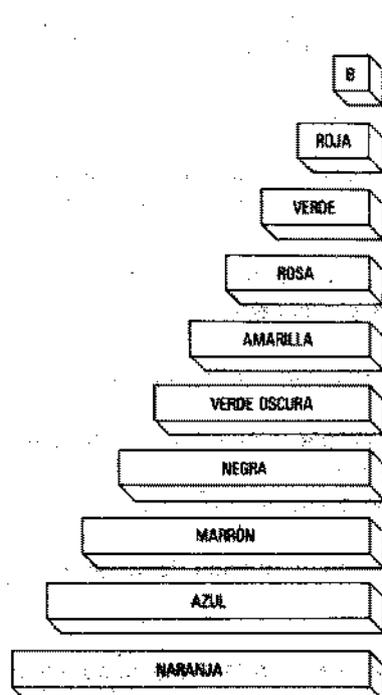
### ▪ Descripción

Las regletas de Cuisenaire son un recurso ideado por George Cuisenaire y divulgado básicamente por Caleb Gategno. Es conocido también por el nombre “números en color”.

Está formado por una barritas prismáticas o regletas pequeñas de un centímetro cuadrado de sección y de longitudes que van desde uno a diez centímetros. Cada longitud se presenta pintada de un color característico: blanca (b, 1 cm), roja (r, 2 cm), verde claro (v, 3 cm), rosa fucsia (R, 4 cm), amarillo (a, 5 cm), verde oscuro (V, 6 cm), negra (n,7 cm), marrón (m, 8 cm), azul marino (A, 9 cm) y naranja (N, 10 cm).

Están destinadas básicamente a que los niños aprendan la descomposición de los números e iniciarlos en las actividades de cálculo, sobre una base manipulativa y permiten representar los números y muchas de sus propiedades y operaciones, y trabajar aspectos como: ordenación, equivalencias (descomposición aditiva), descomposición factorial, divisibilidad, operaciones aritméticas, potencias, fracciones, etc.

Se pueden encontrar comercializadas en madera o plástico y en cantidades adecuadas para uso individual o de grupo.



N.º	Color de la regleta	Tamaño
1	Blanca (o madera)	1 cm × 1 cm <sup>2</sup>
2	Roja	2 cm × 1 cm <sup>2</sup>
3	Verde	3 cm × 1 cm <sup>2</sup>
4	Rosa	4 cm × 1 cm <sup>2</sup>
5	Amarilla	5 cm × 1 cm <sup>2</sup>
6	Verde oscura	6 cm × 1 cm <sup>2</sup>
7	Negra	7 cm × 1 cm <sup>2</sup>
8	Marrón	8 cm × 1 cm <sup>2</sup>
9	Azul	9 cm × 1 cm <sup>2</sup>
10	Naranja	10 cm × 1 cm <sup>2</sup>

## ▪ Contenidos

\*Dependiendo el ciclo en el que se trabaje:

### Primer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

#### 1. Números naturales de una cifra

**1.1.** Construcción manipulativa del concepto de unidad como elemento que se puede coordinar, para establecer el cardinal de conjuntos hasta nueve elementos. Conteo y representación simbólica.

**1.3.** Establecimiento de la relación “mayor que”, “menor que” e “igual que”, entre dos cantidades de elementos físicos y/o gráficos, y entre sus dos cardinales o sus expresiones matemáticas equivalentes.

**1.5.** Representación y cálculo del complementario de un número con respecto a otro y de la expresión convencional de una sustracción.

#### 2. Números naturales de dos y tres cifras

**2.7** Propiedades conmutativa y asociativa de la adición, y reconocimiento de que el resultado es siempre mayor o igual que el mayor de los sumandos en números de dos cifras.

**2.8.** Conocimiento de que la resta es la operación inversa a la suma y reconocimiento de que el resultado de una resta es siempre menor que el minuendo, cuando el sustraendo es distinto de cero.

#### 3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas

**3.7.** Utilización de estrategias variadas de resolución de problemas: creación de modelos, diagramas o dibujos.

**3.8.** Autoformulación de preguntas para la adquisición de conceptos y relaciones.

### Bloque III: Geometría

#### 3. Regularidades y simetrías

**3.1** Descubrimiento y construcción de simetrías con papel, materiales y gráficos.

### Bloque IV: Tratamiento de la información, azar y probabilidad

#### 1. Gráficos estadísticos

**1.4.** Participación y colaboración activa en el trabajo en equipo y en el aprendizaje organizado a partir de la investigación sobre situaciones reales. Respeto por el trabajo de los demás.

### Segundo Ciclo. Bloque I: Números y operaciones

#### *1. Números naturales, fracciones y sus equivalentes decimales y porcentuales*

**1.3.** Lectura, escritura, comparación, identificación del anterior y posterior, orden y representación de números cardinales hasta 6 cifras, de los ordinales hasta el trigésimo.

**1.4.** Producción de secuencias numéricas: en progresión aritmética ascendente y descendente a partir de cualquier número y multiplicativas a partir de cualquier número hasta 10.

**1.5.** Reconocimiento de expresiones matemáticas equivalentes para un mismo número y generarlas componiendo y descomponiendo en números hasta 6 cifras.

**1.6.** Representación con modelos manipulativos, comparación y ordenación de fracciones sencillas y porcentajes equivalentes para expresar particiones y relaciones sencillas de uso habitual en situaciones problemáticas reales o simuladas y con el vocabulario preciso.

#### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.5.** Disposición para desarrollar aprendizajes autónomos y mecanismos de autocorrección en lo concerniente a los números, sus relaciones y operaciones, utilizando un vocabulario matemático preciso y coherente para expresar ideas matemáticas y presentado de manera limpia, ordenada y clara los cálculos y sus resultados.

### Tercer Ciclo. Bloque I: Números y operaciones

#### *1. Números enteros, decimales, fracciones y porcentajes*

**1.1.** Comprensión de los números naturales de hasta 9 cifras. Reconocimiento y uso en situaciones reales, del nombre, grafía y notación como potencias de 10.

**1.5.** Ordenación de número enteros, decimales, fracciones y porcentajes habituales, por comparación de modelos y formas equivalentes de uso común, representación gráfica de partes y localización aproximada de la recta numérica.

#### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.3.** Descomposición factorial. Múltiplos y divisores. Utilización de modelos manipulativos, gráficos y de la tabla de multiplicar para la identificación de múltiplos y divisores.

**3.6.** Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo, manifestando iniciativa para resolver problemas que implican la aplicación de los diferentes contenidos estudiados.

▪ **Objetivos**

\*Al igual que los contenidos, dependiendo del ciclo al que se dirijan las actividades, se trabajarán con mayor unos objetivos u otros:

- Formar la serie de numeración del 1 al 10.
- Comprobar la relación de inclusión en la serie numérica. En cada número están incluidos los anteriores.
- Trabajar las relaciones “ser mayor que”, “ser menor que” y “ser equivalente” de los números, basándose en la comparación de longitudes.
- Realizar seriaciones diferentes.
- Introducir la descomposición y composición de los números.
- Introducir el sistema de numeración.
- Iniciar las cuatro operaciones de forma manipulativa.
- Trabajar de forma intuitiva la multiplicación como suma de sumandos iguales.
- Realizar particiones y repartos como introducción a la división.
- Comprobar empíricamente las propiedades de las operaciones.
- Obtener la noción de fracción y, en especial, de los conceptos de doble y mitad.
- Utilizar las regletas como unidades de medida de longitud.

## ▪ Competencias

- Competencia matemática: Esta se trabaja porque el niño conoce y, manipula de forma directa las regletas, permitiéndole de esta forma desarrollar el sentido numérico. Concretamente se trabajaría:

-Argumentaciones y Razonamientos (AR):

- Argumentar y hacer explícitas relaciones numéricas, de medida, geométricas...

-Modelizaciones (M)

-Estructurar y expresar situaciones o fenómenos mediante modelos matemáticos

- Resolución de Problema (RP)

- Identificar, plantear y resolver problemas

-Competencia lingüística:

-Presentar públicamente sus ideas de forma lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito.

Se desarrolla ya que el alumno se comunica en el transcurso de la actividad, ya sea para llegar a acuerdos si se trabajase en grupo, para preguntar alguna duda al profesor o para ayudar a otros compañeros.

- Competencia de aprender a aprender:

- Búsqueda de coherencia global

- Integración del conocimiento

El niño a medida que realiza las actividades realiza un proceso de metacognición, en el que va interiorizando sus ideas y corrigiendo sus errores.

- Competencia autonomía e iniciativa personal:

- Idear, analizar, planificar, actuar, revisar comparar y extraer conclusiones.

El alumno se siente motivado y tiene interés en las actividades planteadas, transformando sus ideas en acciones y extrayendo conclusiones.

▪ Tarea de clase

1. Completar:

-  $8-7=?$



-  $5+1+?=10$



-  $10+?+3=20$



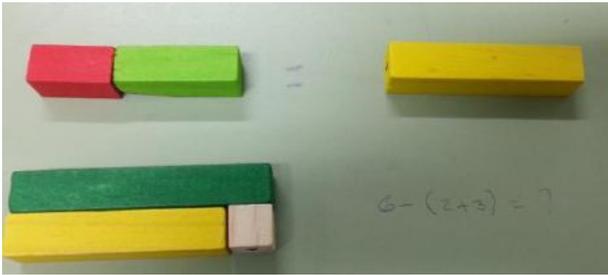
-  $2+1+2+?=7$



-  $10-3=?$



$$-6-(2+3)=?$$



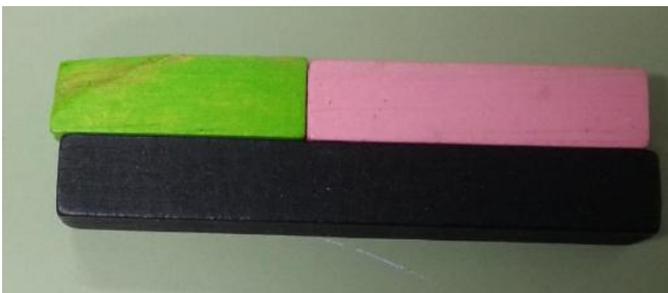
$$-19-13=?$$



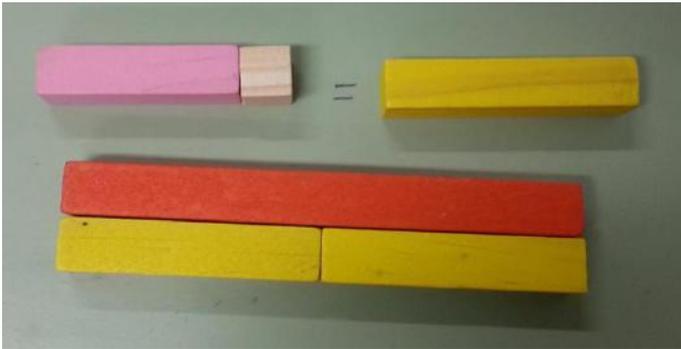
$$-11-(4-3)=?$$



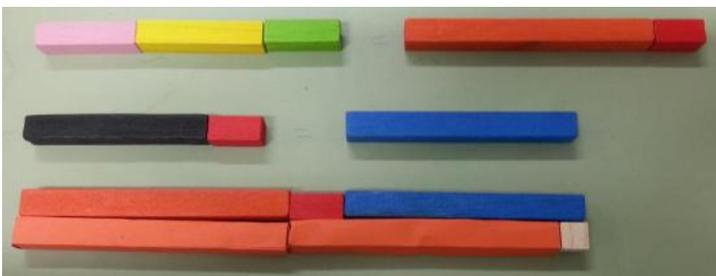
$$-3+?=7$$



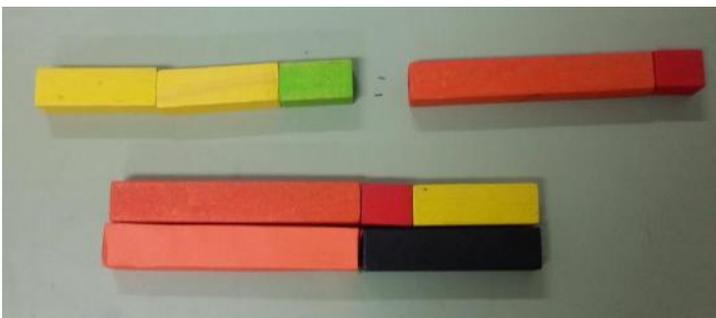
$$- 10 - (4 + 1) = ?$$



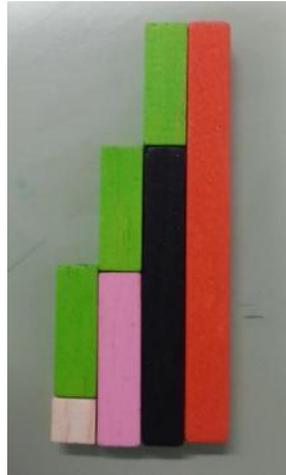
$$- (4 + 5 + 3) + (7 + 2) = ?$$



$$- 5 + 5 + 1 + ? = 17$$

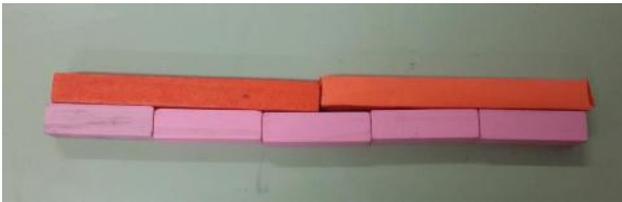


2. Hacer una escalera empezando con la regleta blanca y teniendo a la verde por diferencia. Escribir la progresión.



3. Hacer las siguientes operaciones realizando todos los pasos:

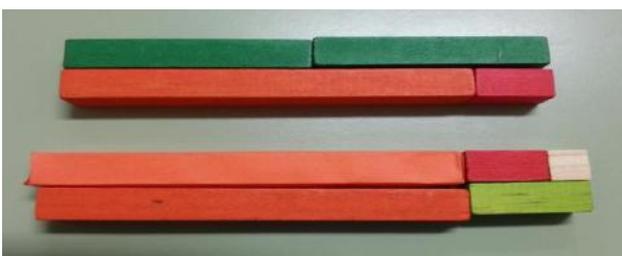
$$-20:5=$$



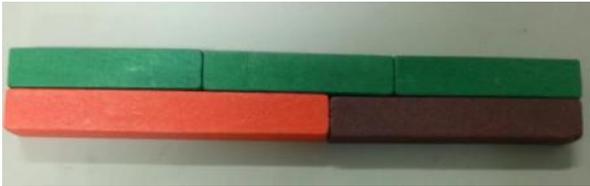
$$-17:6=$$



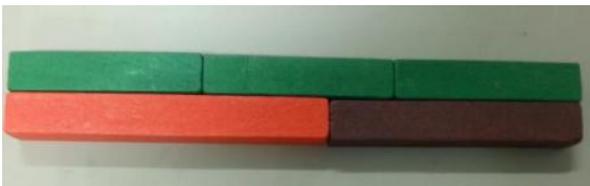
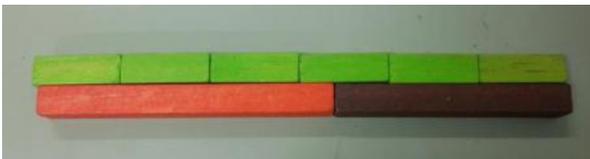
$$-(2 \times 6) + 1 =$$



4. Escribir 18 como producto de dos factores de todas las formas posibles. Hallar todos los divisores de 18.

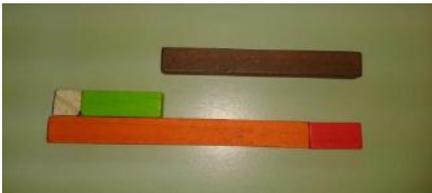
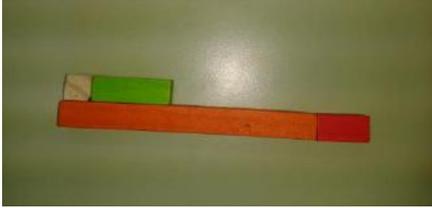


- Divisores:



5. Inventa un problema donde intervengan sumas y restas para el Primer Ciclo.

Juan salió de casa con 12 caramelos. Por el camino se comió 1 y se le cayeron al suelo 3. ¿Con cuántos caramelos llegó Juan al colegio?



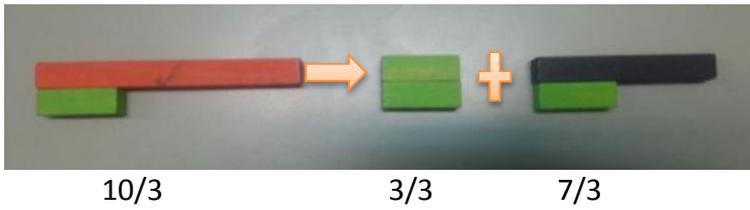
La madre de Lucía la mandó a la frutería. Compró 4 plátanos, 10 naranjas y 3 manzanas. ¿Cuánta fruta llevó a casa?



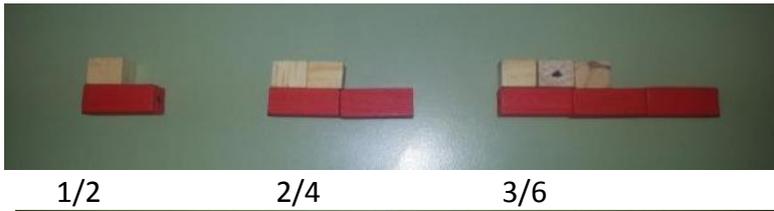
Planteamiento



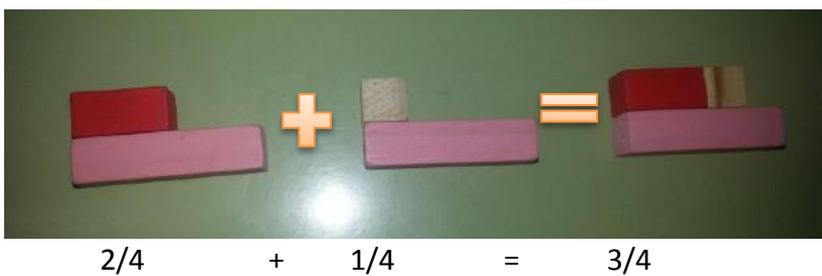
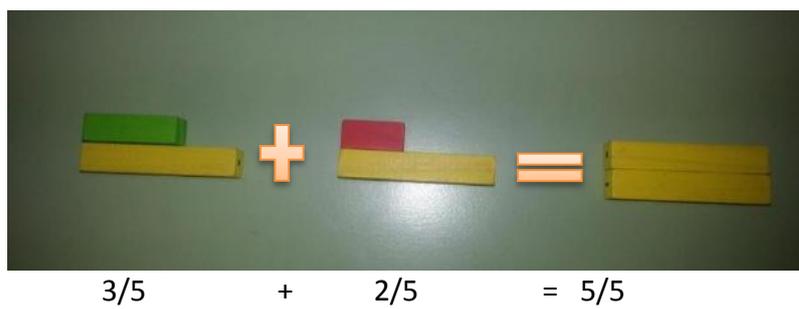
## Regletas con fracciones

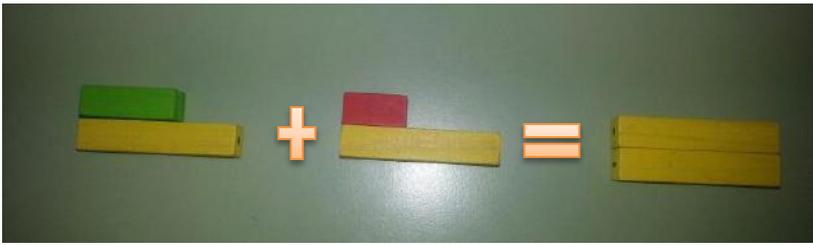


- ¿Son equivalentes?

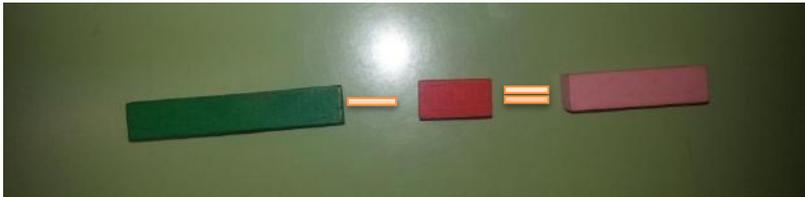


-Operaciones con igual denominador:

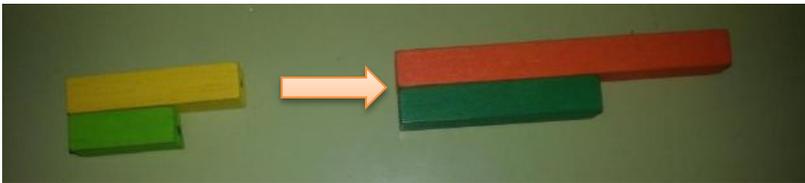




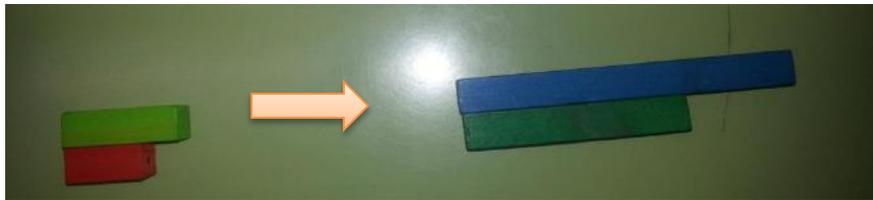
$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$$



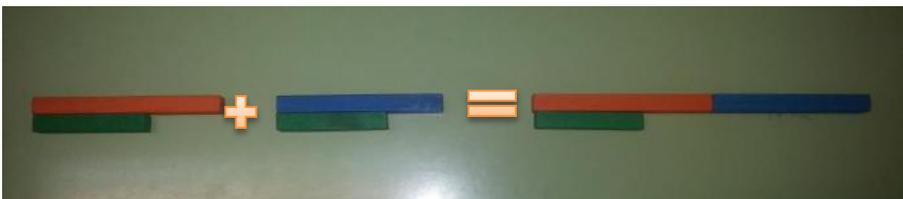
$$\frac{6}{1} - \frac{2}{1} = \frac{4}{1}$$



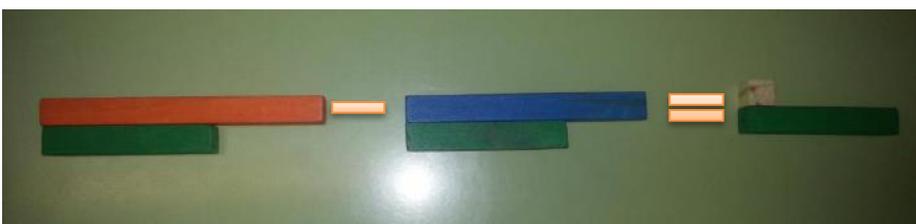
$$\frac{5}{3} \rightarrow \frac{10}{6}$$



$$\frac{3}{2} \rightarrow \frac{9}{6}$$



$$\frac{10}{6} + \frac{9}{6} = \frac{19}{6}$$



$$\frac{10}{6} - \frac{9}{6} = \frac{1}{6}$$

### ▪ Actividades contextualizadas

1. Para esta actividad se realizará un dado de colores y se tomará la regleta que corresponda al color que salió, mientras se van colocando las regletas en forma de tren. Después de cinco rondas, ganará quien haya formado el tren más largo, sumando el valor de cada una de las regletas que componen su tren.

Ejemplo:

*Tren de Enrique*



*Tren de Fernanda*



- Situaciones problemáticas que se pueden plantear:

- Qué tren es más largo, ¿el formado por un vagón rojo, uno amarillo y uno marrón o el formado por un vagón azul, otro verde claro y otro amarillo?
- ¿Qué vagón se puede enganchar al tren que tiene un vagón verde claro y otro amarillo, para que se iguale al tren que tiene un vagón rojo, otro azul y uno rosa?
- Qué tren es más corto ¿el formado por un vagón rosa, otro marrón y otro blanco; o el formado por un vagón amarillo, otro rojo y otro verde oscuro?

2. A través del tacto de las regletas deberán determinar cuál es, y continuando con los ojos cerrados, decir cuál creen que es su valor y que color le corresponde.

### ▪ Páginas consultadas

- Uso de las regletas para la enseñanza de las matemáticas

<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/27701.pdf>

Se trata de un trabajo en el que se desarrolla la problemática de las matemáticas en las escuelas de primaria, y se explica las ventajas y posibles actividades de nuevos métodos como las regletas para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

- Actividades con regletas

<https://docs.google.com/document/d/1o08SIGj5NeG2RKnwEdPNMCIKzIJUQ8X1PkdqSHKssmM/preview?pli=1>

Esta página muestra algunas de las actividades con regletas que se han llevado a cabo en el colegio CEIP Santa María del Mar- Alisios, y las cuales hemos añadido en el apartado de actividades contextualizadas.

- Regletas de Cuisenaire

[http://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/34b69c33-4b0b-4a2e-a797-4bc8b90cbc35/Act\\_regletas.pdf?t=1374083281492](http://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/34b69c33-4b0b-4a2e-a797-4bc8b90cbc35/Act_regletas.pdf?t=1374083281492)

En esta página se aportan diversos modelos para explicar las regletas, propuestas de cómo usar estas conectando contenidos de varias áreas e incluso una secuencia de actividades para realizar en una clase con cada uno de los ejercicios perfectamente desarrollados.

- Fortalecimiento del pensamiento numérico mediante las regletas de Cuisenaire

[http://www.unal.edu.co/iparm/pdf/proyectos/Regletas\\_Cuisinaire.pdf](http://www.unal.edu.co/iparm/pdf/proyectos/Regletas_Cuisinaire.pdf)

En esta página se pueden encontrar experiencias pedagógicas de otros maestros con las regletas, de esta forma se puede ver cómo estas son utilizadas para potenciar el pensamiento numérico.

### ▪ Valoración del grupo

En general el trabajar con regletas nos ha hecho reflexionar sobre las múltiples ventajas que estas presentan: por una parte, al ser un recurso poco común, actúa como elemento motivador para los niños, los cuales afianzan los conceptos de los números (sentido numérico), ya que las actividades que se lleven a cabo serán mucho más fáciles de recordar que si se hiciese aplicando la metodología tradicional.

Asimismo, al ser un material tangible es el medio perfecto para promover el aprendizaje de conceptos abstractos, que son los más difíciles de asimilar por los niños. Permitiendo, a su vez, dar respuesta a la heterogeneidad del aula, ya que este recurso es de gran ayuda especialmente para los niños con necesidades educativas específicas.

La única desventaja de la que nos hemos percatado es la de su uso limitado, ya que los alumnos no pueden depender siempre de las regletas, sino que deben aprender a manipular mentalmente estas. En cualquier caso, si en un futuro, empleásemos este

material en el aula, y en vez de agilizar la actividad lo que hiciesen fuera entorpecerla, se pasaría a otro recurso, ya que por el simple hecho de emplear las regletas el éxito en el proceso de aprendizaje no está garantizado.

## Práctica 5: El sistema de numeración decimal

### ▪ Descripción

La actividad consiste en la realización de cuatro ejercicios referidos al sistema de numeración decimal, trabajando así la representación de números mediante bloques aritméticos, ábacos planos y ábacos verticales. Dentro de esto se trabajan también los diferentes tipos de operaciones básicas que quedan representadas mediante los instrumentos ya mencionados.

### ▪ Contenidos

#### Primer ciclo. Bloque I: Número y operaciones

##### *2. Números naturales de dos cifras y tres cifras*

**2.1.** Conteo, discriminación y agrupamiento de diez elementos-unidad físicos y/o gráficos iguales, y reconocimiento del elemento de 1er orden de nuestro sistema decimal formado por diez unidades.

**2.6.** Utilización de la composición y descomposición de números de dos cifras en dos o más sumandos en situaciones problemáticas de adición y sustracción.

##### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.2.** Descomposición y composición de números menos o iguales que 100.

**3.5.** Exposición ordenada y coherente de los razonamientos matemáticos.

**3.6.** Presentación ordenada y limpia de las representaciones y cálculos gráficos y simbólicos.

**3.7.** Utilización de estrategias variadas de resolución de problemas: creación de modelos, diagramas o dibujos.

#### *Bloque IV. Tratamiento de la información, azar y probabilidad*

##### *1. Gráficos estadísticos*

**1.2.** Recogida de datos en contextos familiares y cercanos, y su organización mediante esquemas, dibujos, gráficos, etc.

## Segundo ciclo. Bloque I: Números y operaciones

### *1. Números naturales, fracciones y sus equivalentes decimales y porcentuales*

**1.3.** Lectura, escritura, comparación, identificación del anterior y posterior, orden y representación de números cardinales hasta 6 cifras.

**1.5.** Reconocimiento de expresiones matemáticas equivalentes para un mismo número y generarlas componiendo y descomponiendo en números hasta 6 cifras.

### *2. Operaciones aritméticas*

**2.1.** Comprensión en situaciones familiares de la multiplicación como suma abreviada, y su utilización en disposiciones rectangulares y problemas combinatorios; y empleo de la división para repartir y agrupar.

## *Boque IV. Tratamiento de la información, azar y probabilidad*

### *1. Gráficos y tablas*

**1.1.** Lectura, interpretación y comparación de tablas numéricas simples y dobles, gráficas de barras y pictogramas, respondiendo a cuestiones planteadas sobre el objeto, fenómeno o situación representada, diferenciando entre categoría de representación y datos numéricos.

**1.2.** Búsqueda, recogida, organización y registro de datos numéricos en tablas, sobre objetos, fenómenos y situaciones familiares, para representarlos gráficamente y/o resolver problemas sencillos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.

**1.4.** Disposición a la elaboración y presentación de gráficos y tablas de una forma ordenada y clara.

## Tercer ciclo. Bloque IV: Tratamiento de la información, azar y probabilidad

### *1. Gráficos y parámetros estadísticos*

**1.3.** Reconocimiento de las diferencias en la representación de datos cualitativos y cuantitativos discretos.

**1.7.** Interés por la elaboración y presentación de gráficos y tablas de forma ordenada y clara.

### *2. Carácter aleatorio de algunas experiencias*

**2.3.** Valoración de la necesidad de reflexión, razonamiento y perseverancia para superar las dificultades implícitas en la resolución de problemas.

## ▪ Objetivos

1. Representar hechos y situaciones mediante modelos simbólicos matemáticos, para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes en un lenguaje correcto y con el vocabulario específico de la materia.

6. Resolver problemas lógico-matemáticos, utilizando la representación de la información

## ▪ Competencias

### Competencia matemática:

1. Operaciones, algoritmos y técnicas

- Usar lenguaje matemático simbólico, formal, gráfico y técnico. Esto lo empleamos en la realización y en la representación las operaciones matemáticas

2. Representaciones

- Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos. Ya que se realiza una representación de las operaciones mediante modelos simbólicos matemáticos.

### Competencia para aprender a aprender:

- Búsqueda de coherencia global. Ya que tienes que buscar una relación lógica entre la operación y la representación de la misma.

- Integración del conocimiento. Porque a través de los sistemas de representación, el niño trabaja el conocimiento matemático adquirido previamente.

### Autonomía e iniciativa personal:

- Tener y mostrar iniciativas de trabajo individual y en grupo. A la hora de ser el propio niño quien realice la actividad por su cuenta una vez adquiridos los conocimientos propios para la realización de la actividad.

## ▪ Tarea de clase

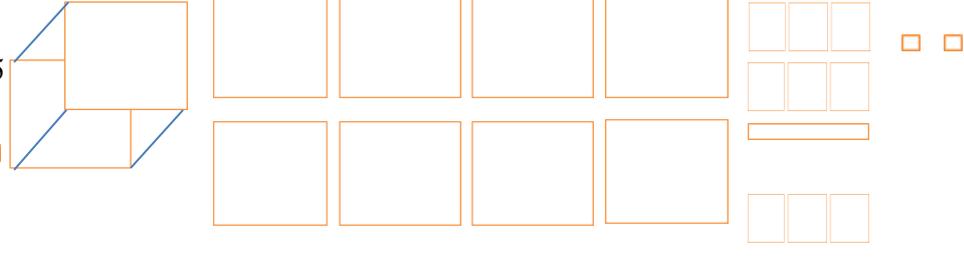
1. Representación de números 6, 14, 39, 346 y 1875 3n bloques aritméticos.

6    □   □   □   □   □   □

14 

39 

346 

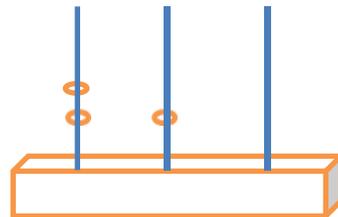
1875 

### ABÁCOS

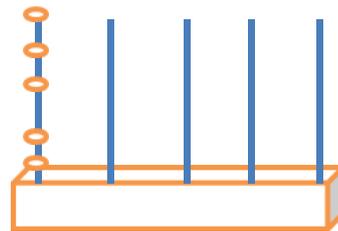
1) Representar en un ábaco vertical el número 321.

- ¿Cuántas vale cada bolita?

1 unidad, 2 decenas y 3 centenas



- ¿Cómo se representa 5000?



- ¿Cómo aparecen los números capicúas?

Es una sucesión finita, tal que el primero y el último, el segundo y el penúltimo término...y así sucesivamente son iguales. Ejemplo: 18 3 81. Se leen igual de adelante para atrás que de atrás para adelante.

Y por último, encontramos además que los capicúas están formados con los dígitos de las filas sucesivas del Triángulo de Pascal. No obstante sí son capicúas los cuadrados de 1, 11, 111, 1111, 11111, etc.

2) Representa en el ábaco plano el número 243.

100-C	10-D	1-U
▲ ▲	● ● ● ●	■ ■ ■ ■

3) Realiza en el ábaco las siguientes operaciones y representa el proceso seguido en el ábaco plano.

A) Suma  $87 + 44$ .

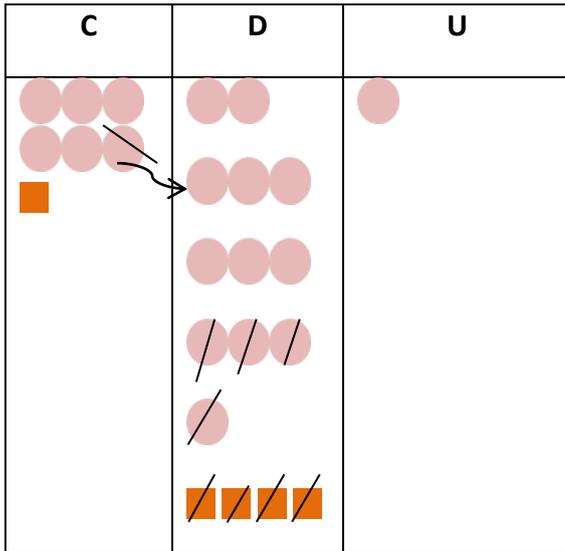
C	D	U
	● ● ● ● ● ● ● ● ■ ■ ■ ■	● ● ● ● ● ● ● ● ■ ■ ■ ■
C	D	U
■	■ ■	■

$$\begin{array}{r} 87 \\ + 44 \\ \hline 121 \end{array}$$

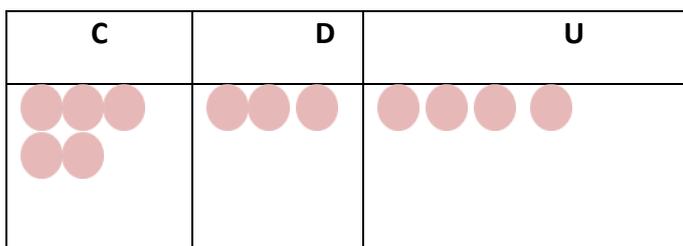
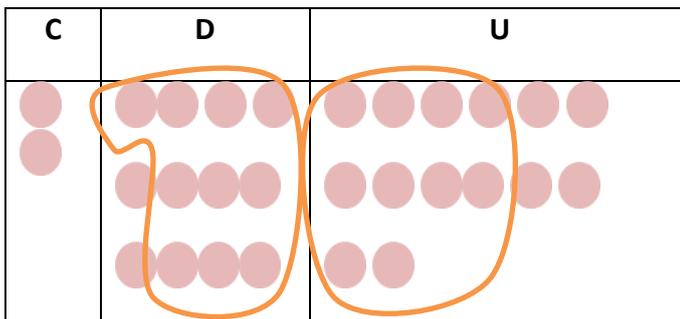
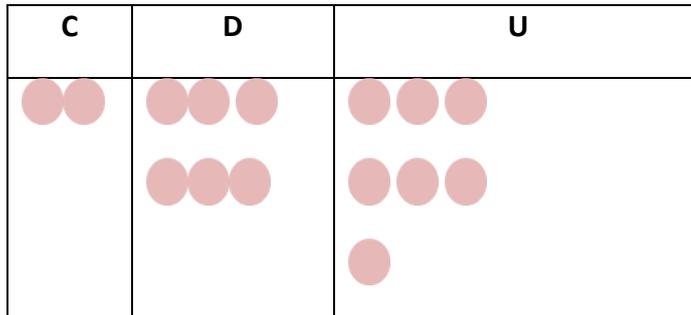
B) Resta  $624 - 143$ .

C	D	U
● ● ● ● ● ● ● ● ■	● ● ■ ■ ■ ■	<del>● ● ● ●</del> <del>■ ■ ■</del>
C	D	U
		<del>● ● ● ●</del> <del>■ ■ ■</del>

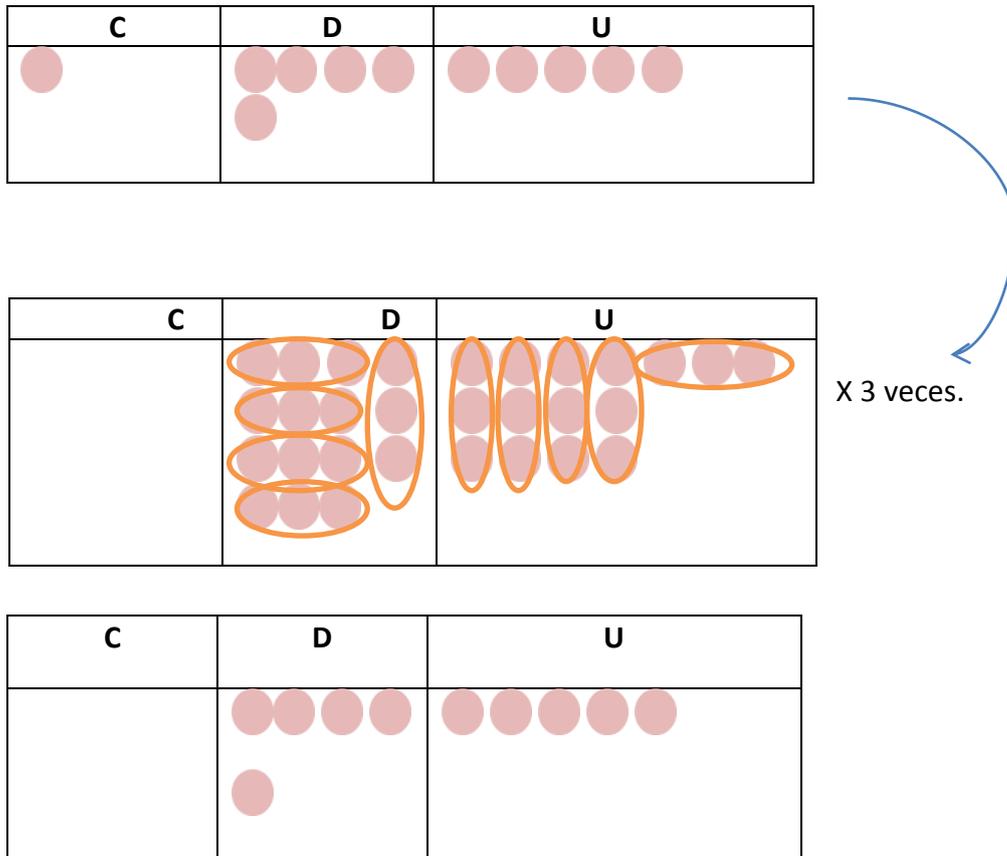
$$\begin{array}{r} 624 \\ - 143 \\ \hline 481 \end{array}$$



c) Multiplicación 267 x 2.

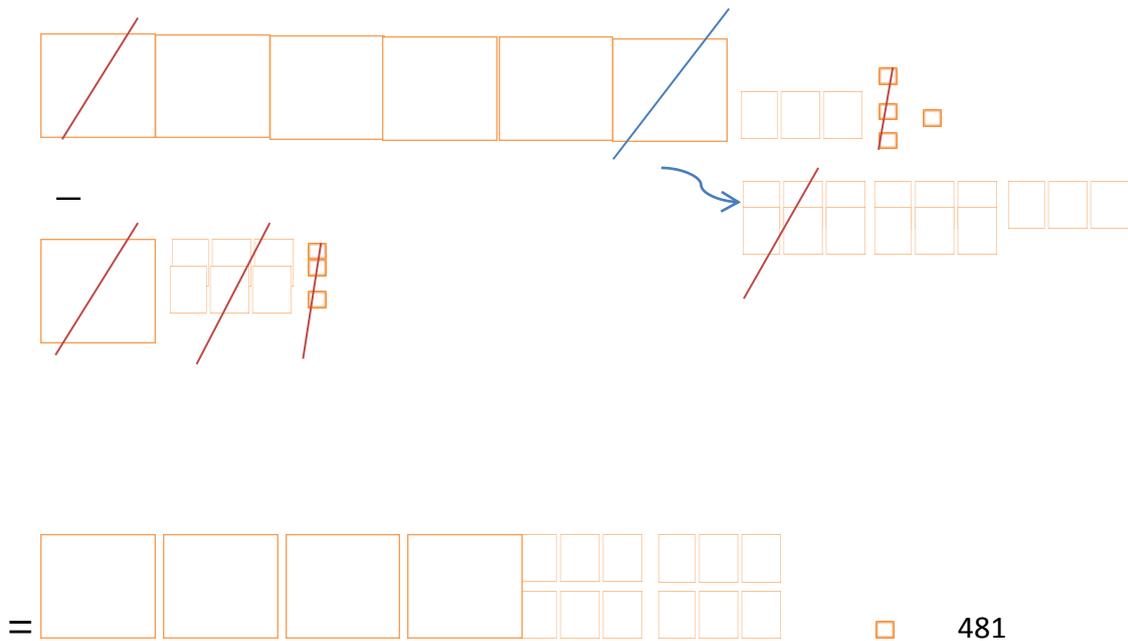


c) División 165: 3.

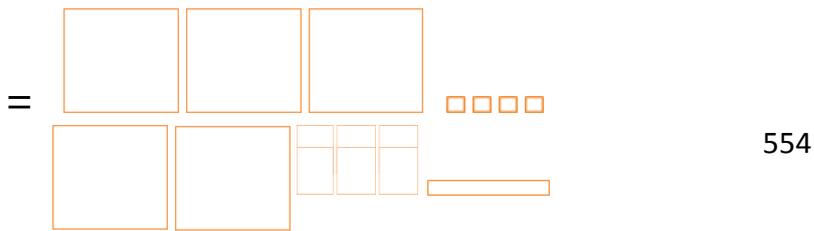
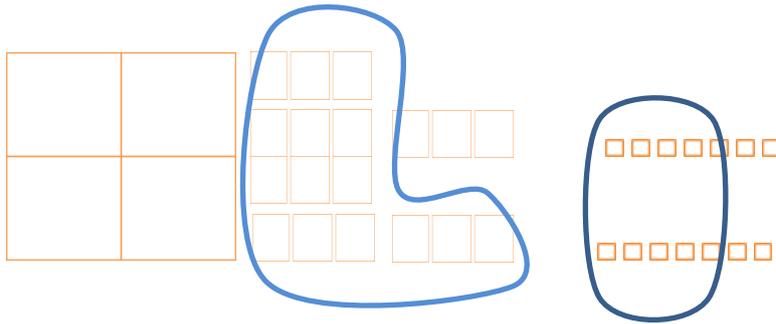


CON BLOQUES

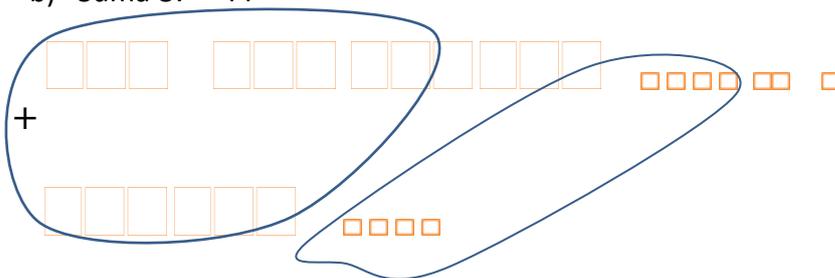
a) Resta  $624 - 143 = 481$



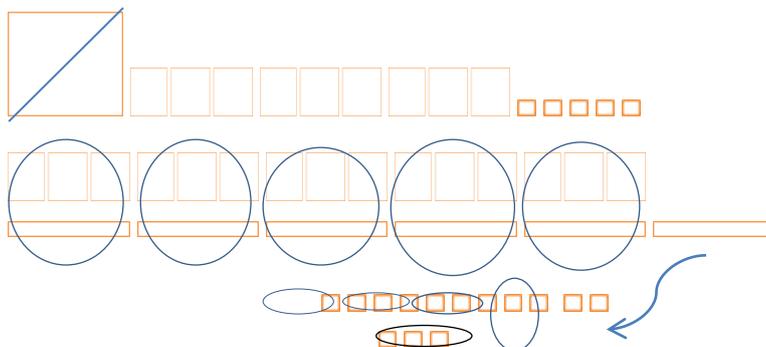
a) Multiplicación  $267 \times 2$



b) Suma  $87 + 44$



c) División  $165 : 3$

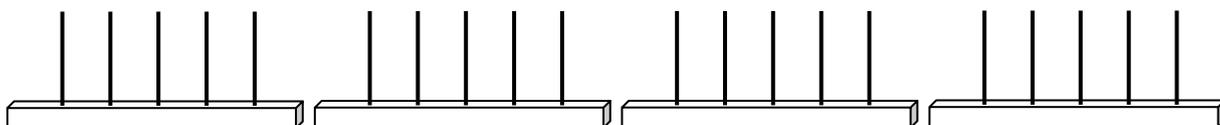


## ▪ **Actividades contextualizadas**

### 1. Banco de cambio de bolas:

Objetivo: Esta es una actividad introductoria y previa a la utilización del ábaco como tal, con ella se trata de familiarizar al niño y niña en las relaciones de equivalencia mediante juegos de cambio de bolas de distintos colores.

- Representa en distintas bases la cantidad de objetos de la colección de partida en el ábaco vertical, indicando la base en cada caso



### 2. Resolución de problemas con

- En un determinado país, cada tren tiene 6 vagones, cada uno de ellos 6 compartimientos y cada compartimiento tiene 6 asientos. Una de las leyes de dicho país consiste en la prohibición de sentarse en un compartimiento mientras haya plazas vacías en otros que están a medio ocupar. Preguntas: ¿cuántos asientos hay en un vagón entero?; ¿cuántos compartimientos hay en un tren?; ¿cuántos asientos hay en un tren?; se pueden plantear numerosos problemas con números de pasajeros variables, estaciones en las que suben y bajan pasajeros; número de compartimientos llenos en un tren; número de vagones a medio llenar; etc.

## ▪ **Páginas consultadas**

<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1491/1/TFG-B.114.pdf>

Es un PDF llevado a cabo por la Facultad de Educación de la Universidad de Valladolid, que tiene como finalidad explicar y mostrar el uso de los materiales didácticos en la educación primaria.

[www.uqr.es/.../bases/p1\\_numeracion\\_individual.doc](http://www.uqr.es/.../bases/p1_numeracion_individual.doc)

Esta web matemática aborda varios temas clasificándolos en sesiones, pero claro está, hemos seleccionado solo el relacionado con la numeración y los materiales didácticos empleados para la realización de la misma.

<http://www.gonzalezmari.es/3. Pensamiento Num rico y Aritm tico. Infantil Prima ria y ESO.pdf>

Esta página web es un PDF que habla sobre los diferentes materiales didácticos que existen en las matemáticas para la mejor realización y comprensión de las mismas, definiéndolos e indicando sus diferentes usos. Además aporta una serie de ejercicios sobre cada uno de estos.

- **Valoración del grupo**

Como conclusión a esta actividad, debemos decir que a nuestra forma de ver, se enfoca muy bien la forma de trabajar con el sistema de numeración decimal, y los distintos instrumentos existentes empleados para representar los números. Los diferentes ejercicios que aparecen van de un menor a un mayor nivel de dificultad, facilitando así su elaboración. Además son ejercicios que una vez comprendida la forma de representación mediante bloques aritméticos y ábacos, son fáciles de realizar, y que resultan llamativos y amenos a la persona que los realice.

## Práctica 6: Comparación de problemas

### ▪ Descripción

Los problemas aditivos se dividen en cuatro categorías semánticas:

- Cambio.- hay una cantidad inicial y una acción directa que causa una variación de esta cantidad.

- Combinar.- expresan la relación existente entre un conjunto y dos subconjuntos disjuntos.

- Comparar.- comparación de dos conjuntos distintos y disjuntos.

- Igualación.- mezcla entre un problema de comparación y un problema de cambio.

### ▪ Contenidos

Primer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

2. *Números naturales de dos cifras y tres cifras.*

2.8. Conocimiento de que la resta es la operación inversa a la suma y reconocimiento de que el resultado de una resta es siempre menor que el minuendo, cuando el sustraendo es distinto de 0 <cero> en números de dos cifras.

Segundo ciclo. Bloque I: Números y operaciones

2. *Operaciones aritméticas.*

2.3. Cálculo fluido de sumas y restas de números naturales.

### ▪ Objetivos

2. Utilizar el conocimiento matemático, construido desde la comprensión, conceptualización, enunciado, memorización de los conceptos, propiedades y automatización del uso de las estructuras básicas de relación matemática, practicando una dinámica de interacción social con el grupo de iguales, en posteriores aprendizajes o en cualquier situación independiente de la experiencia escolar.

6. Resolver problemas lógico-matemáticos

## ▪ Competencias

### Comunicación lingüística

-Comprender la expresión de otros

### Competencia Matemática:

-Usar lenguaje matemático, simbólico, formal, gráfico y técnico (OAT)

-Identificar, plantear y resolver problemas (RP)

### Aprender a aprender

-Integración del conocimiento

## ▪ Tarea de clase

1. De las siguientes parejas de problemas, di cuál de ellos es el más sencillo. Justifica la respuesta.

### 1. Problema 2 y 3

El 2 es más fácil porque simplemente hay que sumar dos datos mientras que en el 3 hay que restar y presta a más confusión entre los niños.

### 2. Problema 10 y 13

El 10 es más fácil porque te dan los dos datos que tienes que restar de una manera más clara mientras que en el 13 te dan el total y tienes que buscar uno de los datos.

### 3. Problema 8 y 12

El 12 es más fácil porque, como dijimos en el primera caso, te dan los datos para sumar y en el 8 hay que restar.

### 4. Problema 7 y 15

El 7 es más sencillo porque aparece la palabra *menos* y da pistas de que se tiene que restar, mientras que en el 15 también hay que hacer una resta pero aparece la palabra *más* y presta a confusión.

### 5. Problema 7 y 16

El 16 es más sencillo porque aunque en los dos problemas hay que realizar la misma operación y los datos te vienen dados de igual manera, este tiene números más pequeños.

- **Páginas consultadas**

-Currículo de la Educación Primaria en Canarias.  
<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/WebC/cptasarte/LOE%20CURRICULOS/Decreto126-07EducacionPrimaria.pdf>

- Apuntes “Planteamiento y resolución de problemas”, profesor Martín M. Socas Robayna (cogidos del aula virtual).

- **Valoración del grupo**

Pensamos que esta práctica ha sido buena para, como futuros docentes, saber de qué manera debemos redactar los problemas que les pongamos a los alumnos, atendiendo a que la complejidad de la redacción, como el razonamiento al que incite dicho problema se corresponda con el nivel en el que nos encontramos.

Por lo tanto, dependiendo de la forma en la que presentemos los datos los alumnos van a tener mayor o menor dificultad para solucionar este.

## Práctica 7: Ficha del problema aritmético

### ▪ Descripción

Mediante la representación pictórica se favorece la comprensión del problema. El profesor o profesora hará hincapié en procurar simplificar estas representaciones, orientando al alumnado hacia representaciones sencillas y esquemáticas que reflejen correctamente el contenido del problema.

La ficha modelo para la resolución de problemas aritméticos tiene las siguientes fases: lectura, comprensión, representaciones, operaciones y comprobación de la solución.

Con esta herramienta se facilita al alumnado el proceso de resolución de problemas.

### ▪ Contenidos

#### Segundo ciclo

##### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.3** Formulación, resolución y expresión de situaciones problemáticas sencillas, empleando distintas estrategias y representaciones.

#### Tercer ciclo

##### *3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.5** Capacidad para formular razonamientos lógico-matemáticos con un lenguaje preciso y con representaciones gráficas.

### ▪ Objetivos

- Resolver problemas de sumar y restar.
- Resolver problemas de multiplicar y dividir.
- Resolver problemas que supongan realizar dos o más operaciones.

- Usar las regletas de Cuisinaire.

▪ **Competencias**

Competencia matemática:

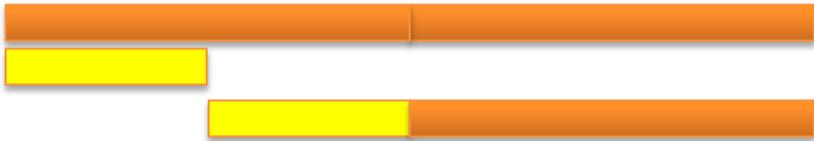
- Resolución de problemas (RP). Identificar, plantear y resolver problemas; expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos.

-Representaciones (R)

- Operaciones, Algoritmos y Técnicas (OAT). Usar lenguaje matemático simbólico, formal, gráfico y técnico.

▪ **Tarea de clase**

1. Actividad

ENUNCIADO (HISTORIA)	Fran tiene 20 balones de fútbol y pierde 5 porque se le caen al barranco. ¿Cuántos balones le quedan ahora a Fran?	
<b>GRÁFICO (VIÑETA)</b>	20 → ○	PIERDE 5 → ○
¿QUÉ DATOS TE DAN? Fran tiene 20 balones, pierde 5	¿QUÉ DATOS TE PIDEN? ¿Cuántos balones le quedan?	
<b>CALCULA LO QUE TE PIDEN SIN HACER OPERACIONES</b>		
		
<b>Resultado:</b> 15 balones		
<b>OPERACIONES</b>		
$\begin{array}{r} 20 \\ - 5 \\ \hline 15 \end{array}$		
<b>Resultado:</b> 15 balones		

¿SON IGUALES LOS RESULTADOS ANTERIORES?

Sí.

ESCRIBE LA HISTORIA CON EL RESULTADO OBTENIDO

Fran tenía 20 balones de fútbol y se le cayeron 5 al barranco, ahora, Fran tiene 15 balones de fútbol.

▪ **Actividades contextualizadas**

<b>ENUNCIADO (HISTORIA)</b>	Lorena, María, Carmen y Berta tienen 20 pegatinas y quieren repartirlas entre las 4. ¿Cuántas pegatinas tendrán cada una?	
<b>GRÁFICO (VIÑETA)</b>	20 	4 amigas
<b>¿QUÉ DATOS TE DAN?</b>	<b>¿QUÉ DATOS TE PIDEN?</b>	
Son 4 amigas y tienen 20 pegatinas.	Saber cuántas pegatinas tendrá cada una	
<b>CALCULA LO QUE TE PIDEN SIN HACER OPERACIONES</b>		
		
		<b>Resultado:</b> 5 pegatinas cada una
<b>OPERACIONES</b>		
20 : 4 = 5		<b>Resultado:</b> 5 pegatinas cada una
<b>¿SON IGUALES LOS RESULTADOS ANTERIORES?</b>		
Sí.		
<b>ESCRIBE LA HISTORIA CON EL RESULTADO OBTENIDO</b>		
Lorena, María, Carmen y Berta tienen 20 pegatinas y quieren repartirlas entre las 4. Ahora cada amiga tiene 5 pegatinas.		

- **Valoración del grupo**

Creemos que la ficha para la resolución de problemas aritméticos favorece mucho al alumnado a la hora de realizar actividades de este tipo. Observando el currículum, hemos visto, que sobre este recurso en concreto no aparece nada, y creemos, que ya que es tan importante, debería de mencionarse, al menos, como ejemplo de método para la resolución de problemas.

Por otro lado, hemos aprendido con esta práctica y como futuros docentes pensamos que sería bueno aplicarlo a las sesiones de matemáticas orientadas en este contenido.

## Práctica 8: Resolución de problemas

### ▪ Descripción

La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y el modelo por el cual será resuelto. La resolución de problemas abarca una serie de técnicas conocidas como algoritmos, heurística, análisis de causa raíz (ACR), entre otros. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Matemáticas en el mundo que le rodean.

### ▪ Contenidos

-Tercer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

#### 1. Números enteros, decimales, fracciones y porcentajes:

- Uso de los números decimales habituales en la vida cotidiana.

#### 3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas:

- Utilización, con fluidez y flexibilidad, de variadas estrategias de estimación y cálculo mental y de diversos algoritmos escritos para las operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números naturales, escogiendo el más eficaz en cada caso y valoración de respuestas numéricas razonables en contextos de resolución de problemas.

- Elaboración de estrategias para estimar cálculos referidos a decimales utilizados habitualmente en situaciones reales o simuladas de su experiencia diaria.

### ▪ Objetivos

1. Representar hechos y situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana mediante modelos matemáticos.

3. Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer las aportaciones de las diversas culturas al desarrollo del conocimiento matemático.

## ▪ Competencias

### Competencia Matemática:

-Utilizar en los ámbitos personal y social elementos y razonamientos matemáticos para interpretar, producir y tomar decisiones (AR)

-Identificar, plantear y resolver problemas. (RP)

-Expresar y usar datos, operaciones, ideas estructuras y procesos matemáticos (AR, C, M, RP, OAT)

### Competencia Social y Ciudadana:

-Tomar decisiones fundamentadas.

### Competencia de Autonomía e iniciativa personal:

-Tener iniciativas de planificación, ejecución y toma de decisiones.

## ▪ Tarea de clase

### 1. Actividad

Tienes 12 euros para comer. Elige un menú de la carta:

### Menú:



<i>Sopa</i>	<i>3,00 euros</i>
<i>Tarta</i>	<i>3,1 euros</i>
<i>Ensalada</i>	<i>2,7 euros</i>
<i>Mousse</i>	<i>2,9 euros</i>
<i>Ensaladilla</i>	<i>3,5 euros</i>
<i>Helado</i>	<i>2,8 euros</i>
<i>Pizza</i>	<i>5,7 euros</i>
<i>Flan</i>	<i>2 euros</i>
<i>Pasta</i>	<i>5,1 euros</i>
<i>Agua</i>	<i>1,2 euros</i>
<i>Bistec</i>	<i>5,4 euros</i>
<i>Refrescos</i>	<i>1,9 euros</i>
<i>Pescado</i>	<i>5,3 euros</i>
<i>Zumos</i>	<i>2,5 euros</i>
<i>Hamburguesa</i>	<i>4,3 euros</i>

### **Respuestas:**

$$3,5 + 5,3 + 1,2 + 2 = 12 \text{ euros}$$

$$3 + 2,7 + 4,3 + 2 = 12 \text{ euros}$$

$$3 + 4,3 + 2,8 + 1,9 = 12 \text{ euros}$$

$$5,4 + 2,7 + 1,9 + 2 = 12 \text{ euros}$$

$$2,7 + 5,3 + 2,8 + 1,2 = \text{euros}$$

$$3 + 5,1 + 2 + 1,9 = 12 \text{ euros}$$

$$5,4 + 4,3 + 2,5 = 12 \text{ euros}$$

- Yo tengo 10 euros, si elijo ensalada, pasta, helado y zumo, ¿podré pagarlo?

**Ensalada:** 2,7 euros

**Pasta:** 5,1 euros

**Helado:** 2,8 euros

**Zumo:** 2,5 euros

*Respuesta: No podrá pagarlo porque su elección del menú cuesta 13,1 euros.*

#### ▪ **Páginas consultadas**

-[http://es.wikipedia.org/wiki/Resoluci%C3%B3n\\_de\\_problemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Resoluci%C3%B3n_de_problemas)

-[http://platea.pntic.mec.es/jescuder/prob\\_int.htm](http://platea.pntic.mec.es/jescuder/prob_int.htm)

De estas páginas hemos obtenido la definición de lo que se entiende por resolución de problemas.

-Boletín Oficial de Canarias núm. 112, miércoles 6 de junio de 2007

#### ▪ **Valoración del grupo**

Hemos llegado a la conclusión de que esta práctica es muy útil para trabajar en clase con los niños ya que es sencilla de resolver porque trabajamos con operaciones básicas como la suma y que además, son problemas muy usuales que se encontrarán habitualmente en la vida cotidiana. A parte, también aprendemos a tomar nuestras propias decisiones. Pensamos que es una práctica adecuada para el primer ciclo y para reforzar las operaciones básicas.

## Práctica 9: Juego de números

### ▪ Descripción

La actividad consiste en la realización de operaciones para calcular los números del 46 al 65, mediante la estimación y el cálculo mental. Es conveniente reflexionar sobre la relación entre el cálculo mental y la estimación. La estimación y el cálculo mental suelen estar relacionados desde el punto de vista curricular, principalmente porque realizar estimaciones requiere tener cierta facilidad con el cálculo mental. La estimación y el cálculo mental son dos tópicos matemáticos que han adquirido importancia en la actual reforma educativa.

### ▪ Contenidos

-Tercer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

3. Estrategias de cálculos y resolución de problemas

**3.1.** Utilización, con fluidez y flexibilidad, de variadas estrategias de estimación y cálculo mental y de diversos algoritmos escritos para las operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números naturales, escogiendo el más eficaz en cada caso y valoración de respuesta numéricas razonables en contextos de resolución de problemas.

### ▪ Objetivos

**5.** Adquirir seguridad en el pensamiento matemático de uno mismo, para afrontar situaciones diversas que permitan disfrutar de sus aspectos creativos, estéticos o utilitarios y desenvolverse eficazmente y con satisfacción personal.

**6.** Formular y/o resolver problemas lógico-matemáticos, elaborando y utilizando estrategias personales de estimación, cálculo mental y medida, así como procedimientos geométricos y de orientación espacial, azar, probabilidad y representación de la información, para comprobar en cada caso la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

▪ **Competencias**

Competencia matemática.

-Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos. (AR, C, M, RP, OAT)

-Utilizar en el ámbito personal social elementos y razonamientos matemáticos para interpretar, producir y tomar decisiones (AR)

Competencia para aprender a aprender.

- Desarrollar el carácter tentativo y creativo.
- Transferencias de pensamiento: hipotético, inductivo y deductivo.

▪ **Tarea de clase**

1.  $(3 \times 3 \times 3) \times 2 - (2 \times 2 \times 2) = 46$
2.  $(3 \times 3 - 2) \times (2 \times 3 + 1) = 47$
3.  $(3 \times 3 \times 3) \times 2 - (2 \times 2 \times 2) + 2 = 48$
4.  $((3 \times 3) \times (2 \times 3)) + (3 + 1) = 49$
5.  $((3 \times 3 \times 3) - 2) \times 2 = 50$
6.  $((3 \times 3 \times 3) \times 2) - 3 = 51$
7.  $((3 + 3) \times (3 \times 3)) - 2 = 52$
8.  $((5 \times 5) \times 2) + 3 = 53$
9.  $3 \times (2 \times 3) \times 3 = 54$
10.  $[((3 \times 3 \times 3) - 2) \times (2)] + (2 + 3) = 55$
11.  $(2 \times 3 + 1) \times (3 \times 3 - 1) = 56$
12.  $((3 + 3 + 2) \times (2 \times 2 + 3)) + 1 = 57$
13.  $((3 + 3 + 2) \times (2 \times 2 + 3)) + 2 = 58$
14.  $((3 \times 3 \times 3) + 3) \times 2 - 1 = 59$
15.  $((3 \times 3 \times 3) + 3) \times 2 = 60$

16.  $((3 \times 3 \times 3) + 3) \times 2 + (3 - 2) = 61$

17.  $((2 \times 2 \times 2) \times (3 \times 3 - 1)) - 2 = 62$

18.  $(3 \times 3) \times (2 \times 3 + 1) = 63$

19.  $(3 \times 3) \times (2 \times 3 + 1) + 1 = 64$

20.  $((3 + 2 + 3) \times (3 \times 3)) - (3 + 3 + 1) = 65$

▪ **Páginas consultadas**

- Currículo de la Educación Primaria en Canarias.

- Listado de Competencias básicas de Primaria

▪ **Valoración del grupo**

Como conclusión a esta actividad, y siempre desde el punto de vista grupal, observamos que esta actividad se enfoca perfectamente con el modo que creemos que es el adecuado para la enseñanza del cálculo, puesto que, hace que se trabaje la estimación junto con el cálculo mental, dos aptitudes que son fáciles de trabajar, puesto que resulta llamativo y entretenidos para las personas que tengan que hacer dichos ejercicios.

## Práctica 10: TEDS-M. Informe español.

### ▪ Descripción

En esta práctica nos encontramos con el informe de TEDS-M utilizado para evaluar la formación inicial de los futuros docentes de matemáticas en primaria.

### ▪ Contenidos

-Primer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

*2. Números naturales de dos y tres cifras.*

**2.6.** Utilización de la composición y descomposición de números de dos cifras en dos o más sumandos en situaciones problemáticas de adición y sustracción.

*3. Estrategias de cálculo y resolución de problemas*

**3.4.** Uso de la calculadora para la generación de estrategias de cálculo. Comprobación de resultados, y búsqueda de regularidades y reglas en las relaciones numéricas.

**3.7.** Utilización de estrategias variadas de resolución de problemas: creación de modelos, diagramas y simbólicos.

### ▪ Objetivos

**4.** Reconocer el valor de actitudes como la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, la autonomía intelectual y el esfuerzo por el aprendizaje.

**6.** Comprobar la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

### ▪ Competencias

Competencia para aprender a aprender

- Espíritu crítico

- Búsqueda de coherencia global.

### Competencia matemática

- Usar lenguaje matemático simbólico, formal y técnico (OAT)
- Identificar, plantear y resolver problemas (RP)
- Desarrollar seguridad, confianza y gusto por las situaciones que contienen elementos matemáticos.

#### ▪ Tarea de clase

1. Una profesora de 1.º de primaria pide a sus alumnos que resuelvan los cuatro problemas contextualizados siguientes, de la forma que ellos quieran, incluso usando materiales si lo desean.

-Problema 1: José tiene 3 paquetes de pegatinas. Hay 6 pegatinas en cada paquete ¿Cuántas pegatinas tiene José en total?

-Problema 2: Jorge tenía 5 peces en su pecera. Le dieron 7 más en su cumpleaños ¿Cuántos peces tenía después?

-Problema 3: Juan tenía algunos coches de juguete. Perdió 7 coches de juguete. Ahora le quedan 4 ¿Cuántos coches de juguete tenía Juan antes de perder ninguno?

-Problema 4: María tenía 13 globos. 5 de ellos se le reventaron ¿Cuántos globos le quedaron?

La profesora se percató de que dos de los problemas son más difíciles para sus alumnos que los otros dos.

Identifique los dos problemas que presumiblemente son más difíciles de resolver para alumnos de 1.º de primaria.

Solución: Problema 1 y problema 3

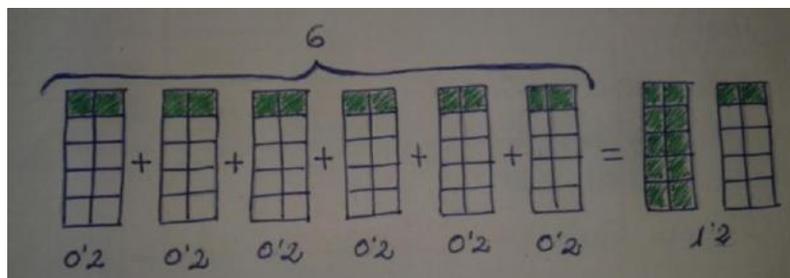
2. Jaime observa que cuando introduce  $0,2 \times 6$  en la calculadora el resultado es menor que 6 y cuando introduce  $6/0,2$  obtiene un número mayor que 6 ¡Esto le desconcierta y pide a su profesor una nueva calculadora!

a) ¿Cuál es más probable que sea el error conceptual de Jaime?

Solución: El error conceptual de Jaime es creer que por el hecho de realizar una multiplicación va a obtener un número mayor al de los datos con que se operan; y que con la división ocurrirá lo contrario, que el número será menos.

b) Dibuje una representación visual que pueda usar el profesor para representar  $0,2 \times 6$  para ayudar a que Jaime entienda por qué el resultado es el que es.

Solución:



▪ **Páginas consultadas**

- <http://www.rinconmaestro.es/matematicas/actividades.html>

Seleccionamos esta página porque contiene ejercicios matemáticos clasificados por cursos y temas, con sus respectivas explicaciones y materiales necesarios para llevarlos a cabo.

- <http://www.edu.xunta.es/centros/ceipisaacperal/node/470>

Se trata de una página de un colegio de primaria dónde por cada tema, nos facilitan una página web con actividades. Para esta actividad en concreto, hay un apartado de problemas matemáticos para 1.º primaria.

▪ **Valoración del grupo**

Este cuestionario lo podríamos dividir en dos apartados:

Primero, se nos planteaba la correcta narración de varios problemas, adecuados para niños de un primer ciclo de Primaria. Creemos que este punto es bastante importante, ya que el día que tengamos que crear nuestros propios problemas, éstos deberán ser adecuados y entendibles.

Por otra parte, con la realización de esta segunda actividad, nos hemos enfrentado a una pregunta compleja de explicar y que tarde o temprano nos plantearán los niños, por lo que comenzar a practicar diferentes formas acerca de cómo explicarlo nos ha resultado muy productivo, ya que seguramente nos veremos en esta situación.

## Práctica 11: Gofio

- **Descripción**

En esta práctica hemos trabajado la fracción, la estimación y el porcentaje.

- *Las fracciones* corresponden a la división de una totalidad en partes iguales, como cuando dividimos un pastel en dos partes iguales o cuando hablamos de un cuarto de una hora.

- *La estimación* Determinación del valor de uno o más parámetros estadísticos a partir de las observaciones de una muestra.

- *El porcentaje* es una forma de expresar un número como una fracción que tiene el número 100 como denominador. También se le llama comúnmente tanto por ciento, donde por ciento significa «de cada cien unidades».

- **Contenidos**

*Tercer ciclo. Bloque II: Estimación y cálculo de magnitudes*

### *1. Medida del tiempo, longitud, peso/masa, capacidad y superficie*

**1.3** Estimación y realización de mediciones escogiendo y usando instrumentos y unidades de medida convencionales, con la comprensión de que la medida es más exacta cuanto más adecuado es el instrumento y la unidad utilizados.

*Tercer ciclo. Bloque IV: Tratamiento de la información, azar y probabilidad*

### *1. Gráficos y parámetros estadísticos*

**1.6** Inicio en la comprensión y uso de términos como frecuencia absoluta y relativa con respecto al total (fracción/decimal/porcentaje) y de medidas de centralización (moda y media) a partir del análisis de muestras de datos sencillos y habituales en su entorno).

- **Objetivos**

**1.** Representar hechos y situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana mediante modelos simbólicos matemáticos, para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes en un lenguaje correcto y con el vocabulario específico de la materia.

6. Formular y/o resolver problemas lógico-matemáticos, elaborando y utilizando estrategias personales de estimación, cálculo mental y medida, así como procedimientos geométricos y de orientación espacial, azar, probabilidad y representación de la información, para comprobar en cada caso la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

9. Utilizar técnicas básicas de recogida de datos para obtener información procedente de diferentes fuentes, especialmente la relacionada con la comunidad canaria; representarlos gráficamente y numéricamente de forma clara, precisa y ordenada; e interpretarlos, formándose un juicio sobre ellos.

### ▪ Competencias

#### Competencia Matemática:

- Utilizar en los ámbitos personal y social elementos de razonamientos matemáticos para interpretar, producir y tomar decisiones (AR)
- Identificar, plantear y resolver problemas (RP)

#### Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Establecer relaciones entre hábitos y formas de vida y salud.

#### Competencia Social y Ciudadana

- Conocer la evolución de la sociedad en épocas pasadas.

#### Competencia para aprender a aprender

- Búsqueda de coherencia global.

### ▪ Tarea de clase

#### **Actividad 10. Producción de gofio en las Islas Canarias**

En la tabla aparece la producción de gofio en distintos años en las Islas Canarias

Año	Kg de gofio producido
1950	67.782.000
1956	47.127.000
1968	10.500.000
1980	8.200.000
1997	7.500.000

a) La producción de gofio en 1950 es 9 veces la producción de 1997.

b) El número de habitantes en las Islas Canarias en 1997 era aproximadamente 1.8000.000. Estima los kilogramos de gofio producidos por habitante. ¿Qué indica este dato?

-- Este dato indica que la producción de gofio correspondería a 4 kg por habitante

c) Estima los kilogramos de gofio que consumen los chicos/as de tu clase al año. ¿Se acerca este dato al del apartado anterior?

-- 2kg, no se acerca

d) Estima los kilogramos de chocolate en polvo que consumen al año los chicos/as de tu clase. Compara este dato con el del apartado anterior.

-- Consumimos 5kg de chocolate en polvo, es decir que consumimos 3 kg más de chocolate en polvo que de gofio.

### Actividad 11.

Calcula mentalmente:

a)  $1,8 \times 5 = (1,8 \times 10) : 2 = 9$

Utilizando la misma estrategia que en el siguiente ejemplo:

$1,6 \times 5 = (1,6 \times 10) : 2 = 8$

### Actividad 12.

Escribe una fracción que represente:

- El número de chicas de tu clase  $\rightarrow \frac{37}{65}$
- Los alumnos de tu clase que llevan gafas con respecto al total de alumnos de tu clase  $\rightarrow \frac{14}{64}$
- Los alumnos hijos/hijas únicos/as del colegio con respecto al de total de alumnos de tu clase  $\rightarrow \frac{11}{65}$
- El número de días que vas a la playa en un año con respecto al total de días del año  $\rightarrow \frac{117}{365}$

### Actividad 13.

Elige el porcentaje aproximado que creas más adecuado para cada situación.

- El \_\_\_\_\_% de nuestra vida estamos durmiendo.
- a) 50%      b) 30%      c) 10%      c) 75%

- Durante el curso, el \_\_\_\_% del día estas en la escuela.  
a) 75%      b) 40%      **c) 25%**      d) 10%
- El \_\_\_\_% del día lo empleas en vestirte.  
a) 5%      **b) 2%**      c) 10%      d) 3%
- El \_\_\_\_% del día estás viendo la televisión.  
**a) 10%**      b) 15%      c) 5%      d) 20%
- El \_\_\_\_% de días del año vas a clase.  
a) 50%      b) 30%      c) 75%      **d) 60%**
- El fútbol es el deporte favorito del \_\_\_\_% de tu clase.  
a) 50%      b) 70%      **c) 30%**      d) 15%

**Actividad 14.**

Une con flechas cada una de las islas Canarias con el número de habitantes (datos de 2003).

Islas	Nº de habitantes
La Palma	19.580
El Hierro	789.908
La Gomera	10.162
Tenerife	114.715
Gran Canaria	74.983
Lanzarote	85.631
Fuerteventura	799.889

a) Haz una estimación del total de habitantes. Comprueba el resultado con la calculadora.

-- Estimación = 2 millones de habitantes      -- Calculadora = 1.894.271

b) El número de habitantes de Gran Canaria es aproximadamente el:

**a) 40%**      b) 50%      c) 60%      del total de habitantes.

c) El número de habitantes de El Hierro es aproximadamente el:

**a) 1%**      b) 10%      c) 5%      del total de habitantes.

- **Páginas consultadas**

-Currículo de la Educación Primaria en Canarias.

- Listado de Competencias básicas de Primaria

- **Valoración del grupo**

Esta práctica nos ha parecido bastante útil para ver que en se pueden trabajar diferentes contenidos al mismo tiempo en una sola actividad, aunque creemos que algún ejercicio como la actividad 13 pueda resultar algo complicada para el alumnado ya que la totalidad del tiempo pueden desconocerlas y no salen bien expresadas lo que podría provocar confusiones.

## Práctica 12: Análisis libro de texto

### ▪ Descripción

En esta práctica hemos trabajado la fracción y sus operaciones.

*Las fracciones* corresponden a la división de una totalidad en partes iguales, como cuando dividimos un pastel en dos partes iguales o cuando hablamos de un cuarto de una hora.

### ▪ Contenidos

Segundo ciclo. Bloque I: Números y operaciones

*1. Números enteros, decimales, fracciones y porcentajes*

**1.6** Representación con modelos manipulativos, comparación y ordenación de fracciones sencillas ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{3}{4}$ ) y sus números decimales (0,5; 0,25; 0,33 y 0,75) y porcentajes equivalentes (50%, 25%, 33% y 75%), para expresar particiones y relaciones sencillas de uso habitual en situaciones problemáticas reales o simuladas y con el vocabulario preciso.

Tercer ciclo. Bloque I: Números y operaciones

*1. Números enteros, decimales, fracciones y porcentajes*

**1.3** Números racionales positivos habituales en contextos reales. Representación del número racional como fracción, localización en la recta numérica, términos y significado de fracción y fracción equivalente

*2. Operaciones e iniciación al álgebra*

**2.3** Significado y efecto de las operaciones aritméticas con las fracciones, decimales y enteros en modelos geométricos, de medida, etc. Uso de las relaciones suma/resta y multiplicación/división en estrategias de cálculo.

### ▪ Objetivos

**1.** Representar hechos y situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana mediante modelos simbólicos matemáticos, para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes en un lenguaje correcto y con el vocabulario específico de la materia.

6. Formular y/o resolver problemas lógico-matemáticos, elaborando y utilizando estrategias personales de estimación, cálculo mental y medida, así como procedimientos geométricos y de orientación espacial, azar, probabilidad y representación de la información, para comprobar en cada caso la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

▪ **Competencias**

Competencias matemáticas

- Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos (AR,C,M, RP, R, OAT)
- Definiciones y propiedades (DP)
- Identificar, plantear y resolver problemas (RP)

Competencia para aprender a aprender

- Integración del conocimiento.

▪ **Tarea de clase**

1. Completar la tabla indicando los contenidos curriculares que se trabajan en los diferentes cursos.

<b>Contenidos Curriculares</b>	4º de Primaria	5º de Primaria	6º de Primaria
Concepto	1.6	54	1.4
Equivalencia		61	1.4
Orden	1.6	55	1.5
Suma		59	2.3
Resta		60	2.3
Multiplicación			2.3
División			2.3

2. Identificar las diferentes interpretaciones de las fracciones trabajadas en los diferentes cursos. Pon un ejemplo de cada una de ellas.

Interpretación	4º de Primaria	5º de Primaria	6º de Primaria
Partes de un todo (situaciones de medida)	1.6	54 56	1.5
Reparto (cociente)		58	2.3
Razón (índice comparativo)	1.6	55	1.5
Operador (de)		57	2.3

Ejemplos:

- Cinco amigos se reparten los cien folios de un paquete que acaban de comprar. Expresa en forma de fracción el número de folios que recibe cada uno. Calcula también el resultado.
  - En forma de fracción  $\rightarrow \frac{100}{5}$
  - Divido 100 entre 5 y el resultado es 20.
- Compara la siguiente fracción con la unidad:
  - $\frac{3}{7} \rightarrow$  el numerador es menor que el denominador  $\frac{3}{7} < 1$
- Calcula los  $\frac{4}{5}$  de 15
  - Se divide 15 entre 5  $\rightarrow 15 : 5 = 3$
  - Se multiplica el resultado por 4  $\rightarrow 3 \times 4 = 12$
  - $\frac{4}{5}$  de 15 = 12

3. Identificar las diferentes representaciones utilizadas para explicar las diferentes operaciones. Pon un ejemplo de cada una de ellas.

a) Suma

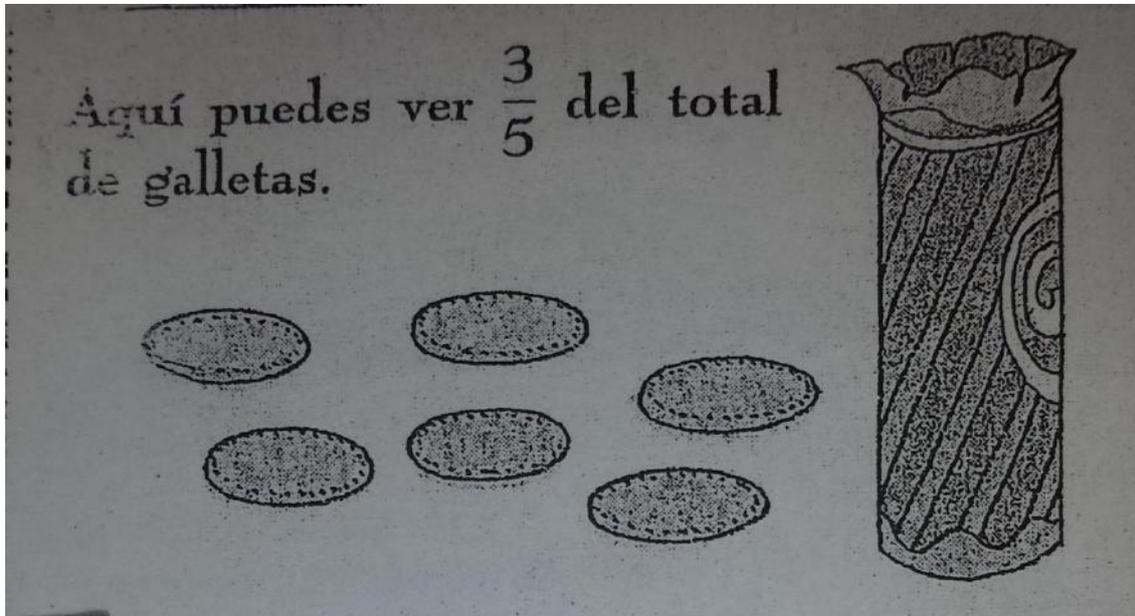
$$\frac{3}{8} + \frac{7}{8} = \frac{3+7}{8} = \frac{10}{8}$$

b) Resta  
denominador

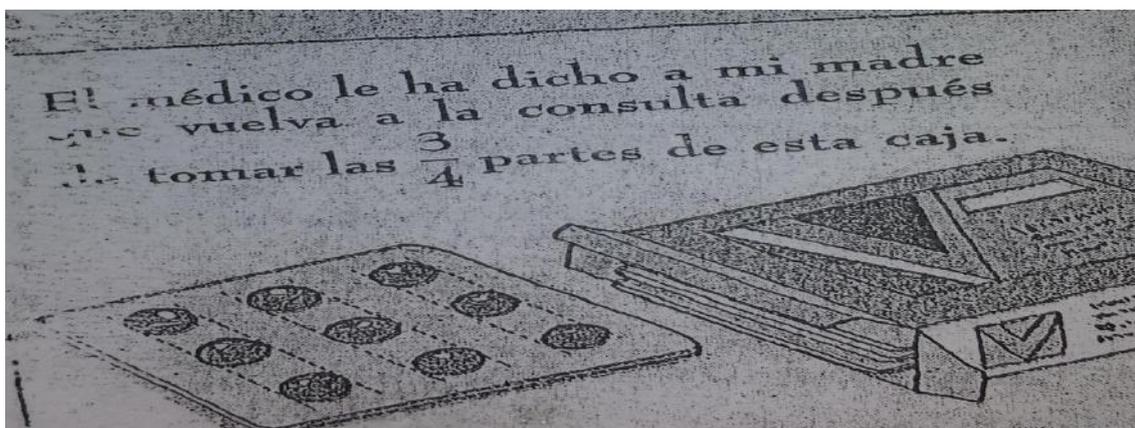
$$\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{8-7}{8} = \frac{5}{8}$$

Operaciones con fracciones con un mismo

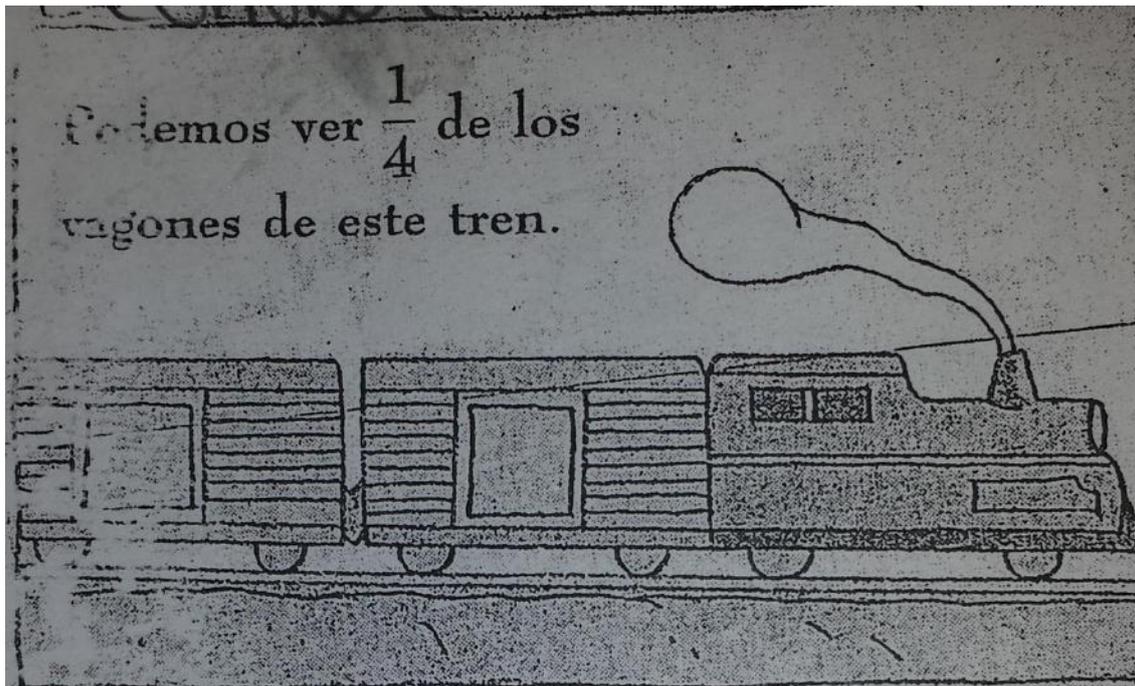
- c) Multiplicación }  
 d) División } No se trabaja en 5º de Primaria



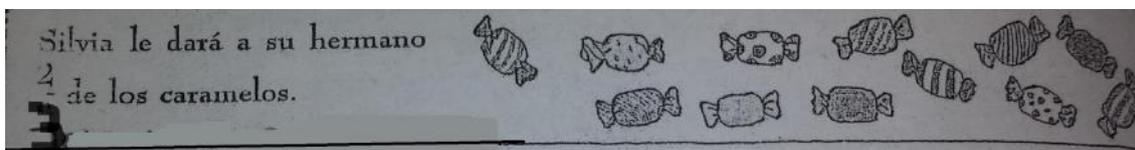
El número de galletas que vemos son 6 y tendremos que dividirlo por el numerador (3) y en este caso nos da 2. Es decir que 2 galletas es  $\frac{1}{5}$  si vamos añadiendo dos galletas hasta llegar a  $\frac{5}{5}$  llegaremos a la conclusión de que el total de galletas es 10.



Si en el paquete vienen cuatro plásticos con 9 pastillas cada uno, sabemos que cada plástico es  $\frac{1}{4}$ , por tanto la madre debe volver al médico cuando le quede un plástico o lo que es lo mismo 9 pastillas.



En este caso vemos  $\frac{1}{4}$  de los vagones del tren y vemos 2. Ahora tendremos que añadir otro cuarto ( $\frac{2}{4}$ ) que serian dos vagones más (4) y así hasta llegar a  $\frac{4}{4}$  que en este caso serian 8 vagones.



Si Silvia repartirá a sus hermanos  $\frac{2}{3}$  de los caramelos quiere decir que de cada 3 caramelos que ella tenga repartirá 2 y se quedara con uno.

- **Páginas consultadas**

-[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Esta página web nos ha servido para encontrar y entender mejor lo que es la fracción y sus usos.

- **Valoración del grupo**

Esta práctica está más bien dirigida al profesorado ya que se trata de analizar un libro y los contenidos curriculares de cada curso. En cuanto al tema que se trabaja en el libro que es el de la fracciones, está bien explicado en el libro. Nos ha parecido interesante el trabajar en esta práctica como explicar al niño cosas que salen en el libro y que para ellos no es fácil de entender a simple vista.

## Práctica 13: Recogida de datos (estadística)

### ▪ Descripción

La estadística es una ciencia formal que estudia la recolección, análisis e interpretación de datos de una muestra representativa, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado, de ocurrencia en forma aleatoria o condicional.

### ▪ Contenidos

Tercer ciclo. Bloque IV: Tratamiento de la información, azar y probabilidad

#### *1. Gráficos y parámetros estadísticos*

**1.1.** Recogida y registro de datos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación, medición y experimentos.

**1.4.** Distintas formas de organizar y representar un mismo conjunto de datos: tablas de frecuencias, diagramas de sectores y de barras, y obtención de información a partir de ellos.

### ▪ Objetivos

**9.** Utilizar técnicas básicas de recogida de datos para obtener información procedente de diferentes fuentes, especialmente relacionada con la comunidad canaria. Representar los datos gráfica y numéricamente de forma clara, precisa y ordenada; e interpretarlos, formándose un juicio sobre ellos.

### ▪ Competencias

#### Autonomía e iniciativa personal:

- Tener y mostrar iniciativas de trabajo individual y en grupo.
- Idear, analizar, planificar, actuar, revisar, comparar y extraer conclusiones.

#### Matemática:

- Buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información mediante esquemas, mapas conceptuales, gráfica, oral o texto (C)

- Expresar y usar datos, operaciones, ideas, estructuras y procesos matemáticos (AR, C, M, RP, R, OAT)

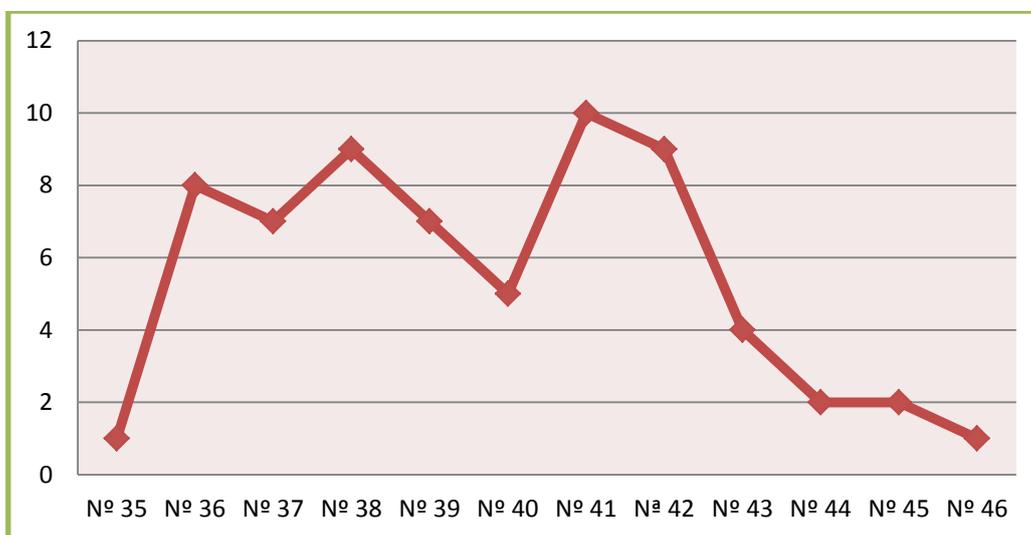
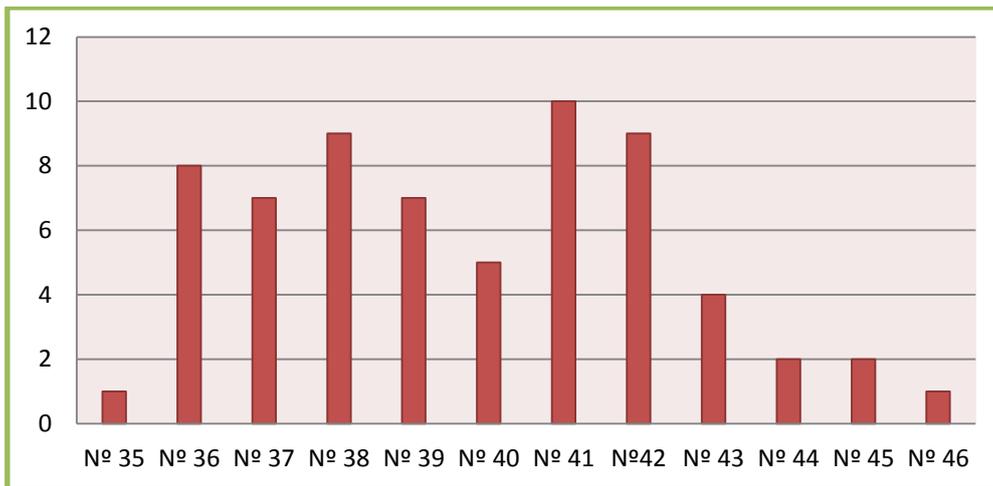
▪ **Tarea de clase**

Recoger los datos pertenecientes a la columna del número de calzado.  
Tabla estadística.

- Total de muestras: 65
- Total de mujeres: 38
- Total de hombres: 27

Nº Calzado	Frecuencia	Nº Calzado X Frecuencia
Nº 35	1	35
Nº 36	8	288
Nº 37	7	259
Nº 38	9	342
Nº 39	7	273
Nº 40	5	200
Nº 41	10	410
Nº 42	9	378
Nº 43	4	172
Nº 44	2	88
Nº 45	2	90
Nº 46	1	46
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>2581</b>

- Media:  $2581 : 65 = 39,7$
- Mínimo: 35
- Máximo: 46
- Moda: Nº 41, se repite hasta un total de 10 veces



▪ **Páginas consultadas**

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Estad%C3%ADstica>

Página que nos ayuda a entender la estadística y sus partes.

- <http://quintoalameda.blogspot.com.es/2011/05/tablas-y-graficos-estadisticos.html>

Esta página pertenece a un blog de un colegio de primaria. En esta entrada en concreto, podemos ver actividades referentes a estadística para 6º de primaria.

- **Valoración del grupo**

Esta actividad de estadística nos ha permitido representar los datos de la variable elegida (en nuestro caso, número de calzado) y poder realizar una tabla de datos , hallando el total de la muestra, el total de hombres y mujeres, la frecuencia, el nº de calzado por la frecuencia, la media, el mínimo y máximo, y la moda. Una vez obtenidos esos datos, pudimos crear dos gráficas, una de barras y la otra lineal. Refrescando así contenidos de cursos pasados y viendo cuales de estos se trabajarían en Primaria y cuáles no, a través del currículo.

Esta práctica, igualmente nos sirve de modelo para aplicarlo con cualquier otra tipo de variable cuantitativa.

Anexo 15:  
**Programación de aula**  
**“Número decimales”**

# PROGRAMACIÓN DE AULA

Didáctica de la numeración, estadística y azar

## Grupo 3

**Saray Batista Cabrera**

María Jesús Deza Aldoman

Yaiza Espinel Martín

Verónica García Reyes

Lidia Pérez Izquierdo

## Índice

1.- Justificación y descripción de la programación de aula-----	2-4
2.- Contextualización-----	5-7
3.- Objetivos- Contenidos- Competencias-----	8-13
4.- Sesiones-----	14-31
5.- Evaluación-----	32-36
6.- Análisis libro de texto-----	37-54
7.- Anexos-----	55-67
8.-Bibliografía-----	68

## **1. Justificación y descripción de la programación:**

### ***¿Por qué elegimos este tema?***

Para la realización de esta programación, hemos elegido el bloque I: Números y operaciones del tercer ciclo de Primaria, más concretamente para 5º, ya que es en este en el que se encuentra el contenido específico que trata de los números decimales.

Dicho tema nos pareció el más adecuado de todos, ya que en innumerables situaciones de la vida cotidiana surgen situaciones en la que se emplean los números decimales. Por ejemplo, en los grados de temperatura (25.6º), en los deportes que se basan en cronometrar el tiempo, como cuando una décima de segundo puede decidir que el ganador de alguna prueba sea uno u otro. Y así con infinidad de cosas, el peso, la altura, las calificaciones, el precio de un producto....

La comprensión de los números decimales y, en particular, su interpretación, constituyen herramientas importantes para un mejor entendimiento de la realidad.

### ***Dificultades y errores más frecuentes en los decimales***

A la hora de trabajar los decimales, se debe tener en cuenta dos aspectos: por una parte, que el concepto de número decimal supone un proceso muy complejo para los niños, por lo que su adquisición suele ser bastante lenta, encontrando más obstáculos especialmente en la transformación de decimales, orden, en el valor de la posición y en el papel del cero, es por lo anterior, por lo que resulta imprescindible el uso de materiales tangibles; por otra parte, existen algunos errores que se consideran "frecuentes" y que, por diferentes motivos, se repiten a lo largo de los cursos. Así pues, algunos de ellos son:

#### ***Errores relacionados con el cero***

-Algunos alumnos ignoran el cero e interpretan 0,036 como 36, viéndolo como un número entero.

- 1,27 se considera distinto que 1,270

#### ***Errores relacionados con el orden entre decimales***

- Ordenar 4,5, 4,05, 4,15.

Muchos alumnos contestan  $4,5 < 4,15$ , "porque 5 es más pequeño que 15".

- "Entre 1,23 y 1,24 no hay ningún número decimal.

#### ***Errores relacionados con las operaciones***

- $17,3 + 21,8 = 38,11$

- $3,15 \times 10 = 30,150$

$$-3,15 \times 10 = 3,150$$

$$-2,12 : 2 = 2,6$$

### **Número de horas lectivas**

El número de horas necesarias para llevar a cabo este tema, es de cinco sesiones de 45 minutos (tiempo establecido por el currículo). Teniendo en cuenta que las matemáticas en el tercer ciclo de Primaria son de cinco clases semanales, en una semana lectiva se podría dar este tema.

### **HORARIO ESCOLAR SEMANAL**

ÁREAS	sesiones semanales de 45' por curso					
	Primer ciclo		Segundo ciclo		Tercer ciclo	
	sesiones		sesiones		sesiones	
	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural	5	5	5	5	4	3
Educación Artística	4	4	3	3	4	3
Educación Física	3	3	3	3	3	3
Lengua Castellana y Literatura	6	6	6	6	6	6
Actividades de comprensión lectora	1	1	1	1		
Lengua Extranjera (Inglés)	3	3	4	4	4	4
Matemáticas	6	6	6	6	5	5
Religión/Atención educativa	2	2	2	2	2	2
2º Lengua Extranjera / Refuerzo					2	2
Educación para la Ciudadanía						2
<b>Total sesiones</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Nota: al horario semanal se añadirá una sesión diaria de 30 minutos destinada a recreo.

### **Currículo**

De acuerdo con el currículo, este contenido se comienza a trabajar en el segundo ciclo de Primaria, más bien en el segundo nivel (4º). Así pues, este no solo se limita al bloque de números y operaciones, ya que, aunque es aquí donde tiene un mayor protagonismo, también aparece de una forma explícita en el resto.

## Materiales



Los bloques aritméticos es un material creado por el profesor Dienes.

Descripción de cada una de las piezas es la siguiente:

La más pequeña es un cubo de 1 cm de arista. La llamaremos unidad.

La que le sigue es la barra. La barra tiene 10 unidades. Representa la decena.

La tercera pieza es la placa. La placa equivale a 10 barras o a 100 unidades. Representa la centena.

La cuarta pieza es el cubo. El cubo tiene 10 placas, es decir, 100 barras, o bien 1000 unidades. Representa la Unidad de millar.

## **2. Contextualización**

### **2.1 Descripción del centro y los alumnos**

- **El centro:**

El colegio sobre el que nos basamos para hacer la programación, es el Colegio Alfonso X El Sabio en Güímar. Desde que abrió sus puertas el 1 de Septiembre de 1974 hasta la actualidad, el centro ha sufrido varios cambios: en un primer momento, se creó como un *Centro Comarcal* por abarcar una amplia zona del municipio. Este contaba con dos pabellones. En uno se impartía desde preescolar a cuarto de EGB y en el otro desde quinto a octavo de EGB.

Años después, se crea el colegio *Julián Zafra*, separándose el Centro Comarcal en dos: *Alfonso X el Sabio* y *Hernández Melque*. Con el paso del tiempo, el segundo acaba integrándose en el primero.

Más adelante se crea un Centro Comarcal en Agache, por lo que los alumnos de esa zona acuden a ese centro. Lo mismo ocurrió con El puertito.

Ya en el 2002/2003, se integra en el Alfonso X el Sabio en el C.E.I.P. San Francisco Javier, facilitando el transporte para los alumnos de la zona.

El curso 1999/2000 se celebraron los XXV años del Alfonso X el Sabio, concediéndoles la medalla de plata de la ciudad de Güímar.

- **Los alumnos:**

Los 508 alumnos del centro, en general, tienen un nivel de vida medio, existiendo casos de familias en situación media-baja. Para estos últimos, el centro articula unas ayudas (transporte, comedor y material), con el objetivo de que las carencias que puedan presentar no sean notables, pudiendo cubrir sus necesidades igual que el resto de alumnos, y no dejando que estas influyan negativamente en el proceso de aprendizaje.

El absentismo en las aulas no es significativo, aunque como se comentaba anteriormente hay niños que por problemas familiares, tienen un alto absentismo escolar injustificado, lo que repercute en su rendimiento escolar.

Estos problemas se trabajan coordinadamente con la trabajadora Social del Equipo de Orientación y con los Servicios Sociales del Ayuntamiento, que desde el inicio del curso permanecen en contacto para informar al centro del protocolo de actuación según qué casos. Eso facilita la resolución de los problemas, agilizándolo.

Asimismo, y continuando con el alumnos con mayores problemas hay niños que viven en pisos tutelados o que asisten a centros de día llevados por los Servicios

Sociales. Desde el centro se procura suplir las carencias que estos pequeños puedan tener.

Por otra parte, existe otro colectivo de alumnos que necesitan recibir *apoyo* de manera diaria. Estos acuden al aula de PT con la orientadora del centro, dependiendo el número de horas de la necesidad del alumno. En este curso 2013/2014 acuden niños con TDH, autismo, hiperactividad... al igual que niños que necesitan adaptaciones curriculares por que tienen un nivel inferior al de la clase en la que se encuentran.

Una vez finalizado el horario lectivo, los alumnos cuentan con una amplia oferta de *actividades extraescolares* tanto en el centro (organizadas por la asociación de padres (AMPA) o talleres que organiza el centro), como por los alrededores (campo de fútbol, piscina, biblioteca, escuela de música).

## **2.2 Comparación de la PGA con la Programación de Aula**

Tras revisar ambas programaciones, comprobamos que tanto la general como la de aula siguen el mismo guion y van a la par, siendo las fracciones los contenidos anteriores y las medidas los contenidos posteriores (metros, litros, gramos).

La duración de cada tema suele ser de 15 días aproximadamente, siendo el final del primer trimestre el periodo en el que se trabajan los decimales.

## **2.3 Situación de la Programación de Aula en el Currículo**

En líneas generales, vemos como la programación toma un rumbo diferente respecto al currículo, de esta forma:

Observando las Competencias Básicas apreciamos que en la programación del centro no vienen justificadas, no mostrándose las actividades que se van a realizar para llevarlas a cabo.

Por otro lado, los objetivos que aparecen en la programación son objetivos didácticos, ya que no están tomados del currículo, sino que han sido redactados de manera autónoma quizás para concretar más, ya que son mucho más específicos que los del currículo.

Los contenidos de la programación del centro están relacionados con los objetivos de la misma, ya que son más extensos y profundos que los del currículo. Por ejemplo, en el currículo solo hace referencia hasta los elementos de segundo orden de los decimales (centésimas), en cambio, en la programación se trabaja hasta la milésima. Del mismo modo, en la programación se trabaja la aproximación de números decimales a las unidades y a las décimas, mientras que en el currículo este proceso no se menciona.

Los objetivos y contenidos de la programación están completamente relacionados, ya que a cada objetivo le corresponde un contenido, salvo uno de ellos (cálculo mental) que no aparece en los objetivos y tiene concordancia con todos los temas, así que podía haberse trabajado en cualquier unidad.

En cuanto a los *criterios de evaluación*, apreciamos que en la programación, de nuevo, son más variados y específicos que en el currículo, ya que en esta se trabajan más contenidos que los encontrados en este último donde aparecen dos criterios de evaluación sobre los decimales de forma muy general, abarcando la lectura-escritura y ordenación de estos. En cambio, en la programación se evalúan los anteriores, añadiendo la aproximación, la comparación, equivalencias, la posición del decimal y la descomposición de los mismos, teniendo en cuenta las décimas, centésimas y milésimas.

### **3. Objetivos, contenidos y competencias**

#### **a) Objetivos:**

Respecto a los **objetivos de etapa**, se tendrán en cuenta los siguientes:

**B.** Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.

**H.** Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

Los **objetivos de materia** que se intentarán alcanzar serán:

**2.** Utilizar el conocimiento matemático, construido desde la comprensión, conceptualización, enunciado, memorización de los conceptos, propiedades y automatización del uso de las estructuras básicas de relación matemática, practicando una dinámica de interacción social con el grupo de iguales, en posteriores aprendizajes o en cualquier situación independiente de la experiencia escolar.

**3.** Valorar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer las aportaciones de las diversas culturas al desarrollo del conocimiento matemático.

**6.** Formular y/o resolver problemas lógico-matemáticos, elaborando y utilizando estrategias personales de estimación, cálculo mental y medida, así como procedimientos geométricos y de orientación espacial, azar, probabilidad y representación de la información, para comprobar en cada caso la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

Los **objetivos didácticos** que se pretenden conseguir a medida que transcurran las sesiones, son los siguientes:

1. Leer y escribir números decimales, con cifras y con letras.
2. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.
3. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.
4. Comparar y ordenar números decimales.
5. Aproximar números decimales a las unidades y a las décimas.

6. Utilizar los números decimales para expresar cantidades de dinero.

En cuanto al apartado de operaciones con decimales, los objetivos didácticos que se trabajan en la programación escogida son:

1. Conocer y aplicar los algoritmos de la suma y la resta de números decimales.
2. Conocer y aplicar el algoritmo para la multiplicación de un número decimal por un número natural.
3. Dividir números enteros con cociente decimal.
4. Dividir un número decimal entre un entero.
5. Multiplicar y dividir por la unidad seguida de ceros.
6. Resolver problemas de una y dos operaciones con números decimales.

#### b) **Contenidos**

Los contenidos didácticos que el centro ha diseñado para trabajar los decimales son:

- Los números decimales: las décimas, las centésimas y las milésimas.
- Equivalencias entre décimas, centésimas y milésimas.
- Lectura y escritura.
- Comparación y ordenación de números decimales.
- Aproximación de números decimales.

Por otro lado, los contenidos didácticos varían cuando se trabajan las operaciones con decimales, siendo estos:

- Conocimiento y aplicación de los algoritmos de la suma y la resta de números decimales.
- Conocimiento y aplicación del algoritmo para la multiplicación de un número decimal por un número natural.
- División un número decimal entre un entero.
- Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.
- Resolución de problemas de una y dos operaciones con números decimales.

Los contenidos del currículo del tercer ciclo que hemos seleccionado para desarrollar, se centran en el bloque I, siendo los siguientes:

#### *I. Números y operaciones*

1. Números enteros, decimales, fracciones y porcentajes

**1.4** Usos de los números decimales habituales en la vida cotidiana.

**1.5** Ordenación de números decimales habituales, por comparación de modelos y formas equivalentes de uso común y localización aproximada en la recta numérica.

### **Conceptos**

- Concepto de número decimal, frente al número entero
- Partes en las que se divide el número decimal (décima, centésima, milésima)
- Ordenación y comparación de números decimales
- Operaciones básicas con decimales

### **Procedimientos**

- Paso de unas unidades decimales a otras
- Lectura y escritura de números decimales
- Ordenación, aproximación, comparación, suma, resta, multiplicación y división de decimales
- Paso de número decimal a fracción y viceversa

### **Actitudes**

- Presentación clara, limpia y ordenada de los cálculos
- Valoración de los números en la vida cotidiana.

### **- Contenidos previos y posteriores a los decimales**

Los contenidos previos que darán a los alumnos para que entiendan de una manera más simple los decimales serán las *fracciones*. Con ello ya sabrán que de diferentes fracciones se obtienen una serie de números que no son los enteros.

Y los contenidos posteriores que se darán, dominando ya los números decimales, serán las *medidas*. Así, sabiendo los números decimales ya se podrán dar medidas no exactas sino que incorporando dichos números.

### **c) Competencias**

#### **- Competencia en comunicación lingüística:**

Presentar públicamente sus ideas de forma lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito.

Se desarrolla ya que el alumno se comunica en el transcurso de la actividad, ya sea para llegar a acuerdos si se trabajase en grupo, para preguntar alguna duda al profesor o para ayudar a otros compañeros.

- Competencia matemática:

*Usar lenguaje matemático simbólico, formal, gráfico y técnico (OAT):* se lleva a cabo al tener que escribir los números y los símbolos, es decir, al desarrollar el sentido numérico (p.e. 1,34)

*Expresar y usar datos, ideas, estructuras y procesos matemáticos (AR, C, M, RP, R, OAT):* los alumnos pondrán en práctica esta competencia al trabajar: las partes del número (entera y decimal), la ordenación y comparación de decimales teniendo en cuenta la décima, centésima y milésima al igual que la aproximación.

*Desarrollar seguridad, confianza y gusto por las situaciones que contienen elementos matemáticos:* se pretende que el alumno se sienta interesado por el contenido, aportando ejemplos que se den en su día a día y relacionándolo tanto con los contenidos previos como con los posteriores.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico: se desarrolla al reconocer la utilidad de los números decimales para expresar cantidades de las magnitudes que manejamos todos los días y facilitar una mejor comprensión del entorno.

- Competencia de aprender a aprender:

Búsqueda de coherencia global  
Integración del conocimiento

El niño a medida que realiza las actividades realiza un proceso de metacognición, en el que va interiorizando sus ideas y corrigiendo sus errores.

-Autonomía e iniciativa personal:

Tener y mostrar iniciativas de trabajo individual y en grupo. De esta forma, será el niño quien realice la actividad por su cuenta una vez adquiridos los conocimientos propios necesarios, analizando sus errores y facilitando el proceso de aprendizaje a los compañeros con mayor dificultad.

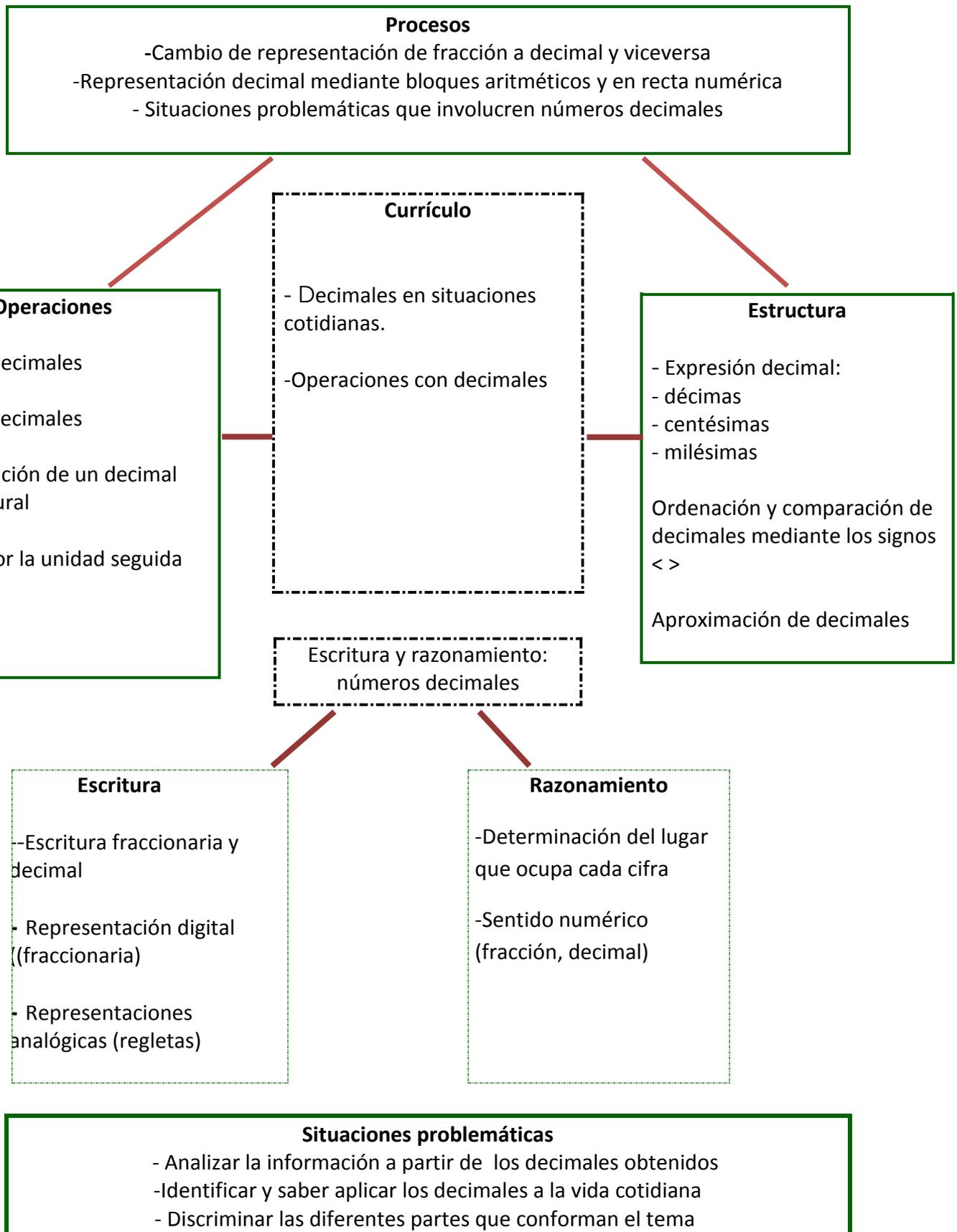
Poco adecuado E	Adecuado F	Muy adecuado G	Excelente H
<p>Cuantifica y resuelve problemas cotidianos con datos tomados de tablas o gráficas sencillas. Explica el resultado. Toma medidas reales de las magnitudes básicas con instrumentos convencionales. Domina las múltiples descomposiciones de números naturales hasta 100 para realizar mentalmente cálculos de suma, resta y multiplicación. Representa con símbolos matemáticos los cálculos que domina mentalmente para generalizarlos a cantidades mayores. Reconoce en objetos y espacios algunos elementos y propiedades geométricas evidentes. Se adapta con precisión al ritmo y espacio marcados por la actividad en la que participa.</p>	<p>Cuantifica, anticipa posibles soluciones y luego resuelve problemas cotidianos referidos a cantidades, gráficas sencillas y mediciones indicando correctamente la unidad. Maneja fracciones sencillas como un medio, un cuarto o tres cuartos y sus expresiones decimales y porcentajes equivalentes. Calcula mentalmente resultados estimados y exactos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones hasta 1 000. Para números mayores maneja al menos dos maneras distintas de calcular las operaciones con ayuda de lápiz y papel. Ubica eficazmente objetos en muebles y elementos gráficos en murales identificando sus propiedades geométricas. Se ubica adecuadamente en juegos, bailes, en todos los espacios del centro o en un plano sencillo.</p>	<p>Cuantifica, anticipa soluciones y resuelve de forma ordenada problemas con magnitudes habituales expresadas con precisión, tablas, gráficas y geometría. Investiga estrategias y soluciones con ayuda de la calculadora en problemas numéricos. Utiliza el sistema decimal, sus equivalencias numéricas, de medida, propiedades y operaciones. Calcula estimando mentalmente hasta 10 000. Por escrito, maneja varias maneras distintas para cada operación y escoge la más eficaz en cada caso. Elabora tablas y representaciones espaciales muy sencillas. Usa de manera conveniente el espacio, el tiempo y la velocidad en juegos, deportes y creaciones artísticas.</p>	<p>Cuantifica, mide, representa y resuelve con orden matemático problemas con números, magnitudes, incluidas las angulares sencillas, gráficas y geometría. Investiga con lógica matemática usando la calculadora en cálculos complejos. Domina equivalencias numéricas, de medida, propiedades y operaciones en el sistema decimal. Realiza cálculos estimados o exactos asequibles mentalmente hasta 100 000 y, por escrito, escoge la estrategia más eficaz de entre las que domina para cada operación. Elabora tablas, representaciones simbólicas y espaciales. Controla espacio, tiempo y velocidad en juegos, deportes y creaciones artísticas.</p>

Respecto al tema de los decimales podemos observar que en el apartado *poco adecuado* es el único que no se menciona. Nosotros en este punto añadiríamos: diferencia con facilidad los números decimales de los enteros.

En cuanto a los siguientes tres niveles vemos adecuado la relación con los decimales ya que hay una continuación escalonada de los contenidos a evaluar.

Hay que añadir que todos los contenidos presentes en esta rúbrica de escalera son trabajados a lo largo de esta unidad.

## Mapa de conocimientos



#### 4. Recursos y organización espacio-temporal

UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"		NIVEL: 5º
Nº SESIÓN: 1		
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p>2. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.</p> <p>3. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.</p>	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p>-Los números decimales: las décimas, las centésimas y las milésimas.</p> <p>-Equivalencias entre décimas, centésimas y milésimas.</p>	
<p><b>DISTRIBUCIÓN:</b></p> <p><b>Actividad 1</b> Los alumnos deberán estar sentados en sus sillas mirando hacia la pantalla en la que se proyectarán las diapositivas.</p> <p><b>Actividad 2</b> Los alumnos deben estar de uno en uno y mirando hacia la pizarra los primeros (primeros 15 minutos)</p> <p>Los alumnos se pondrán en grupos de 4 (últimos 25 minutos).</p>	<p><b>MATERIAL:</b></p> <p><b>Actividad 1</b> - Imágenes de productos (comida, juguetes, muebles,...) con sus precios.</p> <p>- Ordenador y cañón.</p> <p><b>Actividad 2</b> - Imagen de un producto. - Bloques aritméticos.</p>	
ACTIVIDADES		
DESCRIPCIÓN:	10'	<p><b>PARA EL PROFESOR y EL ALUMNO (estrategias de enseñanza y aprendizaje):</b></p> <p>El comenzar con una lectura comprensiva, permite introducir ejemplos de la vida cotidiana, para, que desde un primer momento, los alumnos sepan la utilidad y repercusión que este tema va a tener en sus labores o actividades. Así pues, las preguntas comprensivas permiten encauzar el contenido matemático que se aborda en la unidad, ya que requieren la utilización de números decimales.</p>
<p><b><u>"Introducción del tema"</u></b></p> <p>Para comenzar el tema, y que los niños se familiaricen con él, les pondremos unas diapositivas en las que aparecerán unos productos (juguetes, comida, muebles,...) con su correspondiente precio. Dichas diapositivas se pasarán dos veces. La primera vez los alumnos solamente observarán la imágenes, y en la segunda vez le iremos haciendo preguntas del tipo ¿Qué observaron?, ¿pueden leer los precios de los productos?, ¿qué clase de</p>		

<p>números son?, ¿qué tema vamos a comenzar?</p> <p><b><u>“¿Qué son los decimales?”</u></b></p> <p>Le enseñaremos a los alumnos una foto de un producto y uno de ellos deberá decirnos el precio que le pondría. Dicho precio lo escribiremos en la pizarra, y a partir él se explicará a los alumnos que los números decimales están compuestos por dos partes: la parte entera y la parte decimal. Para afianzar el conocimiento de las partes de los decimales se irán escribiendo números en la pizarra y cada alumno deberá diferenciar las dos partes anteriormente explicadas.</p> <p>Cuando los alumnos hayan interiorizado correctamente las partes de los decimales, pasaremos a explicarles la posición de las cifras de los números decimales (décimas, centésimas y milésimas). Para ello utilizaremos los bloques aritméticos.</p> <p>En primer lugar, les explicaremos el valor de cada bloque (Bloque, placa, barra y cubo), y luego la posición que ocupa cada uno en los números decimales.</p> <p>Luego, los alumnos se colocarán en grupos de 4 y se les repartirán los bloques aritméticos. Con ellos deberán representar los diferentes números que pondrá la maestra en la pizarra. De esta manera, los alumnos tomarán contacto y se familiarizan con este material.</p>	<p>35'</p> <p>La finalidad de esta primera sesión es repasar los órdenes de unidades decimales: décimas, centésimas y milésimas, estas se repasarán utilizando la división en la recta real. A su vez, el alumnado dispondrá de ábacos y de bloques aritméticos, para que se produzca un <i>aprendizaje cooperativo</i>, y que se produce, especialmente, a la hora de colocarse por grupos e investigar entorno a este material, así pues el docente consigue fomentar la motivación entre los alumnos, al igual que ayudar a aquellos alumnos más rezagados .</p>
<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p><i>-Actividades de refuerzo</i></p> <p>1. Escribe el número decimal que corresponde a cada fracción:</p> <p>a) <math>16/100</math></p> <p>b) <math>45/100</math></p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>-Diferencia la parte entera de la parte decimal</p> <p>-Expresa una misma cantidad en distintos</p>

<p>c) 37/100 d) 9/100 e) 345/100 f) 708/100</p> <p>2. Completa con un número en cada caso.</p> <p>a) Cinco unidades son...centésimas. b) Ocho décimas son...centésimas. c) Treinta centésimas son...décimas</p> <p><i>-Actividades de ampliación</i></p> <p>1. Construye con ayuda de la regla, una recta numérica y sitúa en ella los siguientes números: a) 0,5 b) 1,6 c) 2</p>	<p>órdenes de unidades</p> <p>-Descompone números decimales según el valor posicional de las cifras y según los distintos órdenes de unidades</p> <p>-Establece equivalencias entre las unidades, las décimas, las centésimas y milésimas</p>
---	---

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 2</b>		
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p>1. Leer y escribir números decimales, con cifras y con letras.</p> <p>2. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.</p> <p>3. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.</p>	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p>- Los números decimales: las décimas, las centésimas y las milésimas.</p> <p>-Equivalencias entre décimas, centésimas y milésimas.</p> <p>- Lectura y escritura de números decimales.</p>	
<p><b>DISTRIBUCIÓN:</b></p> <p><b>Actividad 1</b></p> <p>Los alumnos deberán estar sentados individualmente mirando hacia la pizarra.</p>	<p><b>MATERIAL:</b></p> <p><b>Actividad 1</b></p> <p>-Ficha de repaso (anexo 2)</p>	

<p><b>Actividad 2</b> Los alumnos deberán estar sentados individualmente mirando hacia la pizarra.</p>	<p><b>Actividad 2</b> - Páginas web* - Proyector y ordenador - Diapositivas con números enteros y decimales</p>
<b>ACTIVIDADES</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">10'</p> <p><b><u>1. "Repasando"</u></b></p> <p>Comenzaremos la clase dándoles una ficha para que repasen lo dado en la sesión anterior. La ficha está compuesta por dos ejercicios, uno sobre las partes de los números decimales y otro sobre la posición de estos. Cada ejercicio lleva un ejemplo de lo explicado en la primera sesión. Cuando todos los alumnos tengan su ficha comenzarán a hacerla y posteriormente la corregiremos entre todos.</p> <p>(Anexo 2)</p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">35'</p> <p><b><u>2. "Leyendo y escribiendo decimales"</u></b></p> <p>Para comenzar, se escribirá en la pizarra diferentes números decimales y se harán las siguientes preguntas a los alumnos: ¿Cómo leen ustedes estos números?, -¿han escuchado que se digan de otra forma diferente? - ¿de qué forma lo has escuchado leer? -¿creen que los números decimales se pueden leer de varias formas o de una solamente?...</p> <p>A partir de estas preguntas y partiendo de las experiencias y conocimientos de los propios alumnos iremos explicando las dos formas de leer los decimales.</p>	<p><b>PARA EL PROFESOR Y EL ALUMNO: (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</b></p> <p>Después de hacer un breve repaso de lo dado en la primera sesión, trabajaremos paralelamente la lectura y escritura, de modo que cuando pasemos se pase al siguiente epígrafe el alumno tenga ya adquiridos los conceptos básicos del número decimal.</p>

<p>(1- Se lee por separado la parte entera y la parte decimal 2- Se lee la parte entera y la parte decimal separada por la palabra “coma”).</p> <p>Una vez explicado, volveremos a leer, de las dos formas, los números escritos en la pizarra a modo de consolidación.</p> <p>Cuando hayan aprendido su lectura pasaremos a un segundo aspecto, la escritura.</p> <p>Se pondrá una diapositiva en la que aparecerán tanto números naturales como decimales y los alumnos deberán identificar los que son decimales y explicar por qué. A partir de sus respuestas les explicaremos como se escriben los números decimales.</p> <p>Para practicar lo aprendido en esta sesión haremos varias actividades virtuales, utilizando diferentes páginas webs.</p>	
<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p><i>-Actividades de refuerzo</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escribe cómo se leen los siguientes números: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 13,435</li> <li>b) 0,023</li> <li>c) 1,045</li> <li>d) 0,205</li> </ol> </li>   <li>2. Descompón estos números según sus distintos órdenes de unidades: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 6,023</li> <li>b) 5,008</li> <li>c) 1,507</li> <li>d) 0,897</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lee y escribe números con tres cifras decimales</li> <li>-Transforma en cifras lo que viene en lenguaje verbal</li> <li>-Expresa una misma cantidad en distintos órdenes</li> <li>-Interpreta el valor de cada una de las cifras de un número decimal según la posición que ocupa</li> </ul>

<p>3. Escribe los números correspondientes a estas descomposiciones:</p> <p>a) 4U 6d 5c 2m  b) 3U 4m  c) 8U 1d 6 m  d) 6c 9m</p> <p>-Actividades de ampliación</p> <p>1. Suprime los ceros innecesarios:</p> <p>a) 02,305  b) 3,500  c) 0,1020  d) 04,050  e) 030,030  f) 05,810</p>	
--	--

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 3</b>		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>CONTENIDOS:</b>	
4. Comparar y ordenar números decimales.	- Comparación y ordenación de números decimales.	
<b>DISTRIBUCIÓN:</b>	<b>MATERIAL:</b>	
<b>Actividad 1</b> Los alumnos deben estar sentados por parejas mirando hacia la pizarra.	<b>Actividad 1</b> - Cinta métrica.	
<b>Actividad 2</b> Los alumnos deberán estar sentados por parejas.	- Recuadro con los pasos a seguir. <b>Actividad 2</b> -Ficha (anexo 3)	

<b>ACTIVIDADES</b>		
DESCRIPCIÓN:	25'	<b>PARA EL PROFESOR Y EL ALUMNO: (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</b>
<p><b><u>1. “Comparando y ordenando los decimales”</u></b></p> <p>Para comenzar, y por parejas, los alumnos deberán medirse uno con otro con una cinta métrica proporcionada por la maestra. Cuando los alumnos hayan terminado, se le preguntará a cada pareja sus medidas a la vez que se irán anotando en la pizarra, por lo que, al final se obtendrá una gran lista de números decimales.</p> <p>Una vez apuntadas todas las estaturas, se hará una serie de preguntas a los niños: - ¿Cuál es la mayor estatura? ¿Y la menor? -¿Lo podrían ordenar de menor a mayor estatura?</p> <p>Una vez respondidas estas preguntas, se procederá a la explicación de la comparación y orden de los decimales.</p> <p>Además, se facilitarán unas pautas teóricas (cuadro anexo 3), a modo de ideas claves, con los pasos que se deben seguir a la hora de comparar y ordenar para que lo peguen en su cuaderno.</p>		<p>En este apartado del tema se deberá explicar que , principalmente, hay que tener en cuenta dos aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando los números se comparan tienen distinto número de cifras es mayor el que tiene mayor número de cifras.</li> <li>2. Cuando los números que se comparan tienen distinto número de cifras los números se comparan cifra a cifra empezando por las cifras de la izquierda. El proceso termina cuando aparecen dos cifras distintas.</li> </ol>
<p><b><u>¡Practicamos!</u></b></p> <p>Para practicar los conocimientos adquiridos en esta sesión se entregará una ficha(anexo 3) para que se realice en clase.</p> <p>La deberán hacer por parejas para ayudarse mutuamente si el compañero presenta alguna dificultad.</p>	20'	

<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p>-Actividades de refuerzo</p> <p>1. Coloca los signos &lt; o &gt;, donde corresponda</p> <p>a) 1,9_2,1 b) 0,09_0,1 c) 0,007_0,030 d) 3,4_3,290</p> <p>2. Ordena de menor a mayor</p> <p>a) 13,54 – 1,354 – 135,4 – 1354 b) 0,54- 0,45- 0,4-0,5</p> <p><i>-Actividades de ampliación</i></p> <p>1. Completa con un número decimal en cada caso.</p> <p>a) <math>0,9 &lt; \dots &lt; 1</math> b) <math>3 &lt; \dots &lt; 3,1</math> c) <math>0,3 &lt; \dots &lt; 0,31</math> d) <math>0 &lt; \dots &lt; 0,01</math></p> <p>2. Ordena de menor a mayor</p> <p>3 unidades- 20 décimas- 15 centésimas- 45 milésimas - 25 décimas- 150 centésimas</p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>-Compara números decimales, y utiliza los símbolos correspondientes</p> <p>-Ordena de manera creciente o decreciente números decimales, con el apoyo de la recta numérica</p> <p>-Intercala un decimal entre otros dos datos</p>
---	--

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 4</b>		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>CONTENIDOS:</b>	
<b>DISTRIBUCIÓN:</b> <b>Actividad 1</b> Los alumnos deben estar sentados individualmente mirando hacia la pizarra.	<b>MATERIAL:</b> <b>Actividad 1</b> -Ficha (anexo 4)	
5. Aproximar números decimales a las unidades y a las décimas.	- Aproximación de números decimales.	

ACTIVIDADES	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>	45'
<p style="text-align: right;"><b>PARA EL PROFESOR Y EL ALUMNO:</b> (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</p>	
<p><b><u>1. ¡Aproximamos a las décimas y a las unidades!</u></b></p> <p>Los alumnos recurran a sus conocimientos previos, en este caso, a un tema dado en cursos anteriores como es el redondeo o aproximación. Para ello, les preguntaremos que si se acuerdan de cómo se redondeaba un número y que pautas deben seguir para ello. Una vez que los alumnos hayan respondido y recordado dicho tema y proceso comenzaremos a explicarles la aproximación de números decimales. De esta forma, al conectarlo con temas anteriores, los niños y niñas lo captarán de una manera más fácil.</p> <p>Para practicar este contenido, los alumnos deberán hacer una ficha en la que aparecen números representados con los bloques aritméticos, los cuales los niños y niñas deberán escribir con cifras y posteriormente aproximarlos a la unidad y a la décima. Una vez terminada la corregiremos en clase.</p>	<p>El objetivo de este epígrafe es que los alumnos adquieran procedimientos de aproximación de números decimales, valorando el grado de exactitud que requiere cada situación.</p> <p>La comprensión del procedimiento se facilita con la representación en la recta numérica.</p> <p>Conviene presentar diferentes ejemplos para contrastar las aproximaciones por defecto y por exceso.</p>
<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p><i>-Actividades de refuerzo</i></p> <p>1. Aproxima los siguientes números a la unidad más cercana.</p> <p>a) 5,39 b) 3,86 c) 2,09 d) 24,72 e) 15,90 f) 18,25</p> <p>2. Aproxima a las décimas.</p> <p>a) 2,34 b) 5,41</p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>- Aproxima números decimales a las unidades y a las décimas.</p>

- c) 3,26
- d) 8,88

*-Actividades de ampliación*

1. Entre Villabuena y Villamala hay 12 kilómetros. Ernesto ha recorrido con su bicicleta 11 kilómetros 6 hectómetros, empezando desde el kilómetro cero. ¿De qué punto kilométrico está más cerca: del que señala 11 km o del que señala 12?

2. Aproxima a la centésima:

- a) 1,234
- b) 1,238
- c) 2,073
- d) 6,258

UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"		NIVEL: 5º
<b>Nº SESIÓN: 5</b>		
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leer y escribir números decimales, con cifras y con letras.</li> <li>2. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.</li> <li>3. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.</li> <li>4. Comparar y ordenar números decimales.</li> <li>5. Aproximar números decimales a las unidades y a las decenas.</li> <li>6. Utilizar los números decimales para expresar cantidades de dinero.</li> </ol>	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de números decimales para expresar cantidades de dinero.</li> <li>- Aproximación de números decimales.</li> <li>- Comparación y ordenación de números decimales.</li> <li>- Los números decimales: las décimas, las centésimas y las milésimas.</li> <li>- Equivalencias entre décimas, centésimas y milésimas.</li> <li>- Lectura y escritura.</li> </ul>	
<p><b>DISTRIBUCIÓN:</b></p> <p><b>Actividad 1</b> La clase estará dividida en parcelas que serán las tiendas, en la que habrá un tendero y los compradores que acudan.</p> <p><b>Actividad 2</b> Los alumnos deben estar sentados individualmente.</p>	<p><b>MATERIAL:</b></p> <p><b>Actividad 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Billetes y monedas de juguete.</li> <li>- Productos para vender (material de clase, objetos de clase,...)</li> </ul> <p><b>Actividad 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de repaso (anexo 5)</li> </ul>	

## ACTIVIDADES

DESCRIPCIÓN:

25'

### **1. ¡Dinero!**

La clase se convertirá en pequeñas ventas y kioscos. La mitad de los alumnos serán los tenderos (vendedores) que tendrán que apuntar en la libreta de “ventas” el producto vendido y el precio al que lo vendió. La mitad restante de niños y niñas serán los clientes. Estos tendrán que ir por las ventas y kioscos comprando con unas monedas y billetes de juguetes que les dará el maestro. Pasados unos minutos se cambiarán los roles. De esta forma trabajaremos el dinero con los números decimales.

Al terminar la actividad los alumnos se sentarán en sus respectivos sitios y haremos una reflexión de lo que han hecho y han aprendido a raíz de esta.

### **2. ¡Colorín colorado, los decimales se han terminado!**

Para finalizar el tema, se repartirá una ficha a cada uno en la que trabajarán los diferentes contenidos dados a lo largo de estas cinco sesiones. Se comenzará a realizar en clase y, en caso de no finalizar, se continuará en casa, sirviendo así como repaso para el examen.

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 6</b>		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>CONTENIDOS:</b>	
1. Conocer y aplicar los algoritmos de la suma y la resta de números decimales.	1. Conocimiento y aplicación de los algoritmos de la suma y la resta de números decimales.	
<b>DISTRIBUCIÓN:</b>	<b>MATERIAL:</b>	
- Sentados de tres en tres, virados hacia la pizarra.	- Colores, folios, lápiz, goma, ábacos y bloques aritméticos.  - Ficha de problemas (anexo 6)	
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	45'	<b>PARA EL PROFESOR Y ALUMNO: (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</b>
<p>Actividad 1.</p> <p><u>" Sumamos y restamos decimales"</u></p> <p>La sesión comenzará estableciendo una analogía entre la suma de números enteros y decimales. si los términos de la suma o resta no tienen el mismo número de cifras decimales se les explicará que deben añadir ceros a la derecha. Así pues, las actividades que trabajaremos no serán aisladas sino que a través de problemas.</p>		<p>El objetivo que se persigue es que los alumnos utilicen el algoritmo para la suma y la resta de números decimales y lo apliquen a la resolución de problemas. Estos algoritmos se plantean de la misma forma que los números enteros. Para ello, se utilizarán los bloques aritméticos y ábacos que ayudarán a colocar los sumandos y la coma decimal en las posiciones adecuadas.</p>

<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p>- <i>Actividades de refuerzo</i></p> <p>1. Andrés pesa 53.6 kg y Pepa 46.85 kg¿ Cuánto pesa más Andrés que Pepa?</p> <p>2. Marta mide 1,52 m , Marina 1,37 m y Silvia 1,44 m. Calcula la diferencia de altura.</p> <p>- <i>Actividades de ampliación</i></p> <p>1. Realiza estas operaciones:</p> <p>a) <math>370,425 + 86,6 + 24.57 + 9,25</math>  b) <math>605,1 - 98,65</math></p> <p>2. ¿Cuánto le falta a 0,35 para valer 2 unidades?</p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>- Suma y resta de números decimales con igual o diferentes cantidades de cifras decimales.</p>
---	--

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 7</b>		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>CONTENIDOS:</b>	
2. Conocer y aplicar el algoritmo para la multiplicación de un número decimal por un número natural.	2. Conocimiento y aplicación del algoritmo para la multiplicación de un número decimal por un número natural.	
<b>DISTRIBUCIÓN:</b>	<b>MATERIAL:</b>	
- Sentados de tres en tres, virados hacia la pizarra.	- Cuaderno, lápiz, regla, escuadra, borrador y cartulina.	
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	45'	<b>PARA EL PROFESOR Y ALUMNO: (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</b>
<p><u>"Multiplicamos decimales"</u></p> <p>En primer lugar se comenzará explicando que la multiplicación de un entero por un decimal se multiplica como si estos fuesen números enteros, y que luego simplemente se debe separar el producto según las cifras decimales que tenga el factor decimal.</p> <p>Asimismo, cuando tengamos que multiplicar un número decimal por una unidad seguida de ceros simplemente habrá que desplazar la coma según los ceros que tenga hacia la derecha; en caso de no haber cifras suficientes se añadirán ceros.</p>		<p>Como trabajo previo se puede partir de una situación conocida: una multiplicación es una suma repetida de sumandos iguales. Así, este razonamiento se puede aplicar mediante ejemplos conocidos, descubriendo que la multiplicación sigue las mismas pautas que la de los números enteros pero al final debemos añadirle la coma al producto.</p>

<p><b>ACTIVIDADES EXTRA</b></p> <p>- <i>Actividades de refuerzo</i></p> <p>1. Multiplicación con decimales.</p> <p>2. Un paso de Miguel mide 0,58 m. ¿Cuántos metros habrá recorrido si ha dado 416 pasos?</p> <p>- <i>Actividades de ampliación</i></p> <p>1. Calcula:</p> <p>a) <math>100 \times (2.3 + 8,1)</math>  b) <math>10 \times (5,4 - 2.6)</math></p> <p>2. ¿Cuánto cuesta una lata de aceite de 5 litros si un litro vale 6.36 euros?</p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>- Calcula el producto de un número natural por un número decimal aplicando el algoritmo correspondiente.</p> <p>- Multiplica números decimales y naturales por 10, 100, 1000.</p> <p>- Resuelve problemas de una o dos operaciones con números decimales.</p>
---	---

<b>UNIDAD DIDÁCTICA: " Los números decimales"</b>		<b>NIVEL: 5º</b>
<b>Nº SESIÓN: 8</b>		
<b>OBJETIVOS:</b>		<b>CONTENIDOS:</b>
<p>4. Dividir un número decimal entre un entero.</p> <p>5. Dividir por la unidad seguida de ceros.</p> <p>6. Resolver problemas de una y dos operaciones con números decimales.</p>		<p>4. División de un número decimal entre un entero.</p> <p>5. Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.</p> <p>6. Resolución de problemas de una y dos operaciones con números decimales.</p>
<b>DISTRIBUCIÓN:</b>		<b>MATERIAL:</b>
- Sentados de tres en tres, virados hacia la pizarra.		- Folios, lápiz, goma.
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	45'	<b>PARA EL PROFESOR Y ALUMNO: (estrategias de enseñanza y aprendizaje)</b>
<p><b><u>"Dividimos decimales entre un entero"</u></b></p> <p>La última operación con decimales es la división: esta la explicaremos mediante un ejemplo: así, dividiremos <math>37,284 : 12</math> explicando que se divide primero la parte entera y ponemos la coma en el cociente. Teniendo luego, solo que bajar la cifra de las décimas y continuar dividiendo.</p> <p>Al contrario que en la multiplicación, en el caso de dividir por una unidad seguida de ceros se desplazaría la coma a la izquierda según los ceros que tenga dicho número. En caso de no haber cifras suficientes escribiremos ceros.</p> <p>Finalmente se pasará una prueba en la que se repase lo dado en las tres últimas sesiones.</p>		<p>La división sigue el mismo razonamiento que los números enteros:</p> <p>- Las unidades del resto se transforman en décimas y se sigue dividiendo. El cociente obtenido en ese reparto es del orden de las décimas.</p> <p>- Las décimas de resto se transforman en centésimas y se sigue dividiendo.</p> <p>De esta forma, el contextualizar los distintos ejemplos, ayudará a no desvincular el algoritmo del concepto de la operación.</p>

ACTIVIDADES EXTRA	
<p>- <i>Actividades de refuerzo</i></p> <p>1. Operaciones de un decimal entre un entero.</p> <p>2. Un frutero reparte 9.6 kg de naranjas en 3 bolsas iguales. ¿Cuánto pesa cada bolsa?</p> <p>- <i>Actividades de ampliación</i></p> <p>1. Calcula con 3 cifras decimales.</p> <p>a) 2 : 7 b) 12 : 13 c) 1 : 6</p> <p>2. Julio y Juan compran 3 discos de música, Julio pone 7,8 euros, y Juan 10,5 euros. ¿Cuánto cuesta cada disco?</p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>- Divide un número decimal entre un entero.</p> <p>- Divide número naturales entre 10, 100 y 1000.</p> <p>- Resuelve problemas de una o dos operaciones con números decimales.</p>

## **5. Evaluación**

Con esto pretendemos evaluar los **conocimientos** que los alumnos han adquirido durante nuestra programación.

Todo esto con el objetivo de observar las capacidades del alumno, y observar objetivamente su evolución.

Las **competencias** básicas de las que dispondremos serán la competencia en comunicación lingüística, competencia matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico y autonomía e iniciativa personal.

Todo esto será evaluado a través de los **criterios de evaluación**, tales como:

-Utilizar en contextos cotidianos la lectura, escritura y ordenación de números decimales hasta las milésima razonando su valor, criterio de formación y de secuenciación.

-Utilizar los números decimales y sus equivalencias para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana.

Nuestra **evaluación** tendrá una regularidad de una evaluación inicial, para ver el punto de partida del alumno, formativa, para ir comprobando como se van consiguiendo los objetivos, y una evaluación final. Será una evaluación crítica; permitiéndonos comparar el resultado con otros resultados del mismo alumno. Una evaluación interna, realizada por el profesor, como por ejemplo la evaluación de la libreta.

**Los objetivos a evaluar serán:**

- Introducción a los decimales:

1. Leer y escribir números decimales, con cifras y con letras.
2. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.
3. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.
4. Comparar y ordenar números decimales.
5. Aproximar números decimales a las unidades y a las décimas.
6. Utilizar los números decimales para expresar cantidades de dinero.

- Operaciones con decimales:

1. Conocer y aplicar los algoritmos de la suma y la resta de números decimales.
2. Conocer y aplicar el algoritmo para la multiplicación de un número decimal por un número natural.
3. Dividir un número decimal entre un entero.
4. Multiplicar y dividir por la unidad seguida de ceros.
5. Resolver problemas de una y dos operaciones con números decimales.

### Recogida de información:

Para recoger la información utilizaremos varios medios como la libreta, donde podremos observar cómo van los alumnos a través de las actividades que realizamos en clase y personalmente en casa. Y una retroalimentación constante que reoriente e impulse la tarea, para que este, siempre esté orientado a las competencias, por ejemplo con preguntas hacia los alumnos donde puedan repasar las ideas fundamentales de las clases anteriores como cálculos mentales, aproximación de números decimales, etc.

**Analizaremos y valoraremos** los resultados del alumnado y el trabajo en equipo a través:

Usaremos la técnica de observación con **instrumentos** como:

- **Las listas de control:**

Objetivos	Sí	No	Observaciones
Lee y escribe los números decimales			
Comprende los significados de los distintos órdenes de unidades			
Compara y ordena números decimales			
Aproxima números decimales			
Expresa cantidades de dinero			
Utiliza los números decimales para expresar cantidades de dinero.			
Aplica los algoritmos de la suma de números decimales.			
Aplica los algoritmos de la resta de números decimales.			
Multiplica un número decimal por un número natural.			
Divide un número decimal entre un entero.			
Multiplica por la			

unidad seguida de ceros.			
Divide por la unidad seguida de ceros.			
Resuelve problemas de una y dos operaciones con números decimales.			

- **Diario de clase:**

<u>Alumnos</u>	C.1			C.2			C.3			C.4		
	S	N	D	S	N	D	S	N	D	S	N	D

Análisis de tareas mediante:

- **Análisis del cuaderno de clase del alumno.**

Pruebas escritas a través de:

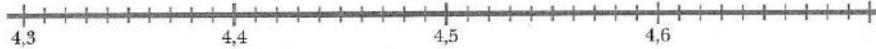
- **Pruebas objetivas:** son breves en su enunciado y en la respuesta.

Nombre y apellidos:.....

EV4

5 Representa en la recta los números que se indican.

A = 4,35      B = 4,49      C = 4,63      D = 4,70



6 Descompón como en el ejemplo.

$0,39 = 3 d + 9 c = 0,3 + 0,09$

a)  $0,026 =$  .....

b)  $5,8 = 5 U + 8 d =$  .....

c)  $2,714 =$  .....

7 Escribe los signos  $>$ ,  $<$  o  $=$ , según corresponda.

$2,08 < 2,80$

$5,03 \bigcirc 5,030$

$1,04 \bigcirc 1,4$

$1,001 \bigcirc 0,999$

$0,98 \bigcirc 1,1$

$4,00 \bigcirc 3,99$

$0,3 \bigcirc 0,30$

$0,7 \bigcirc 0,688$

8 Ordena de menor a mayor

a)  $0,101 - 0,11 - 0,111 - 1,01 - 1,011 - 1,1$   
.....

b)  $2 - 1,99 - 2,09 - 1,09 - 2,01 - 2,19$   
.....

9 Completa la tabla.

	4,19	5,78	2,90	9,29
APROXIMACIÓN A LA UNIDAD				
APROXIMACIÓN A LA DÉCIMA				

10 Aproxima a euros.

a)  $6,06 \text{ €} \rightarrow$  .....

d)  $25,36 \text{ €} \rightarrow$  .....

b)  $26,11 \text{ €} \rightarrow$  .....

e)  $4,66 \text{ €} \rightarrow$  .....

c)  $47,56 \text{ €} \rightarrow$  .....

f)  $4,52 \text{ €} \rightarrow$  .....

**La toma de decisiones** sobre evaluación deberá ser un proceso continuo de reflexión tanto de quien aprende como de quien enseña. Es injusto pedir al alumnado que participe de una amplia gama de experiencias con el conjunto de competencias y después exigirle que demuestre todo lo que ha aprendido mediante unas pruebas estándar que se limitan a unas pocas destrezas o al recuerdo de información.

Las **características** de nuestra evaluación serán:

- Una reorientación de los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Seguida de los criterios establecidos.
- Tendremos en cuenta el punto de partida de los alumnos de manera integral.
- Y tendremos en cuenta los logros alcanzados y los procesos.

Mediante la **autoevaluación** de nuestro grupo pretendemos reflexionar sobre nuestro propio trabajo realizado, incidiendo para ello algunas cuestiones que consideramos básicas para el desarrollo de la programación. Al mismo tiempo, las respuestas nos permiten contrastar la valoración que hacemos de nuestro trabajo con la realizada por la profesora. Para contestar a las cuestiones planteadas debemos utilizar una escala de 1 a 10, donde 1 sería la opinión más negativa y 10 la más positiva. Luego hay una serie de preguntas donde podemos dar nuestra opinión.

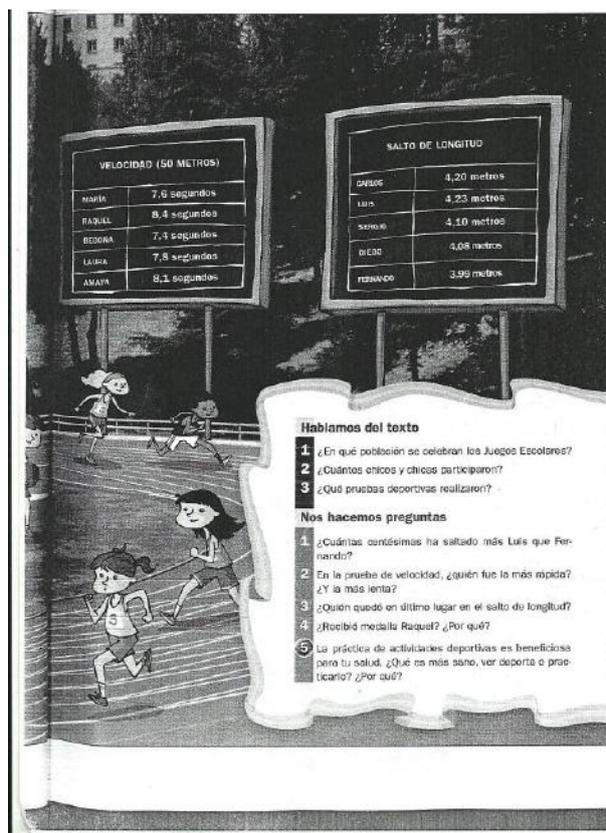
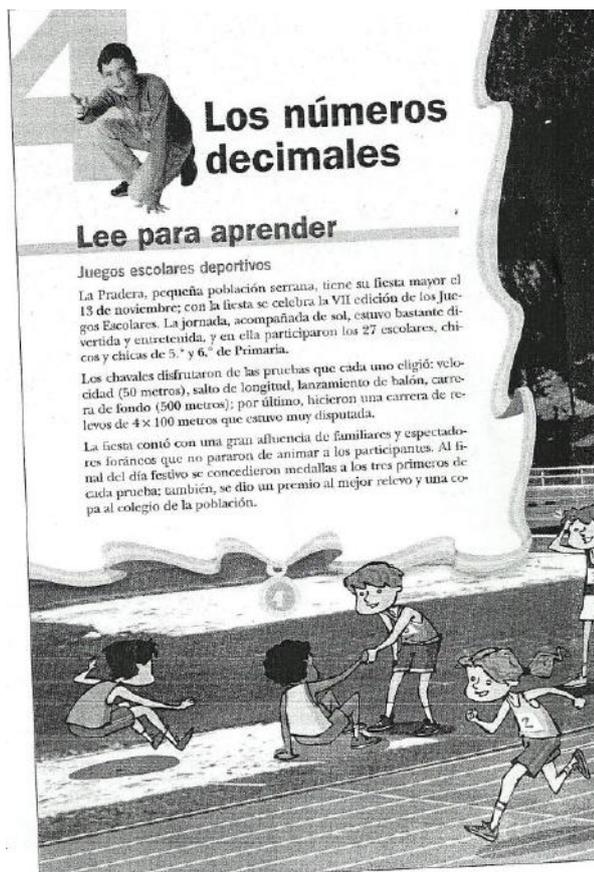
Información previa a la realización del trabajo. (1-10)
Grado de satisfacción con el trabajo. (1-10)
Colaboración de todos los alumnos del grupo. (1-10)
Grado de conocimiento del tema. (1-10)
Grado de esfuerzo y aprovechamiento de la programación. (1-10)

- Principales dificultades han sido:
- He aprendido a realizarla:
- He aprendido como no debo hacerla:
- Los aspectos que debo mejorar son:
- Sigo teniendo interés en la realización de más programaciones:

Para evaluar el **funcionamiento** de la Unidad, debemos recibir una aprobación de la profesora y un interés por todo el grupo, además de ponerla en práctica en el curso de 5º de primaria y observar que efectivamente podemos llevarla a cabo como se ha programado, porque de la teoría a la práctica hay un camino muy largo por recorrer.

## 6. Libro de texto

El tema de los decimales comienza con un texto que permite que los alumnos aprendan a partir de experiencias de la vida cotidiana. Además, por una parte, posterior al texto aparecen una serie de preguntas que permiten al profesor tener una visión general de los contenidos previos de los que parten dichos alumnos, y por otra, también se presentan preguntas de comprensión lo que permite abarcar el tema desde la interdisciplinariedad (área de lengua).



En el primer y segundo apartado se trata la décima, la centésima y la milésima; y esta se explica a través de la recta numérica, lo cual permite al alumno entender que entre los números enteros existen más números que son los decimales. En nuestra opinión, existen más recursos como los bloques aritméticos, los cuales al ser tangibles, favorecen el aprendizaje de los niños.

A parte de utilizar la recta numérica, el libro emplea los ábacos para distinguir la parte entera y la parte decimal. Asimismo, se relaciona con las fracciones que sobreentendemos será un repaso de los contenidos del tema anterior ya que dicho tema se encuentra posterior a este.

Los ejercicios que vienen a continuación son los tradicionales, incurriendo en el error de no buscar nuevos estilos de aprendizaje que capten la atención del alumno. Desde nuestro punto de vista faltaría incluir actividades en las que se trabaje en grupo porque, por un lado, los alumnos más avanzados ayudan a los menos, y por otro,

porque este método de trabajo permite que los alumnos se motiven más a la hora de realizar los ejercicios y que el profesor pueda trabajar otros aspectos como el respeto hacia la opinión de los demás.

Otro aspecto positivo es que entre mezcla los tres conceptos básicos desde un principio, no los trabajo individualmente ya que de lo contrario estarían descontextualizados y carecerían de sentido.

### La décima y la centésima

Dividimos la unidad en diez o en cien partes iguales:

UNA UNIDAD: 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1

UNA DÉCIMA: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9

UNA CENTÉSIMA: 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10

1 U = 10 d  
1 d = 10 c

### Las milésimas

Dividimos la unidad en mil partes iguales:

UNA CENTÉSIMA: 2.47, 2.472, 2.48

UNA MILÉSIMA (m): 2.472

1 c = 10 m

Si dividimos una centésima en diez partes iguales, cada parte es una milésima (m).

Una milésima se escribe:

Como número decimal → 0,001 → 

U	d	c	m
0	0	0	1

Como fracción →  $\frac{1}{1000}$

U	d	c	m
1	0	0	0

 1 unidad = 10 décimas = 100 centésimas = 1000 milésimas

1 U = 10 d = 100 c = 1000 m

### Actividades

#### APLICO LO APRENDIDO

1 Copia y completa.

U	d	c	m	
2	0	0	0	→ 2 unidades = .... milésimas
0	8	0	0	→ 8 décimas = .... milésimas
0	0	5	0	→ 5 centésimas = .... milésimas

2 Escribe:

- Con cifras.
  - Quince milésimas.
  - Dos unidades y siete milésimas.
- Con letras.

- a) 3,45    b) 1,78    c) 0,029    d) 4,8

3 Expresa con una fracción decimal:

- a) 0,012    b) 0,036    c) 0,108    d) 0,005

#### Ten en cuenta

Así se expresan, en forma de fracción, algunos números decimales.

• Tres milésimas:  
 $0,003 = \frac{3}{1000}$

### 4

3 Copia estos números y rodea su parte decimal:

0,27    15,6    3,08    0,01    5,7

4 Escribe el número decimal que corresponda en cada caso:

- El termómetro marca treinta y ocho grados y siete décimas.
- La revista cuesta dos euros y ochenta céntimos.
- Miguel mide un metro y sesenta y cinco centímetros.
- El pavo pesa tres kilos y medio.

AVANZO

5 ¿Qué número representa cada letra?

6 Expresa:

- Con una fracción.
 

0,5	0,4	0,16	0,02	0,15
-----	-----	------	------	------
- Con un número decimal.
 

$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{45}{100}$	$\frac{6}{100}$	$\frac{27}{100}$
----------------	----------------	------------------	-----------------	------------------

7 Copia y completa la tabla.

NÚMERO DECIMAL	0,2		0,17		0,05
FRACCIÓN DECIMAL		$\frac{7}{10}$		$\frac{31}{100}$	

Ten en cuenta

Así se expresan, en forma de fracción, algunos números decimales.

- Siete décimas:  $0,7 = \frac{7}{10}$
- Ocho centésimas:  $0,08 = \frac{8}{100}$

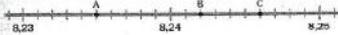
Cálculo mental

HAZLO ASÍ:  $37 + 26 = 63$

Y PRACTICA:

72 + 23	283 + 17	574 + 36
54 + 25	148 + 26	763 + 29
32 + 35	444 + 29	362 + 48
28 + 41	439 + 31	274 + 56
61 + 30	556 + 34	641 + 84

4 ¿Qué número representa cada letra?



5 Copia los números y tacha en cada caso lo que se indica.

a) La cifra de las milésimas.

0,318   4,233   0,006   0,123

b) La cifra de las décimas.

1,3   0,455   0,063   8,42

c) La cifra de las centésimas.

0,710   3,077   0,445   6,103

**AVANZO**

6 Descompón estos números como en el ejemplo:

$$0,388 \begin{cases} 3 \text{ d} + 8 \text{ c} + 8 \text{ m} \\ 0,3 + 0,08 + 0,008 \end{cases}$$

0,407   2,74   0,138   0,262

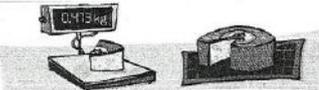
7 ¿Cuántas milésimas vale la cifra rodeada en cada número?

7,(2)5   0,3(6)8   4,9(1)3  
0,04(5)   12,(7)44   6,30(3)

8 Indica el número de décimas, de centésimas y de milésimas que tiene cada número.

4,036   0,284   2,005   0,015   3,14

9 Nombra el número que indica el peso que marca la báscula.



**Ten en cuenta**

Así se descompone el número 3,525:  
• Según sus órdenes de unidades.

U.	d	c	m
3	5	2	5

$$3,525 = 3 \text{ U} + 5 \text{ d} + 2 \text{ c} + 5 \text{ m}$$

• Según el valor de sus cifras.

$$3,525 = 3 + 0,5 + 0,02 + 0,005$$

**Aprende**

U.	d	c	m
3	0	1	5

El número 3,015 tiene:

30 décimas

301 centésimas

3015 milésimas

El tercer apartado trabaja la comparación y ordenación de decimales, aspecto que aborda de una manera clara, simple y visual. Una vez más, a continuación de la explicación aparecen los ejercicios relativos a la explicación anterior.

## Comparación y ordenación de decimales

### Comparamos números decimales

Para comparar dos números decimales hay que tener en cuenta:

1.º Que es mayor el número que tiene mayor parte entera.

D	U	d	c
3	8	5	0

D	U	d	c
3	3	7	5

38 es mayor que 33  
 $38,50 > 33,75$

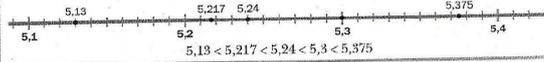
2.º Si la parte entera es igual, se compara la parte decimal, cifra a cifra, empezando por las décimas.

D	U	d	c
1	9	9	0

D	U	d	c
1	9	3	5

9 es mayor que 3  
 $19,90 > 19,35$

Los números decimales quedan representados y ordenados en la recta numérica.



### Actividades

#### APLICO LO APRENDIDO

1. Escribe el signo  $>$ ,  $<$  o  $=$ , según corresponda.

13,1  12,81    2,6  2,67    0,03  0,030  
 1,01  0,99    0,1  0,99    3,58  3,85

2. Copia estos números en tu cuaderno y rodea el número mayor y tacha el número menor.

3. Escribe los nombres de estos artículos ordenados de menor a mayor precio:



#### Ten en cuenta

Los ceros a la derecha de un mero decimal no alteran su va

$0,57 = 0,570$   
 $3,5 = 3,500$   
 $8,01 = 8,010$

54

4

Ordena de mayor a menor estos números:

5,15 - 3,1 - 3,5 - 3,15  
 0,99 - 0,01 - 0,9 - 0,905

5

6. Escribe todos los números que tengan solo dos cifras decimales comprendidos entre:

a) 3,6    b) 0,97 y 1,1    c) 5,89 y 6

7. Ordena estos dos precios:



8. ¿Cuál es el precio más alto?

9. Escribe un número decimal comprendido entre 6,0 y 6,89.

10. Dibuja la recta numérica y completa con números decimales.



11. 8 < ..... < 7,085

12. 4 < ..... < 7,015

13. 9 < ..... < ..... < 7,095

14. Escribe todos los números decimales que puedas formar con estas etiquetas:



15. Ordenalos de mayor a menor.

16. ¿Cuál de las siguientes cantidades es mayor en cada caso?

1 décimas o 37 centésimas.

15 décimas o 170 milésimas.

1 centésimas o 300 milésimas.

1 centésimas o 80 milésimas.

55

A su vez, en cada apartado aparece un “Ten en cuenta”, donde se realizan aclaraciones sobre el uso de los decimales en general.

### Ten en cuenta

Los ceros a la derecha de un número decimal no alteran su valor:

$$0,57 = 0,570$$

$$3,5 = 3,500$$

$$8,01 = 8,010$$

El último apartado trata de la aproximación de los números decimales. En nuestra opinión en lugar de trabajarlos con ábacos los trabajaríamos de la siguiente forma:

### Aproximación de números decimales

**Aproximamos a las unidades**

Así aproximamos o redondeamos números decimales:

**A LAS UNIDADES**

La unidad más próxima a 7,368 es 7.

**A LAS DÉCIMAS**

La décima más próxima a 8,275 es 8,3.

Para aproximar un número a un determinado orden de unidades procedemos así:

- Se tachan las cifras que quedan a la derecha.
- Si la primera cifra tachada es mayor o igual que 5, se suma uno a la primera cifra no tachada.

### Actividades

#### APLIQUE LO APRENDIDO

1 Aproxima a euros los precios de estos artículos:



2 Redondea a las décimas estos números:

0,86    10,12    3,099    1,904

3 Escribe los dos números enteros más próximos a cada uno de estos números decimales:

1,036    10,24    19,5    20,13

**Ten en cuenta**

Los dos números enteros más próximos a 3,75 son 3 y 4.



4 Aproxima a las unidades el peso de estas chicas:

RAQUEL	SARA	PAULA	MARIE
43,7 kg	35,24 kg	50,16 kg	37,88 kg

5 Redondea a las décimas el peso de estos perros:

68,35 kg	35,36 kg

**AVANZO**

6 Aproxima a las centésimas estos números:

3,468    6,012    10,033    15,176

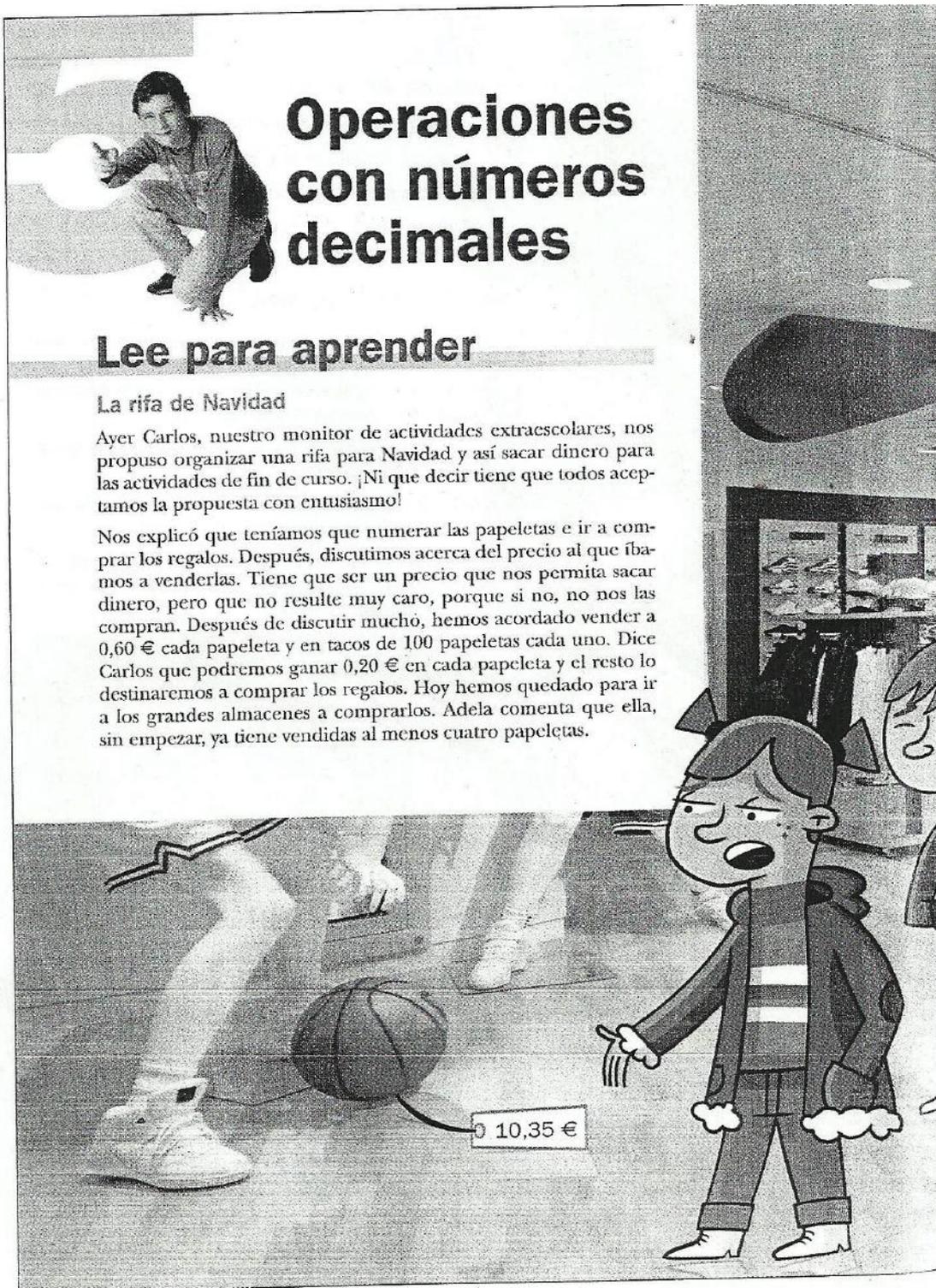
**HAGO PROBLEMAS**

7 Roni pesa 48,35 kg. Aproxima su peso, primero, a las unidades (kilos) y, después, a las décimas.

**Cálculo mental**

	$98 - 23$	$98 \xrightarrow{-20} 78 \xrightarrow{-3} 75$	$98 - 23 = 75$													
		<table border="0"> <tr> <td>38 - 15</td> <td>76 - 36</td> <td>71 - 49</td> </tr> <tr> <td>48 - 27</td> <td>65 - 44</td> <td>84 - 52</td> </tr> <tr> <td>56 - 28</td> <td>73 - 45</td> <td>86 - 64</td> </tr> <tr> <td>68 - 33</td> <td>97 - 46</td> <td>93 - 67</td> </tr> <tr> <td>96 - 37</td> <td>85 - 48</td> <td>97 - 67</td> </tr> </table>	38 - 15	76 - 36	71 - 49	48 - 27	65 - 44	84 - 52	56 - 28	73 - 45	86 - 64	68 - 33	97 - 46	93 - 67	96 - 37	85 - 48
38 - 15	76 - 36	71 - 49														
48 - 27	65 - 44	84 - 52														
56 - 28	73 - 45	86 - 64														
68 - 33	97 - 46	93 - 67														
96 - 37	85 - 48	97 - 67														

Solamente al finalizar el tema se comienza a trabajar los decimales en problemas.



## Operaciones con números decimales

### Lee para aprender

#### La rifa de Navidad

Ayer Carlos, nuestro monitor de actividades extraescolares, nos propuso organizar una rifa para Navidad y así sacar dinero para las actividades de fin de curso. ¡Ni que decir tiene que todos aceptamos la propuesta con entusiasmo!

Nos explicó que teníamos que numerar las papeletas e ir a comprar los regalos. Después, discutimos acerca del precio al que íbamos a venderlas. Tiene que ser un precio que nos permita sacar dinero, pero que no resulte muy caro, porque si no, no nos las compran. Después de discutir mucho, hemos acordado vender a 0,60 € cada papeleta y en tacos de 100 papeletas cada uno. Dice Carlos que podremos ganar 0,20 € en cada papeleta y el resto lo destinaremos a comprar los regalos. Hoy hemos quedado para ir a los grandes almacenes a comprarlos. Adela comenta que ella, sin empezar, ya tiene vendidas al menos cuatro papeletas.



### Hablamos del texto

- 1 ¿Quién es el monitor de actividades extraescolares?
- 2 ¿Qué van a organizar para Navidad?
- 3 ¿Cuántas papeletas tendrá cada taco?
- 4 ¿Cuánto dinero de cada papeleta se destinará a la compra de regalos?

### Nos hacemos preguntas

- 1 Para la rifa, deciden comprar una diana de dardos como 1.º premio, un balón de fútbol de 2.º premio y un balón de baloncesto de 3.º premio. ¿Cuánto dinero se gastan en la compra de los tres regalos?
- 2 ¿Cómo calcularías el dinero que obtienen de la venta de un taco de papeletas?
- 3 Fernando ha conseguido 6 euros de la venta de sus primeras papeletas. ¿Cuántas ha vendido?
- 4 Respetar las decisiones colectivas es un buen hábito democrático. ¿Aceptas tú las decisiones que acordáis en la clase? ¿Por qué?

## Suma y resta de números decimales

### Sumamos y restamos números decimales

Para sumar o restar números decimales, seguimos estos pasos:

1.º Colocamos los números en columna, haciendo coincidir las unidades con las unidades, las décimas con las décimas, etc.

2.º Sumamos o restamos como si fueran números enteros.

3.º Colocamos la coma en el resultado, separando la parte entera de la parte decimal.

	D	U,	d	c	m
	3	9,	9	0	
			2,	3	5
+	1	1,	7	6	
	5	4,	0	1	

	D	U,	d	c	m
	3	9,	9	0	
	1	1,	7	6	
-	2	8,	1	4	

## Actividades

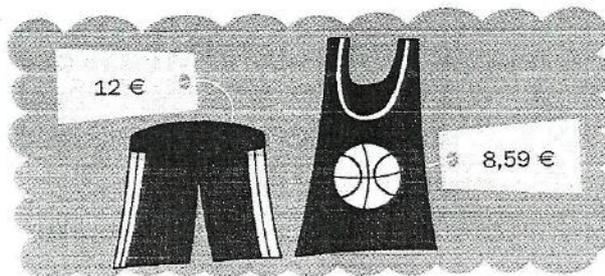
### APLICO LO APRENDIDO

- Coloca en vertical y calcula.
  - $45,86 + 7,2 + 6,68$
  - $30 + 0,86 + 4,195$
  - $10,2 - 6,45$
  - $11,3 - 2,205$
- Calcula mentalmente cuál es la suma más próxima a diez.
  - $2,56 + 2,54 + 5,15$
  - $3,39 + 2,65 + 4$
- El año pasado, María pesaba 38,15 kilos. Si ahora pesa 41,80 kilos, ¿cuánto ha engordado?
- Juan compró un pantalón y una camiseta. ¿Cuánto pagó?

### Ten en cuenta

Si los términos de una suma o de una resta no tienen el mismo número de cifras decimales, se igualan añadiendo ceros a la derecha.

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ - 0,833 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 3,400 \\ - 0,833 \\ \hline 2,567 \end{array}$$



- 5 Con el contenido de una garrafa de 5 litros de agua, Daniel llenó estas botellas. ¿Qué cantidad de agua queda en la garrafa?



- 6 Copia y completa el tique.

Embutidos .....	8,65 €
Yogur .....	2,20 €
Queso .....	6,45 €
Aceite .....	
TOTAL ...	20,80 €

**AVANZO**

- 7 Escribe las cifras que faltan en estas operaciones:

$$\begin{array}{r} 4,9 \square \\ 3, \square \\ + \square,45 \square \\ \hline 9,215 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square,24 \\ - 3,\square6\square \\ \hline 3,6\square4 \end{array}$$

- 8 ¿Qué operación tienes que hacer para pasar del primer número al segundo?

	a	b	c	d	e
1.º NÚMERO	3,65	9	20	0,005	1
2.º NÚMERO	10	8,72	3,14	1	0,005

**HAGO PROBLEMAS**

- 9 Colocamos, uno a continuación de otro, tres listones de estas longitudes: 0,75 m, 0,8 m y 0,75 m. ¿Qué longitud total alcanzan?

**Recuerda**

Las cantidades de dinero en las que aparecen céntimos se pueden expresar en euros con números decimales.



$$2 \text{ € } 75 \text{ cent} = 2,75 \text{ €}$$

• **Aplica**

Expresa con números decimales:  
1 € 85 cent.

## Multiplicación con decimales

### Multiplicamos un decimal por un entero

Así multiplicamos  $7,46 \times 12$ :

1.º Multiplicamos como si fueran números enteros.

	D	U,	d	c
		7,	4	6
		×	1	2
	1	4	9	2
+	7	4	6	
	8	9	5	2

2.º Separamos en el producto tantas cifras decimales como tenga el factor decimal.

	D	U,	d	c
		7,	4	6
		×	1	2
	1	4	9	2
+	7	4	6	
	8	9,	5	2

DOS CIFRAS DECIMALES

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

1 Copia y realiza estas multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} 34,3 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,49 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,43 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,038 \\ \times 41 \\ \hline \end{array}$$

$0,17 \times 44$        $1,205 \times 18$        $1,08 \times 56$

2 Calcula mentalmente.

- a)  $3,25 \times 100$       d)  $17,34 \times 10$       g)  $6,05 \times 1000$   
 b)  $0,7 \times 10$       e)  $4,5 \times 1000$       h)  $0,177 \times 100$   
 c)  $1,95 \times 1000$       f)  $1,27 \times 100$       i)  $8,244 \times 10$

3 Copia y completa.

$2,34 \times \dots = 234$        $\dots \times 10 = 40,9$   
 $0,003 \times \dots = 3$        $0,88 \times \dots = 8,8$

4 Copia y completa la tabla.

×	10	100	1000
3,14	31,4		
0,075			
6,8			

### Aprende

Para multiplicar un número decimal por 10, 100 ó 1000, se desplaza la coma uno, dos o tres lugares a su derecha.

$$\begin{array}{l} 3,175 \times 10 = 31,75 \\ 3,175 \times 100 = 317,5 \\ 3,175 \times 1000 = 3175 \end{array}$$

Si no hay cifras suficientes, se añaden ceros.

$$\begin{array}{l} 2,5 \times 100 = 250 \\ 2,5 \times 1000 = 2500 \end{array}$$

5 Expresa en céntimos de euro:

- 3 €      2,30 €      0,85 €      1,45 €

6 ¿Cuál es el valor de los sellos de cada una de estas cartas?:



**AVANZO**

7 Calcula.

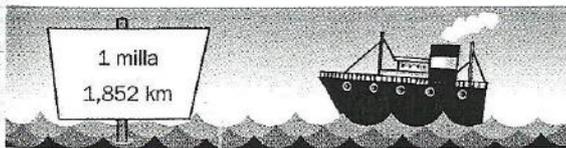
- a)  $2,15 \times 20$       c)  $1,108 \times 60$       e)  $5,2 \times 80$   
 b)  $4,3 \times 50$       d)  $0,36 \times 50$       f)  $0,977 \times 40$

**HAGO PROBLEMAS**

8 Margarita compró catorce metros de cinta. ¿Cuánto pagó?



9 ¿A qué distancia, en kilómetros, se encuentra un barco que está a 25 millas de la costa?



**Ten en cuenta**

Así se multiplica un decimal por 20, 30, ..., 80, 90.

$6,15 \times 30$

- Se multiplica por 3.

$6,15 \times 3 = 18,45$

- El resultado se multiplica por 10.

$18,45 \times 10 = 184,5$

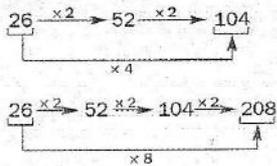
$6,15 \times 30 = 184,5$

**Cálculo mental**



$26 \times 4$   
 $26 \times 8$

**HAZLO ASÍ**



**Y PRACTICA**

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| $24 \times 4$ | $55 \times 4$ | $56 \times 8$ |
| $32 \times 4$ | $65 \times 4$ | $62 \times 8$ |
| $35 \times 4$ | $15 \times 8$ | $75 \times 8$ |
| $41 \times 4$ | $25 \times 8$ | $81 \times 8$ |
| $52 \times 4$ | $44 \times 8$ | $92 \times 8$ |

## División de enteros con cociente decimal

### Obtenemos cociente decimal

Así dividimos 15 entre 12:

1.º Repartimos 15 U entre 12.  
Tocan a 1 U y sobran 3 U.

D	U	d	c
1	5		
0	3		

12		
U	d	c
1		

2.º Transformamos las 3 unidades en décimas.  
 $3 \text{ U} = 30 \text{ d}$   
Ponemos una coma en el cociente y seguimos dividiendo.  
Repartimos 30 d entre 12.  
Tocan a 2 d y sobran 6 d.

D	U	d	c
1	5		
0	3	0	
	0	6	

12		
U	d	c
1,	2	

3.º Transformamos las 6 décimas en centésimas.  
 $6 \text{ d} = 60 \text{ c}$   
Repartimos 60 c entre 12.  
Tocan a 5 c y no sobra nada.

D	U	d	c
1	5		
0	3	0	
	0	6	0
		0	0

12		
U	d	c
1,	2	5

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

1 Realiza estas divisiones hasta obtener resto igual a cero:

18  $\overline{)8}$     25  $\overline{)4}$     36  $\overline{)5}$     27  $\overline{)12}$

2 Copia y completa la tabla.

LONGITUD DE UNA CINTA	NÚMERO DE TROZOS	LONGITUD DE UN TROZO
12 m	8	
8 m	5	
9 m	8	

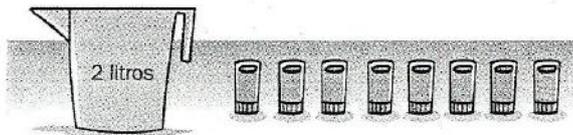
3 Calcula el cociente exacto.

a)  $25 : 4$     b)  $36 : 8$     c)  $30 : 8$     d)  $27 : 18$     e)  $81 : 36$

4 ¿Cuál es el precio de un cromó?



5 Con el contenido de esta jarra hemos llenado ocho vasos. Expresa en litros la capacidad de cada vaso.



**AVANZO**

6 Observa la primera división y calcula mentalmente el cociente de las otras; después, compruébalo dividiendo.

$$6 : 5 = 1,2$$

$$12 : 5$$

$$18 : 5$$

$$24 : 5$$

**HAGO PROBLEMAS**

7 Una garrafa de cinco litros de limonada vale 8 euros. ¿A cuánto sale el litro?

8 Cinco canicas pesan 4 gramos. ¿Cuál es el peso de 6 canicas? ¿Y de 9 canicas?

**Ten en cuenta**

Si multiplicamos el dividendo por un número, el cociente queda multiplicado por ese mismo número.

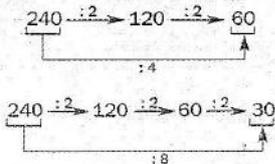
$$\begin{array}{r}
 6 : 4 = 1,5 \\
 \times 2 \quad \times 2 \\
 \hline
 12 : 4 = 3
 \end{array}$$

**Cálculo mental**



$$\begin{array}{l}
 240 : 4 \\
 240 : 8
 \end{array}$$

**HAZLO ASÍ**



**Y PRACTICA**

48 : 4	144 : 4	256 : 8
56 : 4	160 : 4	360 : 8
88 : 4	248 : 4	440 : 8
96 : 4	264 : 4	600 : 8
104 : 4	280 : 4	680 : 8

## División de un decimal entre un entero

### Dividimos un decimal entre un entero

Así dividimos 37,824 entre 12:

1.º Dividimos la parte entera y ponemos la coma en el cociente.

D	U	d	c	m
3	7	8	2	4
0	1			

12		U	d	c	m
		3	,		

2.º Bajamos la cifra de las décimas y continuamos dividiendo.

D	U	d	c	m
3	7	8	2	4
0	1	8		
	0	6	2	
		0	2	4
			0	0

12		U	d	c	m
		3	,	1	5
				2	

## Actividades

### APLICO LO APRENDIDO

1 Realiza estas divisiones hasta obtener resto igual a cero:

$$56,22 \overline{) 6}$$

$$8,7 \overline{) 5}$$

$$13,5 \overline{) 4}$$

a)  $28,68 : 3$

b)  $45,36 : 7$

c)  $60,3 : 9$

2 Calcula mentalmente.

a)  $31,6 : 10$

d)  $243 : 1000$

g)  $183,4 : 100$

b)  $136,2 : 100$

e)  $0,8 : 10$

h)  $175 : 1000$

c)  $704 : 1000$

f)  $9,5 : 100$

i)  $8,2 : 10$

3 Copia y completa.

$553 : \dots = 5,53$

$745 : 1000 = \dots$

$468 : \dots = 0,468$

$\dots : 100 = 0,7$

$\dots : 10 = 1,75$

$92 : \dots = 9,2$

4 Copia y completa la tabla.

	10	100	1000
705	70,5		
834			
26			

### Ten en cuenta

Para dividir un número decimal entre 10, 100 ó 1000, se desplaza la coma uno, dos o tres lugares hacia la izquierda.

$$362 : 10 = 36,2$$

$$362 : 100 = 3,62$$

$$362 : 1000 = 0,362$$

Si no hay cifras suficientes, escribimos ceros.

$$4,9 : 10 = 0,49$$

$$4,9 : 100 = 0,049$$

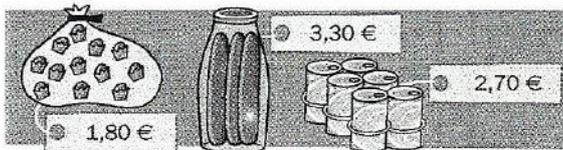
5 Expresa en euros:

12 500 cent.

39 cent.

407 cent.

6 Calcula el precio unitario de cada producto.



### AVANZO

7 Observa la primera división y di cuál es el cociente de las otras mentalmente; después, compruébalo dividiendo.

$$4,8 : 2 = 2,4$$

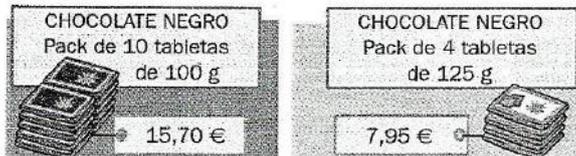
$$4,8 : 4$$

$$4,8 : 6$$

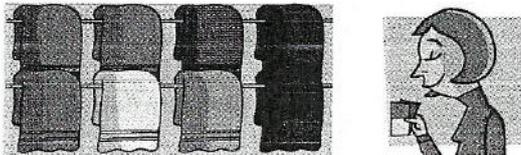
$$4,8 : 8$$

### HAGO PROBLEMAS

8 ¿Cuál es el chocolate más barato?



9 Para fabricar 8 toallas de igual longitud, se han necesitado 11,20 m. ¿Cuántos metros mide una toalla?



10 Javier tiene 57 monedas de 20 céntimos en su hucha. ¿Cuántos euros son?

### Ten en cuenta

Si multiplicamos el divisor por un número, el cociente queda dividido por ese mismo número.

$$\begin{array}{r} 1,8 : 2 = 0,9 \\ \times 3 \quad \downarrow : 3 \\ 1,8 : 6 = 0,3 \end{array}$$

# R

## epaso la unidad

### RESUMO

Copia y completa.

**Suma y resta de números decimales**

U	d	c	m
3,	1	7	
1,	0	4	8
+	0,	6	
	8		

U	d	c	m
3,	1	7	
-	1,	0	4
		2	

**Multiplicación con decimales**

D	U	d	c
	5,	1	6
	×	8	
		2	

**División de enteros con cociente decimal**

D	U	d	c	m
3	5			
0	3	0		
	0			
		0		
				0

U	d	c	m
4,	3		

35 : 8 = .....

**División de un decimal entre un entero**

D	U	d	c	m
1	8,	5		
0	2			
	0			
		0		
				0

U	d	c	m
4,			

18,5 : 4 = .....

### REFUERZO

Calcula.

- a)  $4,016 + 10,4 + 4,2$   
 b)  $6,03 + 0,95 + 0,018$   
 c)  $8,68 - 6,055$       d)  $1,6 - 0,988$

¿Cuánto pagó Ramiro por estos productos?:

2,15 €      3,59 €      1,40 €

Si sumo 1,25 al número que estoy pensando, dice Sara, obtengo 10. ¿En qué número está pensando Sara?

Escribe los dos números que siguen en cada serie.

- a)  $0,85 - 0,75 - 0,65 - \dots$   
 b)  $10,35 - 10,40 - 10,45 - \dots$

Copia y escribe las cifras que faltan.

$$\begin{array}{r} 4,27 \\ 0, \square \\ + 2,3 \square \square \\ \hline \square,538 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 0, \square \\ - \square,8 \square \\ \hline 1,42 \end{array}$$

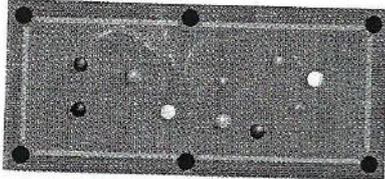
13. Calcula a cuánto asciende la factura del taller mecánico.

Lavado coche .....	5,50 €
Faro .....	37,20 €
Batería .....	25,15 €
TOTAL .....	€

14. Manuel compró una barra de pan por 0,80 € y un pastel por 2,55 €. Pagó con un billete de 5 euros. ¿Cuánto le devolvieron?

15. Para pagar un ordenador, entregué ocho billetes de cien euros. Si me devolvieron un euro, ¿cuánto costó?

16. Tres bolas de billar pesan 1,875 kg. ¿Cuánto pesan 10 bolas? ¿Y 100 bolas?



17. Tres caramelos cuestan 1,25 €. ¿Cuál es el precio de seis caramelos? ¿Y de nueve?

18. Calcula mentalmente.

- a)  $3,15 \times 100$
- b)  $0,205 \times 10$
- c)  $62,5 : 100$
- d)  $203 : 1000$
- e)  $8,2 \times 1000$
- f)  $3,17 \times 10$
- g)  $17,4 : 10$
- h)  $43,1 : 100$

19. Calcula.

- a)  $3,8 \times \dots = 380$
- b)  $10,2 : \dots = 1,02$
- c)  $4,36 \times \dots = 43,6$
- d)  $846,5 : \dots = 8,465$

20. Copia y completa.

	x	20	100	300
3,5				
4,16				
0,375				

21. Con el contenido de esta garrafa hemos llenado ocho cantimploras. ¿Qué capacidad tiene cada cantimplora?



22. Un lazo mide 7,5 metros. Si se hacen 6 trozos de la misma longitud, ¿cuánto mide cada trozo?

23. Álvaro pagó 45 euros por una docena de rosas. ¿Cuál es el precio de una rosa?

24. Con 70,20 metros de cinta hemos hecho 30 lazos de igual longitud. ¿Cuánto mide cada lazo?



Y DOY UN PASO MÁS

25. Copia y completa.

	x 10	5,4			
			3,5		
	x 10			70	

26. Javier pagó 3,50 euros por unos bombones. Si un kilo vale 14 euros, ¿cuánto pesan los bombones que compró Javier?

## ANEXO 1



## ANEXO 2

- Completa la oración con las siguientes palabras: decimal, dos, entera.

Un número decimal tiene ..... partes: una parte..... a la izquierda de la coma y una parte ..... a la derecha de la coma.



- Completa las oraciones con las siguientes palabras: **décima, milésima, centésima**.
  - Si dividimos una unidad en 10 partes iguales, cada parte se llama .....  
 $1/10 = 0,1$
  - Si dividimos una unidad en 100 partes iguales, cada parte se llama .....  
 $1/100 = 0,01$
  - Si dividimos una unidad en 1000 partes iguales, cada parte se llama .....  
 $1/1000 = 0,001$

PARTE ENTERA			PARTE DECIMAL		
Centena	Decena	Unidad	Décima	Centésima	Milésima
C	D	U	d	c	m

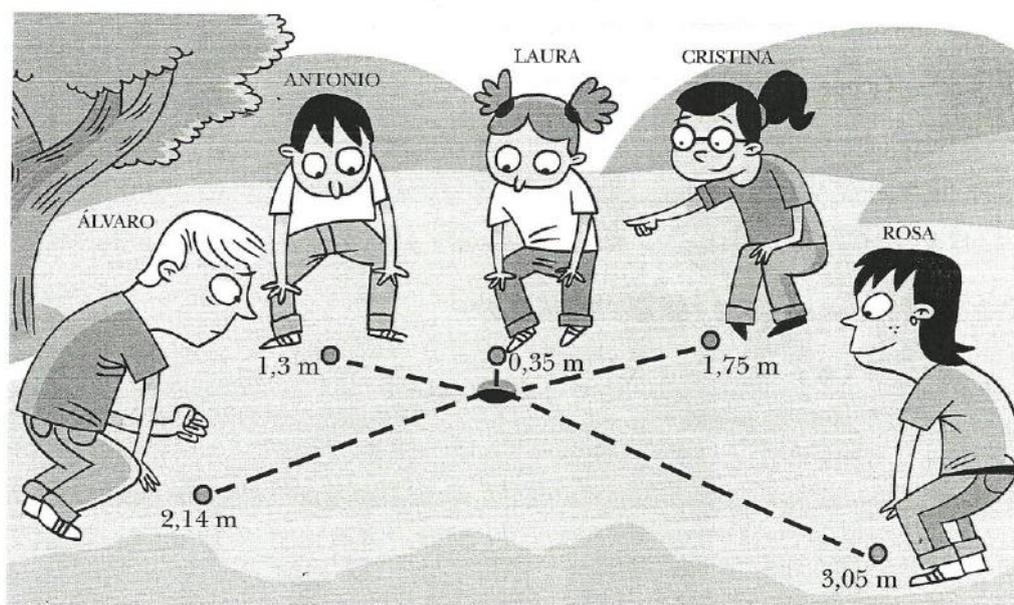
## ANEXO 3

**Para comparar y ordenar números decimales seguimos los siguientes pasos:**

- a) Comparamos la parte entera de cada número.
- b) Si coinciden comparamos las décimas.
- c) Si estas coinciden también, comparamos las centésimas; y así sucesivamente



### ¡PRACTICO!



- 1 Estos niños están jugando en el parque. ¿Quién está más cerca de colar la canica en el gua? ¿Quién está más lejos?

.....  
Ordena, de más cerca a más lejos, las distancias que aparecen en la ilustración.

.....

2. A María, Inés, Clara y Pedro, le han regalado por su cumpleaños:

MARÍA	8,40 euros
INÉS	9,12 euros
CLARA	8,45 euros
PEDRO	8,50 euros

a) ¿Quién de los cuatro tiene más dinero y quién menos?

b) Ordena de menor a mayor los números 8,40; 9,12; 8,45; 8,50.

3. Pon el signo < o > según corresponda.

a) 2,15  3,57

b) 5,20  4,89

c) 4,787  782

d) 1,2  1,36

e) 84,568  ,567

f) 159,15  3,20

4. Rodea en cada pareja de números cual es el mayor:

34,1 ————— 34

134,2 ————— 147,2

10,02 ————— 10,1

37,04 ————— 37,009

123 ————— 149,2

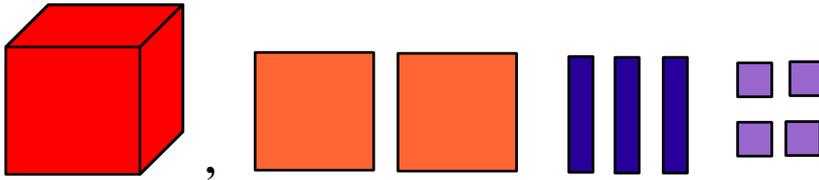
308,001 ————— 308

## ANEXO 4

### ***¡PRACTICO Y REPASO!***

9 Escribe con cifras los siguientes números representados y aproxímalos a la unidad y a la décima.

a)

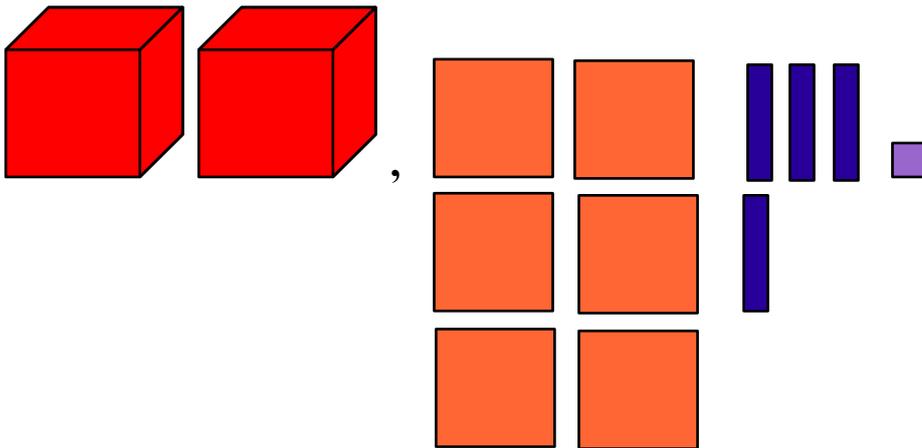


• Número:.....  
.....

• Aproximación a la unidad:.....

• Aproximación a la décima:.....

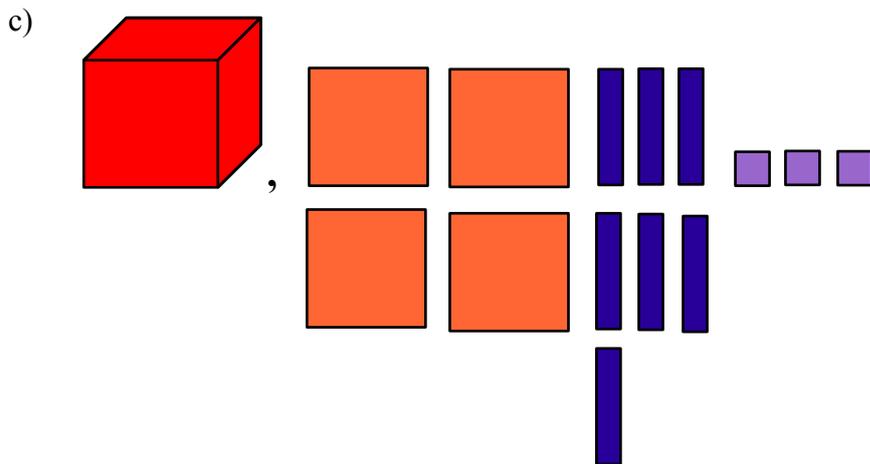
b)



• Número:.....  
.....

• Aproximación a la unidad:.....

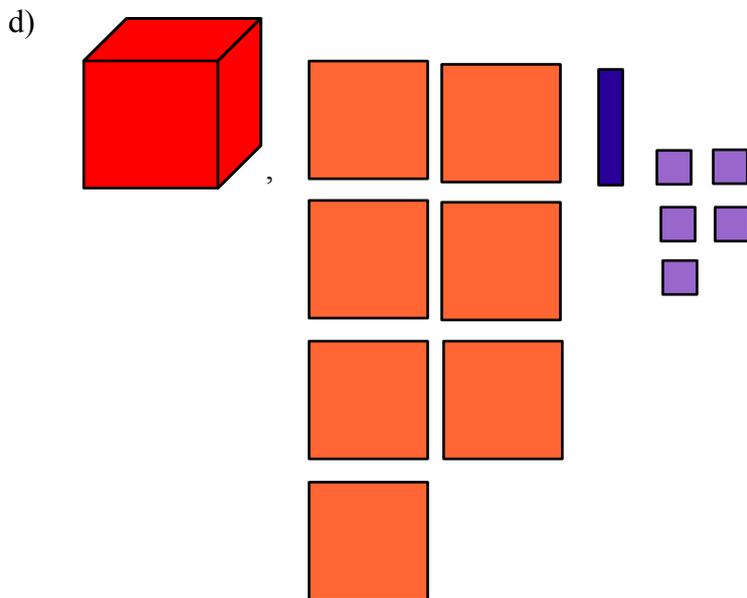
• Aproximación a la  
 décima:.....



• Número:.....

• Aproximación a la  
 unidad:.....

• Aproximación a la  
 décima:.....



- Número:.....  
.....
- Aproximación a la  
unidad:.....
- Aproximación a la  
décima:.....

## ANEXO 5

### ¡REPASO FINAL!

1. Escribe como se lee cada uno de los siguientes números:

a) 5,63 → .....

b) 25,843 → .....

c) 3,005 → .....

d) 0,031 → .....

2. Escribe con cifras.

a) Dos unidades y cinco centésimas → .....

b) Doce unidades y ocho décimas → .....

c) Veintisiete milésimas → .....

d) Seis unidades y doscientas cuarenta y tres milésimas → .....

3. Completa como en el ejemplo:

a)  $13\text{ U} + 2\text{d} + 5\text{c} + 3\text{m} \rightarrow 13,253$

b)  $8\text{U} + 2\text{d} + 7\text{m} \rightarrow \dots\dots\dots$

c)  $5\text{U} + 7\text{c} + 4\text{m} \rightarrow \dots\dots\dots$

d)  $2d + 4c + 8m \rightarrow$  .....

4. Las puntuaciones obtenidas en una prueba de gimnasia han sido:

DORSAL	JUAN	FERNANDO	JAVIER	CARLOS	DAVID	MARIO	GABRIEL
PUNTUACIÓN	8,354	9,605	9,506	9,63	9,845	9,995	9,5

a) ¿Qué gimnasta consiguió la mayor puntuación?

.....

b) ¿Qué gimnasta obtuvo mayor puntuación Javier o Gabriel?

.....

c) Ordena las puntuaciones de menor a mayor

.....

5. Aproxima a las unidades.

a)  $2,7 \rightarrow$  .....

d)  $8,08 \rightarrow$  .....

g)  $8,564 \rightarrow$  .....

b)  $3, 17 \rightarrow$  .....

e)  $1,39 \rightarrow$  .....

h)  $9,700 \rightarrow$  .....

c)  $6,81 \rightarrow$  .....

f)  $7,077 \rightarrow$  .....

i)

$6,94 \rightarrow$  .....

6. Aproxima a las décimas.

a)  $5, 174 \rightarrow$  .....

c)  $3,630 \rightarrow$  .....

e)  $0,089 \rightarrow$  .....

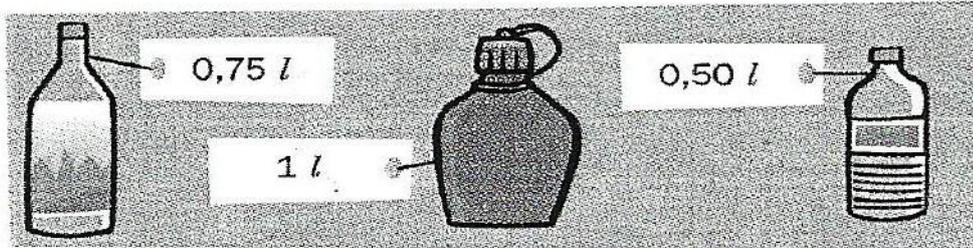
b)  $2,878 \rightarrow$  .....

d)  $2,382 \rightarrow$  .....

f)  $3,490 \rightarrow$  .....

## ANEXO 6

- 5 Con el contenido de una garrafa de 5 litros de agua, Daniel llenó estas botellas. ¿Qué cantidad de agua queda en la garrafa?



- 6 Copia y completa el tique.

Embutidos .....	8,65 €
Yogur .....	2,20 €
Queso .....	6,45 €
Acelte .....	
TOTAL ...	20,80 €

### HAGO PROBLEMAS

- 9 Colocamos, uno a continuación de otro, tres listones de estas longitudes: 0,75 m, 0,8 m y 0,75 m. ¿Qué longitud total alcanzan?

## ANEXO 7

5 Expresa en céntimos de euro:

3 €

2,30 €

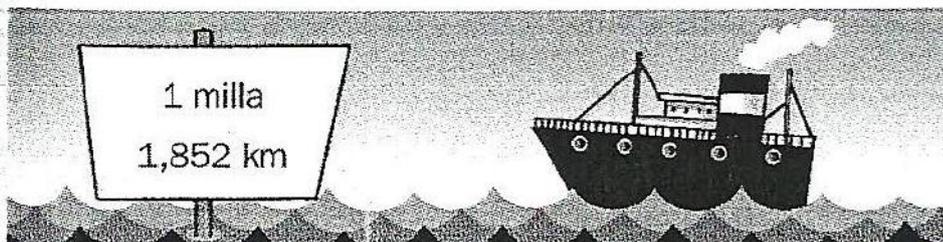
0,85 €

1,45 €

8 Margarita compró catorce metros de cinta. ¿Cuánto pagó?



9 ¿A qué distancia, en kilómetros, se encuentra un barco que está a 25 millas de la costa?



## ANEXO 8

5 Expresa en euros:

12 500 cent.

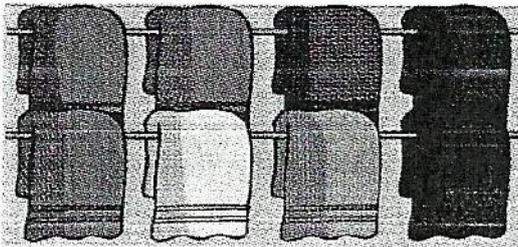
39 cent.

407 cent.

8 ¿Cuál es el chocolate más barato?



9 Para fabricar 8 toallas de igual longitud, se han necesitado 11,20 m. ¿Cuántos metros mide una toalla?



10 Javier tiene 57 monedas de 20 céntimos en su hucha. ¿Cuántos euros son?

## ANEXO 9

### ¡Repaso operaciones con decimales!

5 Copia y escribe las cifras que faltan.

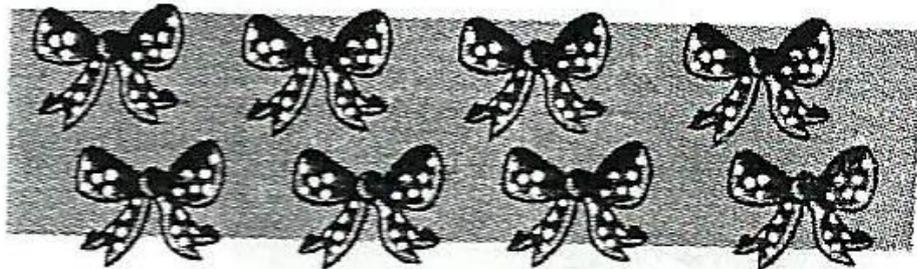
$$\begin{array}{r} 4,27 \\ 0,\square \\ + 2,3\square\square \\ \hline \square,538 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 0,\square \\ - \square,8\square \\ \hline 1,42 \end{array}$$

17 Calcula.

- a)  $3,8 \times \dots = 380$     c)  $4,36 \times \dots = 43,6$   
b)  $10,2 : \dots = 1,02$     d)  $846,5 : \dots = 8,465$

17 Con 70,20 metros de cinta hemos hecho 30 lazos de igual longitud. ¿Cuánto mide cada lazo?



## Bibliografía

-BOC

-Apuntes aula virtual

<http://elcarretillu.blogspot.com.es/2011/12/lectura-y-escritura-de-numeros.html>

-

[http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/todo\\_mate/decimales\\_e1/comoseleen\\_p.html](http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/todo_mate/decimales_e1/comoseleen_p.html)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Tipos de aprendizaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Tipos_de_aprendizaje)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje cooperativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_cooperativo)

-

[http://maticassinaloa.com/Informacion/Colaboradores/01\\_Estrategias%20de%20Ense%C3%B1anza%20para%20Favorecer%20el%20Aprendizaje.pdf](http://maticassinaloa.com/Informacion/Colaboradores/01_Estrategias%20de%20Ense%C3%B1anza%20para%20Favorecer%20el%20Aprendizaje.pdf)

-Libro de Matemáticas, 5º de Primaria. Editorial Santillana, proyecto la casa del saber.

-Libro de Matemáticas, 5º de Primaria. Editorial Anaya, abre la puerta.

Anexo 16:  
**Selección y aplicación en el aula**  
**“Literatura canaria”**

# Literatura canaria:

## *Selección y aplicación en el aula*

### **Componentes:**

-González González, Jose María

-Deza Aldomán, María Jesús

-Pérez Izquierdo, Lidia

# Índice:

<i>Afonso Naranjo, Graciliano.....</i>	<i>Pág.3</i>
<i>Arozarena Doblado, Rafael.....</i>	<i>Pág.3</i>
<i>Casanova, Félix Francisco.....</i>	<i>Pág.4</i>
<i>De Balboa, Silvestre.....</i>	<i>Pág.4</i>
<i>De Iriarte, Tomás.....</i>	<i>Pág.5</i>
<i>De Viera y Clavijo, José.....</i>	<i>Pág.5</i>
<i>Espinosa García, Agustín.....</i>	<i>Pág.6</i>
<i>García Cabrera, Pedro .....</i>	<i>Pág.6</i>
<i>Lezcano Montalvo, Pedro .....</i>	<i>Pág.7</i>
<i>Millares Sall, Agustín.....</i>	<i>Pág.7</i>
<i>Ojeda Quevedo, Pino.....</i>	<i>Pág.8</i>
<i>Padorno Navarro, Manuel.....</i>	<i>Pág.8</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decrépito un Borbón alza en el Sena El férreo cetro con caduca mano, Y al pie del trono que erigió el britano A los nobles franceses encadena;</li> <li>• Rápida corta la azulada esfera, Indulgente amistad, don de los cielos; Ven suave, ven, ¡oh Diosa!, Y al genio inspira la canción briosa</li> </ul>	<p>Afonso Naranjo, Graciliano</p>	<p>La Orotava (1775-1861)</p>	<p>Romanticismo</p>
---	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidme donde el hombre Florece abiertamente De qué lugar la savia Le viene a dar la vid...</li> <li>• Sentada en la noche sus cabellos lucían como Berenice y sin saberlo bordaba cuadrantes de luz para los ciegos</li> </ul>	<p>Arozarena Doblado, Rafael</p>	<p>S/C de Tenerife (1923-2009)</p>	<p>Dramática-Lírica</p>
--	--------------------------------------	--	-------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>Las cosas que dan placer seguro vienen por el río y en la cascada se lanzan como ramos de flores en una procesión,</li> <li>Siempre tengo nostalgia de lo que no he vivido, la ventana se abre al frío del ángel exterminador y el año se llama invierno, la sombra de mi cuerpo flota como un cadáver.</li> </ul>	<p>Casanova, Felix Francisco</p>	<p>La palma (1956-1976)</p>	<p>Poesía Dramática</p>
---	--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>Andaba entre los nuestros diligente Un etíope digno de alabanza, Llamado Salvador, negro valiente, De los que tiene Yara en su labranza; Hijo de Golomón, viejo prudente: El cual armado de machete y lanza Cuando vio a Gilberto andar brioso, Arremete contra él cual león furioso...</li> <li>El gran Señor que todo lo dispensa Y a todos con su gloria nos convida, Si disimula como padre amigo, Como severo juez nos da el castigo.</li> </ul>	<p>De Balboa, Silvestre</p>	<p>Las Palmas de Gran Canaria (1563-1647)</p>	<p>Poesía lírica</p>
--	---------------------------------	---	----------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierta galán a quien Paris aclama, petimetre del gusto más extraño, que cuarenta vestidos muda al año y el oro y plata sin temor derrama</li> <li>• Cerca de unos prados que hay en mi lugar , pasaba un borrico por casualidad.</li> </ul>	<p>De Iriarte, Tomás</p>	<p>Puerto de la Cruz (1752-1791)</p>	<p>Sátira/Fabulística</p>
--	------------------------------	--	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No lo dudéis, la Flor es una boda; el cáliz es el tálamo y el lecho; los pétalos, lúcidos y de moda, son las cortinas, que al capullo han hecho</li> <li>• Repare mi señora Doña Laguna Que sus impertinencias No hay quien las sufra</li> </ul>	<p>De Viera y Clavijo, José</p>	<p>Tenerife (1731-1813)</p>	<p>Satírica/Didáctica</p>
---	-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fue así. Fue tras remontar el vientre sin una arruga de María Ana. Antes que la gota de sudor que bebiera en su ombligo se secase del todo. Y por huir de su pecho derecho. Y tras saltar sobre su pecho izquierdo.</li> <li>• Un sombrero fue el protagonista de este divino sueño encantado.</li> </ul>	<p>Espinosa García, Agustín</p>	<p>Puerto de la Cruz (1897-1939)</p>	<p>Surrealista</p>
--	-------------------------------------	--	--------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se olvidaron los chapines de que para el agua fresca no existe vaso mejor que una hoja ñamera</li> <li>• A cara o cruz he lanzado a la mar una moneda; salió cuna y la siguió: cuna o conchas es La Gomera</li> </ul>	<p>García Cabrera, Pedro</p>	<p>Vallehermoso (La Gomera) (1905-1981)</p>	<p>Neopopularis mo</p>
--	----------------------------------	---	----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mi tierra verde, tu tierra parda. Mi tierra erguida, tu tierra echada. Mi tierra grita, tu tierra calla. Mi tierra vive, la tuya aguarda.</li> <li>• Yo tengo preparada la maleta, una maleta grande de madera, la que mi abuelo se llevó a la Habana, mi padre a Venezuela</li> </ul>	<p>Lezcano Montalvo, Pedro</p>	<p>Las Palmas de Gran Canaria (1920-2002)</p>	<p>Poesía Social</p>
---	------------------------------------	---	----------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yo poeta declaro que escribir poesía es decir al estado verdadero del hombre es cantar la verdad es llamar por su nombre al demonio que ejerce la maldad noche y día</li> <li>• Te digo que no vale que el amor pierda el habla, que la razón se calle, que la alegría rompa sus palabras</li> </ul>	<p>Millares Sall, Agustín</p>	<p>Gran Canaria (1917-1989)</p>	<p>Poesía Social</p>
---	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Te busqué por la tierra, por largos pasillos de seres. Te busqué por las noches, por calles y sombras, por quietas esquinas agudas. Te busqué por los días. Nadie con carne y tacto me descubría tu nombre.</li> <li>• OH Tristeza, no me inundes, no te adueñes de todo lo que toco, de todo lo que sueño, de todo lo que me salta del corazón a los labios. No me claves tu impúdica sonrisa, tus dientes oscuros de odio. No me cierres los ojos con tu torrente frío, brutalmente agolpado sobre los tibios sueños, sobre los tiernos silencios.</li> </ul>	<p>Ojeda Quevedo, Pino</p>	<p>Gran Canaria (1916-2002)</p>	<p>Poesía Dramática</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tantos ojos de luz, tantas manos de luz, hombros cargados de luz, barcos se entierran por la luz,</li> <li>• Aquí se viene a llorar, quien no esté convencido que no entre. Aquí se viene a rabiar, a comer pelos por señas, a comer tortas por panes.</li> </ul>	<p>Padorno Navarro, Manuel</p>	<p>Las Palmas de Gran Canaria (1933-2002)</p>	<p>Lírico- Dramático</p>



Anexo 17:  
**Práctica**  
**“Padre Anchieta”**

## **Práctica 2: Resumen sobre la vida de Padre Anchieta**

### **Un canario vasco**

José de Anchieta nació en 1534 en San Cristóbal de la Laguna. Estudiando en Portugal una carrera de letras, se hizo un buen cristiano y dedicó su virginidad a Dios y se consagró a la Virgen María. En 1551 ingresó en la Compañía de Jesús.

Sus excesos penitenciales perjudicaron su salud, hasta el punto de replantearse su vocación. Se lo comentó al padre Simón Rodríguez y este le dijo "Perded, hijo, ese cuidado, que no os quiere Dios con más salud". Aunque con estas palabras quedó más tranquilo, viajó a Brasil a mejorar su salud, llegando a Bahía en 1553.

### **Uno de los fundadores de Brasil**

En 1554, Anchieta junto con Manuel de Nóbrega, inauguraron un colegio en lo que actualmente es la ciudad de Sao Paulo. Allí, Anchieta dio clases, aprendió la lengua, trató con los indígenas del lugar y escribió varias obras sobre ello, por ejemplo, la primera gramática de la lengua tupí. Todas las obras que publicó Anchieta en Brasil, lo consideran iniciador de la historia literaria de Brasil.

### **Ayudante de Nóbrega**

En 1563, aún sin ser sacerdote, Nóbrega lo requirió para otro tipo de tareas, entre ellas la de embajador de paz entre los tamoyas. Cinco meses estuvo de rehén, pero no dejó de predicarles el Evangelio y de realizar prodigios entre ellos. También sufrió tentaciones carnales y temores, y para combatirlos, acudió a la Santísima Virgen y en su honor, escribió un poema en la arena de 2.893 dísticos, publicado en Lisboa en 1663.

La paz entre tamoyas y portugueses no llegaba, los indios amenazaban con matar a su rehén, pero Anchieta sabía que eso no ocurriría, pues la Virgen le había dicho que aún no era su momento. Seguía en su intento evangelizador y se dedicaba a la oración.

### **Sacerdote y superior**

En 1566, recibió la ordenación sacerdotal a los 33 años. Fue 10 rector de un colegio, aprovechó ese tiempo para predicar a los portugueses, evangelizar a los vecinos y ganarse su confianza para así poder educar a sus hijos, ya cristianizados. El apostolado de Anchieta se desarrolló a lo largo de su vida con los indios.

### **Provincial bondadoso y caminante**

De 1578 a 1586, fue el padre Anchieta provincial de los jesuitas. Normalmente los viajes los hacía a pie y descalzo para entrar a los indios, con caridad, delicadeza y

atento al bien espiritual. Cuando se enteraba que alguien estaba mal, acudía a visitarlo fuese cual fuese su situación y su ubicación.

### **Bueno para los enfermos**

Normalmente la salud de Anchieta era débil, pero nunca dejó que influyese en su ánimo. Pero sí que sentía caridad por los enfermos, velándolos y sirviéndolos. Con los indios hizo de enfermero y cuidador.

### **Oración y pobreza**

En 1736, Clemente XII proclamó como heroicas las virtudes de Anchieta, como hombre penitente, dado a los demás, sacrificado, atento, que dedicaba su tiempo a la oración sin dejar descansar al cuerpo pero sí al alma. En ningún momento, apartaba el pensamiento de Dios.

Su pobreza era extrema, no tenía más ropa que la que vestía. No guardaba nada, pues hasta las plumas para escribir, tenía que pedir las prestada. No admitía regalos, ni dones, ni honores.

### **Predicar y hacer milagros**

Cristo envió sus apóstoles para que predicaran el Evangelio y obraran milagros. En América se lograron sus intereses con la evangelización pues en ella hubo santos misioneros que hicieron milagros, entre ellos Anchieta, que hizo cientos de obras prodigiosas. Los pescadores y los indios le veneraban por eso con sumo respeto.

### **Innumerables profecías**

Anchieta solía predecir lo que sucedería a su alrededor. Antes de que los acontecimientos se sucediesen y de que sus allegados se enterasen. Este don lo tuvo desde bastante joven.

### **Sus últimos años**

Cuando ya el padre Anchieta era anciano, le ofrecieron elegir un lugar para su retiro. Él sentía, que tras años obedeciendo lo que ordenaban sus superiores, no quería estar tomando esas decisiones. Así que en 1587, se fue a Reritiva a gastar sus últimas fuerzas de amor apostólico, con entusiasmo juvenil con la evangelización de los indios. Hasta el fin duró también su dedicación con los enfermos. El 9 de junio de 1597, murió.

Sus restos se trasladaron a Espíritu Santo. En 1611, se pasó a un sepulcro elevado, junto al altar del colegio jesuita de Bahía. Venerable desde 1617 fue declarado beato en 1980. Se le considera fundador de la nación y de la iglesia local al igual que patrono nacional. Al pueblo de Reritiva, se le conoce como Anchieta.

Anexo 18:  
**Recopilación de fotografías**  
**“Base de imágenes”**

*Lidia Pérez Izquierdo*  
*Magisterio Primaria Grupo: 1 (1,1)*

**Base de imágenes:**

1 – Seis fotos de endemismos botánicos



*Euphorbia Atropurpurea*//*Tabaiba majorera*//*La ortava* 18-3-2011



*Phoenix canariensis*//*Plamera Canaria*//*Masca* 28-8-2011



*Dracaena draco*//Drago Milenario de Icod de los Vinos//Icod de los vinos 31-3-2011



*Pinus canariensis*//Pino Canario//¿?- 15-5-2009

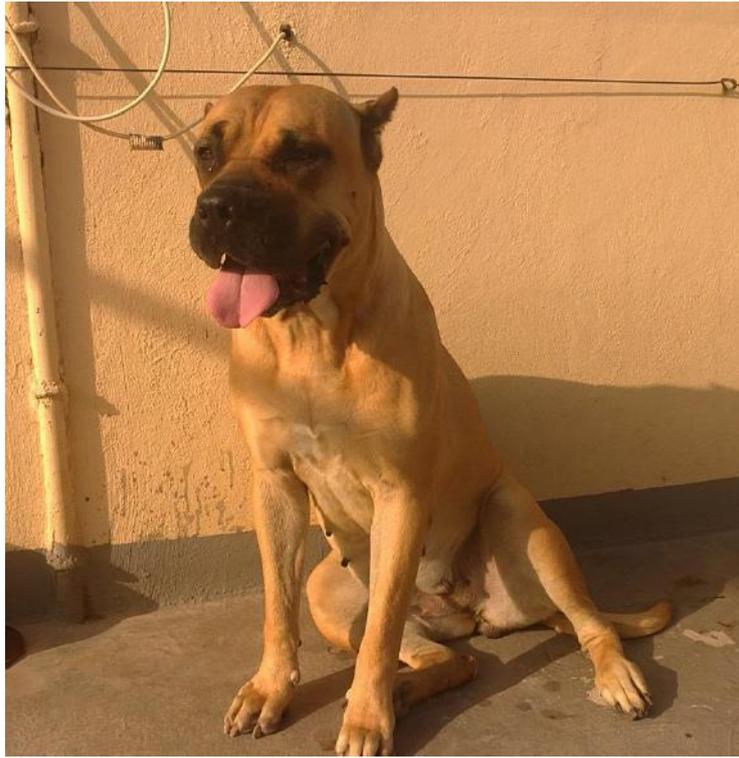


*Euphorbia lamarckii*//Tabaiba dulce//Arico 24-11-2012



*Argyranthemum frutescens*//Margarza//Arico 24-11-2012

2 - Seis fotos de especies zoológicas



Dogo Canario//Preso Canario//La Gomera 28-7-2011



Tarentola gomerensis //Perenquén, Pracan o salamanquesa de la Gomera//La gomera 26-7-2011



*Scyllarides latus*//Langosta mocha o langosta canaria//Faro del Porís 19-5-2012



*Marthasteria glacialis*//Estrella picuda, estrella espinosa//Punta Prieta 1-5-2012



*Telmatactis elongata*//*Anemona gigante*//Punta Prieta 2-6-2012



*Enoplumetopus Antillensis*//cigala canaria//radazul 22-5-2012

3 – Seis fotos de singularidades geográficas



Fortaleza de Chipude//La gomera 31-7-2011



Acantilado de masca//Buenavista del norte 28-8-2011



Barranco de masca//Buenavista del norte28-8-2011



Echeyde o Echedei//Volcán del Teide//Parque nacional del Teide 13-4-2012



Los roques de García//Parque nacional del Teide 10-3-2008



Formación rocosa Subacuática//Montaña amarilla 30-9-2012