

Facultad de Letras y Educación

Dpto. de Educación

Nombre del alumno: **Ángela Martín Romeo**

Nombre del tutor: **María Cristina Adán Delgado**

IMPLANTACIÓN DEL  
SISTEMA AMARA  
BERRI EN EL ÁREA  
DE MATEMÁTICAS  
DE UN CENTRO  
RURAL AGRUPADO

**Trabajo de Fin de Máster**



UNIVERSIDAD  
NEBRIJA



## **Autorización de publicación del Trabajo de Fin de Máster**

D./Dña Ángela Martín Romeo, con D.N.I 70.062.755-V en calidad de autor/a del presente Trabajo de Fin de Máster

Autorizo

No autorizo

a la Biblioteca de la Universidad Antonio de Nebrija, y con fines académicos, el consentimiento para:

- permitir la visualización y consulta de este trabajo en la página web de la Universidad Nebrija, la Biblioteca y los centros concertados o con los que tenga convenio de colaboración, así como la reproducción digital del mismo exclusivamente para usos académicos o de investigación
- reproducir la obra en cualquier soporte o formato, ya sea material, digital, óptico o electrónico con fines de su conservación y preservación en el tiempo.

La presente autorización es de forma no exclusiva y gratuita, por el tiempo máximo que establezcan las leyes vigentes sobre los derechos de autor, y para todo el mundo.

Fdo. D/Dña. Ángela Martín Romeo

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a todos los profesores y profesoras que me han acompañado a lo largo de mi vida por haberme despertado la curiosidad por conocer.

Gracias al C.R.A. de Lozoyuela, por estar siempre ahí, desde mis inicios, cogiéndome de la mano y ayudándome a crecer.

Gracias a mi familia, por su apoyo, comprensión y amor incondicional.

Y gracias a mi hijo Manuel, por enseñarme cada día, tú eres mi maestro y contigo todo tiene sentido.

## RESUMEN

El aprendizaje por competencias es un concepto con el que toda la Comunidad Educativa parece estar de acuerdo desde hace ya varios años. En España, las competencias clave, se incluyen en el sistema educativo por primera vez con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), aunque cabe destacar que, en la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990), ya se introdujeron cambios sobre el modo de enfocar el aprendizaje. Este marco teórico sobre el que se asientan las diferentes programaciones docentes provoca la necesidad de un cambio en la organización estructural y la metodológica de los centros.

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) tiene como objetivo llevar a la práctica un sistema que responda al objetivo del desarrollo competencial del alumnado que permita satisfacer sus necesidades y contribuya a su desarrollo integral, estableciendo nuevos roles entre todos los miembros de la Comunidad Educativa, para la mejora de los resultados académicos y convivenciales.

El Sistema Amara Berri, en cuyo centro del proceso de enseñanza - aprendizaje sitúa al alumnado, ha sido elegido por el Centro Rural Agrupado de Lozoyuela (C.R.A) como método de enseñanza más completo para dar respuesta a los alumnos y alumnas de la sociedad actual.

Este TFM, describe el proceso de implantación del Sistema Amara Berri en el C.R.A de Lozoyuela y su concreción el área de matemáticas de un aula de tercer ciclo de Educación Primaria. Además, la evaluación de las calificaciones obtenidas con este sistema a lo largo de un trimestre y la satisfacción del alumnado con las experiencias vividas, han sido muy positivas, mostrando una mejora en el proceso de aprendizaje y en la percepción del alumnado hacia él.

**Palabras clave:** Sistema Amara Berri, Centro Rural Agrupado, Comunidades de Aprendizaje, contextos, método de trabajo, juego, medios de comunicación, matemáticas.

## **ABSTRACT**

Competency-based learning is a concept with which the entire educational community seems to have been in agreement for several years now. In Spain, key competencies were included in the educational system for the first time with the Organic Law 2, of May 3, 2006, on Education (LOE), although it should be noted that, in the General Organic Law of the Educational System (LOGSE, 1990), changes were already introduced on the way of approaching learning. This theoretical framework on which the different teaching programs are based, provokes the need for a change in the structural and methodological organization of the centers.

The aim of the present work is to put into practice a system that responds to the objective of the students' competence development, allows satisfying their needs and contributes to their integral development, establishing new roles among all the members of the Educational Community, in order to improve the academic and coexistence results.

The Amara Berri System, which places the students at the center of the teaching-learning process, has been chosen by the Centro Rural Agrupado de Lozoyuela (C.R.A.) as the most complete teaching method to respond to the students of today's society.

This TFM describes the process of implementation of the Amara Berri System in the C.R.A of Lozoyuela and its concretion the area of mathematics of a third cycle classroom of Primary Education. In addition, the evaluation of the grades obtained with this system throughout a term and the satisfaction of the students with the experiences lived, have been very positive, showing an improvement in the learning process and in the perception of the students towards it.

**Key words:** Amara Berri System, Grouped Rural Center, Learning Communities, contexts, work method, game, media, mathematics.

## Índice

AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. JUSTIFICACIÓN.....	8
3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. Sistema Amara Berri.....	10
4. MARCO EMPÍRICO.....	11
4.1. Diagnóstico de la situación.....	11
4.2. Descripción del contexto.....	13
4.3. Ámbitos de mejora.....	14
4.4. Objetivos.....	15
4.5. Fases del Proyecto de Innovación.....	16
5. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	51
6. PROPUESTA DE NUEVAS LÍNEAS DE INNOVACIÓN.....	56
7. CONCLUSIONES:.....	57
ANEXO 1. Distribución de las aulas del Edificio 1, planta baja y planta primera y del Edificio 2.....	63
ANEXO 2. Distribución horaria del profesorado en función de los municipios.....	65
ANEXO 3. Contenidos desglosados por contextos y cursos.....	68

## 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual, es una sociedad en continuo cambio, dinámica, rápida, que requiere que las personas sean capaces de adaptarse a ella, interaccionando con todos sus elementos y con capacidad para modificarla y transformarla, con el fin de lograr el desarrollo pleno del individuo con la mayor felicidad posible.

La educación, es la clave que permite a las personas su incorporación íntegra y satisfactoria a la sociedad en la que vive y con la que va a interaccionar continuamente.

Las características de la sociedad en la que vivimos, los cambios en la forma de compartir el conocimiento y especialmente el desarrollo de las nuevas tecnologías, ha provocado la necesidad de cuestionarse los pilares sobre los que se sustentaba la educación tradicional. Es por ello, que son numerosas las investigaciones que a lo largo de las últimas décadas se han centrado en los cambios de la educación y han desarrollado nuevos métodos y estrategias educativas.

Este trabajo, tiene como finalidad, describir el proceso llevado a cabo por un Centro Rural Agrupado de la Comunidad de Madrid, en el que el conjunto de la Comunidad Educativa que lo integra sintió la necesidad de adaptar su centro a los cambios que han venido produciéndose en la educación y sus elementos.

El debate surge, cuando se piensa en cómo hacer el aprendizaje atractivo a ojos del alumnado y cómo adaptar la educación a las características de la sociedad y de la vida del siglo XXI. Es por ello, que el conjunto del profesorado del C.R.A. debatió qué sistema se podía adaptar mejor a las características del alumnado, del centro y a los objetivos que como docentes se propusieron.

La elección del Sistema Amara Berri fue compartida por toda la Comunidad Educativa quien, en conjunto, se puso manos a la obra para iniciar un proyecto de implantación en el centro.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los cambios en la concepción de la educación, el desarrollo de nuevas metodologías y la necesidad de adaptar la educación a la sociedad actual para garantizar la incorporación íntegra de los alumnos y alumnas a ella, ha obligado a los centros educativos a reflexionar sobre qué hacer para poder satisfacer las necesidades que presenta el alumnado y cómo llevar a cabo sus objetivos.

Es por ello, que el conjunto de la Comunidad Educativa que rodea al C.R.A. de Lozoyuela, sintió la necesidad de cambiar ciertos aspectos estructurales y metodológicos del centro. El objetivo principal es crear un entorno de aprendizaje que gire en torno al alumnado y que conlleve la interacción de todos los miembros que integran el centro.

Este proyecto nace con la intención de mostrar el proceso de cambio llevado a cabo en el C.R.A. de Lozoyuela y la implantación de un nuevo sistema de aprendizaje que se adapte a las necesidades, motivaciones, intereses y dificultad que puedan surgir en cada uno de los alumnos y alumnas que en él se encuentran.

## 3. MARCO TEÓRICO

El concepto tradicional, teórico de educación, en el cual el alumno/a es un receptor pasivo de información y tiene poco protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje cambió hace ya varias décadas (Carbonell Sebarroja, 2016). Sin embargo, pese a ser una realidad compartida por toda la Comunidad Educativa, se sigue observando en la práctica, que las metodologías empleadas en los centros tienen un gran carácter tradicional.

El Sistema Educativo sigue manteniendo estructuras de siglos pasados, sin tener en cuenta el cambio producido a nivel social y sin adaptarse a lo que cada individuo demanda (Pérez, 2011).

Se entiende por enfoques de aprendizaje la forma en que los alumnos aprenden y estudian (Abalde y cols, 2001). Estos enfoques centran su interés en el contexto en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje y la necesidad de generar interacciones entre sus elementos.

Los enfoques de aprendizaje incluyen la intención del alumnado al aprender y cómo cada uno de ellos y ellas aprenden (proceso), resaltando que el proceso no depende de las características personales sino de la percepción que cada uno/a tiene del contexto en el que se desarrolla (Corominas et al., 2006).

Ausubel (1963) propuso la Teoría del Aprendizaje Significativo, en la que defiende la idea de que el proceso de aprendizaje se desarrolla con éxito cuando el conocimiento es presentado al alumno/a relacionándolo con aquello que ya conoce.

Bruner (1966) desarrolla el Aprendizaje por Descubrimiento, situándolo como pieza clave para lograr un aprendizaje significativo, en el que el docente ofrece al alumnado oportunidades para desarrollar su proceso de aprendizaje por sí mismo. Por tanto, el aprendizaje por descubrimiento es aquel en el que las personas, construyen su propio conocimiento, cambiando la idea de educación tradicional en el que el alumno/a se considera un agente pasivo del proceso.

El Modelo 3P desarrollado por John Biggs (1993), describe la enseñanza como un sistema equilibrado en que todos sus elementos se relacionan, interaccionan y gracias a ellos, se potencian unos a otros. Este modelo, contempla el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso interactivo en el que docente y alumnado son responsables conjuntamente del resultado.

Biggs además resalta la necesidad de fomentar un aprendizaje comprensivo, que favorezca el desarrollo de las habilidades de solución de problemas, que aumente el dominio sobre el contenido, desarrolle la auto-motivación y los resultados emocionales positivos (Biggs, 1988; Spencer, 2003).

Los estudios llevados a cabo por Vigotsky (1995) resaltan el papel fundamental de la interacción social en el desarrollo de los procesos cognitivos, señalando que la comunidad es necesaria para que el alumno/a complete el proceso de “dar significado”. Para él, el desarrollo individual de cada persona no puede ser entendido ni completado

sin el contexto que le rodea, **es decir, el aprendizaje aparece y se desarrolla primero en un plano social y luego individual (Vigotsky, 1996).**

Beltrán (1993), destaca que, poseer de estrategias, disposiciones afectivo-motivacionales, conocimientos y regular los propios procesos cognitivos son requisitos fundamentales para conseguir alumnos y alumnas autónomos, independientes y que controlen su aprendizaje.

El Sistema Amara Berri, elegido para implantarse en el centro, incluye como señas de identidad, todas las características que diversos autores, como los mencionados anteriormente, han resaltado como claves para completar un proceso de enseñanza-aprendizaje integro.

### **3.1. Sistema Amara Berri**

En el año 1979 surge en San Sebastián (Guipúzcoa) el proyecto: “La globalización como proceso vital dentro de un sistema abierto” desarrollado por Loli Anaut de Gracia y el equipo docente del Colegio Público Amara Berri Sarea.

Se habla de sistema, porque partiendo de la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy (1976) se considera que todos los elementos incluidos, esto es, recursos humanos, organizativos, metodológicos... etc. permanecen en constante interrelación y sólo desde esta constante interacción sistemática todos adquieren sentido. Por ello, no es considerado un método, sino un sistema de trabajo; un sistema interdisciplinar, conceptual, organizativo, de planificación, de reflexión, de análisis y toma de decisiones.

Se considera un sistema abierto, debido a su modificación constante, que va uniendo los nuevos elementos que surgen, creando nuevas interacciones, siempre sin perder su ordenación sistemática (Anaut, 2004).

En este sistema, el alumnado es el eje del hacer, se busca su bien por encima de todo, así como su desarrollo integral. Cada alumno/a es concebido como:

- Un ser global: se considera el mismo un sistema, no un ser aislado.
- Tiene sus propios intereses y motivaciones: desde la escuela, el objetivo es conectar con ellos.
- Parte de un esquema conceptual y emocional determinado de lo que cada uno/a sabe de las cosas.
- Posee su propio potencial: cada alumno/ a tiene su propio potencial, por lo que se posibilita trabajar al ritmo y nivel que cada uno necesita.

Maribi Gorosmendi, jefa de estudios del Colegio Amara Berri Sarrea, en una entrevista al periódico el país, señala: "No podemos desligar lo que se aprende, del cómo y con quién se aprende. De ahí, que los programas escolares están estrechamente relacionados con las necesidades e intereses del alumnado" ( 2015). *Si es una cita textual debes poner la página aquí y el año al lado del autor arriba o todo abajo*

## **4. MARCO EMPÍRICO**

### **4.1. Diagnóstico de la situación**

El C.R.A de Lozoyuela (CRA) es un centro educativo formado por un grupo de escuelas situadas en localidades diferentes, donde se imparten las enseñanzas de Educación Infantil y Educación Primaria. Un CRA es, a efectos administrativos un único centro, formado por aulas en edificios escolares que pertenecen a diferentes localidades. Se caracterizan, por estar coordinadas bajo la misma estructura administrativa, de manera que comparten recursos materiales y personales (Tapia & Castro, 2014).

Un CRA, requiere una organización y una estructura bien definida para que, tanto el personal docente que imparte sus clases en varias localidades como los diferentes centros, compartan las mismas líneas de actuación. Todo ello, para desempeñar sus funciones y labor educativa como un único centro y no como varios independientes.

Partiendo de la necesidad interna de que el C.R.A de Lozoyuela aumentara los resultados escolares, impulsara las características propias de la escuela rural, tuviera una estructura organizativa más sólida, en donde los docentes trabajaran con la misma metodología con independencia del centro en el que impartieran sus clases, surge la necesidad de encontrar un sistema que diera respuesta a estas necesidades.

Además, el C.R.A. de Lozoyuela funciona como una Comunidad de Aprendizaje (Valls, 2000; Elboj et al., 2002). Una de las fases de su transformación en Comunidad de Aprendizaje, (CdA), que se llevó a cabo fue la fase del sueño. Profesores/as, alumnado, personal laboral y familias escribieron sus sueños, deseos para construir un colegio mejor y un mejor aprendizaje para todos y todas, en papeles de colores que tras ser registrados y clasificados por temáticas fueron colocados decorando una parte del centro. Una de las temáticas en la que todos los sectores educativos coincidieron en ese registro de los sueños, fue el deseo de que el C.R.A siguiera impulsando una metodología común, fomentara aún más la diversidad y la mezcla de niveles en las aulas para enriquecerse con sus diferencias en un entorno comunicativo. El centro de Lozoyuela, debido a su ratio, funcionaba como una línea 1, con 9 unidades ordinarias, con lo había perdido la esencia de la escuela rural y la consiguiente diversidad de edades en el aula. Esta situación, generó la necesidad en el centro de encontrar un sistema que potenciará la multiplicidad de edades y niveles educativos en las aulas.

Por último, gracias a la interiorización del Proyecto Educativo de Centro, (PEC), se puede decir que, entre las características básicas de este CRA, está considerar al alumno/a como el epicentro del proceso enseñanza-aprendizaje, así como articular y basar su actividad en torno a la interacción dialógica (Flecha, 2000), así como el trabajo colaborativo, uniendo convivencia y aprendizaje.

Por ello, la necesidad de encontrar una estructura organizativa sólida y única, que facilitara que, todos los docentes y en todos los centros, se trabajara con el mismo sistema de aprendizaje, que además mezclara edades en sus aulas, que considerara al alumno el centro de todo el sistema y basara su actividad en el trabajo interactivo y colaborativo, se escogió Amara Berri como el sistema que más se adecuaba a lo que el

centro estaba buscando. Este proceso de cambio iba a suponer entonces **una estructura que facilitara la optimización de los saberes competenciales del alumnado (Escamilla, 2008), aprovechando la idiosincrasia de la escuela rural, en un contexto de aprendizaje social e interactivo que se estaba desarrollando gracias al proyecto CdA.** Se decide por unanimidad entre el Claustro tras dos años de estudio y formación en el sistema.

## **4.2. Descripción del contexto**

El centro rural agrupado, C.R.A. de Lozoyuela, cuenta con aulas situadas en los municipios de Lozoyuela, siendo la sede, El Berrueco y Montejo de la Sierra. Este centro está situado al norte de la Comunidad de Madrid, incluye municipios pequeños, en todos los casos, entre 100-1.000 habitantes.

Desde todos los ámbitos de la Comunidad Educativa se debe tener conciencia de que no son diferentes escuelas de pueblo cuyo punto de encuentro está en Lozoyuela, sino un colegio único, rural, con la especial característica de tener aulas dispersas por las diferentes localidades anteriormente mencionadas.

En todas las localidades se imparten tutorías mixtas, aulas multinivel, con varios niveles en cada una de ellas, siendo el “criterio de nivel-ciclo” el modo en que se organizan.

La ratio de niños/as por aula no es elevada, lo que facilita una enseñanza individualizada y a la vez globalizada, con lo que esto tiene de enriquecedor para los alumnos/as. Comparten, adquieren y amplían experiencias y conocimientos mejor que en aulas masificadas.

Este proyecto investigativo se va a desarrollar en el tercer ciclo de la localidad de Lozoyuela. En un aula de 20 alumnos y alumnas, de los cuales 10 alumnos/as son de quinto curso y los otros 10 de sexto curso.

Una de las características clave de este centro es que es Comunidad de Aprendizaje, en la que se impulsan los cinco tipos de participación familiar y todas las Actuaciones Educativas de Éxito, (AEE), identificadas en el programa marco europeo INCLUD-ED

(Consortium, 2009). Un elemento clave en estos tipos de participación familiar es la participación decisiva, vinculada con la mejora de la convivencia y los resultados académicos que se concreta mediante las Comisiones Mixtas de Trabajo. Son grupos mixtos de trabajo en el que las familias, docentes, voluntarios y alumnado participan activamente y deciden en determinados aspectos de la vida del CRA, derivadas de las temáticas extraídas de la fase del sueño. El objetivo de estas comisiones es la resolución de problemas puntuales y la implicación y coordinación de las familias. Está en colaboración con los Órganos Colegiados del CRA, en contacto con un docente de la localidad, y sus decisiones finales tendrán que ser aprobadas por el Consejo Escolar, como Comisión Mixta Central. De este modo se pretende la cohesión del Centro.

El proyecto Comunidades de Aprendizaje, ha reforzado la participación y la implicación de las familias en la vida del centro que siendo objetivo general del mismo, hace que se viva la participación desde la colaboración cercana, sincera, horizontal e igualitaria entre toda la comunidad educativa.

Como principal objetivo general para el curso 2020-2021 se destaca, seguir implementando el proyecto Comunidades de Aprendizaje, e iniciar el Sistema Amara Berri.

### **4.3. Ámbitos de mejora**

El cambio en el concepto de educación producido en las últimas décadas, donde el giro dialógico de la sociedad de la información y la modernidad dialógica (Gómez-Alonso & Elboj-Saso, 2001) ha repercutido en el sector educativo, donde las interacciones cobran protagonismo ya que producen mejores niveles de interacción y fomentan la creación de sentido (Aubert et al., 2009) ha empujado a los centros a la necesidad de un cambio en sus estructuras organizativas y metodológicas.

Esta situación, ha sido valorada, durante años, por el conjunto del profesorado del C.R.A. de Lozoyuela, el cual ha buscado en base a reflexiones colectivas, Tertulias Pedagógicas Dialógicas (Fernández-González et al., 2012) compartidas con las familias,

el sistema que mejor se adapte a la seña de identidad que define al centro, el cual ya se encontraba inmerso en Comunidades de Aprendizaje.

Como se mencionó anteriormente, un C.R.A. requiere de una estructura organizativa y metodológica muy sólida, puesto que la coordinación entre centros, maestros itinerantes y familias es más compleja que la de un centro convencional. Es por ello, que, tras el análisis del contexto, de los objetivos que se persiguen y de la valoración de diferentes metodologías, se seleccionó el Sistema Amara Berri para ser implantado en el centro. Con él, se persiguen mejorar los siguientes aspectos:

- Mejorar la cohesión e interacción de toda la Comunidad Educativa del C.R.A., consiguiendo que funcione como un sistema en el que todos y todas formen parte de él, siendo sus interacciones imprescindibles para el buen funcionamiento del mismo.
- Situar a cada alumno/a en el centro del proceso, adaptando todos y cada uno de los elementos educativos a sus necesidades, intereses y motivaciones.
- Centrar el trabajo cooperativo y la interacción entre iguales como elemento clave en el éxito del proceso educativo.
- Mejorar la coordinación y cohesión entre el equipo docente.
- Conseguir una organización estructural y metodológica sólida en el conjunto del C.R.A.

#### **4.4. Objetivos**

Este proyecto tiene como objetivo general describir el proceso de implantación del Sistema Amara Berri en el tercer ciclo de Educación Primaria, de un Colegio Rural Agrupado, en el área de matemáticas.

Como objetivos específicos para conocer el impacto del Sistema Amara Berri en el alumnado, se han fijado los siguientes:

- Valorar la satisfacción del alumnado con este nuevo sistema.
- Valorar los resultados académicos, en el área de matemáticas, al finalizar el trimestre.

## **4.5. Fases del Proyecto de Innovación**

Este proyecto se implanta en C.R.A de Lozoyuela en el curso 2019 – 2020. Pero debido a la pandemia sufrida a partir de febrero de 2020, quedó paralizado. Siendo el curso 2020 – 2021 el primero en el que se puede llevar a cabo por completo esta nueva implantación.

### **4.5.1. EL CAMINO HACIA AMARA BERRI: PROCESOS PREVIO A LA IMPLANTACIÓN.**

Previo a ese momento, el conjunto del profesorado (una plantilla estable con gran parte de sus plazas definitivas), y los miembros de la Comisión Mixta de Aprendizajes de todo el CRA, viajan a San Sebastián (Guipúzcoa) para llevar a cabo una formación en el contexto real del Centro Amara Berri. Son los propios docentes del mismo quienes llevan a cabo una formación sobre sistema.

A su regreso, comienza un proceso de profundización del toda la Comunidad Educativa en el conocimiento del Sistema Amara Berri. Para ello se llevaron, a cabo, en el claustro, las siguientes actividades:

- Realización de Tertulias Dialógicas Pedagógicas sobre documentos del sistema.
- Discusión dialógica de elementos clave del sistema.
- Organización de jornadas de difusión.
- Seminario de formación en centro con el 100% del Claustro implicado, durante tres cursos escolares.
- Aprobación del Claustro de la implantación el sistema.
- Inclusión de la propuesta de transformación dentro de los documentos institucionales como PEC y Memoria Anual de Centro.
- Seguimiento y coordinación mediante el trabajo de la CCP del CRA.

Estas actividades permitieron el debate sobre las bases del proyecto, de tal manera que los docentes y las familias, representadas por la comisión mixta de aprendizajes del

CRA tuvieron la oportunidad de analizar punto por punto el sistema, para personalizarlo y adaptarlo a las características del C.R.A.

Del mismo modo, los profesores y profesoras del Centro Amara Berri, acudieron al C.R.A para supervisar “in situ” la transformación del mismo y continuar con la formación del profesorado, dentro del seminario de formación en centro comentado. Además, en dos periodos que en la Comunidad de Madrid era festivo, el profesorado del CRA viaja a San Sebastián, donde era lectivo, para integrarse la jornada real de trabajo dentro del colegio Amara Berri e interaccionar con todo el equipo docente y alumnado como experiencia viva del proyecto.

Todo ello, fue complementándose con una estructuración espacial del CRA de Lozoyuela para poder adaptarlo a las nuevas metodológicas y permitir la implementación en el curso 2018-2019. Las medidas giraron en torno a la modificación espacial del colegio de los tres municipios, mediante la realización de un mapa conceptual de edificios y de aulas y la organización del alumnado.

Las fases del proceso de transformación del C.R.A. fueron las siguientes:

#### 4.5.2. FASE DE INICIACIÓN.

Realización de un nuevo seminario de formación en centro con inauguración de las autoridades locales de los tres municipios del CRA y en presencia de la consejería de educación, apoyando la implantación del sistema Amara Berri en el CRA

Se realiza una planificación sistemática entre todos los docentes del CRA, coordinado por CCP para los siguientes objetivos.

- Buscar el apoyo estratégico de las autoridades educativas en la implantación del sistema debido a la necesidad de ajustes materiales y espaciales.
- Buscar la colaboración y protagonismo de las autoridades locales en la inauguración del curso para facilitar el acometer obras menores en los 3 colegios para adecuar los espacios al nuevo sistema.

- Adecuar los documentos institucionales a la nueva realidad del CRA.
- Planificar y estructurar las fases de implantación del sistema AB en el CRA.

La estructuración por fases se distribuye de la siguiente manera, para desarrollar una secuenciación lógica y progresiva de la implantación del sistema en todo el CRA que respondiera a unos hitos deseables y óptimos, lo que supuso que:

- Se analizarán los espacios y las opciones municipales-locales, de cada colegio y localidad para poder implantar el sistema optimizando los recursos.
- Se estableciera un cronograma de implantación del sistema en el CRA.
- Se adaptará el ideal de sistema Amara Berri a las realidades y posibilidades del C.R.A.
- Se tomará conciencia de los diferentes elementos del método de trabajo.
- Se establecieran las aulas en función de los contextos de trabajo, espacios y alumnado del CRA, colegio por colegio.
- Se dotarán de recursos los espacios creados.
- Se buscará la funcionalidad de los contextos y sus aprendizajes.
- Se hiciera hincapié en el desarrollo de contenidos, objetivos, esencias de las actividades y fichas de evaluación.
- Se prepararán los previos, es decir, la adquisición de competencias sobre el currículum y la planificación de la intervención.
- Se desarrollarán los elementos curriculares en función de los contextos de aprendizaje.
- Se pusiera en marcha la coordinación por localidades, por niveles y por tramos docentes.

#### 4.5.2.1. FASES DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

Para ello, se estructura una secuencia por fases de implantación del proyecto AB que se describe a continuación.

- Primera fase.
  - ✓ Espacios, estructura y diseño.
  - ✓ Tiempos, créditos, horarios, rotaciones.

- ✓ Organización del profesorado.
- ✓ Agrupaciones del alumnado.
- ✓ Departamentos, contextos, métodos, evaluación.
- ✓ Crear identidad en base una globalización.
- Segunda fase.
  - ✓ Recursos, montar aulas por localidad.
  - ✓ Trabajar procesos de coherencia vertical y trabajo sistemático.
  - ✓ Avanzar el trabajo competencial.
  - ✓ Difusión a la comunidad por localidad, espacio web específico en planes de centro en abierto a las familias.
- Tercera fase.
  - ✓ Evaluación.

En la primera fase.

### **Espacios, estructura y diseño.**

Partiendo de los planos de los colegios, extraídos del plan de emergencias del CRA, se trata de reestructurar los espacios para poder ajustar el proyecto Amara Berri en cada una de las localidades. Este proceso supone reestructurar cada una de las escuelas, sitas en cada localidad, en un colegio definido con la casuística Amara Berri multiplicándose la complejidad, ya que cada localidad tiene unas características espaciales y estructurales diferentes. Además, al tratarse de un CRA había que tener en cuenta las itinerancias del profesorado para que fuera viable, punto que se acomete en el epígrafe posterior. La estructuración de las aulas, departamentos, materias y espacios queda definida según los gráficos que se presentan a continuación.

En el anexo 1, se muestran la distribución de las aulas en el colegio de Lozoyuela.

- Tiempos, créditos, horarios, rotaciones y organización del profesorado.

Se redistribuye al profesorado en base a un trabajo encomiable de Jefatura de Estudios para hacer viable el proyecto según Norma. Se presentan varias propuestas al Claustro y se decide una distribución del profesorado que se expone a continuación por localidad.

En el anexo 2 se muestra la distribución horaria del profesorado en función de los municipios.

### **Agrupaciones del alumnado.**

El proyecto Amara Berri tiene, como ya se ha comentado, entre sus fortalezas el trabajo competencial y las interacciones entre pares. Sabiendo esto, se distribuye el alumnado de cada localidad con criterio de ciclo, de tal modo que siempre hay tantas unidades multinivel como sean necesarias, pero con ese criterio base que permite y una tutorización entre iguales que da sentido al ciclo, al nivel y al sector, dentro de cada departamento. Se facilita cada día y durante todos los días un trabajo continuo de convivencia y aprendizaje. Permite en la práctica diaria con inclusión real de los diferentes ritmos de aprendizaje de cada aula en esas interacciones intersubjetivas que potencian la Zona de desarrollo Próximo (Vigotsky, 1996). Este argumento se expone con detalle tanto a la CMT aprendizajes del CRA como a todas las familias en el diseño de reuniones que se expone en epígrafes posteriores de este documento.

### **Departamento**

Se define como departamento las áreas curriculares y pertenecen al mismo aquellos docentes que imparten esa materia curricular como por ejemplo lengua o matemáticas. Para el trabajo en el mismo se definen las acciones de la siguiente estructura.

1. Descripción del departamento ajustada al nivel-ciclo y asignatura.
  - a. Descripción del departamento.
  - b. Descripción de cada contexto.
  - c. Material necesario, agrupación de materiales por localidad.
2. Organizar los recursos, contenidos evaluación y competencias que se quieren desarrollar en cada nivel. Decreto curricular como referente.
3. Definir los contextos en función del ciclo y teniendo presente el decreto curricular.

- a. Diseño de actividades.
  - b. Intervención y cómo.
  - c. Diseño de contextos de interacción entre pares.
4. Representación gráfica del organigrama de situación.
- a. Distribución de zonas de aprendizaje competencial.
  - b. Distribución de zonas con material de aprendizajes.
  - c. Estructuración de material del alumnado.
  - d. Estructuración de textoteca y mediateca, relacionada.
5. Plano y foto del departamento para una mejor situación zonal.
6. Espacio de zonas colectivas.
7. Entorno personal de aprendizaje: elementos digitales del aula, recursos tecnológicos y una explicación de los recursos que se usan en el departamento en cada actividad (dónde y cuándo).
- a. Configuración de drive de Amara Berri y zona de área docente en web del CRA.
8. Rotaciones del alumnado.
- a. Configuración de tiempos por sector.
  - b. Recorrido de contenidos por sector gráfico para familias.
  - c. Itinerario de controles individuales para seguimiento de aprendizaje por parte del alumnado, profesorado y familias.
  - d. Uso de la agenda coherente con rotaciones.
  - e. Estructuración de material de apoyo al estudio en casa.
  - f. Diseño de apoyo en biblioteca tutorizada por las tardes.

Una vez generados los departamentos se decide dejar pendiente el tema de la globalización (de la primera fase) para cursos posteriores. Se valora en el seno del Claustro que, una vez desarrollada la experiencia, en el aula con los educandos, se podría tener mejores elementos para acometer esa globalización dentro del sistema que

además suponga una contextualización de los aprendizajes. Se necesita pues una validación de los elementos implantados, verificación y contrastación de resultados previa, para poder acometer posteriormente una globalización entre departamentos. Se decide así para que, llegado el momento, se implante lo más ajustada posible a los intereses de alumnado, una vez hubiera echado a andar el proyecto.

### En la segunda fase.

#### **Recursos, montar aulas por localidad.**

Se decide montar las aulas en equipo lo que facilita una toma de conciencia de equipo docente además de asegurar una visión general de todo el CRA por departamentos, independientemente de dónde se imparta posteriormente docencia. Esta acción además de garantiza la identidad y la semejanza de los procesos instruccionales en los diferentes espacios geográficos del CRA.

Cuando los integrantes de un departamento trabajan en colaboración se proyecta una coordinación real que mejora los procesos. El esfuerzo tiene sentido porque se comparte la visión. El esfuerzo se ve recompensado por la calidad de los resultados. En este caso, al diseñar los espacios en departamento permite ir tomando conciencia de qué mobiliario, dotación, material específico hace falta para desarrollar los mismos aprendizajes en las diferentes escuelas ya que se produce una especialización del profesorado en cada materia que asegura un trabajo exhaustivo y de calidad en todo el desarrollo e implantación del sistema. Se trata de un sistema como proyecto común, creado en comunidad para una comunidad de aprendizaje.

El profesorado de cada departamento hace un listado de necesidades por departamento y localidad para el inicio de curso. Se empieza a gestionar y redistribuir todo el material de CRA entre las localidades, por áreas, dotando de una especificidad y centralización de los recursos específicos de cada asignatura en las nuevas aulas materia. Aquí la implicación de la Consejería en el proyecto es clave para poder conseguir todo el mobiliario adicional necesario para poner en marcha el proyecto ya que todo el alumnado de cada localidad se mueve por todos los espacios del centro en función del área que le toque en relación a su distribución horaria.

Paralelamente al montaje de los espacios en cada localidad se va pensando por localidad lo referido a los medios de comunicación que aseguran la funcionalidad de los aprendizajes el para qué. Por ejemplo, es importante el nivel de implicación del Ayuntamiento para la radio ya que se tiene pensado puede ser local e intergeneracional en un blog municipal y escolar, el periódico del CRA, etc. valorando las diferentes posibilidades espaciales y materiales de cada municipio.

Asimismo, poner el foco de todos los profesionales del CRA municipio a municipio permite dar calidad a los textos de referencia del alumnado en la mediateca para 3º ciclo y textoteca para 1º y 2º ciclo.

De este modo, en equipo y en red, se va dando a los procesos de aprendizaje una coherencia vertical. Se programa por departamentos con lo que se permite una secuencia lógica y coherencia vertical intralocalidad e interlocalidades de proceso significantes y desarrollo progresivo de competencias clave por niveles. Este trabajo sistemático interno dentro del CRA, que se asegura con la entrega a cada departamento un esquema de programación de Amara Berri que se tiene que presentar en Dirección con todos los puntos necesarios para acometer el cambio programático y avanzar en el trabajo competencial.

### **Difusión a la comunidad por localidad, espacio web específico en planes de centro en abierto a las familias.**

Para que las familias fueran conscientes del cambio y se pudiera llegar a un entendimiento común entre toda la comunidad se acometen las siguientes acciones estratégicas definidas en colaboración con la CMT Aprendizajes del CRA, en la que también están presentes familias del centro.

- Creación de apartado específico en la web del CRA con documentación escrita sobre el proyecto y sus características.
- Bibliografía relacionada facilitada en pdf en la web sobre el sistema Amara Berri.
- Documentos audiovisuales referidos al sistema Amara Berri.

- Documentos sobre los seminarios de formación realizados por el Claustro.

Se envían mensajes de texto a todas las familias con enlaces a la web del CRA, fechando las reuniones por localidad. Se recomienda visionado de los videos y vistazo del material colgado en la web a todas las familias previo a la reunión de información.

De este modo, se pretende que a la hora de convocar a reuniones presenciales a toda la comunidad por localidades las familias ya puedan haberse informado sobre el mismo dándose cuenta de la importancia de las interacciones en el aprendizaje de los educandos., sus hijos. El objetivo además, es hacer las reuniones más dinámicas e interactivas, donde la ilusión y las ganas de que los niños y niñas del CRA aprendan más y mejor sea el motor. Esta finalidad es la que justifica el trabajo comunitario conjunto y los procesos que la escuela emprende.

*En la tercera fase.*

### **Evaluación.**

Se decide en CCP que para la evaluación de los aprendizajes es necesario tener desarrollado toda la secuencia de los mimos en base al documento anterior, con lo que para el curso 19-20 se seguirá evaluando con los acuerdos anteriores. No se da gran importancia a esta casuística porque en el seno del Claustro se está convencido que el alumnado va a seguir aprendiendo por interacción con la implantación del sistema Amara Berri. Es por ello, que cuando los aprendizajes están conseguidos y son de calidad, da igual cómo se evalúen. Por el contrario, sí se cree necesario que la comunidad esté presente en un proceso tan importante como el evaluativo.

Se decide abrir un debate comunitario sobre la evaluación y su importancia tratando de impulsar la participación evaluativa y educativa de la comunidad (INCLUD-ED, 2009). Se avanza durante ese curso el debate sobre los diferentes conceptos relacionados; evaluación, calificación, autoevaluación, coevaluación, instrumentos de evaluación, examen, control, rúbricas, boletines, el para qué de la evaluación, cómo y

por qué... Este debate se desarrolla durante el curso en colaboración con la CMT Aprendizajes del CRA y se va construyendo una visión de la importancia de la evaluación para la mejora, pero donde el niño vaya tomando conciencia de su propio desarrollo, de su evolución en sus aprendizajes, es decir una evaluación con sentido, formativa, útil y enfocada hacia una toma de conciencia del menor de la mejora de sus aprendizajes en el transcurso de estos. Esta valoración de la evaluación que supera el concepto de evaluación para calificar y final, sin posibilidad de retroalimentación y autoevaluación del menor de sus procesos. Supone un cambio de concepción con respecto a la evaluación tradicional.

El debate comunitario fue preciso y precioso. Como se tenía previsto, se dilató en el tiempo con lo que el acuerdo de ciclo que se llegó fue oportuno para poder continuar con los criterios de cursos anteriores, los cuales ya se habían modificado en el proceso de transición del CRA en CdA. La intensidad de los debates es tal que se decide incluirlo también en el proceso formativo del profesorado y de la comunidad.

#### 4.5.3. FASE DE APLICACIÓN.

Este proyecto, fue puesto en marcha en el curso 2019-2020. Durante el mismo, una de las prioridades fue la concreción de los siguientes puntos:

- Sistematización de elementos curriculares, planificación de la intervención y conclusión del desarrollo de elementos curriculares.
- Normalización del profesorado en el sistema.
- Creación de documentos claves de concepción y funcionamiento.
- Ordenación de materiales de forma sistemática.

Todo este proceso quedó paralizado en febrero de 2020 debido a la pandemia del COVID-19 y a la suspensión de la actividad asistencial, momento en el que la metodología no pudo continuarse y comenzó a trabajarse on-line, únicamente se desarrollaron algunas iniciativas como la radio.

El proyecto de implantación del Sistema Amara Berri en el C.R.A de Lozoyuela ha sido puesto en marcha de nuevo en el curso 2020-2021, iniciándose la actividad en septiembre de 2020.

#### 4.5.3.1. Organización personal del C.R.A:

El conjunto del profesorado se dividió por áreas, de manera que cada docente se especializó en un área y quedaron organizados por departamentos. De esta manera se formaron los siguientes departamentos:

- Departamento de Matemáticas.
- Departamento de Lengua.
- Departamento de Ciencias Sociales.
- Departamento de Ciencias Naturales.
- Departamento de Educación Física.
- Departamento de Inglés.
- Departamento de Educación Artística.

A su vez, cada docente tiene asignada una tutoría en la que imparte Valores Sociales y Cívicos.

En cada departamento, se adapta toda la metodología Amara Berri a las características del C.R.A y su alumnado. Esto incluye: recursos materiales, personales, espaciales, temporales...

Para ello se realizan reuniones semanales, en los que los docentes del mismo departamento se reúnen para establecer acuerdos, planes de actuación, generar material, exponer sus ideas, resolver dificultades...

De esta manera cada docente es especialista en un área e imparte sus clases en todos los ciclos. La peculiaridad del C.R.A. conlleva que en ocasiones, que la coordinación docente será interlocalidad, ya que es frecuente que cada docente se encargue del área y un municipio.

#### 4.5.3.2. Recursos materiales y espaciales:

El C.R.A se transforma por completo y cada aula, ya no está destinada a un curso concreto donde desarrollará sus clases, si no que se transforma para ser el aula de una determinada área, con recursos destinados al desarrollado de la misma y por el que rotarán todos los alumnos/as. Por ejemplo, el área de matemáticas tiene sus aulas concretas adaptadas a los tres ciclos, en los que cada espacio de la misma tiene desarrollado un contexto determinado.

#### 4.5.3.3. Metodología:

Partiendo del concepto de sistema, el alumnado se sitúa en el centro del proceso educativo y se considera como he mencionado anteriormente, un ser global, con unas motivaciones e intereses, con un esquema propio conceptual, emocional y con un potencial individual personal.

A partir de estos conceptos, se sientan las bases de los principios metodológicos que regirán la práctica educativa: individualización, socialización, actividad, creatividad, libertad, globalización y normalización. La concepción del alumnado y los principios están estrechamente relacionados.

Este Sistema se rige por una serie de principios metodológicos:

- *Individualización*: este concepto está unido al de diferencia y por tanto, al de diversidad. En este sistema adquiere vital importancia, se valoran y tienen en cuenta las diferencias individuales entre los alumnos y alumnas (ritmos y estilos de aprendizaje, potenciales...). Todo ello como fuente de enriquecimiento personal y grupal.

- *Socialización*: Parte de la base de que la socialización no es un fenómeno que surja por el hecho de permanecer en el mismo grupo, si no que conlleva implícito una interacción. El Sistema Amara Berri se estructura que, en diferentes contextos, con agrupaciones variadas para desarrollar el trabajo en equipo y descubrir su importancia. Consiste en aportar el trabajo propio y valorar el de los compañeros y compañeras, aprendiendo a trabajar con ellos y ellas, adaptándose a las características del mismo y siendo capaz de desarrollar papeles diferentes en función de cada grupo.

La metodología se desarrolla en contextos vitales que potencian la relación social porque provocan cambios en los estados de ánimo derivados de las impresiones que captan los sentidos y de las ideas que surgen a partir de las vivencias. La idea es dejar que afloren esas emociones, las positivas y las negativas, para desarrollar así el autoconcepto de cada alumno y alumna.

El equipo se estructura y forma alrededor de una tarea y exige un requisito previo: que todos los componentes quieran que la actividad se supere. No basta con tener afinidad o amistad entre los miembros de este, si no un objetivo y una responsabilidad común. Se parte de la premisa de que, si uno no quiere, la actividad no sale adelante. Uno aprende cuando quiere aprender en colaboración.

- *Actividad*: El Sistema Amara Berri parte de otra premisa fundamental: que todo lo que pueda hacer el alumnado, lo haga, que no sea el profesorado el que lo resuelva, ya que ello limita el proceso de aprendizaje. Se potencia la mente abierta, reflexiva sin miedo a hacerlo mal, donde el alumno es protagonista del contexto.

- *Creatividad*: parte de la base de que la creatividad es una capacidad innata del ser humano, que conecta de manera directa con su inteligencia emocional. Existen diferentes estilos de creación, de la misma forma que existen diferentes estilos de aprendizaje, es por ello que el método permite que cada persona desarrolle su propio estilo y sea consciente de su singularidad.

Se tiene en cuenta que, el desarrollo del proceso creativo implica la interrelación de seis factores: la inteligencia, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el contexto (Sternberg & Lubart, 1992)

Este sistema, defiende la idea de que todos los alumnos y alumnas tienen la capacidad de desarrollar su creatividad si se les dota de un ambiente idóneo. Es por ello, que el trabajo en el aula se realiza a través de contextos, cuidadosamente creados para generar un clima que facilite la creación y la invención personal.

- *Libertad*: parte de la idea de que el alumno/a es libre de elegir, dentro de los recursos y contextos proporcionados, aquellos que se adaptan mejor a sus necesidades, intereses y motivaciones.

“El alumnado, por ejemplo, desde las primeras edades sabe que los espacios, los recursos repercuten o son para todo el alumnado, y por lo tanto son suyos y como tal los puede usar, pero también ha de ir aprendiendo que quien viene detrás tiene derecho a encontrarlo donde debe estar y en las mejores condiciones.” (Anaut, 2004, p. 64) esta cita no es correcta al tener más de 40 palabras en APA7

- *Globalización*: Parte el concepto de sistema, anteriormente definido, de la importancia de la interrelación y participación de todos sus componentes, ello incluye a toda la Comunidad Educativa, cuyo centro es el alumnado, quien necesita del aporte de todo el equipo del profesorado, de las familias y de las instituciones que le rodean.

“Decimos Sistema porque sus componentes: personas, elementos físicos, intencionalidad educativa, estructura organizativa, actividades vitales, metodología, recursos, etc. están en constante interacción, y sólo en función de su ordenación sistemática e interactiva adquiere sentido cada uno de ellos.” (Anaut, 2004, p.23).

- *Normalización*: Defiende la idea de que el colegio es una extensión de la realidad. Una realidad en la que va a vivir alumno/a, por lo que el objetivo es que aprendan a desarrollarse en ella. No se entiende el centro como un elemento aislado de la sociedad si no cómo una extensión de la misma. Por lo que se trabaja en contextos vitales, de tal manera que, partiendo de los contenidos, se generan rincones donde se desarrolla el proceso de aprendizaje.

En el Proyecto Educativo de Centro del Colegio Amara Berri, viene resumido así:

“cada alumna o alumno es un ser global (principio de globalización) que necesita situar y situarse (normalización), que necesita vivir, sentir, descubrir, compartir, expresarse, relacionarse (socialización), activar su mente (actividad), analizar y tomar decisiones (libertad), superando lo ya hecho y sabido (creatividad). Tiene sus propios intereses. Parte de su esquema conceptual y

emocional, así como de su propio potencial (individualización)”. **Idem de la cita anterior con más de 40 palabras.**

#### 4.5.3.4. Características metodológicas:

- La estructura organizativa del centro es la pieza clave del sistema.
- Se programa por contextos, que son estables y complementarios, y tienen un enfoque multidisciplinar, aunque predomine un área todas se interrelacionan.
- El juego tiene un papel importante y responde a las motivaciones de los alumnos y alumnas.
- Todas las actividades que se programan y se llevan a cabo, tienen un paraqué en sí mismas y en ocasiones, una salida al exterior a través de los medios de comunicación.
- Se programa por ciclos, siendo la mezcla de edades un rasgo de identidad del sistema.
- Existen departamentos especializados en áreas, cuya coordinación entre ellos es fundamental para lograr los objetivos.
- Varios docentes trabajan con cada grupo.
- El método de trabajo siempre está presente.
- La programación permite a uno/a, desarrollar sus actividades a su propio ritmo y nivel.
- La participación de las familias en centro y las reuniones con ellas, se consideran fundamentales para completar con éxito el proceso de aprendizaje.

#### 4.5.3.5. Estructura organizativa del Sistema Amara Berri:

La estructura organizativa es la clave de la intervención metodológica en el Sistema Amara Berri. Desde sus inicios, ha funcionado con planteamientos de ciclo, antes incluso de la LOGSE. De tal manera que, los alumnos y alumnas de diferentes cursos se mezclan en las aulas para buscar intencionalmente la diversidad. Pero, no únicamente de edades, sino también de capacidades: defiende la idea de que esta organización, enriquece toda la comunidad educativa. Cada alumno/a asume un rol diferente en función del momento educativo en el que se encuentre. Asimismo, los

niños y niñas con necesidades especiales reciben todo el apoyo posible dentro de las aulas ordinarias.

Todos los componentes del sistema están interconectados. En el aula, se establece un sistema interdisciplinar que engloba todas las materias en la actividad diaria, por lo que los contenidos no se dividen por asignaturas. Se desarrollan todas las áreas que la ley exige en el currículo, de una forma dinámica y flexible, motivante y lúdica (Bautista, 2002), sin utilizar los libros de texto como único recurso educativo. Los aprendizajes se llevan a cabo en rincones denominados “contextos vitales”. Estos contextos son estables y se crean partiendo de un enfoque multidisciplinar y permitiendo que todas las materias se interrelacionen (Albite, 2018).

Todas las actividades tienen un paraqué en sí mismas o en una salida al exterior a través de los medios de comunicación (radio y prensa), las exposiciones y diferentes actividades que se desarrollan en el centro, dotando a las mismas de un enfoque competencial destacado.

La estructura organizativa tiene una serie de aspectos importantes:

- Existen departamentos especializados: formados por docentes encargados de desarrollar las actividades y guiar el proceso en las diferentes áreas.
  - Se programa por ciclo, de manera que se proponen actividades y se desarrollan los contenidos para cada dos cursos, dividido en dos sectores cada uno de ellos.
  - Varios docentes desarrollan su actividad en el mismo grupo. Su interrelación, comunicación y trabajo en equipo es un elemento clave.
  - Como se menciona anteriormente, el método de trabajo siempre está presente en cada contexto.
  - La programación permite a cada alumno/a trabajar a su propio ritmo y nivel, desarrollando su potencialidad y contribuyendo al desarrollo íntegro de cada uno de ellos.
- El proceso de aprendizaje no queda definido en función de la edad.

#### 4.5.3.6. Los contextos vitales:

En el centro, en cada aula, se trabaja por contextos. En ellos, se desarrollan todas las propuestas de trabajo. Estos contextos son similares a lo que se conoce como rincones situaciones o zonas de aprendizaje. Se caracterizan por ser estables y complementarios entre sí, son flexibles y están abiertos a los cambios que fueran necesarios para mejorar el proceso de aprendizaje. Buscan siempre generar el clima más enriquecedor posible, en el que el alumno/a pueda satisfacer sus intereses y superar sus dificultades.

El objetivo principal de los contextos es competencial. Frade (2009) expresa la idea de que la competencia es un conjunto de conocimientos que, al ser utilizados mediante habilidades de pensamiento en distintas situaciones, genera diferentes destrezas en la resolución de los problemas de la vida y su transformación.

El sistema, desarrolla el marco teórico competencial concretándolo en actividades de aula que incluyen modificaciones metodológicas en la práctica educativa. Estos cambios conllevan nuevos roles y formas de hacer entre los elementos que conforman el sistema.

Todas las actividades son diseñadas y organizadas previamente por el equipo del profesorado, todo ello para ofrecer espacios educativos enriquecedores, cuyo objetivo es favorecer el trabajo autónomo.

La organización del aula por rincones (Madrid & Mayorga, 2012), permite que cada alumno desarrolle sus potencialidades en función de su propio ritmo de aprendizaje y en base a sus propios intereses (Martín, 2008).

Todas las actividades que se planifican se crean con un objetivo, que en este sistema se conoce como el “paraqué”. Además, incluye un elemento importante: cuando se finaliza una tarea, los alumnos/as comparten su trabajo a través de distintas vías (medios de comunicación, exposiciones...) generalmente a través de las TIC (Gorospe & Arbelaiz, 2010). Esta actividad fundamenta una de las bases de este sistema: la clave de que una persona interiorice los aprendizajes es poder explicárselos posteriormente a los demás o que tengan una salida al exterior, una funcionalidad.

Esta actividad, además de fomentar una mayor interiorización de los conocimientos adquiridos al exteriorizar lo aprendido, contribuye tanto al desarrollo de la autoevaluación del alumnado como la evaluación del docente, que también visualiza el trabajo del alumno/a.

Los contextos presentan tres características fundamentales:

*1. Sociales:* Porque las actividades propuestas posibilitan la interacción, y es en esa relación social que se genera, donde los esquemas conceptuales y actitudinales se desarrollan y evolucionan. Siendo el escenario donde, tanto el individuo y como los grupos desarrollan su identidad.

*2. Estables:* sus actividades están diseñadas y programadas desde el primer día de clase. Son programas de ciclo, que se llevan a cabo durante dos cursos escolares. Esta característica no es sinónimo de cerrado ni estático, si no de sistemático.

Las actividades se adaptan a los ritmos de aprendizaje del alumnado, pero los contextos son estables y van profundizando en ellos a medida que van adquiriendo los conocimientos y las habilidades.

*3. Complementarios:* Basados en coherencia y en la globalidad del currículo, siempre en relación a la persona y a su posible desarrollo.

Cuando el alumnado realiza las actividades planificadas en varios contextos diferentes, esa diversidad le permite desarrollar, en cada uno, diversos aspectos de su personalidad en función del enfoque del contexto.

#### 3.5.3.7. El método de trabajo:

En cada área el docente desarrolla un método de trabajo, es decir, describe los pasos a seguir en cada uno de los contextos. Tiene como objetivo otorgar autonomía al alumnado y queda redactado en primera persona para que individualmente cada uno/a responda a preguntas como: ¿Qué hago yo?, ¿Cómo lo hago?, ¿Dónde estoy?, ¿Qué paso es el siguiente?...

Este método de trabajo responde a lo exigido por currículo y se desarrolla para cada contexto, de manera que el alumnado puede situarse en el proceso y el docente hacer su seguimiento.

Debe estar diseñado de manera que sea suficientemente amplio como para que se adapte a cada alumno/a y puedan ir creando su propia metodología. Para el docente, se convierte es un instrumento clave de intervención y de seguimiento.

Es la clave de la autonomía del alumno/a y permite a cada uno de ellos y ellas situarse en el proceso y adaptar el ritmo de trabajo a sus necesidades. Es importante que, tras interiorizar el método de trabajo, el alumnado sea capaz de verbalizar con precisión y rigor lo que hace y corresponde al profesorado la función de hacer este seguimiento.

#### *Elaboración del plan de trabajo:*

El alumnado que se encuentra en primer ciclo requiere más pasos y los realiza uno a uno. Según crecen, requieren menos mensajes, pero de una complejidad mayor.

El lenguaje utilizado tiene como objetivo fomentar el enriquecimiento. De manera que, se debe enriquecer la expresión, interviniendo sistemáticamente, sobre todo al principio, a través de sinónimos... y siendo conscientes de que esto requiere un periodo de normalización.

Se deben evitar complicaciones innecesarias utilizando un lenguaje directo y de calidad. Además, el contenido no debe frenar los avances debido a que le marque demasiado el camino o una única visión o interpretación. Se ubica en la pared junto al contexto al que pertenece.

#### 4.5.3.8. El juego:

El juego adquiere gran importancia en el Sistema Amara Berri. Huizinga (1987) describe el juego como una actividad u ocupación voluntaria que se realiza dentro de ciertos límites establecidos de espacio y tiempo, atendiendo a reglas libremente aceptadas, pero incondicionalmente seguidas, que tiene su objetivo en sí mismo y se acompaña de un sentimiento de tensión y alegría.

Desde el sistema Amara Berri, el juego se concibe como una actividad natural que sirve para disfrutar, experimentar, interiorizar y exteriorizar vivencias. Su objetivo es conectar con los intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas y con el contenido que se está trabajando en cada contexto.

Se considera un medio para el aprendizaje y un fin en sí mismo. La idea es **motivarse al** jugar y jugando, aprender. En el área de matemáticas, por ejemplo, juegan a comprar y comprando **aprenden** los números y el valor de los mismos.

#### 4.5.4. EL SISTEMA AMARA BERRI EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS:

Este proyecto de innovación se va a implantar en el curso 2020-2021. Concretamente en el primer trimestre y en el área de matemáticas. Dentro del horario de la clase, las sesiones se van a llevar a cabo diariamente, de lunes a viernes, a segunda hora de 10:30 a 11:30

El C.R.A de Lozoyuela, como mencioné anteriormente, comprende varios municipios. En el área de matemáticas, en tercer ciclo, dos docentes se encargan de impartir las clases en los diferentes grupos. A su vez, el Departamento de Matemáticas cuenta con varios docentes más, encargados del área en los otros ciclos.

La base organizativa, reside en la coordinación docente. Se realizan dos reuniones semanales, una de carácter general y otro de ciclo.

#### El área de matemáticas en el Sistema Amara Berri:

El desarrollo de la competencia matemática tiene como objetivo, desarrollar en el alumnado el gusto por la investigación, el razonamiento, el rigor y la precisión;

fomentando su imaginación y capacidad de abstracción. Es importante proporcionarle herramientas para aprender a razonar y a aplicar el razonamiento matemático a la resolución de problemas cotidianos.

En las actividades propuestas, la manipulación de materiales es una constante en la actividad diaria. Además, tanto los pasatiempos matemáticos, como juegos de lógica, favorecen el desarrollo de la capacidad de razonamiento de los alumnos y alumnas.

Los contenidos del área de matemáticas se agrupan en los varios bloques de acuerdo con el Decreto 89 de 24 de Julio de 2014, y son desarrollados a través de diferentes contextos.

El área de matemáticas de julio, por el que se establece el currículo básico para la Comunidad de Madrid y se estructura a lo largo de la etapa de educación primaria en cinco departamentos:

- 1º y 2º de primaria: El barrio y la prensa.
- 3º y 4º de primaria: Comercial. Y exposición y subasta.
- 5º y 6º de primaria: Con manos, pies y cabeza.

#### Descripción de los departamentos:

##### **1. El barrio:**

Es un departamento que se desarrolla en primero y segundo de primaria. La estructura del departamento “El barrio” está basada en varios contextos: una casa, con cocina, habitación y sala de estar, un taller, una oficina y una tienda.

Se generan situaciones de interacción social y comercial a través de actividades de compra; por ejemplo, en el taller necesitan comprar lana para realizar sus creaciones. En la casa compran productos para realizar la comida.

Además, se trabajan contenidos relacionados con las magnitudes y la medida en la tienda, ya que se manejan y se venden productos haciendo uso de determinadas medidas.

##### **2. La prensa:**

Este departamento está formado por cuatro contextos: fábrica de galletas, pasatiempos geométricos, revoltijo de números y problemas.

Como se menciona anteriormente, los medios de comunicación tienen una gran relevancia en el Sistema Amara Berri, en este departamento, por ejemplo, se desarrollan pasatiempos matemáticos que son compartidos en la revista del centro.

### **3. Comercial:**

Este departamento se desarrolla en el segundo ciclo, en tercero y cuarto de primaria y está formado por varios contextos: fábrica, almacén, tienda y banco.

Sus principios son similares a los de primer ciclo, donde se generan relaciones comerciales, de compra-venta entre las diferentes zonas: almacén, fábrica... todo ello con la gestión que se hace del sistema monetario a través del banco.

### **4. Exposición y subasta:**

Este departamento, también se desarrolla en segundo ciclo, y es complementario al anterior. Está formado por cuatro contextos: taller textil, zona de problemas, juegos matemáticos y diseño.

### **5. Con manos, pies y cabeza:**

Este departamento desarrolla los contenidos de quinto y sexto de primaria. Está dividido en cuatro contextos en lo que se desarrollan actividades específicas y complementarias entre sí que completan el currículo del área de matemáticas.

Las cuatro zonas son: Mi propio récord, Aplica y resuelve, Diseño y Nudos y eslabones.

#### Contextos desarrollados en el área de matemáticas en tercer ciclo:

Se desarrollan cuatro contextos diferentes, cuyas características son las siguientes:

#### **1. Mi propio record.**

En esta zona se trabajan, a través de un libro de texto, conceptos nuevos y terminología específica. Se pretende con ello que sean capaces de entender la

información, adquirir el contenido y aplicarlo después a la resolución de ejercicios. También que dominen la estructura propia de este formato de texto.

Los contenidos que trabajamos son los propios del ciclo: los números naturales, decimales y fraccionarios, múltiplos y divisores, números primos y compuestos, el sistema métrico decimal (unidades de longitud, masa, capacidad y superficie).

## **2. Aplica y resuelve.**

Los alumnos/as han de resolver diferentes problemas. Para ello cuentan con un fichero en el que éstos están organizados según el grado de dificultad. En la figura 1 se muestra un ejemplo de actividad del contexto de Aplica y Resuelve, donde el alumnado debe resolver una serie de actividades relacionadas con contenidos de geometría. Son distintos en el formato que se propone para su resolución:

- Enunciado escrito: lo analizan, organizan los datos, reflexionan sobre el procedimiento a seguir y llegan a la solución.
- Interpretación de gráficos: deben responder a las preguntas que sobre estos gráficos se les plantean.
- Inventar enunciados: se les indica el procedimiento numérico del problema y deben inventar el enunciado coherente.
- Enunciado incompleto: deben colocar datos que se les dan desordenados en el enunciado.

Se insiste en la reflexión sobre el procedimiento, en la comprobación del resultado y en su coherencia.

Se trabajan contenidos de geometría, lógica, aritmética, magnitud y medida.

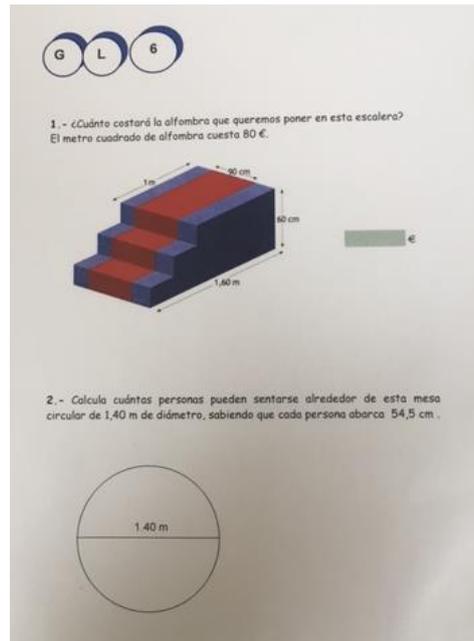


Figura 1. Actividad del contexto de Aplica y Resuelve para contenidos de geometría.

### 3. Diseño.

En esta zona se trabaja la geometría y los objetivos son:

- Que conozcan las figuras planas, sus elementos y medidas.
- Que las dibujen con precisión utilizando correctamente los instrumentos de dibujo y medida (regla, escuadra, cartabón, transportador y compás).

Disponen de unos módulos en los que aparecen los datos y medidas precisas para dibujar determinadas figuras planas, y un fichero de recursos que les aporta pistas para saber cómo hacerlo. Una vez dibujada la figura, realizan un estudio de los elementos que la componen y la medida de estos: vértices, lados, ángulos, altura, diagonales...

A continuación, calculan el perímetro y el área trabajando así las unidades de longitud y superficie. Este trabajo se completa con el diseño de un objeto real o imaginario combinando las figuras que han dibujado y analizado. Si lo deciden, estos diseños son enviados a la prensa escolar. En la figura 2 se muestra un ejemplo de la actividad de diseño, donde los alumnos/as deben diseñar las figuras que se piden, empleando los materiales que se proporcionan en el contexto.

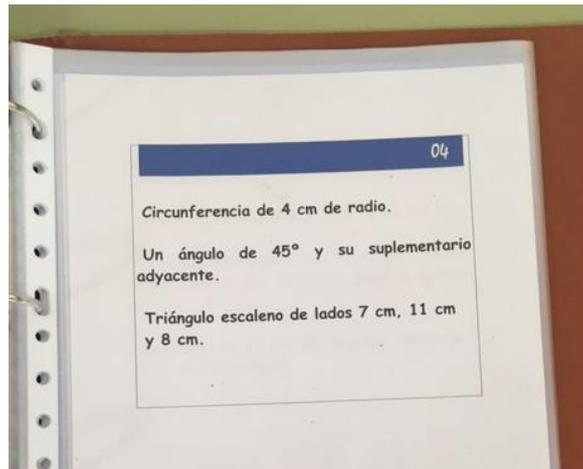


Figura 2. Ejemplo de actividad del contexto de diseño.

#### **4. Nudos y eslabones. Resolución de problemas.**

Los objetivos de esta zona son desarrollar la lógica y las destrezas matemáticas, así como aplicar y afianzar los contenidos adquiridos en otras zonas. Para ello resuelven e inventan problemas matemáticos de diferente naturaleza.

Para su resolución se emplea la técnica colaborativa de lápices al centro, tal y como se ha representado en la Figura 3. De manera que un grupo que comience en el contexto de Mi propio Record, al finalizar las diferentes sesiones, cambiará al contexto de Aplica y Resuelve. Posteriormente cuando finalice el mismo, acudirá al contexto de Diseño y por último al contexto de Nudos y Eslabones. Con este esquema, cada grupo, conoce cuándo estará en cada lugar y hacia dónde debe ir. En cada contexto, están un total de cuatro sesiones antes de rotar al siguiente.

Dirección de las rotaciones:

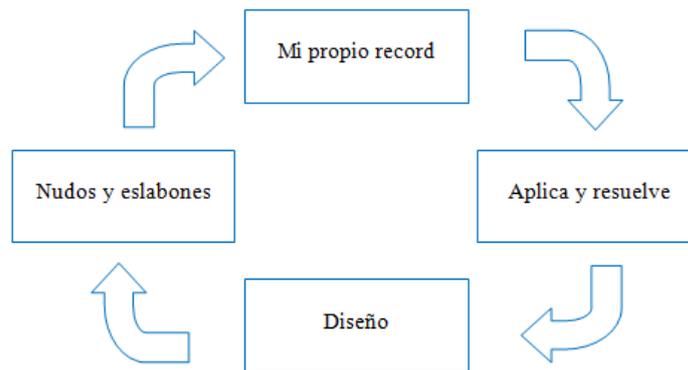


Figura 3. Esquema que marca la dirección de las rotaciones de los contextos.

### Contenidos por contextos:

Los contenidos que se trabajan en cada contexto y desglosados por cursos, se encuentran descritos en el anexo 1.

### Competencias básicas:

Como he mencionado anteriormente, el sistema tiene como objetivo el desarrollo de las competencias. La tabla 1 muestra, señalando con un x, las competencias, cuyo desarrollo, adquiere mayor protagonismo en cada contexto. Concretándolo en el área de matemáticas, cada contexto matemático tiene como objetivo el desarrollo de:

- 1. Competencia en comunicación lingüística (CCL).** Se fomenta la habilidad para utilizar la lengua, tanto oral como escrita, para expresar ideas e interactuar con otras personas.
- 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CM/CCT).** Se relaciona con la capacidad para aplicar el razonamiento matemático de manera significativa y funcional, para resolver cuestiones de su vida cotidiana; y familiarizarse con el método científico y poder así, explicar la realidad que les rodea y dar respuesta a las cuestiones que puedan surgir.
- 3. Competencia digital (CD).** Implica el uso seguro y crítico de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, con el objetivo de ser capaz de, obtener, analizar, producir e intercambiar información.

**4. Aprender a aprender (AA).** Es una de las claves del sistema, ya que implica que el alumno/a desarrolle su capacidad para guiar su aprendizaje, organizar sus tareas, su tiempo, y trabajar, tanto de manera individual como grupal, para conseguir el objetivo marcado.

**5. Competencias sociales y cívicas (CSC).** Se desarrolla la capacidad para interactuar con otras personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

**6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).** Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en realidad y desarrollar la capacidad para planificar y gestionar proyectos.

**7. Conciencia y expresiones culturales (CEC).** Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de diferentes formatos.

Tabla 1. Competencias que adquieren mayor protagonismo en cada contexto.

<i><b>CONTEXTOS</b></i>	<i><b>COMPETENCIAS CLAVE</b></i>						
	CCL	CM/CCT	CD	AA	CSC	SIEE	CEC
<b>Mi Propio record</b>	x	x		x		x	
<b>Aplica y Resuelve</b>	x	x	x	x	x		x
<b>Diseño</b>	x	x	x	x	x	x	x

<b>Nudos y eslabones</b>	x		x	x	x	x	
--------------------------	---	--	---	---	---	---	--

Metodología en el área de matemáticas en tercer ciclo:

**1. Organización temporal:**

La primera parte de cada sesión de matemáticas, de 10 minutos de duración, está destinada al desarrollo de actividades de cálculo mental.

Cuatro de las cinco sesiones semanales de matemáticas que se imparten, se dedican al desarrollo de las actividades de cada contexto. Al inicio de cada sesión, se imparte una clase colectiva en la que se abordan y se profundizan algunos los contenidos desarrollados durante la semana, de alrededor de quince minutos de duración. En la sesión semanal restante, se realiza una prueba escrita, en la que cada grupo realiza una actividad sobre el contexto en el que ha trabajado.

Cada grupo permanece cuatro días en un contexto, al quinto realiza la prueba del mismo.

Los alumnos y alumnas de quinto y sexto están organizados formando cuatro grupos, de cinco personas cada uno que, aproximadamente, en cuatro semanas (dependiendo del calendario escolar) completan los cuatro contextos.

Una vez todos los grupos, han trabajado las actividades de todos los contextos, se realizan una serie de clases colectivas para profundizar, reforzar y repasar los contenidos trabajados en los contextos, al término de las cuales se realiza una prueba escrita.

Después de completar el proceso completo: contextos, clases colectivas y prueba escrita, se inician de nuevo con contenidos nuevos.

Programación por trimestres y contextos en el tercer ciclo:

Los contenidos se desarrollan en cada contexto basándose en la programación temporal que se muestra en la Tabla 2, 3 y 4.

Tabla 2. Programación temporal del primer trimestre el tercer ciclo del área de matemáticas.

<b>CONTEXTOS</b>	<b>PRIMER TRIMESTRE</b>
	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>
<b>Mi Propio record</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Números naturales hasta 9 cifras.</li> <li>- Operaciones básicas.</li> <li>- Múltiplos / Divisores / Cálculo de m.c.m y M.C.D</li> <li>- N° primos / N° compuestos</li> </ul>
<b>Aplica y Resuelve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medida y unidades de medida tiempo.</li> </ul>
<b>Diseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto y diseño de rectas: paralelas, secantes, perpendiculares.</li> <li>- Concepto, clasificación y diseño de ángulos.</li> </ul>
<b>Nudos y eslabones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de resolución de problemas con contenidos variados.</li> </ul>

Tabla 3. Programación temporal del segundo trimestre el tercer ciclo del área de matemáticas.

<b>CONTEXTOS</b>	<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>
	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>
<b>Mi Propio record</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracciones.</li> <li>- Números decimales.</li> <li>- Porcentajes.</li> </ul>
<b>Aplica y Resuelve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitud y medida: capacidad, masa y longitud.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> </ul>
<b>Diseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación y diseño de triángulos según sus lados y ángulos.</li> <li>- Clasificación y diseño de cuadriláteros.</li> <li>- Cálculo de perímetros.</li> </ul>

	- Cálculo de la altura de un triángulo.
<b>Nudos y eslabones</b>	- Estrategias de resolución de problemas con contenidos variados.

Tabla 4. Programación temporal del tercer trimestre el tercer ciclo del área de matemáticas.

CONTEXTOS	TERCER TRIMESTRE
	BLOQUE DE CONTENIDOS
<b>Mi Propio record</b>	- Números enteros. - Áreas y perímetros. - Estadística.
<b>Aplica y Resuelve</b>	- Geometría.
<b>Diseño</b>	- Figuras volumétricas.
<b>Nudos y eslabones</b>	- Estrategias de resolución de problemas con contenidos variados.

## 2. Organización del alumnado:

Los alumnos y alumnas se distribuyen en el aula en grupos cuatro grupos de cinco personas cada uno, de manera que todas las actividades se desarrollan de manera colaborativa entre todos/as los integrantes. Los grupos varían cada trimestre y se conforman a partir de unos criterios:

- En cada grupo debe haber alumnos de 5º y 6º curso.
- Debe ser equitativo entre chicos y chicas.
- Debe existir diversidad entre ellos y ellas: de carácter conductual, curricular...
- Se intenta que cada alumno/a tenga afinidad por otro integrante del grupo (para ello cada trimestre se realiza un sociograma).

### **3. Rol del profesor:**

Es clave, en el Sistema Amara Berri, que el docente adquiriera una serie de competencias para desempeñar una acción tutorial óptima y de calidad, y poder así llevar a cabo las siguientes funciones:

- Generar confianza, mediante el desarrollo de habilidades como la escucha activa, la empatía y la disponibilidad. Todo ello con el objetivo de ser un referente de apoyo para el alumnado y un modelo positivo.
- Proporcionar una atención individualizada, que sirva de apoyo al alumnado y le permita desarrollar su propio proceso de aprendizaje y crecer personalmente.
- Desarrollo de una visión global de la intervención, que permita identificar las dificultades que se presentan, tomando las medidas necesarias para apoyarlos y superarlas y efectuar los cambios que se estimen en las estrategias pedagógicas que se están empleando.
- Desarrollar habilidades de coordinación y trabajo en equipo con todos los integrantes del equipo docente que intervienen en el proceso de aprendizaje de cada alumno y alumna.
- Desarrollar una comunicación con la familia y el entorno del alumnado, fluida, cercana, basada en la confianza, para compartir información sobre el proceso de aprendizaje y desarrollar estrategias conjuntas de intervención.

La función del docente en el desarrollo de los contextos puede describirse con algunos de los siguientes ejemplos:

- Los alumnos y alumnas se encuentran trabajando en los diferentes contextos, y el docente observa cómo van desarrollándose las actividades y como van funcionando los diferentes grupos. Se acerca a un determinado alumno o alumna para observar dónde y

cómo está situado/a dentro del método de trabajo del contexto en el que se encuentra. A partir de ahí puede animarle en el proceso, guiarle mediante pistas en la resolución de la actividad, solucionar dudas... siempre desde una perspectiva positiva que favorezca el desarrollo de su autoestima, autoconcepto y autonomía.

- Un grupo de alumnos/as se encuentra ante la dificultad de resolver un problema matemático, y pese a haber seguido el método de trabajo y ayudarse unos a otros, no son capaces de seguir. El docente les pedirá que verbalicen lo que comprenden y lo que no, que cuenten sus hipótesis... de esta manera va generando un debate entre ellos y ellas, que mediante pistas pueda encaminarles hacia la solución del problema.

En definitiva, el proceso gira en torno al alumnado, siendo el docente, un acompañante que, en el momento que lo necesiten, les guiará, orientará, y resolverá sus dudas.

Para el Sistema Amara Berri, es indispensable para aprender, que el alumno/a quiera aprender. No es lo mismo, un alumno activo, que mira al docente, que uno por ejemplo que esté tumbado encima de la mesa. Este es un aspecto que el docente debe educar y para ello, se va a basar en otro de los pilares del sistema, disfrutar del aquí y ahora. Es necesario programar actividades que favorezcan que el alumnado desarrolle curiosidad, gusto, entusiasmo... por aprender. Ver si un alumno/a disfruta con las actividades aporta valiosa información sobre su aprendizaje.

Además, se considera rol del docente, que el alumno/a se encuentre bien física y psicológicamente, es decir, que resuelva las situaciones que afecten al estado físico y mental de cada uno de ellos y ellas para que pueda centrarse únicamente en su proceso de aprendizaje. Cuando un alumno/a regresa del patio con un conflicto sin resolver, no se puede dejar pasar, puesto que, en ese momento, su energía estará dirigida hacia su vivencia. Igualmente, cuando un alumno/a tiene sed, no se le puede pedir que espere a beber y siga trabajando, al igual que si necesita ir al servicio y le pedimos que aguante hasta que finalice la clase. Con estos ejemplos, se destaca la importancia de los “previos” al momento del aprendizaje y a cómo el docente debe ser capaz de resolver para garantizar un proceso de enseñanza – aprendizaje óptimo.

#### **4. Rol del alumnado:**

El grupo, cuenta con alumnos y alumnas de diferentes edades y por tanto de diferentes cursos, elemento organizativo clave, que se estructura de la siguiente manera:

- Los alumnos y alumnas de quinto curso se inician por primera vez en los contextos propuestos y desarrollan las actividades que allí encuentran.
- Los alumnos y alumnas de sexto ya conocen el funcionamiento de los contextos y las actividades, puesto que será su segundo año en ellos. Este hecho conlleva que su rol en el grupo sea diferente.

Cuando en un grupo conviven dos cursos diferentes, las diferencias entre los integrantes del mismo, se hacen visibles, lo que resalta la importancia de que la intervención debe ser individualizada, para ofrecer a cada alumno/a un proceso de aprendizaje acorde a sus características.

Para que pueda ser posible, es esencial contar con una programación abierta que permita a cada alumno/a avanzar a su ritmo, dando respuesta a sus intereses, motivaciones y dificultades.

El funcionamiento de los grupos es el siguiente: los alumnos y alumnas más autónomos prestan ayuda a aquellos que lo necesiten. Esta forma de actuar determina el rol algunos de los integrantes del grupo, quienes al conocer mejor el funcionamiento de los contextos al haber trabajado en ellos el año anterior, actuarán como guías de los compañeros y compañeras que se inician ese curso.

De esta manera, los alumnos y alumnas desarrollan habilidades para colaborar tales como la empatía, la escucha activa... claves para desenvolverse en su vida social.

El cambio de un año para otro en el grupo permite a cada alumno y alumna experimentar diferentes roles, algo esencial el desarrollo de su personalidad, ya que aprenden a trabajar con diferentes personas y ello conlleva desarrollar estrategias de

adaptación a nuevas situaciones, tal y como sucede cuando se incorporan a la vida fuera del contexto escolar.

## **5. Recursos.**

Una de las características que favorece el desarrollo óptimo de las actividades es la existencia de dos maestros por aula en la mayor parte de las sesiones. Concretamente, este año y en el área de matemáticas, el aula cuenta con el apoyo de otro docente lunes, martes, miércoles y jueves. Este docente, va a tener dos funciones principalmente: por un lado, refuerza a aquellos alumnos y alumnas que puedan tener dificultades de aprendizaje y por otro, durante el desarrollo de los contextos, es el encargado de apoyar en uno de ellos, en este caso, este año, es el guía en el contexto de diseño.

En referencia a los recursos materiales, en primer lugar, conviene destacar que el alumnado trabaja con un archivador, el cual cuenta con cuatro apartados diferenciados, uno para cada contexto, de manera que en él van clasificando las hojas que van generando en sus vivencias en las diferentes sesiones, bien con apuntes o desarrollando actividades. Los archivadores quedan colocados en una de las estanterías de la clase, de manera que cuando los alumnos y alumnas llegan al aula de matemáticas, acuden directamente a ellos.

Cada contexto, tiene su archivador correspondiente, dentro del cual, vienen descritas y secuenciadas las actividades que deben ir realizando, tal y como puede verse en el anexo 3. El docente, periódicamente, supervisa las carpetas para valorar los contenidos de las mismas, la colocación de las actividades, la evolución de los alumnos y alumnas en las mismas etc.

El aula cuenta además con materiales manipulativos que favorecen la comprensión de los contenidos.

Así como con varios ordenadores y una pizarra digital, para desarrollar las actividades relacionadas con las nuevas tecnologías, tanto para realizar actividades como para buscar información.

## 6. Agentes implicados.

Como se menciona anteriormente, el centro es una Comunidad de Aprendizaje y ello conlleva la participación de familias, instituciones, profesorado y alumnado en el desarrollo de las actividades.

La participación de las familias en el centro es muy alta y se manifiesta en actividades de éxito como: grupos interactivos y las tertulias dialógicas. Además, las familias pueden organizarse con el tutor/a para desarrollar actividades dentro del aula relacionadas con alguna temática concreta.

Debido a la pandemia de Covid-19, tanto los grupos interactivos como el acceso de las familias al centro han sido suspendidos. Se han podido mantener las tertulias dialógicas a través de plataformas online.

## 7. Evaluación del alumnado.

La evaluación del alumnado se obtiene a partir de la observación de los ítems mostrados en la figura 5.

Evaluación

	Actividades y pruebas relacionadas con las actividades de cada contexto	Pruebas objetivas relacionadas con los contenidos	Actitud en el desarrollo de las sesiones	Respeto a las normas. Convivencia	Participación en las actividades	Realización de las actividades que se proponen tanto en el aula como fuera de él.	Trabajo equipo	TOTAL
Porcentaje	40%	30%	5%	5%	5%	10%	5%	100%
ALUMNOS	1	8	7	7	7	7	8	7,5

Figura 4. Ficha de evaluación donde se muestran los ítems que se evalúan y el porcentaje sobre la calificación final. A modo de ejemplo se ha rellenado con las notas de un alumno/a.

Para evaluar al alumnado se realizan las siguientes actividades:

1. Observación diaria de la actitud, participación y trabajo, tanto individual como grupal del alumnado.
2. Anotación de actividades realizadas en los diferentes contextos y de las actividades a realizar en casa.

3. Prueba de las actividades realizadas en los diferentes contextos: esta prueba es realizada al finalizar cada contexto, Las actividades de esta prueba son las mismas que se han realizado en los contextos, únicamente varían los datos de las mismas. La realización de esta prueba permite valorar a nivel individual la evolución de cada alumno/a, ya que en los contextos trabajan siempre por equipo.

4. Prueba escrita relacionada con los contenidos trabajados tanto en las clases colectivas como en los contextos. Esta prueba englobará todos los contenidos trabajados en las diferentes sesiones y consta de varios ejercicios que los alumnos/as deben resolver.

## **5. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Este proyecto de innovación se inició con varios objetivos: *implementar el Sistema Amara Berri en el centro, valorar la satisfacción del alumnado con este nuevo sistema y sus resultados académicos al finalizar el trimestre.*

En primer lugar, mencionar que efectivamente, el Sistema Amara Berri se ha implementado en el C.R.A de Lozoyuela en todos los cursos y en todas las áreas. Sin embargo, debido a la situación actual que vivimos, dentro de la pandemia causada por el Covid-19, se han tenido que tomar una serie de medidas que han modificado el sistema. Algunas de ellas, son las siguientes:

- El centro ha organizado al alumnado en grupos burbuja, de manera que cada grupo cuenta con un único aula. Este aspecto ha eliminado la organización planificada con aulas materia, es decir, el alumnado ya no se moviliza al aula destinada a un área, si no que, el grupo permanece en su aula toda la jornada y es el maestro quien acude a desarrollar las sesiones en ella.

Este aspecto ha obligado a estructurar el aula según se muestra en la figura 6.

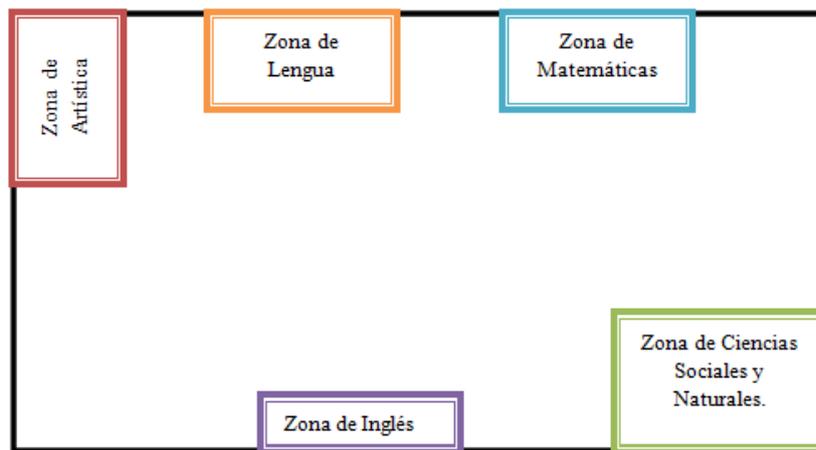


Figura 5. Dibujo que muestra la distribución del material en el aula de tercer ciclo. Las mesas de los alumnos y alumnas quedan colocadas en grupos de 5 en el centro del aula y en los laterales se organizan las diferentes estanterías donde se colocan las carpetas de cada contexto y los materiales que se emplean en ellas.

Este nuevo escenario, traslada todo el material de cada área al aula, de manera que, dentro de la zona de matemáticas, los alumnos/as encuentran tanto sus archivadores como el material de cada contexto. Este hecho ha implicado que se pierda parte de la organización prevista del centro, como es la existencia de aulas materia, pero no ha impedido implantar satisfactoriamente el sistema.

- Los docentes no han podido impartir sus especialidades en varios ciclos para evitar romper las burbujas. La organización del profesorado del centro y su coordinación ha sido clave para que la dinámica del sistema no se viera afectada. De manera que, en cada burbuja, se procuraba que hubiera un docente de cada especialidad que llevara el peso del área, con apoyo de otro durante las sesiones.

La coordinación de departamento y de ciclo ha sido clave para que la actividad no se viera repercutida por la organización en burbujas.

- Las familias, cuyo protagonismo es clave en la vida del centro y en el desarrollo tanto de las Comunidades de Aprendizaje como en el Sistema Amara Berri, no ha podido acceder al centro. Este hecho, si ha repercutido negativamente en el desarrollo de las actividades. Puesto que actividades de éxito, como los grupos interactivos, ha tenido que ser suspendidas.

Estos dos aspectos, fruto de las medidas que se han tenido que tomar debido a la pandemia, han impedido desarrollar al 100% el proyecto de implantación del Sistema Amara Berri en el C.R.A. puesto que, aunque ha sido posible desarrollar las actividades, elemento clave como la organización espacial, la organización del profesorado y la participación de la Comunidad Educativa no han podido completarse.

Otro objetivo del proyecto de innovación es valorar *cómo influye el Sistema Amara Berri en las calificaciones que obtiene el alumnado en el área de matemáticas*. Para ello, se van a comparar las calificaciones obtenidas en las pruebas y actividades realizadas en relación con los contextos y, por otro lado, las calificaciones obtenidas únicamente a través de pruebas relacionadas con las clases colectivas más expositivas y los deberes mandados para casa. De esta manera, se pretende valorar la diferencia entre los resultados obtenidos a través de las actividades del Sistema Amara Berri y, los obtenidos a través de una metodología más tradicional.

Las medias de las calificaciones obtenidas en las actividades relacionadas con los contextos en el primer trimestre y las obtenidas a través de los exámenes realizados al finalizar las clases expositivas se puede consultar en el anexo 4.

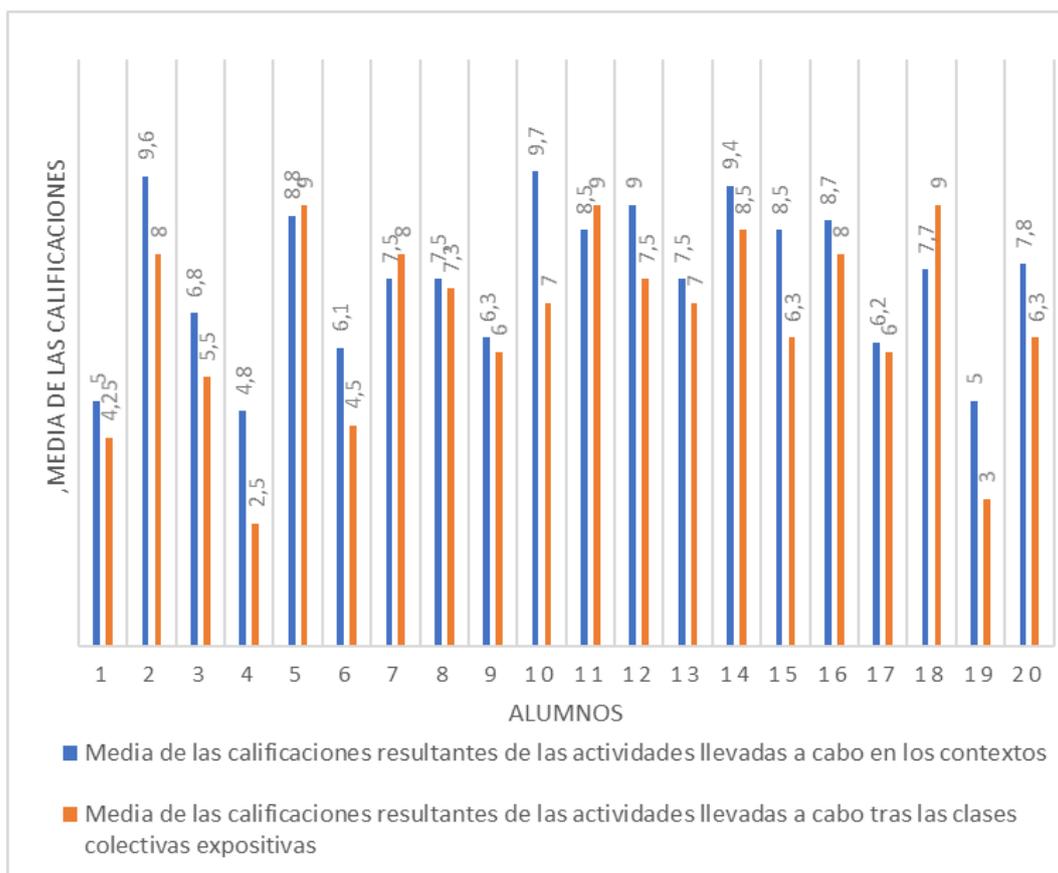


Figura 6. Media de las calificaciones después del trabajo en contextos y lo que lo hacen después de trabajar en las clases colectivas.

En la figura 7 se puede observar la diferencia entre las calificaciones obtenidas después de llevar a cabo las actividades después del trabajo por contextos (barras azules) y después de las clases colectivas (barras naranjas). En ellas, se puede observar claramente que, la adquisición de contenidos y el desarrollo de competencias, especialmente la matemática, es mayor cuando los alumnos y alumnas realizan las actividades en los diferentes contextos, ya que las calificaciones son significativamente más altas tras su experiencia en ellos. Esto se comprueba haciendo la media total de todas las calificaciones donde se comprueba que después del trabajo llevado a cabo por contextos la media es de  $7,5 \pm 1,6$  mientras que cuando se trabajan las actividades con clases colectivas expositiva se obtiene una media de  $6,6 \pm 1,9$  por lo que se podría decir que la diferencia media entre unas calificaciones y otras es de 0,9 puntos y únicamente 4 de 20 alumnos (un 20%) mejora sus calificaciones con las clases colectivas expositivas.

Cabe destacar que los alumnos/as número 1 y número 4, son alumnos/as con adaptaciones curriculares, por tanto, el sistema de trabajo cooperativo por contextos del Sistema Amara Berri favorece la adquisición de contenidos y desarrollo de competencias en algunos con algún tipo de dificultad.

Del mismo modo, para valorar *el grado de satisfacción de los alumnos y alumnas del tercer ciclo tras la implantación del Sistema Amara Berri en sus aulas*, los estudiantes han respondido, de manera individual, a una serie de preguntas planteadas a través de un cuestionario breve de cinco preguntas de dos opciones cada una. Las preguntas y las posibles respuestas se muestran en la tabla 5.

<b>¿Te gusta el nuevo sistema de trabajo por contextos que tenemos este año en el cole?</b>	<b>SÍ</b> 100%	<b>NO</b> 0%
<b>¿Te gusta trabajar por equipos para resolver las actividades en los contextos o prefieres trabajar de manera individual como otros años?</b>	<b>POR EQUIPOS</b> 85%	<b>INDIVIDUAL</b> 15%
<b>¿Sabes lo que tienes que hacer cuando inicias un nuevo contexto?</b>	<b>SÍ</b> 90%	<b>NO</b> 10%
<b>¿Prefieres trabajar en los contextos o de manera tradicional cuando el maestro te da clase y te manda ejercicios?</b>	<b>CONTEXTOS</b> 85%	<b>EXPOSITIVA</b> 15%
<b>¿Te has sentido cómodo/a trabajando en los contextos?</b>	<b>SÍ</b> 100%	<b>NO</b> 0%

Los resultados de las encuestas muestran que:

- 1) Al 100% de los alumnos y alumnas les gusta el nuevo sistema de trabajo, mostrándose cómodos desarrollando las actividades propuestas en los diferentes contextos.
- 2) El 85% del alumnado prefiere el trabajo en grupo frente al trabajo individual.

- 3) El 90% de la clase sabe lo que tiene que hacer en los diferentes contextos.
- 4) El 90% de los alumnos/as prefiere el sistema de trabajo por contextos antes que trabajar por contenidos de manera expositiva.

Las respuestas de los alumnos y alumnas de tercer ciclo muestran que, el grado de satisfacción que tienen, este primer año, en relación al nuevo sistema de trabajo de Amara Berri, es significativamente más alto. Este dato es una pieza clave puesto que todo lo que se ha puesto en marcha, tiene como objetivo que el conjunto del alumnado se sienta feliz ante el nuevo sistema implantado.

Además, a lo largo del trimestre, se han familiarizado con el método de trabajo y han aprendido a desenvolverse en los distintos contextos con las diferentes actividades propuestas, respondiendo en su mayoría, sentirse cómodos en ellos. Este aspecto es importante puesto que, han sufrido un importante cambio respecto a cómo recibían sus clases en ciclos anteriores y que lograran adaptarse era de vital importancia.

El trabajo cooperativo es seña de identidad del centro y del Sistema amara Berri, que prácticamente la totalidad del aula prefiera trabajar en grupo, es un nuevo éxito del proceso de implantación.

## **6. PROPUESTA DE NUEVAS LÍNEAS DE INNOVACIÓN**

El proceso de implantación del Sistema Amara Berri, en el C.R.A. de Lozoyuela, ha tenido varios obstáculos, muchos de ellos relacionado con la situación que se vive debido a la pandemia del Covid -19. Algunas de las cuales, relacionadas con esta causa son:

- La distribución por grupos burbuja ha obligado a eliminar las aulas materias y únicamente tres docentes han podido estar con el grupo, desapareciendo algunos de los especialistas.

- Las familias no han podido acceder al centro, por lo que, aunque la comunicación con ellas ha sido fluida, no han podido participar dentro de las aulas, repercutiendo en actividades educativas de éxito como los grupos interactivos que eran pieza clave del sistema.

- No poder compartir material, no poder sacar o meter recursos en el aula, ha enfriado la relación aula-casa.

Con independencia a la situación excepcional que se vive a causa de la pandemia, se pueden establecer como líneas de mejora para mejorar el sistema:

- Trabajar en una mayor interrelación e interconexión de las áreas para desarrollar mejor la globalización del proyecto.

- Aumentar el peso de las nuevas tecnologías para conseguir que el sistema amara Berri de mayor identidad de centro al CRA con la potencialidad de los medios de comunicación digitales.

## **7. CONCLUSIONES:**

El inicio del proyecto de implantación, en septiembre de 2020, tras el confinamiento sufrido el curso anterior, fue complicado. El periodo de adaptación a la “nueva realidad” no ha sido sencillo.

El C.R.A. siempre se ha caracterizado por las relaciones entre toda la Comunidad Educativa, aulas multinivel, grupos interactivos con familias, diferentes personas que acudían a las aulas para compartir sus conocimientos (familias, expertos en determinados temas...), jornadas de convivencia con los otros miembros del C.R.A. etc. Todo ello, quedó anulado el primer día. De repente, grupos burbuja, no toques, no vayas, no te juntes...la seña de identidad del centro, que no era otra que la interacción entre todos sus miembros, quedo resumida en reuniones a través de la pantalla. Al principio fue duro.

Por otro lado, las aulas materia, las cuales fueron diseñadas por cada especialista, fueron eliminadas, para llevar los materiales de cada área a cada clase, perdiendo la esencia de la organización estructural del Sistema Amara Berri.

Los alumnos/as a su vez ni podían traer cosas al centro, ni llevarse los materiales que iban generando en las aulas, lo que complicó la comunicación con el exterior que quedó relevada a grupos de difusión telefónico y al uso de Microsoft Teams como vía de comunicación.

Pese a ello, el esfuerzo de todos y todas tuvo su resultado y a principio del mes de octubre todo iba cobrando sentido.

Hubo un periodo de adaptación del alumnado al trabajo por contextos, siendo los primeros días bastante caóticos, por lo que los primeros métodos de trabajo fueron más guiados. La capacidad del alumnado fue sorprendente y las segundas y terceras rotaciones fueron fluyendo con mayor facilidad.

Al igual que al trabajo por contextos, los alumnos/as se han ido progresivamente adaptando al trabajo cooperativo, evolucionando desde una perspectiva más individual a la hora de realizar las actividades, hacia una más grupal, en la que no sólo colaboran para resolver el ejercicio si no, aún más importante se explican unos a otros aquellos contenidos que algunos comprenden y otros tiene más dificultad. Cómo ellos y ellas mismos responden a las necesidades de los compañeros y compañeras y se preocupan por el proceso de aprendizaje de todos los miembros del equipo es muy enriquecedor para el grupo y da sentido a las actividades propuestas.

La relación que se establece dentro del grupo, de respeto, comprensión, colaboración, ayuda, empatía... se traslada del aula al exterior. Las interacciones ente ellos y ellas en momentos de recreo, por ejemplo, son el fiel reflejo de lo que han forjado juntos y juntas en el aula.

El desarrollo competencial que se adquiere con este sistema de trabajo es muy significativo, alumnos y alumnas que al principio no sabía ni por dónde empezar a resolver una actividad, aprenden a gestionar el tiempo, el espacio, los materiales, a proponer líneas de trabajo, a investigar, a buscar soluciones... el docente siempre está ahí como guía, pero ellos y ellas cada vez son más independientes.

Este sistema ha permitido la adaptación de los contenidos y las competencias a cada uno/a, a sus necesidades, sus intereses, sus dificultades, son alumnos y alumnas quienes se gestionan las actividades y las adaptan a ellos y ellas mismas.

La coordinación docente también ha sido clave en el proceso. Es necesario que los docentes compartan una línea de trabajo y todos y todas se sientan cómodas y participen en la creación de actividades y en el desarrollo de las mismas. Y eso, este centro lo ha conseguido. Asimismo, la formación continua ha sido fundamental, y este claustro no ha dejado de reunirse periódicamente para realizar tertulias dialógicas que permitieran abordar aspectos de mejora.

La participación de las familias, mediante comisiones, ha sido especialmente importante para conseguir desarrollar actividades como la puesta en marcha de la radio para difundir los contenidos que generaban los alumnos/as e ir dando forma a todos los elementos que conforman el sistema Amara Berri.

Destacar, como conclusión, que el esfuerzo, trabajo e ilusión de toda la Comunidad Educativa que integra en C.R.A. de Lozoyuela, ha hecho posible que, en estas circunstancias tan complicadas en las que se encuentra la sociedad actual, el **proyecto de innovación Amara Berri en una escuela con vocación de cambiar el mundo (Bona-García, 2016)**, se haya implantado con éxito.

## BIBLIOGRAFÍA

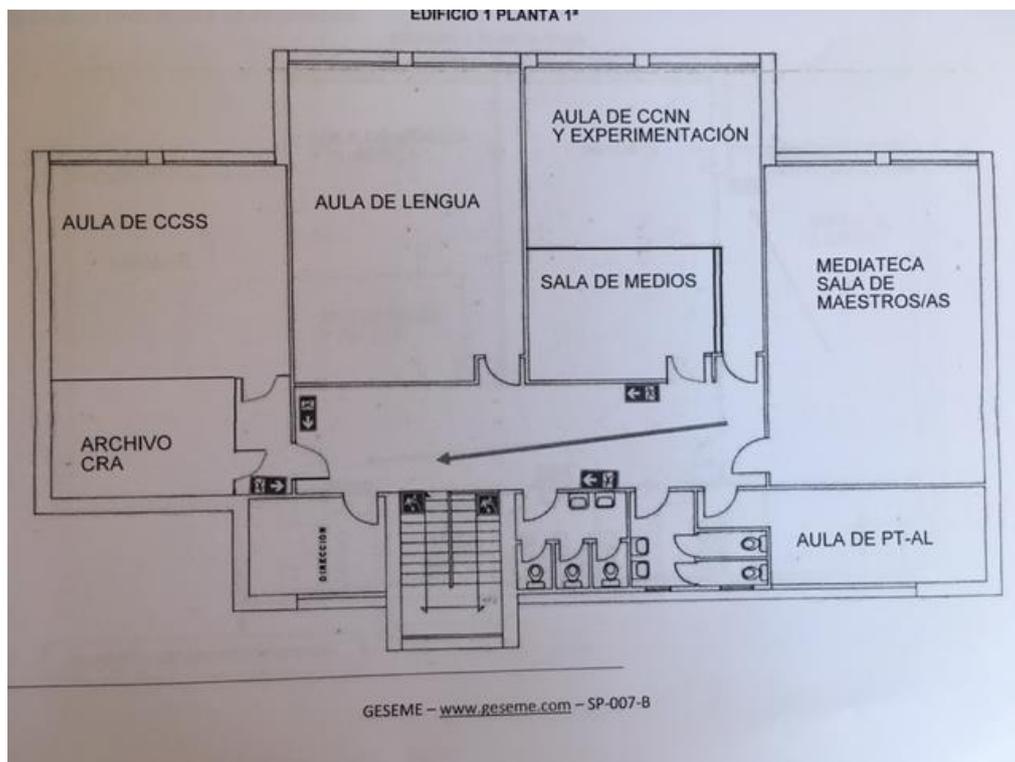
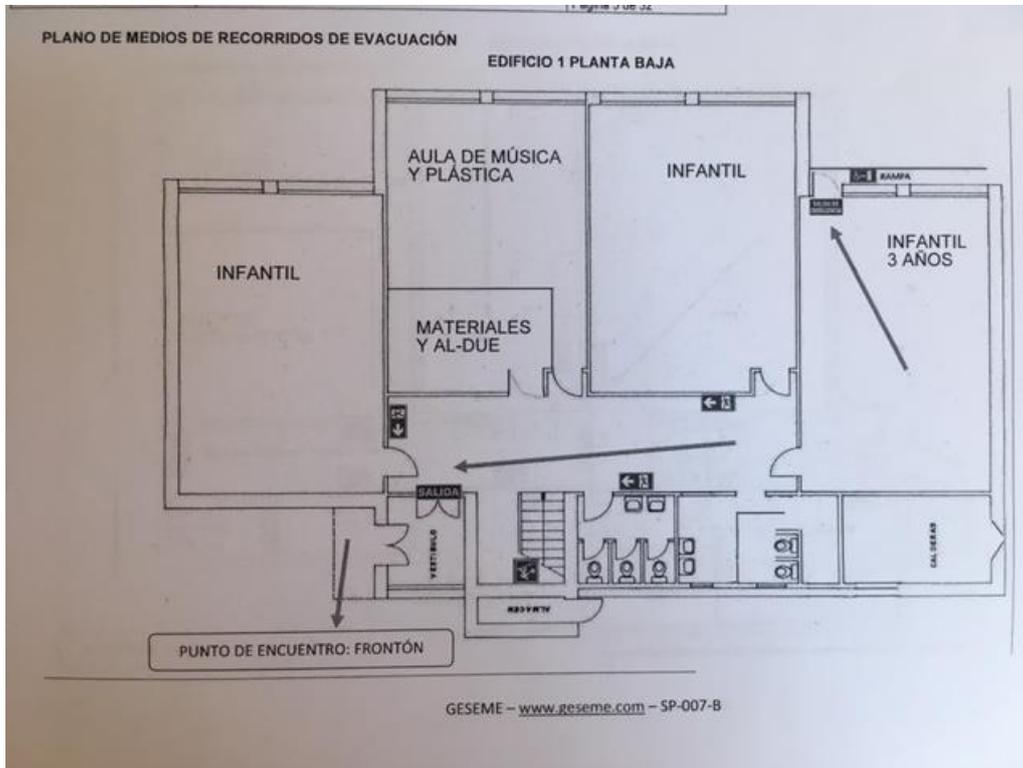
- Albite Cuesta, Á. (2018). *El sistema Amara Berri*. Universidad de Cantabria.
- Anaut, L. (1989). *En una escuela pública: la globalización como proceso vital dentro de un sistema abierto*. España: Gobierno Vasco.
- Anaut L. (2004) *Sobre el sistema Amara Berri*. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Servicio Central de Publicaciones.
- Aubert, A., Garcia, C., & Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y educación*, 21(2), 129-139.
- Bautista Vallejo, J.M. (Coord.). (2002). *El juego como método didáctico: Propuestas didácticas y organizativas*. Granada: Adhara
- Bona García, C. (2016). *Las Escuelas que cambian el mundo*. Barcelona: Plaza & Janes Editores.
- Bertalanffy Von, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.
- Carbonell Sebarroja, J. (2016). *Pedagogías del siglo XXI: Alternativas para la innovación educativa*. (4ta. Ed.). Barcelona: Octaedro
- Elboj, C., Puigdellivol, I., Soler, M., & Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje: transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- Escamilla González, A. (2008). *Las competencias básicas: Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Barcelona: Graó.
- Flecha, R. 2000. *Sharing words: Theory and practice of dialogic learning*. Lanham,MD: Rowman & Littlefield
- Fernández-González, S., Garvín-Fernández, R., & González-Manzanero, V. (2012). Tertulias pedagógicas dialógicas: Con el libro en la mano. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 15(4), 113-118.
- García (2015). Sistema 'Amara Berri' (II) en El País. Recuperado de <http://blogs.elpais.com/escuelas-en-red/2015/10/sistema-amara-berri-ii.html>

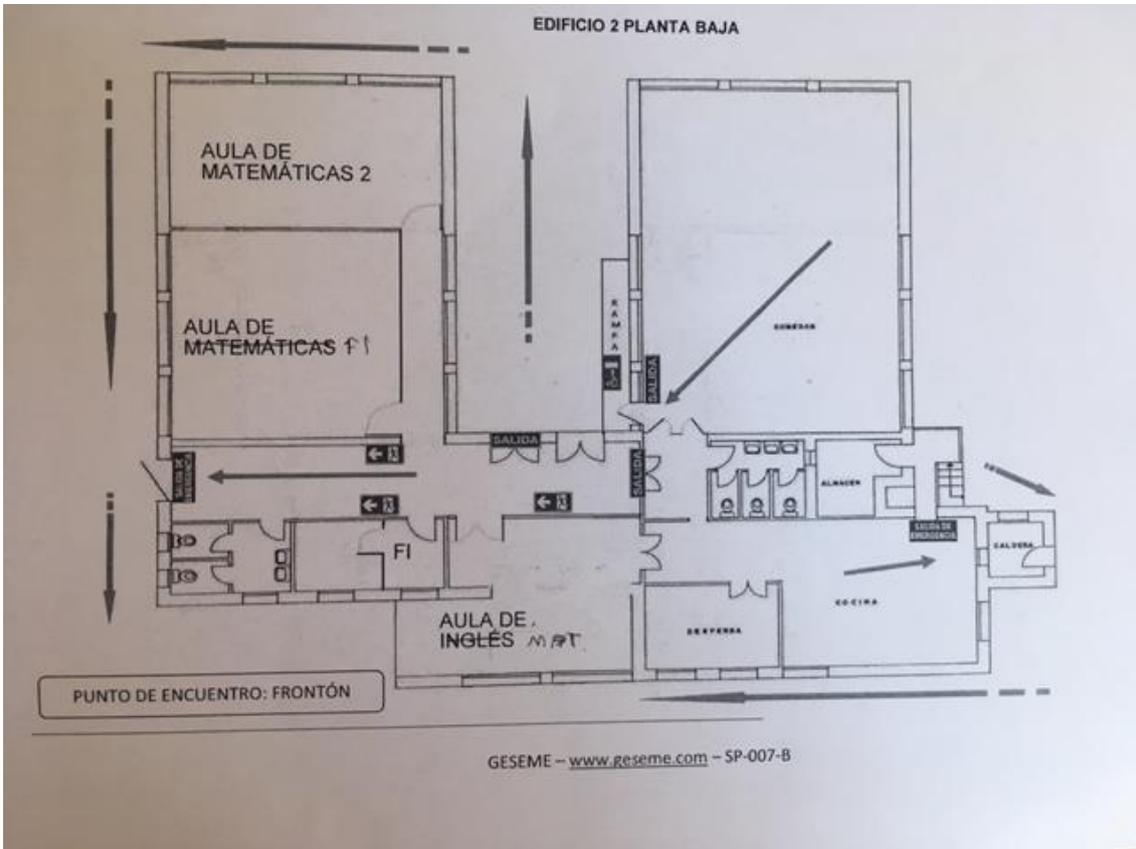
- Gómez-Alonso, J., & Elboj-Saso, C. (2001). El giro dialógico de las ciencias sociales: hacia la comprensión de una metodología dialógica. *Acciones e investigaciones sociales*, (12), 77-94.
- González, Emilio M. (2010). Sistema Amara Berri. Un proyecto global para el desarrollo de competencias. *Revista Participación Educativa*, 170-182.
- Gorosmendi Lazcano, M. (2020) Sistema Amara Berri. Aprendizaje en contextos vitales. *Participación Educativa*, 7 (10), 91-106
- Gorospe, J. M. C., & Arbelaiz, A. M. (2010). ¿Qué hacen las escuelas innovadoras con la tecnología?: Las TIC al servicio de la escuela y la comunidad en el colegio Amara Berri. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(1), 230-261.
- INCLUD-ED CONSORTIUM (2009). Educational success in Europe. Bruselas: European Commission. Directorate General for Research.
- Madrid, D., & Mayorga, M. (2012). *La organización del espacio en el aula infantil. De las experiencias prácticas*. Barcelona: Octaedro.
- Marín, M. (2006). El juego como sistema de aprendizaje. El País. [https://elpais.com/diario/2006/06/05/educacion/1149458405\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2006/06/05/educacion/1149458405_850215.html)
- Pérez Edo, E. (2011). *Educación inclusiva y las comunidades de aprendizaje como alternativa a la escuela tradicional*. Universidad Complutense de Madrid.
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50.
- Sarzoza Herrera, Silvia (2013) Aprendizaje desde la perspectiva del estudiante: Modelo Teórico de Enseñanza y Aprendizaje 3P. *Acción pedagógica*, 22, 114 – 121.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1992). Buy low and sell high: An investment approach to creativity. *Current Directions in Psychological Science*, 1(1), 1-5.
- Tapia, L. & Castro, P. (2014). Educar desde un CRA. *Tendencias pedagógicas*, (24), 415-428.
- Tesouro, Montse; Cañabate, Dolors; Puiggalí, Joan (2014). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios catalanes mediante el Approaches and Study Skills Inventory for Students (assist). *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 479-498.

- Valls, R. (2000). *Comunidades de aprendizaje: una práctica educativa de aprendizaje dialógico para la sociedad de la información*. Universitat de Barcelona.
- Vygotski, L.S. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Vygotski, L.S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Distribución de las aulas del Edificio 1, planta baja y planta primera y del Edificio 2





## ANEXO 2. Distribución horaria del profesorado en función de los municipios

ANEXO 1. DIRECTORIO TUTORIAS			
1.A. ESTRUCTURACIÓN DE TUTORIAS POR NIVELES - ETAPAS			
GRUPO- INFANTIL	TUTOR/A	GRUPO - PRIMARIA	TUTOR/A
I3B	TANIA	P1B - P2B	AGUSTÍN
I4B	TANIA	P3B-P4B	PALOMA
I5B	RAFA	P5B-P6B	JOSÉ Y LUIS

1.B. DISTRIBUCIÓN DE MAESTRAS/OS POR ASIGNATURAS		
ÁREA	NOMBRE	GRUPOS
LENGUA	AGUSTÍN	P1B-P2B
	LUIS	P3B-P4B Y P5B-P6B.
MATEMÁTICAS	YOLANDA	P1B-P2B.
	PALOMA	P3B-P4B Y P5B-P6B.
INGLÉS	AGUSTÍN	TODOS LOS GRUPOS
PLÁSTICA	NOELIA	TODOS LOS GRUPOS
MÚSICA	NOELIA	TODOS LOS GRUPOS
CIENCIAS NATURALES	PEPE	TODOS LOS GRUPOS
CIENCIAS SOCIALES	NELY	TODOS LOS GRUPOS
EF	JOSÉ	TODOS LOS GRUPOS
VALORES	JOSÉ	P1B-P2B
	PALOMA	P3B-P4B
	LUIS	P5B-P6B
SALA DE MEDIOS- MEDIATECA	JOSÉ-PALOMA	TODOS LOS GRUPOS
	INFANTIL	TODOS LOS GRUPOS
PFL	RUTH	TODOS LOS GRUPOS
PFL	LUIS	TODOS LOS GRUPOS

CRA DE LOZOYUELA

Distribución horaria de los docentes del C.R.A. de Lozoyuela 2019 – 2020 (respecto al curso 2020-2021 ha habido cambio en algunos de ellos y ellas pero los horarios se mantienen).

### ANEXO 3. Distribución del material



Estantería con los archivadores del alumnado y los contextos de Diseño y Aplica y Resuelve, con los materiales manipulativos que están empleando en las actividades planteadas. El color amarillo corresponde a los alumnos/as de 5º y el rojo, a los de 6º.

#### **ANEXO 4. Calificaciones obtenidas por los alumnos y alumnas en el primer trimestre**

<b>Alumnos/as de Tercer Ciclo</b>	<b>Media de las calificaciones resultantes de las actividades llevadas a cabo en los contextos</b>	<b>Media de las calificaciones resultantes de las actividades llevadas a cabo tras las clases colectivas expositivas</b>
<b>1</b>	5	4,25
<b>2</b>	9,6	8
<b>3</b>	6,8	5,5
<b>4</b>	4,8	2,5
<b>5</b>	8,8	9
<b>6</b>	6,1	4,5
<b>7</b>	7,5	8
<b>8</b>	7,5	7,3
<b>9</b>	6,3	6
<b>10</b>	9,7	7
<b>11</b>	8,5	9
<b>12</b>	9	7,5
<b>13</b>	7,5	7
<b>14</b>	9,4	8,5
<b>15</b>	8,5	6,3
<b>16</b>	8,7	8
<b>17</b>	6,2	6
<b>18</b>	7,7	9
<b>19</b>	5	3
<b>20</b>	7,8	6,3

## **ANEXO 5. Contenidos desglosados por contextos y cursos**

### **Quinto curso**

#### **MI PROPIO RECORD:**

##### *Números y operaciones.*

1. Lee, escribe al dictado con cifras y letras, descompone en forma aditiva y aditivo-multiplicativa, atendiendo al valor posicional de sus cifras números naturales menores que un millón.
2. Construye reglas graduadas a partir de otras sin graduar, hechas de materiales asequibles, en las que se hayan señalado previamente el 0 y el 1.
3. Redondea a los millares, centenas y decenas números menores que un millón.

##### *Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Números primos.*

4. Define las relaciones "divisor de" y "múltiplo de" entre dos números y determina si un número es múltiplo o divisor de otro.
5. Calcula los primeros múltiplos de un número dado.
6. Halla todos los divisores de cualquier número menor que 50.
7. Define número primo y número compuesto y memoriza la lista ordenada de los números primos menores que 30.
8. Conoce las reglas de divisibilidad por 2, 5 y 10. Numeración romana.
9. Conoce la numeración romana y las equivalencias con la numeración decimal.
10. Utiliza el sistema de numeración romana para datar hechos históricos.
11. Es capaz de dar automáticamente la expresión fraccionaria de decimales sencillos.
12. Encuadra el valor numérico de una fracción entre dos naturales consecutivos.
13. Sitúa o intercala fracciones en una recta graduada entre dos naturales consecutivos.

14. Detecta fracciones equivalentes.
15. Simplifica fracciones y ordena fracciones de igual denominador.
16. Transforma una fracción impropia en número mixto y viceversa.
17. Calcula la fracción de un número natural.
18. Reconoce el uso de los números decimales en distintos contextos de la vida cotidiana, justifica su utilidad y da automáticamente las expresiones decimales de fracciones sencillas.
19. Lee y escribe al dictado (con cifras o letras) números decimales que tengan hasta tres cifras decimales.
20. Establece las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas.
21. Ordena números decimales.
22. Redondea un decimal al número natural más cercano.
23. Efectúa divisiones no exactas hallando cocientes con dos decimales.
24. Establece la relación entre decimal y fracción (con decimales finitos).
25. Ordena fracciones, obteniendo previamente sus correspondientes expresiones decimales.
26. Da automáticamente las expresiones decimales de fracciones sencillas.

*Magnitudes y medida.*

42. Explica el funcionamiento del Sistema Métrico Decimal para las magnitudes longitud, superficie, capacidad y peso, relacionándolo con el funcionamiento del Sistema Decimal de Numeración.
43. Utiliza las equivalencias entre las diferentes unidades de medida para las magnitudes de longitud, capacidad, peso, tiempo y amplitud angular.
44. Realiza cambios de unidades.

45. Utiliza las unidades de medida de superficies:  $m^2$  ,  $dam^2$  ,  $hm^2$  ,  $km^2$  ,  $dm^2$  ,  $cm^2$  y sus equivalencias.

46. Utiliza los instrumentos adecuados de medida y expresa los resultados de las mediciones con las unidades más adecuadas.

47. Expresa en forma simple con la unidad más adecuada medidas dadas en forma compleja.

48. Ordena medidas relativas a una de las magnitudes estudiadas, dadas en forma simple o compleja.

49. Efectúa sumas y restas con expresiones numéricas de medida dadas en el sistema métrico decimal o en el sistema sexagesimal en forma simple y da el resultado en la unidad determinada de antemano

#### **APLICA Y RESUELVE.**

50. Resuelve problemas realizando cálculos con medidas angulares.

51. Resuelve problemas de tiempos y horas de la vida cotidiana.

71. Reconoce distintos tipos de variables estadísticas: cualitativas y cuantitativas.

72. Recoge y registra datos, relativos a variables cuantitativas o cualitativas, mediante encuestas, mediciones y observaciones sistemáticas planificadas.

73. Elabora, describe e interpreta tablas de frecuencias absolutas.

74. Calcula medias aritméticas en situaciones prácticas de la vida diaria.

75. Interpreta gráficos estadísticos sencillos (de barras, lineales y de sectores).

#### **DISEÑO.**

52. Interpreta y describe situaciones, mensajes y hechos de la vida cotidiana utilizando el vocabulario geométrico adecuado: indicando una dirección, describiendo un recorrido y orientándose en el espacio.

53. Localiza puntos, dado un sistema de referencia ortonormal, utilizando coordenadas cartesianas y dibuja figuras, dadas las coordenadas de sus puntos más significativos.

54. Dado un plano y la equivalencia entre distancias en el plano y en el terreno representado.
55. Calcula distancias reales entre puntos del plano.
56. Sitúa puntos con el compás a una distancia determinada de otro o de otros dos puntos dados.
57. Sitúa puntos con el compás a la misma distancia de otros dos.
58. Identifica y representa ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice, complementarios, suplementarios, etcétera.
59. Utiliza instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas para la construcción y exploración de formas geométricas.
60. Descubre y enuncia cuánto suman los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero.
61. Identifica y traza las tres alturas de un triángulo dado.
62. Clasifica los triángulos, atendiendo a sus lados y a sus ángulos.
63. Clasifica los cuadriláteros atendiendo al paralelismo entre sus lados y a sus ángulos. Simetrías. Trazado de figuras simétricas.
64. Descubre simetrías especulares en figuras sencillas y familiares.
65. Dibuja, dada una figura sencilla en una cuadrícula, la figura simétrica cuando el eje de simetría es horizontal o vertical. Posiciones relativas de rectas y circunferencias. Cuerpos redondos.
66. Identifica y representa diferentes posiciones relativas de rectas y circunferencias.
67. Conoce y nombra los elementos básicos de los cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera. Cálculo de perímetros y áreas.
68. Calcula perímetros y áreas a partir de croquis previamente dibujados por los alumnos.

69. Conoce las fórmulas del área del triángulo y del paralelogramo y es capaz de aplicarlas, midiendo o usando dimensiones dadas.

70. Calcula y aplica las fórmulas del perímetro de la circunferencia y del área del círculo.

### **NUDOS Y ESLABONES.**

27. Suma y resta mentalmente números decimales sencillos, con y sin apoyo visual.

28. Multiplica mentalmente decenas y centenas enteras entre sí.

29. Efectúa divisiones enteras entre millares, centenas y decenas con resultado exacto.

30. Efectúa multiplicaciones con números naturales y decimales en las que el multiplicando tenga hasta cuatro cifras y el multiplicador hasta tres cifras.

31. Efectúa divisiones enteras con números naturales de hasta seis cifras en el dividendo y tres en el divisor.

32. Efectúa divisiones con números decimales en el dividendo y naturales en el divisor (una o dos cifras).

33. Multiplica y divide números naturales y decimales por potencias de 10.

34. Efectúa sumas y restas de números fraccionarios sencillos de igual denominador.

35. Identifica una potencia como un producto de factores iguales.

36. Calcula cuadrados, cubos y potencias de 10.

37. Expresa el valor numérico de una fracción cualquiera en forma decimal, redondeando el resultado según indicaciones dadas.

38. Ordena fracciones después de haber hallado sus correspondientes expresiones decimales.

39. Calcula el valor numérico de una potencia.

40. Utiliza la calculadora según el criterio del maestro, cuando el interés no se centra en las operaciones sino en los procesos y razonamientos. 41. Utiliza la calculadora para realizar comprobación de resultados numéricos.

## Sexto curso

### MI PROPIO RÉCORD.

1. Lee y escribe cualquier número natural (tanto con cifras como con letras) y lo descompone en forma aditiva y aditivo-multiplicativa.
2. Ordena números naturales.
3. Redondea números naturales a las decenas, centenas, millares y millones.
4. Utiliza números enteros negativos en contextos reales (temperaturas, gastos frente a ingresos, etcétera).
5. Determina si un número natural cualquiera es múltiplo o divisor de otro.
6. Halla todos los divisores de cualquier número menor que 100.
7. Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos números naturales. 8. Conoce las reglas de divisibilidad por 2, 3, 5, y 10.
10. Muestra mediante ejemplos la equivalencia de fracciones.
11. Simplifica y amplifica fracciones y reduce dos o más fracciones sencillas a común denominador.
12. Suma y resta fracciones con el mismo denominador.
13. Multiplica entre sí números enteros y fracciones.
14. Calcula la fracción de un número entero. Números decimales. Ordenación y redondeo de números decimales. Expresión decimal de una fracción.
15. Establece las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas.
16. Reconoce expresiones decimales equivalentes.
17. Ordena números decimales e intercala números decimales entre otros dados.
18. Redondea (aproxima a la décima, centésima o milésima más cercana) un número decimal dado de hasta cuatro decimales.

19. Escribe la expresión decimal de una fracción, redondeando el resultado de la división, en su caso, hasta las milésimas.
20. Descompone números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
21. Conoce el uso de porcentajes (tantos por 100) en distintos contextos de la vida diaria y calcula el porcentaje de un número.
22. Conoce las equivalencias entre porcentajes, decimales y fracciones y, dado uno de ellos, es capaz de hallar los otros dos.
23. Memoriza las equivalencias fraccionarias de algunos porcentajes.
38. Conoce las unidades de medida de volúmenes:  $m^3$  ,  $dm^3$  ,  $cm^3$  y utiliza sus equivalencias con las medidas de capacidad.
39. Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal estudiadas hasta el momento.
40. Estima longitudes, capacidades, pesos, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos, midiendo con los instrumentos más adecuados, utilizando estrategias convencionales y no convencionales, explicando de forma oral el proceso seguido y expresando los resultados con la unidad más adecuada.
41. Suma, resta y multiplica por un número medidas de longitud, capacidad, peso, superficie y volumen, tiempo y ángulos, en forma simple o compleja dando el resultado en forma compleja o en la unidad elegida de antemano.
42. Compara y ordena medidas de una misma magnitud, dadas en forma simple o compleja.
43. Compara superficies de medidas planas, por descomposición y medición.

#### **APLICA Y RESUELVE.**

9. Resuelve problemas de recuentos en disposiciones rectangulares y en situaciones en que se aplica la ley del producto.
24. Resuelve problemas sencillos de aumentos o de disminuciones porcentuales.
25. Usa la regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa (ley del doble, triple, mitad) para resolver problemas de la vida diaria.

44. Resuelve problemas utilizando las unidades de medida usuales, convirtiendo unidades en otras de la misma magnitud, expresando los resultados en las unidades de medida más adecuadas y explicando oralmente y por escrito el proceso seguido.

58. Elabora, describe e interpreta tablas de frecuencias absolutas y relativas.

59. Resuelve problemas en los que interviene la media.

60. Interpreta gráficos estadísticos (de barras, poligonales y de sectores) con datos sobre situaciones que sean familiares y realiza análisis críticos.

61. Realiza gráficos muy sencillos con datos tomados de su entorno.

62. Aplica de forma intuitiva a situaciones familiares medidas de centralización: media aritmética, moda y rango.

63. Identifica las situaciones de carácter aleatorio como aquellas en las que interviene el azar.

64. Identifica la probabilidad de un resultado de un experimento aleatorio con la confianza en que suceda, en una escala de 0 a 1.

65. Realiza conjeturas y estimaciones sobre los resultados de algunos juegos (monedas, dados, cartas, etcétera).

57. Resuelve problemas geométricos de la vida cotidiana movilizandolos contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas y de razonamiento, y exponiendo, verbalmente y por escrito, el proceso seguido.

## **DISEÑO.**

45. Interpreta y realiza representaciones (croquis de itinerarios, planos, maquetas) utilizando las nociones geométricas básicas y tomando las medidas oportunas.

46. Utiliza instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas para la construcción y exploración de formas geométricas.

47. Identifica relaciones entre lados y ángulos en un triángulo.

48. Identifica y traza las tres alturas de un triángulo dado.

49. Dibuja, dada una figura sencilla, la figura simétrica de otra dada muy sencilla respecto de un eje predeterminado.
50. Reproduce una figura sencilla, utilizando la regla, el compás y el transportador.
51. Realiza ampliaciones y reducciones de figuras poligonales conservando los ángulos y ampliando proporcionalmente sus dimensiones.
52. Distingue, dada una serie de poliedros, reales o dibujados, los que son prismas o pirámides y reconoce e identifica sus vértices, caras y aristas.
53. Identifica, en un cuerpo geométrico, las aristas o caras que son paralelas o perpendiculares.
54. Conoce las fórmulas del área del triángulo y del paralelogramo y es capaz de aplicarlas a figuras de dimensiones dadas.
55. Realiza las mediciones y particiones necesarias para calcular el área de figuras geométricas sencillas (triángulos, rectángulos y cuadriláteros en general).
56. Calcula el volumen de ortoedros (prismas rectos de base rectangular), realizando las mediciones oportunas.

### **NUDOS Y ESLABONES.**

26. Multiplica y divide un número entero o decimal por una potencia de 10.
27. Efectúa mentalmente divisiones exactas dadas, entre millares, centenas y decenas enteras. Operaciones números naturales y decimales.
28. Automatiza el algoritmo de la suma y la resta con números naturales y decimales.
29. Efectúa multiplicaciones con números naturales y decimales en las que el multiplicando tenga hasta cuatro cifras y el multiplicador hasta tres cifras.
30. Efectúa divisiones enteras con números naturales de hasta seis cifras en el dividendo y tres en el divisor.
31. Efectúa divisiones con números decimales y naturales, tanto en el dividendo como en el divisor, obteniendo cocientes con un número de decimales indicado de antemano. Cálculos con potencias de 10.

32. Multiplica o divide un número natural o decimal por la unidad seguida de ceros.
33. Calcula con potencias de 10 y las utiliza para expresar números naturales múltiplos de 1.000, 10.000, etcétera. Iniciación al uso del paréntesis.
34. Comprende el uso de paréntesis y la jerarquía de las operaciones.
35. Opera con expresiones numéricas en que intervienen uno o dos paréntesis, aplicando la jerarquía de las operaciones.
36. Calcula el valor numérico de una potencia.
37. Consolida destrezas en el uso de la calculadora.