



**MÁSTER**

**“Comunicación y Educación en la Red: de la  
Sociedad de la Información a la Sociedad del  
Conocimiento”**

**EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA INTEGRAL EDUCATIVA  
(RAYUELA) DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE  
EXTREMADURA: USOS Y FUNCIONALIDADES EN LOS  
INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**Tutor: Dr. Carlos Rodríguez Hoyos**

**Antonio Luengo Velasco**

**-2013-**

**ESPECIALIDAD**

**“Subprograma de Investigación Accesibilidad e Inclusión Digital”**



---

**ÍNDICE DEL PROYECTO**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1. Recomendaciones y Normativa sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación.....	19
2.1.1. Recomendaciones Europeas.....	19
2.1.2. Políticas Nacionales para las Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito de la Educación Secundaria.....	21
2.1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación en Extremadura en el ámbito de la Educación.....	22
2.2. Adaptación de la Educación al nuevo contexto tecnológico.....	24
2.3. Plataformas virtuales .....	28
2.3.1. Tipos de Plataformas Educativas.....	30
2.3.2. Composición de las Plataformas Educativas.....	32
2.3.3. Plataformas Educativas según los agentes implicados. El alumnado, el profesor y las familias ante este nuevo contexto tecnológico.....	33
2.4. Plataforma Integral Educativa Rayuela.....	39
2.4.1. Características.....	42
2.4.2. Entornos de utilización y funcionalidades (Profesorado, Alumnado, Responsable del Centro y Familias).	47
<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>59</b>
3.1. Objeto de Estudio (relevancia del estudio).....	61
3.2. Hipótesis de la investigación.....	62
3.3. Objetivos.....	63
3.4. Diseño de la Investigación.....	63
3.5. Metodología de la Investigación.....	69
3.5.1. El cuestionario.....	71
3.5.2. El grupo de discusión.....	74

---

<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>77</b>
4.1. Docentes.....	79
4.1.1. Cuestionarios.....	79
4.1.2. Grupo de discusión.....	83
4.2. Estudiantes.....	88
4.2.1. Cuestionarios.....	88
4.2.2. Grupo de discusión.....	91
4.3. Padres.....	95
4.3.1. Cuestionarios.....	95
4.3.2. Grupo de discusión.....	98
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>103</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES.....</b>	<b>111</b>

---

## Índice de tablas

Tabla 1.	Funcionalidades Profesor.....	50
Tabla 2.	Funcionalidades Padres.....	51
Tabla 3.	Funcionalidades Alumnos.....	53
Tabla 4.	Funcionalidades responsables de centro.....	54
Tabla 5.	Fases de la investigación.....	65
Tabla 6.	Tamaño de la muestra de profesores.....	71
Tabla 7.	Tamaño de la muestra de padres.....	71
Tabla 8.	Tamaño de la muestra de alumnos.....	72

## Índice de figuras

Figura 1.	Perfiles de usuario de Rayuela.....	40
Figura 2.	Gestión de Centros.....	43
Figura 3.	Seguimiento Educativo.....	44
Figura 4.	Centro de atención de usuarios.....	45
Figura 5.	Formación en Red.....	45
Figura 6.	Secretaría Virtual.....	46
Figura 7.	Portada Rayuela.....	47
Figura 8.	Acceso Rayuela Profesor.....	48
Figura 9.	Portada Profesor.....	49
Figura 10.	Portada Padres.....	52

---

Figura 11.	Portada Alumnos.....	53
Figura 12.	Cuaderno Profesor.....	55
Figura 13.	Ficha alumno.....	56
Figura 14.	Conocimientos informáticos de los docentes.....	79
Figura 15.	Necesidad de las TIC para la gestión educativa.....	80
Figura 16.	Grado de importancia de las TIC en el Centro Educativo.....	80
Figura 17.	Utilización de Rayuela.....	81
Figura 18.	Frecuencia de utilización de Rayuela.....	82
Figura 19.	Estudios cursados por los estudiantes.....	88
Figura 20.	Horas dedicadas a navegar por Internet.....	89
Figura 21.	Utilidades de Rayuela conocidas por el alumno.....	90
Figura 22.	Opinión de los estudiantes sobre Rayuela.....	91
Figura 23.	Formación de los padres.....	95
Figura 24.	Frecuencia de utilización del ordenador por los padres.....	96

## Anexos

- Anexo I. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de docentes.
- Anexo II. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de Estudiantes.
- Anexo III. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de Padres.
- Anexo IV. Sistema de categorías para el análisis de los grupos de discusión.



---

# I. Introducción

---



## 1. INTRODUCCIÓN

*“El concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. Los pilares de las sociedades del conocimiento son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística.” (UNESCO, 2008:7).* Dando por hecho que nos encontramos dentro de un contexto social de Sociedad del Conocimiento y que los avances tecnológicos se producen a una velocidad de vértigo, podemos asegurar que surgen nuevas necesidades educativas que se deben dirigir a fomentar y desarrollar en los estudiantes las competencias y aptitudes necesarias para manejar la información y las nuevas tecnologías.

Hasta hace sólo unos años los alumnos no estaban familiarizados con las herramientas de la Web 2.0 (foros, blogs, wikis...). Hoy en día los estudiantes usan las nuevas tecnologías como medio de información, pero sobre todo como medio de comunicación habitual y no sólo entre ellos, sino también con sus profesores. Las nuevas tecnologías han pasado a ser una parte fundamental en sus vidas.

Esta evolución social, a la que ya la **Plataforma Integral Educativa Rayuela** se adelantó mediante la creación de mecanismos de comunicación entre miembros de la Comunidad Educativa que constituyen una cierta “red social educativa”, se ha ido consolidando como vía natural de comunicación entre personas, profesionales e incluso grupos. Redes como Facebook o Tuenti se encuentran en la actualidad en su periodo de mayor popularidad y se han convertido en los estándares “de facto” de comunicación en la sociedad.

Ya hace unos años, Aviram (2002:11) identificaba tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural:

- **Escenario tecnócrata.** Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar, la introducción de la "alfabetización digital" de los estudiantes en el curriculum para que utilicen las TIC como instrumento para

mejorar la productividad en el proceso de la información (aprender SOBRE las TIC) y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos (aprender DE las TIC).

- **Escenario reformista.** Se dan los tres niveles de integración de las TIC que apuntan José María Martín Patiño, Jesús Beltrán Llera y Luz Pérez (2003): los dos anteriores (aprender SOBRE las TIC y aprender DE las TIC) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender CON las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas. Como señala Beltrán Llera (2003:15) "Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender".
- **Escenario holístico:** los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Como indica Joan Majó (2003):

"la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar".

Javier Echeverría (2001:18) establece que el auge de las nuevas tecnologías, y en especial el mundo virtual, tienen importantes incidencias en educación. De entre ellas destaca:

- **Exige nuevas destrezas.** El "Tercer Entorno" es un espacio de interacción social en el que se pueden hacer cosas, y para ello son necesarios nuevos conocimientos y destrezas. Además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de las TIC (construir y difundir mensajes audiovisuales), hay que capacitar a las personas para que también puedan intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales. Seguirá siendo necesario saber leer, escribir, calcular, tener conocimientos de ciencias e historia..., pero todo ello se complementará con las

habilidades y destrezas necesarias para poder actuar en este nuevo espacio social telemático.

- **Posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje**, aprovechando las funcionalidades que ofrecen las TIC: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social... Además de sus posibilidades para complementar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, las TIC permiten crear nuevos entornos on-line de aprendizaje, que elimina la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.
- **Demanda un nuevo sistema educativo** (una política tele-educativa) con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos TIC, las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema (allí los estudiantes aprenderán a moverse e intervenir en el nuevo entorno), se utilizarán nuevos escenarios y materiales específicos (on-line), nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos educativos... Y habrá que formar educadores especializados en didáctica en redes. Aunque las escuelas presenciales seguirán existiendo, su labor se complementará con diversas actividades en estos nuevos entornos educativos virtuales (algunos de ellos ofrecidos por instituciones no específicamente educativas), que facilitarán también el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- **Exige el reconocimiento del derecho universal a la educación también en el "Tercer Entorno"**. Toda persona tiene derecho a poder acceder a estos escenarios y a recibir una capacitación para utilizar las TIC. Se debe luchar por esta igualdad de oportunidades aunque por ahora se ve lejana. Incluso los Estados más poderosos (que garantizan una educación general para todos sus ciudadanos) tienen dificultades para defender este principio en el mundo virtual, donde encuentran dificultades para adaptarse a esta nueva estructura transterritorial en la que la grandes multinacionales ("los señores del aire") pugnan por el poder. Por otra parte, las instituciones internacionales (UNESCO, OEI, Unión Europea...) educativas no tienen tampoco suficiente fuerza para ello.

El estudio que planteamos está contextualizado en 4 Centros Educativos de Educación Secundaria pertenecientes a la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma Extremeña. En el año 2006 la Junta de Extremadura elaboró un Catálogo de medidas para la mejora de la calidad educativa. Entre estas medidas se encontraban la modernización de las aulas y la autonomía organizativa y de gestión de los centros educativos. Como fruto del desarrollo de estas medidas comienza a funcionar en el curso académico 2007/2008 la Plataforma Educativa Extremeña Rayuela como sistema que integraba todos los sistemas de información que existían hasta el momento.

Hasta el momento, no existe ningún trabajo que haya profundizado en esta nueva herramienta que fue creada con el objetivo fundamental de ser un medio de información y comunicación entre alumnos, padres y profesores y dar un servicio eficaz al conjunto de la Comunidad Educativa Extremeña, por lo que hemos considerado la necesidad de abordar su análisis. Nuestro estudio contempla integrar la visión de profesores, padres y alumnos que nos ayuden a perfilar una mirada caleidoscópica en el uso de este tipo de herramientas en el contexto educativo y familiar.

Este trabajo se asienta en un diseño de investigación que combina técnicas de recogida de datos cuantitativas y cualitativas. Como técnicas cuantitativas se han utilizado encuestas dirigidas a los tres grupos implicados (docentes, alumnos y padres). Éstas han sido diseñadas con el objeto de obtener información relativa a las cuestiones centrales de nuestro estudio. La posibilidad de acceder de forma directa a nuestro objeto de estudio a través de las encuestas nos ha parecido de vital importancia, ya que permite extraer de primera mano la información relativa a la muestra de estudio. En cuanto a las técnicas cualitativas, éstas se han realizado a través de tres grupos de discusión con padres, alumnos y profesores que van a permitir triangular los datos cuantitativos y dar complejidad a los datos cuantitativos.

La relevancia de este estudio viene determinada porque aportará información que nos permitirá determinar si el objetivo principal para el que se creó la Plataforma

se cumple. Por otro lado, en el caso de que dicho objetivo no se cumpliera, también nos proporcionará una visión específica de los motivos de dicho incumplimiento.

A la vista de los resultados que aporte este estudio, la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura podría acometer las modificaciones que considere necesarias, así como tomar las medidas oportunas para que la Plataforma Integral Educativa Rayuela cumpla la función para la cual fue creada y así alcanzar su máxima potencialidad.

El trabajo anteriormente descrito se ha estructurado en seis capítulos que pasamos a resumir:

– La **introducción**, en la que nos encontramos, recoge el planteamiento general del estudio y los antecedentes empíricos que existen al respecto, lo que permite justificar su pertinencia y relevancia desde el punto de vista educativo y social.

– En el **segundo capítulo** se profundiza en el marco teórico que nos sirve de referente, desde los aspectos más genéricos, a los más específicos. Comenzamos el capítulo haciendo una importante referencia a las recomendaciones y normativa Europea, Nacional y Extremeñas sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación. En un nivel mayor de concreción, desarrollamos aquellos aspectos relacionados con Internet y su implicación en la enseñanza, señalando los cambios que se han producido en el entorno pedagógico, profundizamos en el estudio de las Plataformas Virtuales, para finalizar analizando la Plataforma Educativa Rayuela desde los diferentes entornos de utilización.

– En el **capítulo tres** se define el diseño metodológico empleado abordando aspectos tan importantes como la formulación de la hipótesis que nos guiará durante todo el proceso investigador, los objetivos que pretendemos alcanzar, el universo del estudio, así como el diseño y la descripción de la metodología empleada.

– Los **capítulos cuarto y quinto** recogen, respectivamente, los resultados obtenidos en el presente estudio y las conclusiones derivadas de su análisis.

– El **sexto** y último capítulo se destina a la recopilación de la bibliografía y de otras fuentes empleadas durante todas las fases del estudio.

En definitiva, en este trabajo hemos intentado analizar la relación de la Comunidad Educativa Extremeña con el entorno tecnológico, tanto en el contexto escolar como en el familiar. Concretamente, hemos centrado nuestro estudio en la Plataforma Integral Educativa Rayuela con el objetivo de averiguar sus funcionalidades, y el uso que realmente hacen de ella los docentes, estudiantes y padres en educación secundaria obligatoria. Por otro lado, tenemos la firme esperanza de que los resultados derivados del mismo puedan servir para que se produzca una profunda reflexión por parte de la Administración Educativa Extremeña y de toda la Comunidad Educativa, y que puedan servir como base para futuras investigaciones sobre esta cuestión.

---

## II. Marco Teórico

---



---

## 2. MARCO TEÓRICO

Para que esta investigación tenga sentido es necesario elaborar un Marco Teórico que dé una explicación de las causas que construyen el problema de dicha investigación e indague en los resultados obtenidos en otros estudios que se hayan realizado anteriormente sobre temáticas afines a nuestro objeto de estudio. Este marco teórico estará compuesto, en primer lugar, por la normativa específica Europea, Nacional y Extremeña sobre la evolución, las tendencias y las recomendaciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación y, en segundo lugar, por la descripción de algunas de las teorías y conceptos que son claves para el desarrollo de la investigación.

### 2.1. Recomendaciones y Normativa sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación

#### 2.1.1. Recomendaciones Europeas

La revisión de las recomendaciones europeas recogidas en las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa celebrado en el año 2000 plantean que la educación necesita adaptarse a las nuevas demandas de la Sociedad del Conocimiento promocionando las nuevas competencias básicas, en particular las tecnologías de la información, tal y como podemos ver en esta cita extraída de las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa celebrado los días 23 y 24 de Marzo del año 2000:

“Los sistemas de educación y formación europeos necesitan adaptarse tanto a las demandas de la Sociedad del Conocimiento como a la necesidad de mejorar el nivel y calidad del empleo. Tendrán que ofrecer oportunidades de aprendizaje y formación adaptadas a grupos destinatarios en diversas etapas de sus vidas: jóvenes, adultos parados y ocupados que corren el riesgo de ver sus cualificaciones desbordadas por un proceso de cambio rápido. Este nuevo planteamiento debería constar de tres componentes principales: la creación de centros de aprendizaje locales, la promoción de nuevas competencias básicas, en particular en utilización de las tecnologías de la información, y una transparencia cada vez mayor de las cualificaciones.”

---

En este sentido instaba a los Estados miembros a que adoptaran las medidas necesarias para alcanzar algunos objetivos importantes relacionados con las nuevas tecnologías, tal y como indica Pérez (2005:185):

“Las escuelas y centros de formación, todos ellos conectados a Internet, deberían convertirse en centros locales de aprendizaje polivalentes accesibles a todos y utilizar los métodos más apropiados para dirigirse a una gama amplia de grupos destinatarios; deberían establecerse, para su beneficio mutuo, asociaciones de aprendizaje entre escuelas, centros de formación, empresas y centros de investigación.”

“Un marco europeo debería definir las nuevas cualificaciones básicas que deben proporcionarse a través de la formación continua: cualificaciones en materia de TI, idiomas extranjeros, cultura tecnológica, espíritu empresarial y competencias sociales; debería establecerse un diploma europeo de cualificaciones básicas de TI, con procedimientos descentralizados de certificación, para promover la instrucción informática en la Unión.”

Por otro lado el Consejo Europeo pedía al Consejo de Educación que emprendiera una reflexión general en el Consejo sobre los futuros objetivos precisos de los sistemas educativos. Fruto de dicho Consejo y del trabajo realizado por los Estados Miembros en materia de educación, el Consejo de Ministros de la Unión Europea adoptó, en su reunión del día 12 de mayo de 2009, el **nuevo Marco para la cooperación europea en educación y formación** marcando los objetivos educativos Europeos y la estrategia en educación y formación para el año 2020.

El pasado **20 de Noviembre de 2012** la **Comisión Europea** anunció la estrategia denominada **Replantear la Educación** (Rethinking Education) donde destacaba los puntos esenciales para el desarrollo de la Unión Europea en materia de educación y formación. En esta estrategia se le da una importancia vital a las TIC. Las ideas que aparecen en los documentos de trabajo relacionadas con las TIC y la Educación son por ejemplo que deben desarrollarse **capacidades transversales y capacidades básicas** a todos los niveles (sobre todo empresariales y en materia de TI). También señala que Internet debe aprovecharse plenamente, y que los centros de formación deben mejorar el acceso a la educación a través de recursos educativos abiertos.

### 2.1.2. Políticas nacionales para las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Educación Secundaria.

Con el objetivo de cumplir los acuerdos del Consejo Europeo de 2009, la Comisión General de Educación encargó al grupo español de trabajo *ET 2020* analizar los indicadores educativos españoles e internacionales de la *Estrategia Educación y Formación 2020*. También se le encomienda revisar todas las políticas encaminadas a la disminución del abandono escolar. Fruto de este doble encargo, el ET 2020 elaboró el informe: *Objetivos educativos europeos. Estrategia Educación y Formación 2020. Informe español 2010-11*.

Aunque el citado informe cita los resultados, sin embargo solo hace una pequeña referencia a las nuevas tecnologías en su página 95 señalando que “Las nuevas tecnologías han abierto nuevos caminos para la formación. Son numerosas las comunidades que ofertan las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, de Formación Profesional de Grado Medio y de Bachillerato en la modalidad semipresencial o a distancia a través de Internet bien para impulsar la formación en las zonas rurales o para conciliar la vida profesional y laboral adaptando el horario y el calendario como, entre otros, en Aragón, Extremadura, Canarias, Castilla y León o Islas Baleares.” (Ministerio de Educación, 2011:95).

Por otro lado, es importante conocer el papel que tienen las TIC en la Legislación actual. El sistema educativo tiene que ir de la mano de los nuevos cambios sociales, económicos y tecnológicos. En este sentido, la **Ley Orgánica 2/2006, del 3 de Mayo**, de Educación, señala entre las competencias básicas que debe conseguir el alumnado, el tratamiento de la información y la competencia digital, y recoge en los últimos decretos que la desarrollan, el protagonismo relevante que tienen las nuevas tecnologías en el currículo. Además ya en el preámbulo se cita que se tiene que garantizar el acceso de todos a las TIC.

---

### **2.1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación en Extremadura en el ámbito de la Educación.**

Algunos autores han señalado la importancia de incorporar las TIC a las prácticas educativas. En este sentido, Parejo Sosa (2007:11) ha advertido que:

“Un sistema educativo que quiera hacer frente a las necesidades que nos plantea la sociedad actual ha de tener como uno de sus ejes vertebrales la incorporación real y efectiva de las TIC en la práctica docente. Fomentar eficazmente su uso, de manera que se rentabilice en calidad educativa, los beneficios de los sistemas tecnológicos actuales.”

En el mismo momento en el que se transfirieron las competencias en educación, Extremadura comenzó con la introducción de las TIC en este ámbito y en otros muchos. En el año 1.999 Extremadura presentaba el “Plan Estratégico para el Desarrollo de la Sociedad de la Información”, siendo uno de los objetivos prioritarios el sector educativo. Es a partir de este momento cuando en Extremadura comienza a hablarse de las TIC en el aula.

Por otra parte, se opta por dotar a la Comunidad Extremeña de un software libre, adaptable y configurable como gnuLinEx que incluye aplicaciones para cubrir las necesidades de los usuarios de la Comunidad Educativa para su uso en el aula.

Como señala el informe La Sociedad de la Información en España 2009 editado por la Fundación Telefónica:

“El modelo anterior a la asunción de las competencias educativas, se caracterizaba en el mejor de los casos por la presencia en el centro de lo que se denominaba aula de informática, que consistía en un aula dotada con un número de ordenadores tipo PC, entre 10 y 15, sin conectividad ni acceso a internet. El software que se utilizaba era exclusivamente propietario, con precarios y escasos materiales educativos digitales.”(Fundación Telefónica, 2009:363).

En el año 2000 se produce el inicio del desarrollo de la Red Tecnológica Educativa, que termina en el año 2003. Las nuevas tecnologías en el aula se convierten en una herramienta más y todos los centros educativos de la Comunidad disponen ya

de banda ancha. Por otro lado, se dota a todos los centros de ordenadores suficientes para elevar el ratio ordenador-alumno, que pasa a ser de un ordenador por cada dos alumnos en secundaria y uno por cada seis en primaria.

En el año 2011, fruto del acuerdo alcanzado entre los dos grupos políticos con representación en la Asamblea de Extremadura, nace la Ley 4/2011 de Educación de Extremadura con la que se pretende fortalecer la enseñanza pública extremeña y assimilar sus resultados con los de la media de la Unión Europea (Estrategia 2020).

Uno de los pilares fundamentales de esta Ley es el impulso que se pretende dar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, en adelante). Su articulado realiza continuas alusiones a las TIC y tiene muy presente un aspecto esencial de la función docente, como es la formación del profesorado, refiriéndose específicamente a la integración de las tecnologías de información y la comunicación en el proceso educativo. En este sentido, entre las funciones de profesorado la LEEEx señala que éstos deben llevar a cabo las prácticas de experimentación e innovación educativas, haciendo uso de modo especial de las tecnologías de la información y la comunicación (LEEx 2011).

Por otro lado, el artículo 3 de la LEEEx recoge los fines que persigue la Ley. Uno de estos fines es consolidar la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, entre los derechos del alumnado recogidos en la misma, está el acceso y el uso de las tecnologías en la práctica educativa y la utilización segura de internet en los centros.

Pero sin duda lo más importante es que la LEEEx dedica un capítulo completo a las tecnologías de la información y la comunicación. Este capítulo consta de dos artículos fundamentales. El artículo 78 trata del fomento de las nuevas tecnologías en los centros educativos y su integración en la práctica docente y el 79 aborda la cuestión de las TIC en el currículo. Se trata, pues, de una Ley que pretende ser un referente Nacional y dar un importante impulso a las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.

---

## 2.2. Adaptación de la Educación al nuevo contexto tecnológico

Los nuevos medios tecnológicos han revolucionado profundamente la sociedad en la que vivimos. Blanco (2004:9), afirma que “ni aunque los libros de texto tuvieran las mejores cualidades pedagógicas, algo que ahora mismo es una excepción, serían adecuados para atender las necesidades diversas y contextuales que tenemos en nuestras aulas”. De ello se deriva la importancia de una nueva construcción a nivel educativo.

La adaptación de la Educación al nuevo contexto tecnológico ha experimentado dos inconvenientes fundamentales. En primer lugar, los problemas que ha supuesto la introducción de las TIC en el ámbito de la educación, y por otro lado, los cambios pedagógicos que se han producido como consecuencia de esta introducción.

Los gobiernos son perfectamente conscientes de la importancia de las transformaciones que han producido las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en todos los ámbitos, aunque tradicionalmente han sido reticentes a introducir grandes cambios en el sector educativo. Sin embargo, ya casi nadie duda que las TIC afectan a la educación de múltiples y variadas formas como señalan algunos documentos o estudios realizados por instituciones como la UNESCO (1996), OCDE (2000) y la UE (2000).

Como señala Area (1998:2):

“Una persona analfabeta tecnológicamente quedará al margen de la red comunicativa que ofrecen las nuevas tecnologías. Este analfabetismo tecnológico provocará, seguramente, mayores dificultades en el acceso y promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales.....”

Introducir las TIC en los centros de enseñanza es una tarea ardua. Gallego y Alonso (1998:123) resumen los problemas para el alumnado, el profesorado y los centros educativos:

- *Problemas para el alumnado:* Aunque la informática suele actuar como efecto motivador para los alumnos, el mal uso de las herramientas puede generar un estado psicológico en que el alumno necesite una "sobrestimulación" para actuar. Para el docente la informática es un recurso, no un fin.

- *Problemas para el profesorado:* con frecuencia no domina las técnicas informáticas y se siente inseguro, incluso percibe que los alumnos superan su nivel de práctica informática. La sobreabundancia de herramientas informáticas para elegir dificulta la elección. No suele contar con orientación y asesoramiento para integrar la informática en el currículum.

- *Problemas para el centro:* El costo de los equipos hace temblar las economías. El rápido nivel de obsolescencia hace casi imposible "mantenerse al día" en las inversiones de material de equipo y material de paso. El crear una o unas aulas de informática exige incluir un presupuesto de mantenimiento, y ajustar horarios y calendario para facilitar el uso al mayor número posible de alumnos.

Como señala Cebrián (1997), de los tres problemas anteriores, el más difícil de resolver es el segundo, ya que garantizar una formación inicial y permanente del profesorado presenta más obstáculos que la sola adquisición y actualización de infraestructuras.

Las políticas fomentadas y subvencionadas por la UE y ejecutadas por los distintos Países a través de sus administraciones, han consistido en proporcionar a los centros infraestructura y conexiones y promover planes de formación para el profesorado en el manejo del Software, incidiendo casi nada en la utilización de dicho software en sus quehaceres diarios o en la integración de las TIC en las distintas áreas. En este sentido coincidimos plenamente con Cebrián (1997) en que, el gran reto de la innovación tecnológica en los centros consiste, precisamente, en un cambio de mentalidad en el profesorado y en su práctica docente, pues, en cualquier caso, se producirá el desarrollo tecnológico por la inversión de la Administración Educativa.

En los últimos cinco años, distintos Países de todos los Continentes han iniciado políticas educativas destinadas a la introducción masiva de las TIC en los centros

---

educativos. Estas políticas con conocidas como 1x1 o OLPC (One Laptop Per Child) que consisten en que cada alumno disponga de un ordenador en el aula con conexión a Internet. El objetivo es que los estudiantes se formen para poder enfrentarse ante las nuevas demandas de lo que se denomina Sociedad de la Información.

En cuanto a los resultados de estas políticas, la revisión de algunos trabajos de reciente publicación, entre los que se encuentra el de Valiente (2011:131), permiten señalar que:

“Aunque la rápida difusión de las iniciativas 1:1, favorecida por las reducciones de coste de los dispositivos de aprendizaje y de la conectividad, conllevó una gran inversión en TIC de fondos públicos y privados, a pesar de la cantidad de dinero involucrada existe poca evidencia disponible acerca del coste-efectividad de estas iniciativas”.

En la misma línea Area (2011:51) advierte que: “los informes y estudios que han evaluado el impacto de la llegada de estas tecnologías a las escuelas han atestiguado que el uso de las mismas apenas ha representado un avance o mejora en la calidad de los procesos educativos y de aprendizaje.” Por otro lado, señala que: “aunque estos datos pueden parecer desalentadores, no se puede afirmar que la tecnología en el ámbito escolar sea inútil, ni mucho menos.”

Este mismo autor realizó en el año 2011 una revisión de estudios internacionales sobre **los efectos de los programas de incorporación de las TIC a las aulas (modelo 1 a 1)**, al que pertenece la **Escuela 2.0**, último proyecto desarrollado para la integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los centros educativos españoles. Según Area (2011):

“los resultados y conclusiones de los mismos suelen coincidir en que la presencia de abundante tecnología en las aulas, junto con apoyos institucionales y condiciones organizativas adecuadas, tienden a provocar cambios en las metodologías docentes, en el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes, en el incremento de la motivación de éstos en las tareas escolares, y a democratizar el acceso a la cultura digital a todos los agentes educativos de las escuelas públicas. También es cierto que, estos estudios, han puesto de manifiesto que en muchas

---

ocasiones no se producen evidencias exitosas a corto plazo, y aquellas prácticas innovadoras de uso educativo de las TIC no están suficientemente generalizadas en el conjunto del sistema escolar. Prueba de ello son los trabajos de autores como Valiente (2011), Fleischer (2011) o Bebell y O'Dwyer (2010)."

Valiente (2011) señala que, es bien sabido que la presencia de dispositivos TIC en los centros no cambia necesariamente las estrategias de enseñanza y aprendizaje de profesorado y alumnado, aunque el promover una pedagogía fuertemente centrada en el estudiante potencia su uso. En este sentido concluye:

"Las iniciativas 1:1 a gran escala podrían limitar fuertemente la primera brecha digital en el acceso TIC en casa y en el centro a nivel internacional. En este sentido, la globalización de dichas iniciativas debería reducir la brecha digital entre las generaciones jóvenes de países desarrollados y en desarrollo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que una segunda brecha digital emerge en el centro escolar cuando todo el alumnado tiene acceso a dispositivos TIC." (Valiente, 2011:131)

Por otro lado, Vega y Merchán (2011:99) apuntan que:

"Quizá la conclusión más importante a la que conduce el camino recorrido hasta ahora es la importancia de que tanto las entidades que formulan políticas y conducen procesos de gran escala como los directivos docentes, los maestros, los padres de familia, e incluso los estudiantes mismos, comprendan verdaderamente que las TIC son un recurso, un medio para la enseñanza y para el aprendizaje, no un fin en sí mismas, y que, por lo tanto, su introducción en el aula no garantiza el mejoramiento de los procesos educativos."

El **Programa Escuela 2.0** estaba planteado para que abarcara un plazo de cuatro años (2009-2013), pero por la situación que vivimos actualmente, en el año 2012 se ha decidido ponerle fin no invirtiendo más en ello, aunque parece que será sustituido por otro programa TIC del que solo se han presentado algunos rasgos muy generales. Cabe destacar que este nuevo programa pasará de un presupuesto de unos 100 millones de euros que tenía el programa Escuela 2.0 en el año 2011, a 41,5 millones.

Es comprensible que, en situaciones de crisis económica como la que vivimos, es necesario racionalizar los gastos pero en ningún caso es comprensible suprimirlos, pues estos gastos deberíamos considerarlos como inversiones. Como señala Area (2012):

“Cualquier política educativa destinada al sistema escolar público tiene que seguir manteniendo como meta relevante el facilitar y estimular que exista mucha tecnología en los contextos escolares de modo que permita accesibilidad plena a los espacios virtuales tanto a docentes como alumnado. Sin tecnología omnipresente en el aula no podrá haber aprendizajes que eduquen adecuadamente a los niños y niñas como ciudadanos cultos e inteligentes de la sociedad digital. A medio plazo, creo que puede ser un error abandonar las inversiones en tecnologías para conectar al alumnado, al profesorado y a las aulas a las redes digitales. Sin las mismas, no podrán existir prácticas educativas de calidad y excelencia”.

Es difícil que exista una completa adaptación de la educación al nuevo contexto tecnológico si las políticas al respecto dependen de los vaivenes económicos y políticos. En educación los impactos son lentos y tardan tiempo en manifestarse.

### 2.3. Plataformas Virtuales

Para entender el concepto de Plataforma Educativa hemos de conocer primero el significado de algunos conceptos.

Según Boneu (2007:39), el origen de las Plataformas Virtuales Educativas se debe a una especialización de los CMS o sistemas de gestión de contenidos, en sistemas orientados a la gestión de contenidos para el aprendizaje a distancia.

Los CMS han evolucionado en tres etapas en los últimos años. Esta evolución ha provocado una mayor velocidad de creación de contenidos, así como mayor flexibilidad y calidad en la atención del estudiante. Seguiremos a Boneu (2007:39) en la descripción que hace de esas etapas:

- **Primera etapa:** los CMS (*content management system* o *course management system*) son dentro de las Plataformas de *e-learning* los más

---

básicos y permiten la generación de sitios web dinámicos. El objetivo de estos programas es la creación y gestión de información en línea (textos, imágenes, gráficos, vídeos, sonido, etc.). También se caracterizan por no poseer herramientas elaboradas de colaboración (foros, chats, diarios, etc.) ni apoyo en tiempo real.

- **Segunda etapa:** los LMS (*learning management system*) aparecen a partir de los CMS y proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios. Están orientados al aprendizaje y la educación. Es un sistema basado en la web que permite el acceso a contenidos, la gestión de los recursos y la comunicación entre todos los actores implicados en el proceso (alumnos, profesores, administradores, etc. La Plataforma LMS permite gestionar los accesos, la actividad y permisos de los usuarios (Inscripción, control de qué contenidos son accedidos, notas de evaluaciones, generación de informes y estadísticas de uso, etc.) y proporciona distintas herramientas de comunicación, tanto síncronas (chat o conversaciones, videoconferencia, tutorías en tiempo real, etc.) como asíncronas (Tablones de anuncios, foros de discusión, etc.).
  
- **Tercera etapa:** los LCMS (*learning content management system*) son Plataformas que integran las funcionalidades de los CMS y los LMS, que incorporan la gestión de contenidos para personalizar los recursos de cada estudiante. es un sistema multiusuario donde los creadores de contenidos pueden crear, almacenar, gestionar y presentar contenidos digitales almacenados en un repositorio centralizado. Mientras un LMS se encarga de todos los procesos que rodean al aprendizaje en sí (está asociado al rol de profesor y de alumno), un LCMS gestiona el proceso de creación de los contenidos (está asociado al rol del creador). No obstante la diferencia entre LCMS y LMS no es tan clara, ya que la mayoría de los sistemas de gestión de contenidos proporciona también un sistema de gestión del aprendizaje haciendo que cada vez más esta frontera sea más difusa.

Las Plataformas Virtuales Educativas actuales pueden situarse en esta tercera etapa ya que son una herramienta, ya sea física o virtual, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos. Por otro lado, forman parte de la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza complementando la educación tradicional.

Siguiendo a Sánchez Rodríguez (2009:218), una Plataforma Educativa está formada por un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet.

Por tanto, la Plataforma Educativa es el vehículo perfecto para fomentar la información, comunicación y participación de los miembros de la Comunidad Educativa, sobre todo de los estudiantes. Además, en el Centro Educativo, proporciona un espacio apropiado para el desarrollo de la actividad académica.

**La finalidad de una Plataforma Educativa será diferente en función de las necesidades que tengan los miembros de la Comunidad Educativa y su objetivo no es solo facilitar contenidos y materiales de aprendizaje, sino la comunicación, y brindar las facilidades para el desarrollo del trabajo colaborativo de toda la Comunidad Educativa.**

### 2.3.1. Tipos de Plataformas Educativas

Sánchez Rodríguez (2009:220-222) señala que en la actualidad existe un número bastante amplio de Plataformas, las cuales pueden agruparse en: comerciales, de software libre y desarrollo propio.

A. **Las Plataformas comerciales** han evolucionado enormemente como consecuencia del aumento del mercado de la formación online. Su operatividad ha dado un salto cuantitativo y cualitativo, y son actualizadas generando nuevas versiones que van incorporando las últimas aplicaciones y utilidades del mercado. Todo esto ha provocado que sean herramientas cada vez más completas que permiten una mayor facilidad en la formación virtual.

Como indica Sánchez (2009:220), en principio, las Plataformas comerciales pueden parecer la mejor opción para poner en funcionamiento acciones formativas de *e-learning* en una institución educativa. Este autor señala varias razones:

- Suelen ser fáciles de instalar y estar bien documentadas.
- El servicio de **asistencia técnica** suele ser ágil y rápido.
- Suelen estar **muy testeadas** por departamentos de control de calidad que llevan a cabo muchas pruebas.
- Ofrecen derecho a **actualizaciones** competitivas o a la adquisición del producto de por vida (con una cuota de mantenimiento anual).
- Dan alta **fiabilidad**. Suelen ofrecer una estabilidad contrastada.
- Hay empresas que diseñan y desarrollan **módulos específicos** que mejoran, apoyan o extienden los servicios prestados por las que tienen más penetración en el mercado

B. Como indica Stallman (2005), **las Plataformas de software libre** se distribuyen bajo licencia GPL (*General Public License*) y aunque *software* libre no es sinónimo de gratuidad, sino de libertad, suelen ser gratuitas.

Según Stallman, este tipo de *software* para Plataformas comparte las mismas ventajas (obviamente los mismos inconvenientes) que para cualquier otro tipo de aplicaciones:

- La posibilidad de acceder al código fuente hace que estas aplicaciones sean más **«confiables»**.
- **Reducción**, cuando no eliminación total, **de costes**.
- En la mayoría de las ocasiones no hay que pagar por actualizaciones ni por número de licencias.
- Posibilidad de **reutilización de código** entre aplicaciones.
- La **decisión** de evolución de funcionalidades la toma la comunidad de **usuarios** y no una empresa.

- La comunidad de usuarios supone un amplio «banco de pruebas», con lo que cuando se liberan versiones suelen ser bastante **estables**.
- El *software* libre suele ser muy **modular**, con lo que permite la posibilidad de instalar y ejecutar aquello que se necesita.
- Se podría indicar, como inconveniente, que las Plataformas comerciales ofrecen más funciones. No obstante, cada vez más se van acercando unas a otras y las diferencias se van minimizando.

Existe una gran cantidad de Plataformas *software* libre, como por ejemplo: Moodle, Chamilo, Academic Earth, etc.

C. En cuanto a las **Plataformas de desarrollo propio**, tienen una finalidad diferente a las anteriores ya que no son creadas con fines lucrativos. Suelen ser desarrolladas por las propias instituciones educativas con unos fines específicos como la gestión administrativa educativa o formación específica o investigación. No están pensadas para su distribución masiva y su objetivo es minimizar los costes. Algunos ejemplos son: la Plataforma Ágora Virtual, desarrollada por un grupo de investigación de la Universidad de Málaga, la Plataforma Educativa para los centros docentes de Andalucía Helvia o la Plataforma Integral Educativa Extremeña Rayuela.

### 2.3.2. Composición de las Plataformas Educativas.

Según Díaz (2009:2), las Plataformas Educativas, para poder cumplir las funciones que se esperan de ellas, deben contener unas aplicaciones mínimas que se pueden agrupar en:

- **Herramientas de Gestión de Contenidos**, que permiten al profesor poner a disposición del alumno información en forma de archivos.
- **Herramientas de comunicación y colaboración**, como foros, salas de chat, mensajería, etc.
- **Herramientas de seguimiento y evaluación** en forma de cuestionarios para la evaluación del alumno y de autoevaluación, tareas, informes de actividad de cada alumno, etc.

- **Herramientas de administración y gestión de permisos.**
- **Herramientas complementarias** como bloc de notas o sistemas de búsqueda de contenidos.

Las Plataformas Educativas están actualmente orientadas a crear grupos de discusión y construcción de conocimiento y a la implementación de comunidades virtuales de aprendizaje. Esto se realiza teniendo como prioridades la comunicación con el entorno y las familias y la alfabetización digital de los alumnos, profesores y familias, además de ser una fuente abierta de información y recursos, un instrumento didáctico y para la evaluación que proporciona una corrección e interacción rápida e inmediata, una reducción de tiempos y costes, la posibilidad de seguir la evolución del alumno, etc. En definitiva, un canal de comunicación que facilita la comunicación interpersonal, y el intercambio de ideas y materiales en un entorno colaborativo y un espacio generador y soporte de nuevos espacios formativos.

### **2.3.3. Plataformas Educativas según los agentes implicados. El alumnado, el profesor y las familias ante este nuevo contexto tecnológico**

En la actualidad las Plataformas Educativas se han convertido en una potente herramienta de la que se pueden beneficiar todos los miembros de la Comunidad Educativa. Estas Plataformas suelen dar servicio a cuatro perfiles de usuario: **administradores de centro, padres, alumnos y profesores**. Los perfiles fundamentales para dar respuesta a las preguntas de esta investigación son los de padres, alumnos y profesores y a ellos nos referimos en las siguientes líneas.

El primero de los perfiles y uno de los pilares fundamentales de nuestra investigación son los **alumnos**. Éstos constituyen una generación que ha nacido con la tecnología. En su mayoría, tienen en común el gusto por las TIC, y son usuarios activos de Plataformas Educativas tanto en el ámbito escolar como en el particular. El uso principal que hacen de estos recursos es para jugar, comunicarse (mensajería instantánea, *chats*, foros, *e-mails*, etc.) y, desde hace poco tiempo, como herramienta de trabajo. Todavía tienen fuertemente asociado el concepto de tecnología con el de

juego, quizá porque en sus comienzos esta fue su finalidad. En la actualidad, empiezan a tomar conciencia de su valor como apoyo en sus aprendizajes, algo a lo que contribuye también la incorporación de estas Plataformas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El acceso y el uso por parte de los alumnos a los medios tecnológicos en el contexto educativo y familiar han sido continuo objeto de preocupación. Son varios los estudios e investigaciones que profundizan en ello. En este sentido, el Foro de Generaciones Interactivas (2011) comparte esta preocupación señalando que, los nuevos procesos cognitivos y la construcción activa y multiforme que plantean los medios, incidían en destrezas motrices y percepciones acentuadas de los jóvenes usuarios en los medios. Pese a ello, alertaba de la misma forma sobre la complejidad de los nuevos horizontes en el campo interactivo. En especial, el uso de las redes sociales y de cómo éstas dibujaban por definición un nuevo estilo a la hora de relacionarse con los demás. Según alerta el “Foro de Generaciones Interactivas”, en las Plataformas sociales, de las que los jóvenes son habituales usuarios, queda cada vez más desdibujada la privacidad del individuo.

En esta misma línea, estudios como el de Buxarrais (2005), señalan que las tecnologías de la comunicación “expanden su posibilidades de la comunicación” generando nuevas culturas y posibilitando el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento. Otros estudios como los de Naval, Sábada y Bringué (2003), también profundizan en el ámbito social y educativo.

En nuestra investigación, y siguiendo estudios como los mencionados anteriormente, intentaremos averiguar cómo los alumnos utilizan los medios, para qué y con qué frecuencia lo hacen, con el objetivo de comprobar el uso que realizan de la Plataforma Rayuela.

El segundo de los pilares de nuestra investigación es el **profesor**. Su perfil responde al de un profesional que se ha formado en un contexto en el que las TIC no existían o bien se integraban en la dinámica del aula como un elemento de apoyo a la explicación del docente. Para los más jóvenes, la informática ha sido una materia más del currículo oficial que se enseñaba como una asignatura independiente.

En los últimos años, sin embargo, son tales el auge y la necesidad de incorporar las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que la mayoría de las Consejerías de Educación han creado la figura del coordinador TIC.

Como señala el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación en un estudio sobre medidas de seguridad en Plataformas Educativas realizado en el año 2008:

“Resulta innegable, desde todas las perspectivas, que un elemento clave para la incorporación de las Plataformas y para el cambio metodológico es sin duda el profesor. En la actualidad, desde las diferentes administraciones educativas, se está haciendo una clara apuesta por ellos en lo referente a la dotación de recursos y la formación”. (ITE, 2008:24)

Siguiendo a Vázquez-Reina (2009), hemos de tener en cuenta que:

“Administraciones y expertos en educación reconocen que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ocupan un papel importante en el desarrollo y mejora de cualquier sistema educativo. Por ello, es fundamental que los estudiantes sepan utilizarlas con eficacia para aprender y desarrollarse con éxito en la sociedad actual. Los docentes juegan en este escenario un papel primordial. Desde su trabajo como formadores, proporcionan a sus alumnos los conocimientos básicos sobre la utilización de las TIC; pero sobre todo, les enseñan cuándo, cómo y dónde usarlas”.

Para proporcionar competencias TIC a los alumnos no es suficiente con proporcionarles ordenadores y otros instrumentos tecnológicos. Es indispensable que los docentes estén capacitados.

En este sentido, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha elaborado el proyecto "Estándares de competencias en TIC para docentes". En este proyecto, se agrupan un conjunto de orientaciones e instrucciones para crear programas de formación del profesorado adecuados, que permitan formar a los estudiantes en materia de nuevas tecnologías de una forma coherente.

---

Los estándares en TIC de la UNESCO giran en torno a tres ejes fundamentales. El primero de ellos, se centra en aquellas nociones que deben alcanzar los docentes para mejorar la comprensión en nuevas tecnologías de los estudiantes. Se tiende a la integración de las competencias tecnológicas en los currículos formativos. Los otros dos ejes fundamentales son la generación y la profundización de conocimiento con los que se persigue un incremento de las capacidades de los estudiantes para poner en práctica los conocimientos adquiridos o generar nuevas habilidades.

Estos tres ejes deben se deben entrelazar con otros componentes principales como son: la política educativa, el currículo, la pedagogía, las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la organización y administración del sistema educativo y desarrollo profesional del profesor. El resultado, tal y como señala Vázquez-Reina (2009), son una sucesión de competencias que rubrican el perfil TIC de los educadores:

- Deben estar capacitados para integrar el uso de las TIC en los currículos e iniciar a los estudiantes en su uso.
- Es preciso que conozcan el momento, el lugar y la manera más adecuada de utilizar la tecnología digital en actividades y presentaciones que se desarrollan en el aula.
- Deben tener conocimientos básicos de hardware y software, aplicaciones de productividad y gestión, navegación por Internet, al menos un programa de comunicación y uno de presentaciones multimedia. Una vez superada la etapa de conocimientos básicos, es conveniente que se familiaricen con aplicaciones y herramientas específicas y que sepan utilizarlas con flexibilidad en las diferentes situaciones que se den en el aula.
- Han de saber utilizar las TIC durante las actividades que se realizan con el conjunto de la clase, en pequeños grupos o de manera individual, y han de garantizar el acceso equitativo a éstas.

- Deben tener habilidades en TIC y conocimientos de los recursos de la Web para poder hacer uso de ellos en la adquisición de conocimientos complementarios de las materias y de los métodos pedagógicos que contribuyan a desarrollarlas.
- Es conveniente que tengan capacidad para utilizar las TIC, crear y supervisar proyectos realizados por los estudiantes.
- Las tecnologías deben permitir que los docentes puedan colaborar con otros compañeros o expertos externos para respaldar su propia formación.

Por todo ello, el grado de formación y actualización del profesorado, constituye una piedra angular de este proceso. Según Marcelo García (2002:4), los profesores están inmersos en un proceso de transformación sin precedentes. La escuela como institución y los docentes dentro de ella son los encargados de formar, en sus propias palabras, a “los nuevos ciudadanos”.

Por otro lado, Bransford, Darling-Hammond, y LePag (2005) plantearon que para dar respuesta a las actuales y complicadas circunstancias con las que se encuentran los docentes es oportuno pensar en los profesores como expertos adaptativos es decir, personas con un elevado nivel de conocimiento y de destreza que requiere una dedicación especial y constante al igual que una reflexión continua sobre su actividad práctica.

Trabajos de investigación anteriores acerca del uso de innovaciones por los profesores han mostrado que, para cambiar las prácticas pedagógicas, no es suficiente con las creencias y teorías particulares del profesor sobre la docencia y de un pensamiento particular a la hora de aplicar el uso de las TIC, sino que también está influenciado por las políticas de la organización y sus prácticas globales y por la cultura dentro de dicha organización (Fullan, 2002; Williams, 2005). Los trabajos de investigación sobre el impacto de la formación del profesorado y las prácticas pedagógicas en el aula de los docentes han tenido que considerar otros aspectos como la actitud de los equipos directivos del Centro Educativo, las actitudes del profesorado hacia las nuevas tecnologías, las expectativas de los docentes sobre el efecto de las TIC en el aprendizaje y las convicciones de los profesores sobre el papel que dichas TIC

juegan en las asignaturas que imparten (Cox, 2009). De todos modos, existe una línea de investigación educativa sobre cómo afectan las TIC a las formas de enseñar. Esta línea de investigación contiene procedimientos que evalúan las buenas prácticas y los pensamientos pedagógicos de los docentes que usan las TIC en sus aulas (Webb, 2002).

En esta investigación también trataremos de dar respuesta a la forma en que los profesores utilizan los medios, concretamente la Plataforma Rayuela, e intentaremos apuntar qué aspectos pueden facilitar la mejora de la utilización de dicha herramienta.

Otro pilar fundamental en nuestra investigación son los **padres**. Como señalan Bas y Pérez de Guzmán (2010), es en el seno familiar donde mantenemos nuestros primeros contactos y donde se nos abre un mundo lleno de continuos estímulos, interrogantes y asombros.

Bas y Pérez de Guzmán (2010:64) añaden:

“Los adultos son garantes de su utilización dentro del hogar, por lo que son responsables de descubrir a los más jóvenes los aspectos positivos y negativos, así como de establecer normas para su correcta utilización. Fomentar el uso y evitar el abuso de las mismas”.

Por otro lado, estos autores señalan que las transformaciones en la familia y el desarrollo de las TIC han favorecido que ésta haya ido cediendo competencias a otras instancias socializadoras como los centros educativos, los amigos, los medios de comunicación social, los cuales ejercen gran influencia en su educación o *deseducación*. Hoy en día, es un hecho que la televisión, y sobre todo internet, limitan en parte los valores transmitidos por las familias. La educación depende muy mucho de cómo las propias familias guíen a sus hijos y les aconsejen en la utilización de los medios tecnológicos.

Sin embargo, la práctica totalidad de las opiniones recogidas de asociaciones y administraciones educativas y algunos estudios realizados por autores como Naval y otros (2003); Buxarrais (2008); Ballesta y Cerezo (2011), describen a los padres como

principiantes en el uso de las TIC. Sin embargo, también dicen estar a favor del uso y la incorporación de las nuevas tecnologías en las clases y están dispuestos a recibir formación en los centros educativos. La pura realidad es que, en la mayoría de ocasiones, a los padres se les escapa lo que hacen sus hijos cuando éstos se pasan las horas pegados al ordenador, y no son realmente conscientes de los peligros que les acechan cuando navegan por la Red.

Por otro lado, la mayoría de los padres manifiestan utilizar las Plataformas Educativas simplemente como medio de comunicación con el Centro Educativo y reconocen, que su participación y el uso de estas herramientas son muy mejorables. No es menos cierto que, para que toda la Comunidad Educativa saque provecho de la utilización de una Plataforma Educativa en concreto, se debe realizar un esfuerzo por parte de todos. La Administración Educativa deberá desarrollar planes de formación adecuados para cada uno de los agentes implicados en la utilización de la Plataforma y esta formación debe ser diferente para cada uno de ellos. También deberán desarrollarse manuales de usuario de fácil comprensión adaptados al perfil que se vaya a utilizar y, finalmente, realizar una labor de incentivación y mentalización para que todos comprendan los beneficios de la utilización de la Plataforma.

Por último, en este estudio también trataremos de dar respuesta a los usos que los padres realizan de los medios tecnológicos y detectar las principales barreras de acceso y utilización de la Plataforma Educativa Rayuela.

## **2.4. Plataforma Integral Educativa Rayuela**

Rayuela es una Plataforma Integral Educativa de software libre desarrollada por el Gobierno de Extremadura y utilizada en todos los Centros Educativos Extremeños en los últimos 7 años, lleva activa desde el año 2007. Rayuela integra distintos módulos, aunque el acceso a la Plataforma es único. Únicamente nos proporcionarán unas claves y podremos acceder a ella con perfiles diferentes según el papel que tengamos en la Comunidad Educativa.





Figura 1. Perfiles de usuario de Rayuela. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

Antes de la existencia de Rayuela, los centros educativos realizaban todo el trabajo mediante sistemas individuales y aislados a los que solo se podía acceder desde el propio centro. Tanto el mantenimiento de estos sistemas, como la responsabilidad de que la información estuviera a salvo, era del propio Centro Educativo. Por otro lado, para los centros, intercambiar información era un proceso arduo y costoso, por no hablar de la comunicación entre éstos y la Administración. Además, la comunicación con los padres y madres de los estudiantes era también complicada, pues éstos no contaban con otro medio que el telefónico o las tutorías.

Por este y otros motivos, se crea en el año 2006 la Plataforma Integral Educativa Rayuela, cuyo principal objetivo es el de ser un medio de comunicación permanente para toda la Comunidad Educativa. Por otro lado, se constituye como una gran herramienta para realizar las labores administrativas, pues los expedientes de todos los alumnos se encuentran centralizados en un mismo lugar y se puede acceder a ellos desde cualquier ubicación. Igualmente, ofrece la posibilidad de alojar material didáctico con lo que también es posible la educación a distancia.

Es una Plataforma Educativa construida bajo software libre pero de desarrollo propio, por lo que para ser utilizada por otras administraciones simplemente precisa de la firma de un convenio con el Gobierno de Extremadura. Además, al ser de código abierto, se pueden realizar las modificaciones necesarias para adaptarla a cualquier sistema educativo. De hecho, varios países europeos han solicitado información al Gobierno Extremeño para implementar iniciativas similares en sus respectivos territorios.

La información en Rayuela es exclusiva y se encuentra disponible en tiempo real a través de internet, hay un sólo depósito de datos centralizado, lo que significa que todos los alumnos extremeños hasta la finalización de sus estudios no universitarios, disponen de un único Expediente Académico Digital, independientemente de los centros educativos en los que se haya matriculado a lo largo de su trayectoria académica. Los docentes disponen en todo momento de todos los datos anteriores de sus alumnos (calificaciones, faltas de asistencias, adaptaciones curriculares, observaciones, etc.) para poder ofrecerles una atención más personalizada e individualizada.

Pero lo más importante de Rayuela y que la diferencia de otras aplicaciones de este tipo es el módulo “Seguimiento”, y dentro de éste, “El cuaderno del Profesor”. Mediante esta herramienta, los padres reciben información diaria sobre las faltas de asistencia de sus hijos, las tareas o trabajos que deben realizar, las fechas de los controles o exámenes, sus calificaciones, y todo aquello que les pueda interesar relativo a su proceso de aprendizaje. También ofrece formas novedosas de comunicación entre los miembros de la Comunidad Educativa como la mensajería, muros o encuestas y estadísticas que complementan la utilidad de toda la Plataforma. Rayuela es una solución que aboga por la contribución e implicación de toda la Comunidad Educativa en los procesos de enseñanza. Potenciar la comunicación entre todos los colectivos es primordial para conseguir un mejor rendimiento del alumnado, mejorar la convivencia en los centros y prevenir conflictos escolares. El hecho de que las familias puedan estar informadas en todo momento de todo lo que ocurre en la

---

trayectoria académica de sus hijos, y en lo relativo a su comportamiento, va a ayudar de forma considerable a tomar las medidas necesarias para evitar el fracaso escolar.

### 2.4.1. Características

Algunas de las características que definen a Rayuela son:

- **Plataforma integral e integradora.** Es una Plataforma integral, pues las capacidades de Rayuela abarcan a todos los agentes de la Comunidad Educativa. Poco a poco, se han ido incorporando nuevas utilidades dirigidas a los distintos colectivos. Además es integradora, ya que es totalmente accesible para aquellas personas que sufran algún tipo de discapacidad, cumpliendo con la especificación de accesibilidad doble A (AA).
- **Plataforma robusta.** Debido al elevado número de usuarios y datos que maneja se ha dotado a Rayuela de todas los recursos tecnológicos y herramientas necesarias para funcionar con solvencia y que los usuarios puedan trabajar a cualquier hora y en cualquier lugar que necesiten.
- **Plataforma usable.** Uno de los aspectos más importantes en cualquier Plataforma es la facilidad de uso que pueda proporcionar a sus usuarios. En este sentido el equipo de Rayuela se ha esmerado en su desarrollo enfocándose más en el contenido que en el contenedor. Por otro lado, la Plataforma es gradualmente actualizada teniendo muy en cuenta las recomendaciones de los propios usuarios, para lo cual se crean frecuentemente encuestas sobre el uso y funcionalidad de la Plataforma. Uno de los últimos cambios o actualizaciones, fruto de los requerimientos de los docentes, es la inclusión de marcos retráctiles para ofrecer mayor espacio de trabajo o también las ayudas contextuales.

Los servicios de Rayuela se aglutinan en torno a distintos módulos a los que se accede una vez que el usuario se ha identificado, lo que le da un carácter modular, es decir, el usuario puede ir moviéndose de uno a otro sin tener que volver a identificarse y todas sus funcionalidades tienen un objetivo común. A continuación

se exponen una serie de imágenes que describen al detalle los distintos módulos a los que pueden acceder los distintos usuarios según el perfil que tengan asignado:

- **GESTIÓN DE CENTROS (la gestión de los centros educativos)**

Como podemos observar en la figura 2, el módulo “Gestión de Centros” gira en torno a cinco ejes principales que nos van a permitir gestionar: los datos administrativos del centro (planes de estudio, departamentos, jornada y calendario, actividades formativas, etc.), los datos de los alumnos (escolarización, evaluación, matriculación, expedientes, etc.), datos del personal docente y no docente, administrar el sistema (configuración de la Plataforma, mantenimiento, gestión de usuarios y claves, etc.), y también nos va a proporcionar una serie de herramientas muy útiles (consulta de la oferta educativa de Extremadura, definición de materias genéricas, actualización de necesidades, etc.)

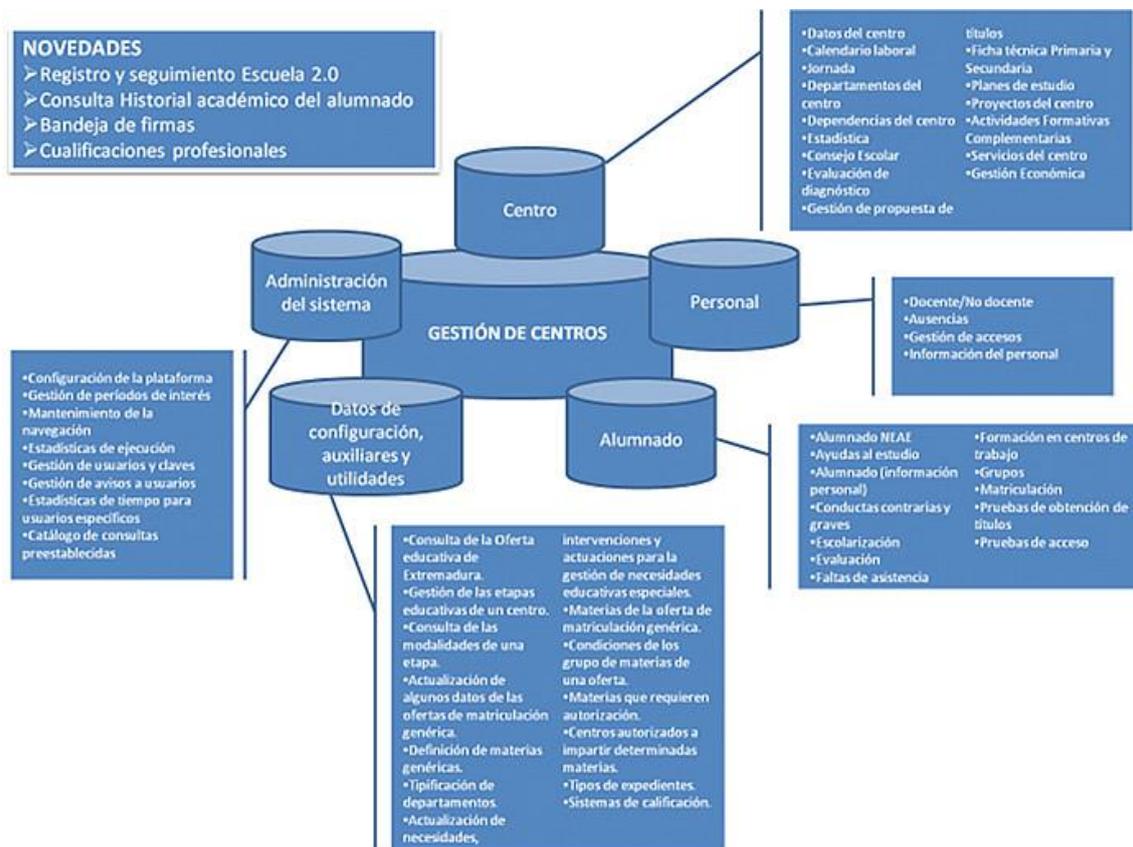


Figura 2. Gestión de Centros. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

- **SEGUIMIENTO EDUCATIVO (el seguimiento educativo del alumnado)**

El módulo “Seguimiento Educativo” lo trataremos en profundidad en el siguiente apartado, pues constituye el eje fundamental de toda la Plataforma. Podemos ver sus principales características en la Figura 3.

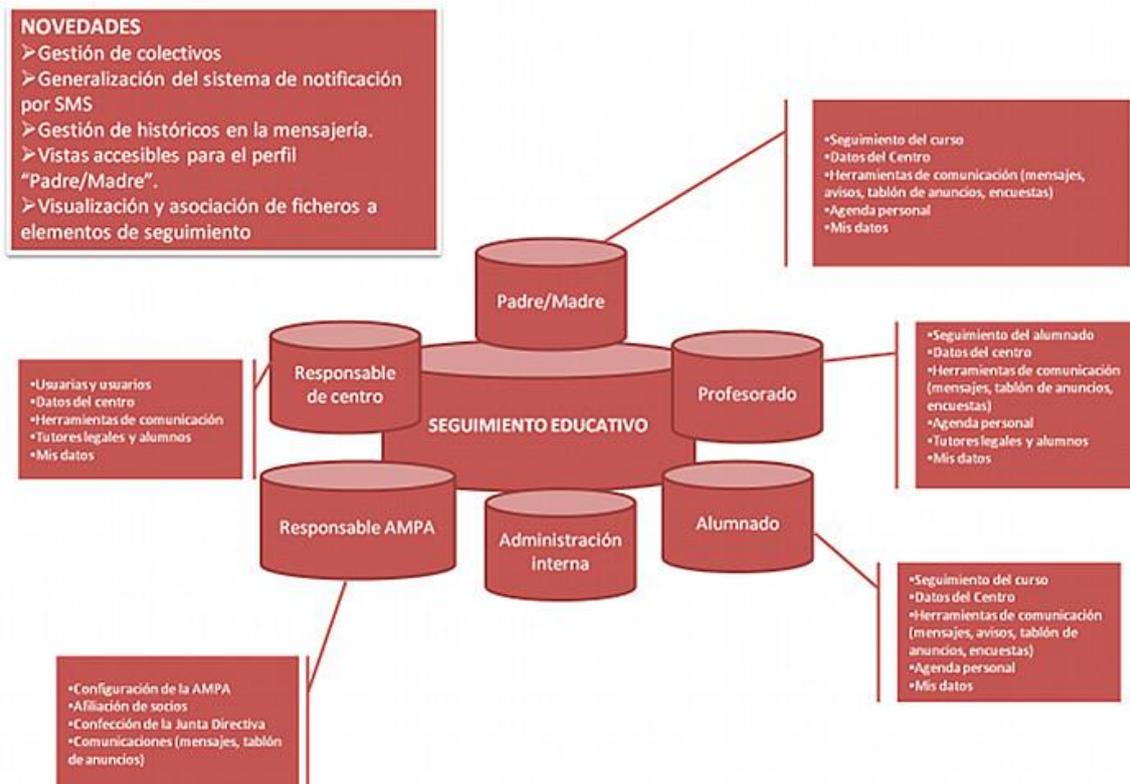


Figura 3. Seguimiento Educativo. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

- **CAU (la atención a los usuarios de la Plataforma)**

El módulo “Centro de Atención a Usuarios” va a permitir gestionar todas las incidencias que se produzcan en cuanto a la utilización de la Plataforma. Los usuarios de Rayuela van a poder enviar sus problemas o consultas mediante una opción habilitada para ello. Posteriormente, los técnicos encargados del mantenimiento de la Plataforma resolverán sus dudas en un corto espacio de tiempo. (Figura 4)

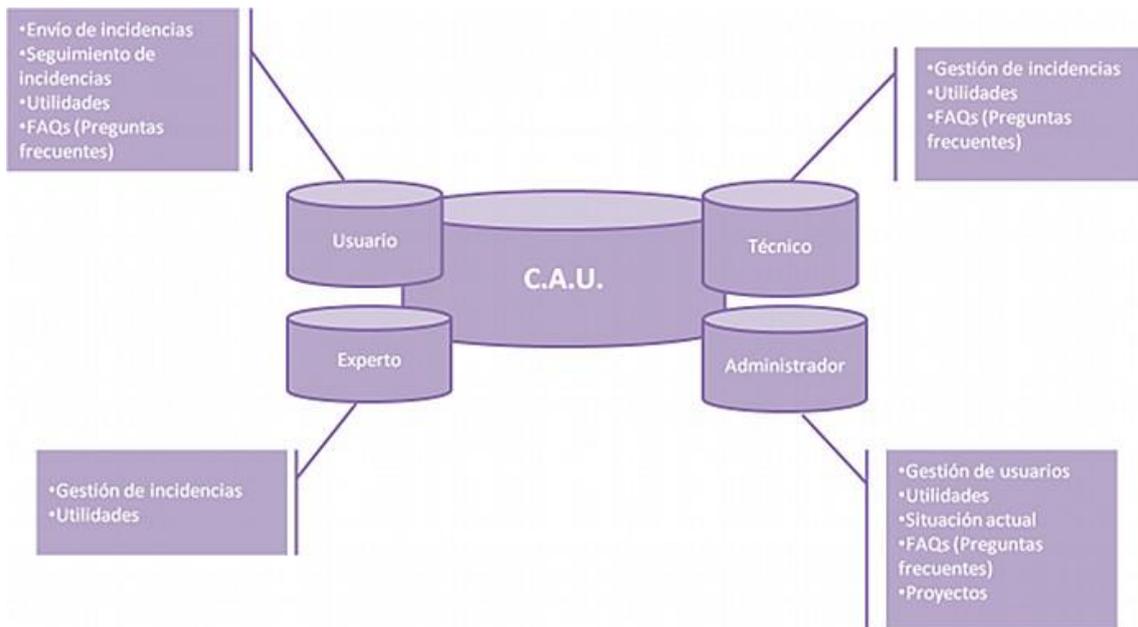


Figura 4. Centro de Atención de Usuarios. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

- **FORMACIÓN EN RED (la formación a los usuarios)**

El módulo “Formación en Red” está compuesto de cuatro pilares: Recursos de comunicación (correo electrónico, foros, chat, mensajes, etc.), recursos de Formación (que van a permitir gestionar las tareas, exámenes o los contenidos), recursos de administración (que nos van a permitir gestionar los cursos, usuarios, estadísticas, etc.) y algunos recursos de ayuda. (Figura 5)

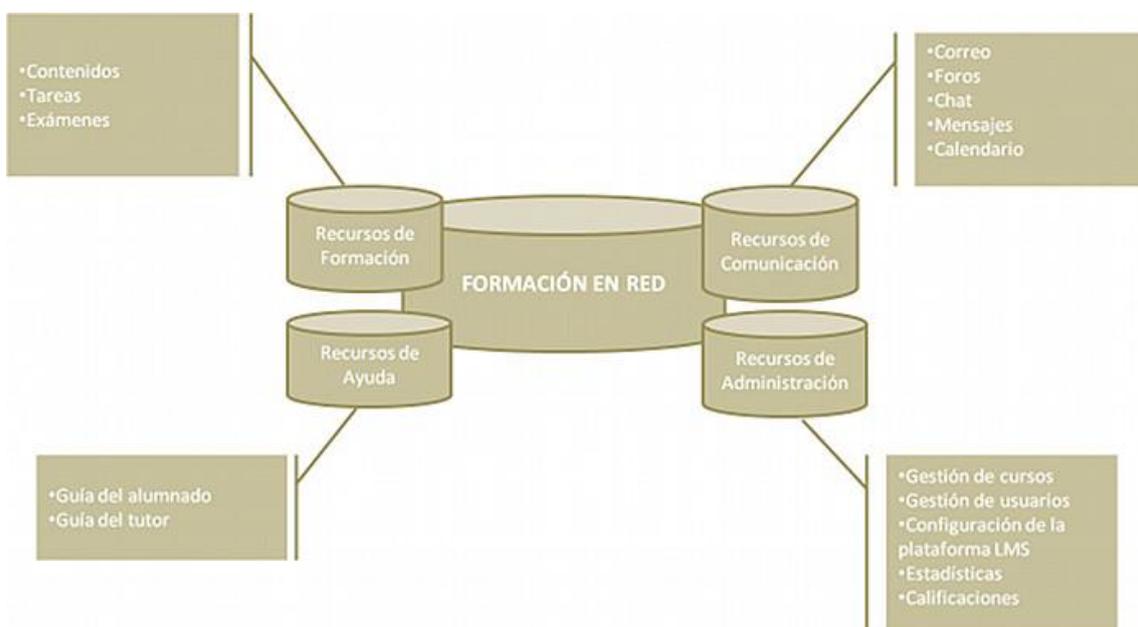


Figura 5. Formación en Red. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

- **SECRETARÍA VIRTUAL (el registro y seguimiento de trámites online)**

Este módulo va a permitir realizar tareas administrativas de forma online tanto a la Administración, como a la secretaría del propio centro y a los ciudadanos. Mediante el mismo se podrán enviar y tramitar solicitudes, publicar avisos y novedades, proporcionar credenciales de acceso, firmar autorizaciones, etc. (Figura6)

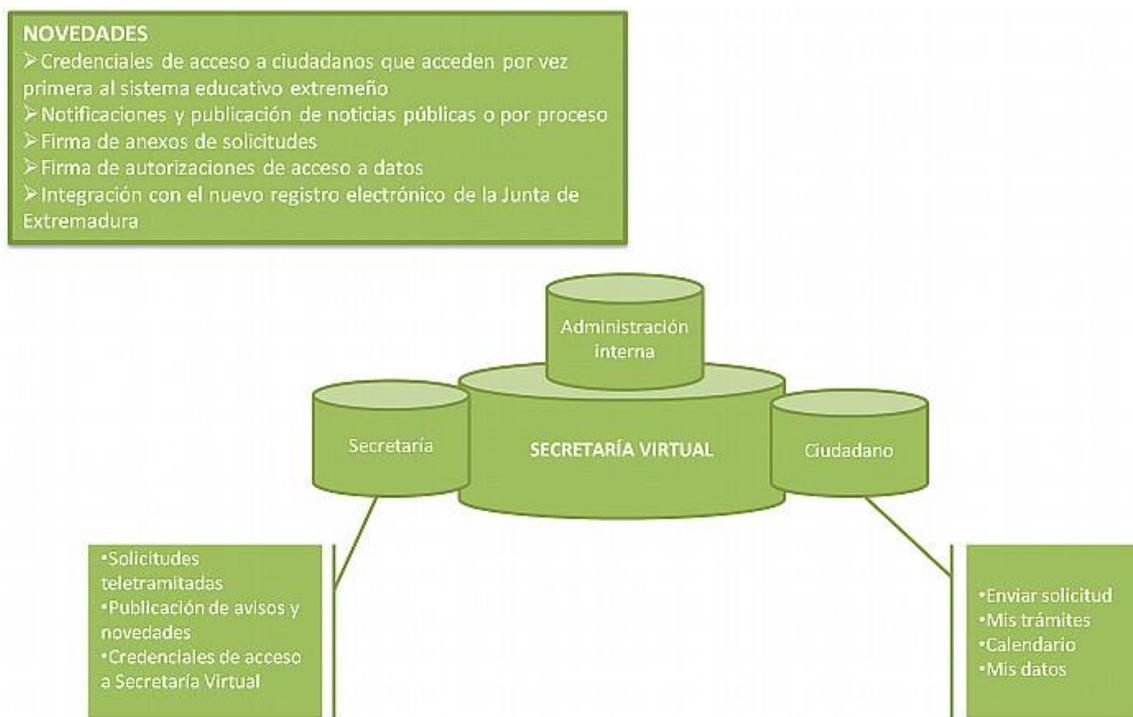


Figura 6. Secretaría Virtual. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

Todos los módulos están activos excepto del módulo de “formación elearning”. Éste módulo únicamente se activa para cursos de formación específica dirigidos a alguno de los colectivos de la Comunidad Educativa Extremeña. Durante el presente curso no se ha realizado ningún curso de formación en la Plataforma por lo que no hemos podido acceder a dicho módulo.

## 2.4.2. Entornos de utilización y funcionalidades (Profesorado, Alumnado, Familias y Responsable del Centro).

Como hemos señalado en la descripción de la Plataforma, según el papel que tengamos dentro de la Comunidad Educativa, tendremos asignado un perfil diferente. Los perfiles principales con los que podemos acceder a la Plataforma son los de: madre/padre, profesorado, alumnado.

Al acceder a la Plataforma nos encontramos con la pantalla donde tenemos que introducir nuestras claves proporcionadas por el Centro Educativo.



Figura 7. Portada Rayuela. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

Una vez introducidas las claves, al acceder con el perfil de profesor nos encontraremos con una pantalla donde tenemos los módulos: Centro de Atención de Usuarios, Gestión, Secretaría Virtual y Seguimiento. Si accedemos con cualquiera de los otros dos perfiles (madre/padre o alumnado) el sistema nos deriva directamente al módulo seguimiento ya que estos dos perfiles no tienen acceso al módulo gestión. Posteriormente, dentro del módulo seguimiento, el perfil padre podrá acceder a los módulos Centro de Atención de Usuarios y Secretaría Virtual.



Figura 8. Acceso Rayuela Profesor. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

Como hemos mencionado, al módulo “SEGUIMIENTO” tienen acceso todos los perfiles. Este módulo nos va a proporcionar acceso a todas y cada una de las principales utilidades que nos van a permitir sacarle todo el partido a Rayuela. Veamos estas utilidades desde los diferentes perfiles creados para ello:

## PROFESORES Y PROFESORAS

**Rayuela Seguimiento** posibilita a los docentes contactar con el resto de la Comunidad Educativa (alumnos y alumnas, madres y padres, y resto del profesorado) de una forma fácil y dinámica. Al acceder con este perfil nos encontramos con una pantalla idéntica a la mostrada por la figura 9.

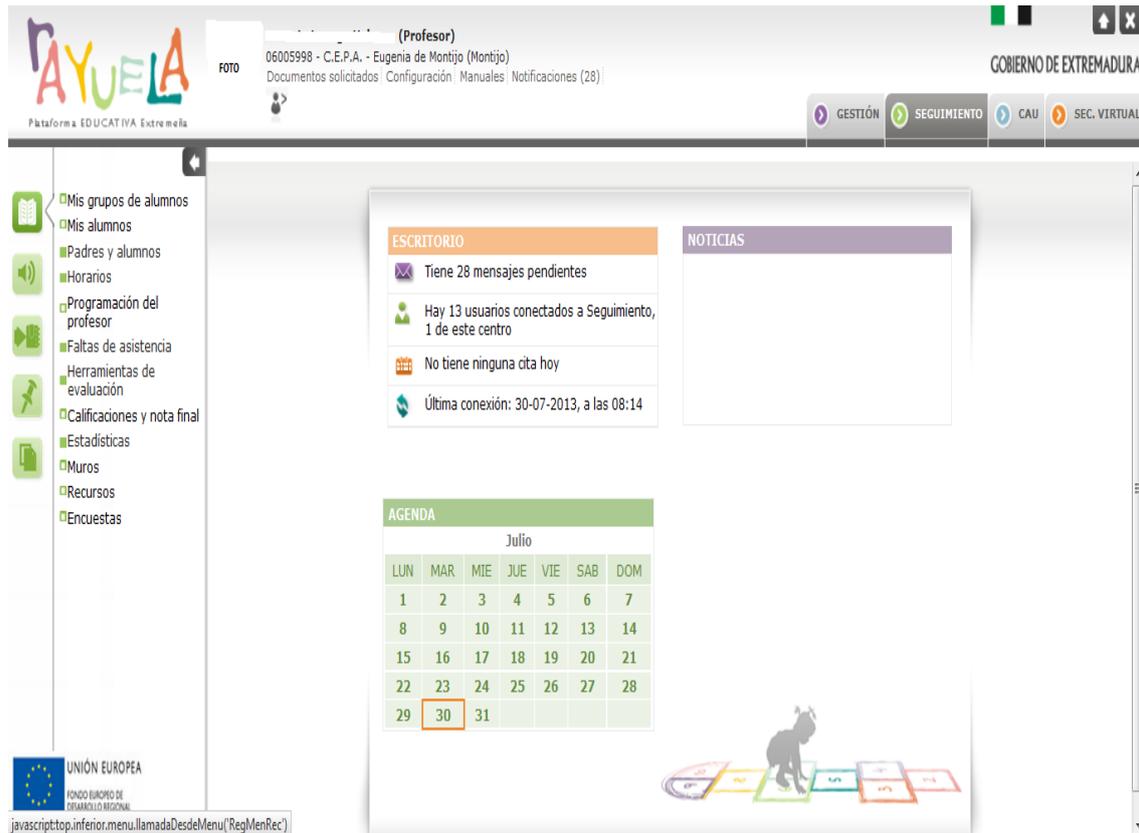


Figura 9. Portada Profesor. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

El profesorado podrá gestionar desde la pantalla anterior todos los servicios que se exponen a continuación:

SERVICIOS DE RAYUELA PARA EL PROFESORADO	
CUADERNO DEL PROFESOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar mis grupos de alumnos.</li> <li>• Consultar los tutores legales de mis alumnos.</li> <li>• Consultar el horario del profesor y de los grupos en los que imparte clases.</li> <li>• Consultar la programación del profesor.</li> <li>• Reflejar y consultar las faltas de asistencia de cada alumno.</li> <li>• Crear las herramientas de evaluación personalizadas (peso de exámenes, trabajos, comportamiento, etc...)</li> <li>• Reflejar y consultar las calificaciones.</li> <li>• Consultar estadísticas.</li> <li>• Crear muros para la comunicación con los alumnos sobre un determinado tema.</li> <li>• Subir recursos para que los alumnos los descarguen.</li> <li>• Crear cuestionarios dirigidos a los alumnos.</li> </ul>

COMUNICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar mensajes a las madres/padres, alumnos/alumnas, docentes, etc.</li> <li>• Consultar los mensajes enviados y recibidos.</li> <li>• Consultar las noticias publicadas en el Tablón de anuncios.</li> <li>• Complimentación de encuestas.</li> <li>• Envío de sugerencias.</li> </ul>
ESPACIO PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La agenda personal le permitirá registrar citas de eventos interesantes, de carácter académico o personal.</li> <li>• Consultar los datos personales del profesor.</li> <li>• Publicar enlaces interesantes.</li> </ul>
ESPACIO CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los datos del Centro.</li> <li>• Consultar el Calendario Escolar.</li> <li>• Ver personas que pertenecen al centro y están conectadas a la Plataforma.</li> </ul>
CUESTIONARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear cuestionarios dirigidos a alumnos, padres y otros docentes.</li> </ul>

Tabla1. Funcionalidades Profesor

## PADRES Y MADRES

Por otro lado, permitirá a las **madres y padres** contactar con el resto de la Comunidad Educativa (profesores y profesoras, cargos directivos de los centros, AMPAS etc.) de una forma sencilla, y poder participar en encuestas y foros del centro.

Además, **Rayuela Seguimiento** permite llevar un seguimiento de las tareas, trabajos, controles y exámenes asignados a nuestros hijos e hijas. También nos da la posibilidad de consultar las fechas de exámenes y las faltas de asistencia a clase para lo cual ofrece un menú principal situado en el lado izquierdo de la pantalla desde el que se pueden realizar todas las tareas necesarias. Además, en la cabecera podemos encontrar un conjunto accesos directos que nos proporcionan información adicional sobre los profesores de nuestros hijos, el horario, etc. y una serie de tareas que nos van a permitir cambiar del perfil del profesor al de padre/madre en caso de que tengamos habilitados ambos. (Figura 9).

<b>SERVICIOS DE RAYUELA PARA PADRES/MADRES</b>	
<b>SEGUIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los datos de los profesores.</li> <li>• Concertar visitas con el profesorado.</li> <li>• Consultar el horario de nuestro hijo/hija.</li> <li>• Consultar las faltas de asistencia de nuestro hijo/hija y notificar ausencias.</li> <li>• Consultar si existen conductas contrarias y graves.</li> <li>• Consultar las programaciones de las asignaturas.</li> <li>• Consultar las notas de nuestro hijo/hija</li> <li>• Ver las notas asignadas al comportamiento de nuestro hijo/hija.</li> <li>• Consultar los trabajos o las tareas asignadas a nuestro hijo/hija.</li> <li>• Ver la fecha de los exámenes de nuestros hijos.</li> </ul>
<b>COMUNICACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los mensajes recibidos por los profesores de nuestros hijos.</li> <li>• Enviar mensajes a los profesores de mi hijo.</li> <li>• Suscribirnos para que el centro nos envíe por email o teléfono de cualquier incidencia relacionada con nuestros hijos.</li> <li>• Consultar las noticias relacionadas con el centro en el tablón de anuncios.</li> <li>• Complimentar encuestas activas.</li> <li>• Enviar sugerencias al buzón de sugerencias.</li> </ul>
<b>ESPACIO PERSONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los datos personales familiares.</li> <li>• Utilizar la agenda electrónica.</li> </ul>
<b>ESPACIO CENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los datos del centro.</li> <li>• Consultar los usuarios conectados al centro.</li> <li>• Consultar el calendario escolar.</li> <li>• Contactar con el AMPA.</li> </ul>
<b>CUESTIONARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complimentar cuestionarios activos</li> </ul>

Tabla 2. Funcionalidades Padres

En la pantalla de bienvenida de *Rayuela Seguimiento*, en la parte inferior, encontramos el panel 'Novedades', en el que se le mostrarán avisos de las novedades que puedan ser de interés y que se hayan registrado en la plataforma (nuevas noticias en el tablón, nuevos trabajos y exámenes asignados a su hijo, etc).

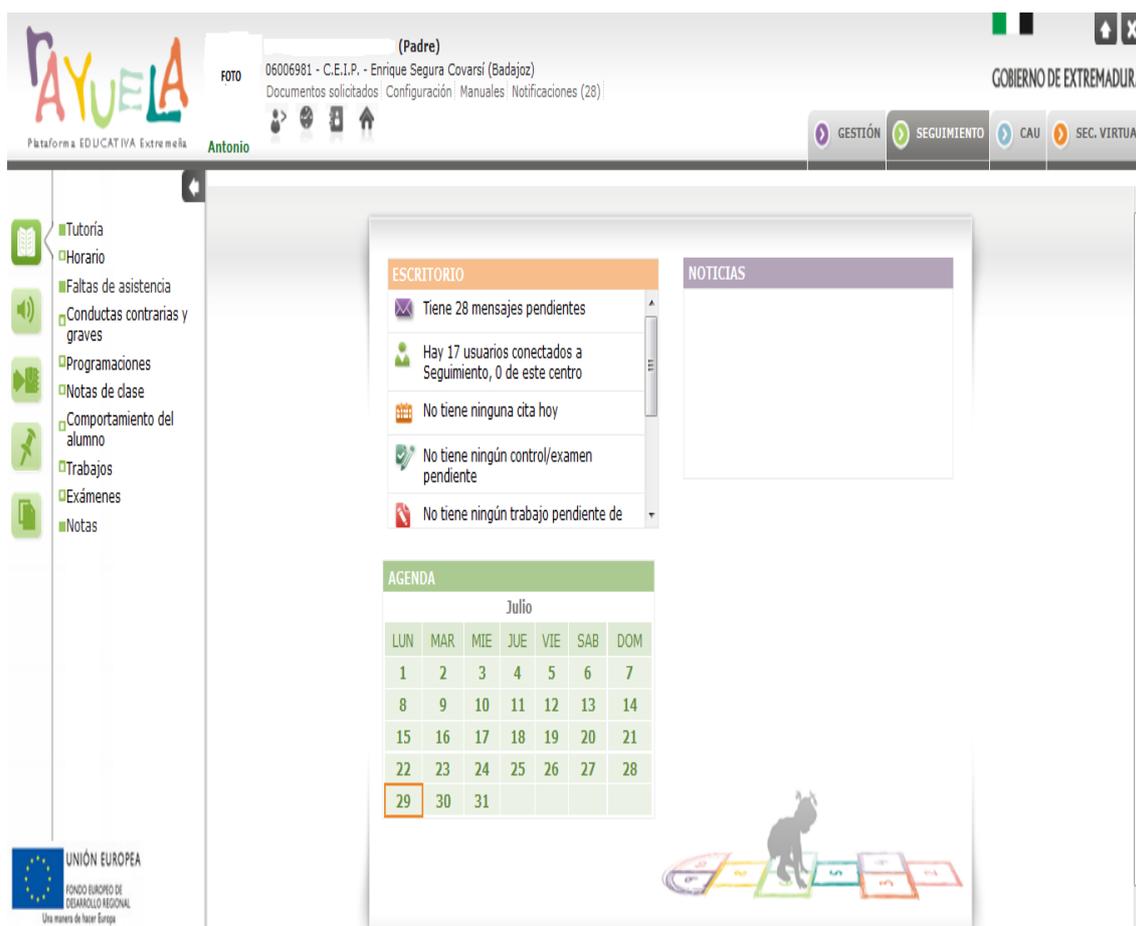


Figura 10. Portada Padres. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

**ALUMNADO**

En cuanto al **alumnado**, como podemos ver en la tabla 3, Rayuela nos da muchas facilidades para que llevemos un seguimiento del curso cómodo, pudiendo consultar las fechas de los controles, las fechas de entrega de los trabajos, el horario, nuestras calificaciones, descargar los recursos que ha subido el docente... o consultar el tablón de anuncios.

<b>SERVICIOS DE RAYUELA PARA ALUMNOS</b>	
<b>SEGUIMIENTO DEL CURSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar el horario de clases.</li> <li>• Consultar las programaciones de las asignaturas.</li> <li>• Consultar trabajos y tareas pendientes.</li> <li>• Ver las fechas de los exámenes.</li> <li>• Consultar las notas de los trabajos y exámenes.</li> <li>• Comunicarnos a través de los muros creados por el profesorado.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargar los recursos colgados por el profesorado.</li> <li>• Complimentar cuestionarios creados por el profesorado.</li> </ul>
COMUNICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los mensajes recibidos por los profesores.</li> <li>• Enviar mensajes a mis profesores.</li> <li>• Consultar las noticias relacionadas con el centro en el tablón de anuncios.</li> <li>• Complimentar encuestas activas por el centro.</li> <li>• Enviar sugerencias al buzón de sugerencias.</li> </ul>
ESPACIO PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar nuestros datos personales</li> <li>• Utilizar la agenda electrónica.</li> </ul>
ESPACIO CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar los datos del centro.</li> <li>• Consultar los usuarios conectados al centro.</li> <li>• Consultar el calendario escolar.</li> </ul>
CUESTIONARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complimentar cuestionarios activos</li> </ul>

Tabla 3. Funcionalidades Alumnos

Por otro lado, en la parte superior de la pantalla (la cabecera), encontramos una serie de accesos directos a distintas informaciones (datos del profesorado, el horario escolar, etc.) Podemos verlo en la figura 11.

Figura 11. Portada Alumnos. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

## RESPONSABLE DEL CENTRO

Las personas que accedan con perfil **Responsable Centro**, o sea *Responsable de los Servicios de Seguimiento en el Centro*, (en adelante *Usuario Centro*), serán las encargadas del mantenimiento de los datos y de detalles del centro que se muestran en el sistema, así como de toda aquella información necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de **Rayuela Seguimiento**. Entre esta información se incluye la definición y el mantenimiento de: noticias del tablón, los foros de debate y las encuestas. El usuario centro también se ocupa de la gestión de los usuarios del sistema, es decir, altas, gestión de claves y bajas.

<b>OPCIONES DE RAYUELA SEGUIMIENTO PARA RESPONSABLES</b>	
SERVICIOS DE COMUNICACIÓN	Comunicación mediante mensajería interna de fácil uso con el profesorado, alumnado y tutores legales del centro.
TABLÓN DE ANUNCIOS	Publicar noticias de interés en un tablón de anuncios propio.
FOROS DE DISCUSIÓN	Foros de discusión que permitirán a padres, profesores y alumnos compartir sus opiniones sobre temas relacionados con el centro y la educación.
ENCUESTAS	Herramienta de sondeo para recoger la opinión de todos sobre temas concretos.
GESTIÓN DE DATOS DEL CENTRO	Consulta y modificación de algunos datos de contacto del centro, así como personalización de elementos de la página principal (logo, foto y mensaje de bienvenida.)
GESTIÓN DE LAS AMPA DEL CENTRO	Posibilidad de ceder espacio a las AMPA del centro para que publiquen sus actividades y gestionen el registro de socios.

Tabla 4. Funcionalidades responsables de centro.

## CUADERNO DEL PROFESOR

Es importante profundizar en esta herramienta disponible en el perfil del profesor. En nuestra opinión, el cuaderno del profesor constituye el eje para que todo el funcionamiento de la Plataforma tenga sentido, sea útil y cumpla con el objetivo para el que fue creada.

El cuaderno del profesor es una utilidad que engloba, por una parte, las virtudes del cuaderno tradicional de notas que el profesorado ha usado hasta ahora, y por otra, las posibilidades que proporciona la Plataforma Rayuela.

Se trata de un cuaderno digital donde el profesor puede administrar todos los datos relacionados con su grupo de alumnos, tales como las notas de clase, la asistencia, el comportamiento y las calificaciones.

Para acceder al Cuaderno del Profesor, después de haber introducido las claves en Rayuela y acceder al módulo de seguimiento, en el menú de la parte izquierda podemos ver la opción **Cuaderno del Profesor**. Al hacer clic en él se despliegan las diferentes opciones:



Figura 12. Cuaderno Profesor. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

La primera vez que se accede a la opción “**Mis grupos de alumnos**” se deben crear los distintos grupos y, aunque cada profesor tiene ya asignados sus grupos, debe crearlos de nuevo en el Cuaderno del Profesor a comienzo de cada curso académico. La posibilidad de crear grupos de alumnos es verdaderamente útil en el caso de materias que son cursadas por alumnos de varios grupos. En este caso, el profesor deberá crear un único grupo-clase seleccionando de cada grupo los alumnos que han elegido su materia, lo que le permitirá asignar notas, trabajos, exámenes, etc. de un modo más práctico y así no tener que estar cambiando de grupo.

Una vez configurados los grupos, haciendo clic en cualquiera de los alumnos podemos ver que cada uno tiene una ficha en la que se puede:

- Realizar un seguimiento total del alumno, mostrándose de forma individual un resumen que permite consultar diferentes datos del alumno: datos personales , las calificaciones obtenidas en trabajos y exámenes, notas de clase, notas del curso y su horario.
- Consultar y justificar sus faltas de asistencia.
- Visitas programadas.
- Enviarle un mensaje.



Figura 13. Ficha alumno. Fuente: [www.Educarex.es](http://www.Educarex.es)

Por otro lado, desde el menú “**Padres y alumnos**” podemos ver un listado de los alumnos y sus correspondientes tutores legales y también podremos exportar dicho listado.

Desde la opción “**Programación del profesor**” éste puede elaborar y definir una programación para cada una de las materias que tiene que impartir. Para ello Rayuela le permite asignar los temas o bloques correspondientes y definir las actividades que se han asignado a cada bloque. Además, Una vez creada la programación, se puede tener una visión general de su temporalización mediante un diagrama de tiempo.

La funcionalidad “**Faltas de asistencia**” permite administrar todo lo relativo a las faltas de asistencia y los retrasos de los alumnos, así como recibir las justificaciones de esas faltas por parte de los padres, siempre que los padres hayan rellenado un formulario correspondiente para ello dentro de su perfil. Por otro lado, nos ofrece la

posibilidad de obtener resúmenes de las faltas de asistencia y de los retrasos de cada alumno.

La herramienta “**Evaluación**” es el eje principal del “**Cuaderno del Profesor**”. Cada profesor debe configurar su propia utilidad para la evaluación en cada uno de sus grupos. Para ello deberá indicar, para cada asignatura, la importancia que tendrán con respecto a la nota final aspectos como: notas de clase, comportamiento, trabajos y exámenes. Una vez configurada, esta herramienta permitirá dar de alta notas, comportamientos, trabajos y exámenes y asignar las notas correspondientes a cada uno de ellos. Estas notas podrán ser consultadas en sus respectivos perfiles por alumnos y padres.

La herramienta “**Calificaciones y nota final**” permite obtener una visión general de todos los trabajos, exámenes, notas de clase asignadas a un grupo de alumno, a la vez que calcula la nota final en función de la configuración inicial asignada a cada uno de los elementos de evaluación y su porcentaje en el cálculo de la nota final.

La opción “**Estadísticas**” permite obtener gráficos estadísticos de numerosos datos introducidos sobre un determinado grupo de alumnos y sobre un alumno concreto.

Por otro lado, en la última actualización de Rayuela se introdujeron una serie de importante novedades como la herramienta “**Muros**” y “**Recursos**”, a través de la cual el profesor tiene la posibilidad de crear una especie de noticia o aviso en un grupo de alumnos, seleccionando grupo y tema para poder compartir sus opiniones en formato texto e incluir imágenes. A través de esta opción, también podrá subir recursos como complemento a las clases en distintos formatos (ficheros, vínculos y carpetas) para que los alumnos se los descarguen.

En el último ítem “**Encuestas**”, el profesor tiene herramientas para crear sus propias encuestas dirigidas a sus grupos de alumnos y después visualizar los resultados y analizarlas mediante gráficos.

Como podemos observar Rayuela proporciona numerosas herramientas para que su objetivo principal, “Favorecer la comunicación entre el profesorado y los padres para que puedan hacer el seguimiento de la educación de sus hijos y ofrecer material didáctico y servicios de educación a distancia”, pueda cumplirse. Sin embargo, para que esta herramienta realmente cumpla su función, se requiere la participación de la Comunidad Educativa. Los docentes tendrán que dedicar parte de su tiempo a configurar las herramientas que les proporciona la Plataforma y diariamente introducir los datos necesarios para que después, padres y alumnos, puedan consultar esos datos y tomar decisiones al respecto. Por otro lado, padres y alumnos deben realizar un esfuerzo y utilizar la Plataforma para que ésta tenga la utilidad para la que fue creada. **En esta investigación analizaremos todos estos aspectos.**



---

## **III. Diseño Metodológico**

---



### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Objeto de Estudio

**Esta investigación tiene como objetivo analizar los usos de la Plataforma Educativa Rayuela y su utilización por parte de algunos sectores de la Comunidad Educativa Extremeña.**

Aunque hemos podido comprobar el gran potencial de esta herramienta, también hemos podido observar que únicamente el personal responsable de la gestión y administración del Centro Educativo saca provecho de dicha Plataforma. Observando y realizando algunas preguntas previas a esta investigación, parece que los profesores la utilizan casi exclusivamente para reflejar las faltas de asistencia del alumnado, a pesar de las innumerables herramientas que contiene y que podrían facilitar su trabajo diario, algo que también sucede con otros colectivos como el alumnado o las madres y padres.

En cuanto a la **relevancia de este estudio** podemos realizar algunas consideraciones al respecto. Ya hace varios años que se venía demandando por parte de la Comunidad Educativa Extremeña un lugar para la gestión integral de la Educación en Extremadura. La continua evolución de la sociedad obliga al sistema educativo a replantearse los principios y objetivos que lo impulsan y definen, y a adaptar las metodologías docentes y los modelos de organización y funcionamiento de los Centros Educativos a las nuevas realidades.

En el año 2006 la Junta de Extremadura elaboró un Catálogo de medidas para la mejora de la calidad educativa. Entre estas medidas se encontraban la modernización de las aulas y la autonomía organizativa y de gestión de los centros educativos. Como fruto del desarrollo de estas medidas comienza a funcionar en el curso académico 2007/2008 la Plataforma Educativa Extremeña Rayuela como sistema que integraba todos los sistemas de información que existían hasta el momento.

El crecimiento del número de equipos informáticos, las conexiones a Internet de banda ancha, el uso de Internet y el comercio electrónico muestran cómo el “estilo de vida digital” va ganando importancia en nuestra sociedad. Dentro del marco de

---

actuaciones de la iniciativa Escuela 2.0, que persigue adaptar al siglo XXI los procesos de enseñanza y aprendizaje, se plantea en Rayuela la necesidad de ofrecer al profesorado y al alumnado la oportunidad de incorporar en la dinámica cotidiana del curso escolar un **entorno de trabajo colaborativo virtual** en el que poder realizar sus labores respectivas de **enseñanza** y de **aprendizaje**.

Sin embargo, es importante señalar que no existen trabajos previos sobre esta herramienta. Por otro lado, a lo largo de los 6 años que lleva funcionando la Plataforma, se han realizado varios cambios y actualizaciones y se han introducido nuevas funcionalidades que han supuesto una fuerte inversión económica por parte de la administración educativa. A pesar de ello, y siempre según nuestra experiencia en varios centros, su utilización sigue siendo menor de lo que debería entre la Comunidad Educativa. A través de esta investigación se pretende comprobar esta hipótesis analizando la Plataforma y consultando a los agentes implicados.

### 3.2. Hipótesis de la investigación

Este estudio parte de la hipótesis de que **si bien la Plataforma Rayuela ofrece una serie de servicios que podrían facilitar la gestión y la comunicación a la Comunidad Educativa Extremeña, estos se encuentran infrautilizados por los diferentes colectivos.**

A partir de esta hipótesis podemos formular varias preguntas que nos deben servir para definir los objetivos de esta investigación:

- ¿La Comunidad Educativa conoce la existencia de la Plataforma?
- ¿La Comunidad Educativa tiene suficiente formación sobre la utilización de la Plataforma?
- ¿Se han realizado planes de formación para los agentes implicados?
- ¿Tienen los padres y los alumnos los recursos necesarios para acceder a la Plataforma?

- ¿Son conscientes los docentes de que su participación diaria es fundamental para que la Plataforma cumpla con los objetivos para los que fue creada?
- ¿Tienen los docentes el tiempo suficiente para usar adecuadamente la Plataforma dentro de su horario escolar?

### 3.3. Objetivos

El **Objetivo General** de investigación es conocer los usos que la Comunidad Educativa (profesorado, padres y alumnado) realiza de la Plataforma Integral Educativa Rayuela.

Para conseguir este objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el grado de penetración de la red como instrumento de colaboración y participación de la Comunidad Educativa.
- Analizar el uso de la Plataforma Educativa Rayuela por parte de los padres, profesorado y alumnado.
- Mostrar buenas prácticas de uso de la herramienta por parte del profesorado.
- Identificar las potencialidades que el profesorado reconoce a la herramienta así como sus limitaciones.
- Detectar las principales barreras de acceso y utilización de la Plataforma por parte de los colectivos implicados.
- Identificar las necesidades de formación de los diferentes colectivos con relación al manejo de la Plataforma.
- Diseñar propuestas encaminadas a facilitar la mejora de la utilización de la herramienta por parte de los diferentes colectivos.

### 3.4. Diseño de la Investigación

Partiendo de la base de que todos los tipos de investigación en Tecnología Educativa son potencialmente válidos (Landsheere, 1986), podemos conceptualizar esta investigación como un estudio **empírico**, pues procede de la experimentación y de la observación de los hechos, y **descriptivo**, ya que nuestro objetivo es describir la estructura y dinámica de un fenómeno como la Plataforma Virtual Educativa Rayuela.

---

Al mismo tiempo, pretendemos identificar aspectos relevantes de la realidad analizando el uso de dicha Plataforma, con el objetivo de integrar la visión de profesores, padres y alumnos, que nos ayuden a perfilar una mirada caleidoscópica en el uso de este tipo de herramientas en el contexto educativo y familiar.

Nuestro estudio está basado en un paradigma mixto de investigación, cuantitativo y cualitativo, que nos permitirá acercarnos a la realidad educativa que pretendemos estudiar y a la consecución de los objetivos planteados. Como señalan Arnal, Del Rincón y La Torre (1998:40), el paradigma cuantitativo tiene como finalidad comprender, interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, intenciones y acciones. A través del paradigma cuantitativo, vamos a proceder a recoger los datos necesarios y posteriormente analizarlos, con el objetivo de contestar las preguntas formuladas a partir de nuestra hipótesis de investigación y así poder probar la misma. Por otro lado, “la metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas habladas o escritas, y la conducta observable.” (Taylor y Bogdan, 1994:19-20). Por tanto, el paradigma cualitativo nos va a permitir describir, comprender e interpretar la realidad educativa desarrollada en el contexto de las Plataformas virtuales educativas en el ámbito de la educación secundaria obligatoria, así como las opiniones e intenciones de los docentes, familias y alumnos implicados en el estudio.

La investigación se ha estructurado en seis fases vertebradas en dos etapas diferenciadas (Tabla 5).

Durante la primera etapa, de carácter organizativo, se formula y delimita el problema de investigación y se estructura formalmente la propuesta de estudio. También se realiza la revisión, preliminar en primer lugar y pormenorizada posteriormente, de la bibliografía, la exploración de la Red y se elabora el marco teórico en el que se va a enmarcar la investigación.

La segunda fase, de naturaleza investigativa, se centra en el diseño metodológico, en la recogida de datos, la interpretación de los mismos y la elaboración del informe final y las conclusiones finales.

ETAPA ORGANIZATIVA		ETAPA INVESTIGATIVA			
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Formulación del problema y delimitación del campo de investigación.	Acercamiento al objeto del estudio, revisión bibliográfica y webgráfica y elaboración del marco teórico.	Selección de la muestra. Diseño de los instrumentos de análisis, del cuestionario y del grupo de discusión.	Trabajo de Campo: Entrega de los cuestionarios. Desarrollo de los grupos de discusión y recolección de datos.	Clasificación, registro, análisis e interpretación de los resultados.	Redacción del informe final y las conclusiones del estudio.

Tabla 5. Fases de la investigación.

### Fase 1: Formulación del problema y delimitación del campo de investigación

La primera fase, de carácter preparatorio, se articuló en torno al proceso de concreción de la idea preliminar, aún imprecisa, de investigación en un problema de investigación definido y estructurado formalmente. En ella nos hicimos las preguntas necesarias sobre lo que queríamos estudiar para ayudarnos a conocer lo que realmente nos inquietaba. La adecuación de estas preguntas nos llevó a plantearnos el objeto de estudio. Para ello, nos acercamos brevemente a los principales autores que ya han investigado sobre la misma temática, lo que nos ha ayudado a centrar y delimitar bien el objetivo principal y los objetivos secundarios.

Durante esta fase también se indagará en diferentes contextos donde se puede llevar a cabo la investigación. En este caso, se hará un primer acercamiento a los distintos centros educativos que podrían participar en el trabajo y que constituirán el campo de investigación.

En concreto, durante esta fase se realizan las siguientes actuaciones:

- Revisión bibliográfica preliminar y exploración preparatoria de la red.
- Estructuración formal de la idea de investigación.
- Concreción del objeto de estudio.

- Planteamiento de preguntas y objetivos de la investigación.
- Planteamiento de la relevancia de la investigación.

**Fase 2: Acercamiento al objeto de estudio, revisión bibliográfica y webgráfica y elaboración del marco teórico.**

Esta fase se divide en dos partes:

**1. Revisión de las fuentes y exploración pormenorizada de la Red**

A diferencia de las actuaciones llevadas a cabo durante la fase anterior, que se caracterizaban por ser preparatorias, en esta fase, la revisión de bibliografía y la exploración de la red se realizan de forma detallada y minuciosa con tres objetivos:

- ❖ Delimitar adecuadamente el objeto de estudio.
- ❖ Configurar adecuadamente el marco teórico y definir los conceptos clave, términos e ideas principales.
- ❖ Aproximación selectiva a las fuentes.

A través de la revisión de las fuentes, se procederá a detectar, obtener y consultar la bibliografía específica relacionada con el propósito del estudio y, posteriormente, se extraerá y recopilará la información relevante referente a la investigación con el objetivo de estudiar en profundidad el contexto teórico en el que se inscribe la investigación. Se utilizarán:

- Fuentes primarias: libros, monografías, artículos de revistas y tesis.
- Fuentes secundarias: listados, reseñas y revisiones que conduzcan a las fuentes primarias.

Además de la revisión bibliográfica, en esta investigación enfocada en el ámbito de Internet y centrada en el estudio de una Plataforma Educativa, la exploración de la red tendrá un papel fundamental, no sólo en la configuración del marco teórico, sino a lo largo de toda la etapa investigativa.

## **2. Elaboración del marco teórico**

Una vez delimitado el problema de estudio y revisada la literatura, se procederá a sustentar teóricamente el estudio. Para ello se analizarán y expondrán las teorías, perspectivas teóricas e investigaciones que encuadren el estudio.

El marco teórico además cumplirá una función orientadora a la hora de diseñar adecuadamente la metodología de investigación y ofrecerá un marco de referencia fundamental para interpretar los resultados del estudio.

### **Fase3: Selección de la muestra, diseño de los instrumentos de análisis, del cuestionario y del grupo de discusión.**

Durante esta fase se definirá la forma idónea de recolectar los datos, se elaborará el instrumento de medición y se seleccionarán las personas participantes, es decir, la muestra.

Como hemos mencionado en distintos apartados de esta investigación, la Plataforma Integral Educativa Rayuela está diseñada para ser utilizada con tres perfiles fundamentales como son los docentes, los padres y los alumnos. La muestra consistirá en una selección de docentes, padres y alumnos de cuatro Centros Educativos distintos previamente contactados. En cuanto a los alumnos, como la investigación se refiere a la utilización de la Plataforma en la educación secundaria obligatoria, la franja de edad está delimitada entre los 15 y los 18 años.

Hemos intentado que la población de la muestra sea de diversos ámbitos y por este motivo se han seleccionado dos centros considerados como “rurales”, de poblaciones de entre 3.000 y 4.000 habitantes, y dos centros situados en capitales de provincia o cercanas a ellas cuyas poblaciones contienen entre 20.000 y 140.000 habitantes.

Durante esta fase también se han diseñado tres cuestionarios distintos, uno para el colectivo docente, otro para el de padres y otro para el de alumnos, y se han elaborado los guiones de los tres grupos de discusión para los tres colectivos citados. También se ha diseñado el instrumento que nos servirá para analizar en profundidad la

información recogida y crear los gráficos necesarios. Se trata, de una hoja de cálculo para cada uno de los perfiles, que nos permitirá realizar cálculos probabilísticos y estadísticos así como, crear gráficos que ayuden a dar un aspecto visual a los resultados.

#### **Fase 4: Trabajo de campo.**

Esta fase comprende todo el trabajo realizado para la recogida de datos, empleando los distintos instrumentos y métodos previstos. En primer lugar, se produce el contacto con un docente de cada uno de los centros seleccionados que actuará como informante clave y que se encargará de explicar a los demás docentes el proceso a seguir y les entregará los cuestionarios. Posteriormente, los profesores entregarán los cuestionarios a sus alumnos para que éstos los cumplimenten y además les entregará los cuestionarios destinados a los padres para que los respondan en casa. Por otro lado, se contacta con la muestra seleccionada para su participación en los tres grupos de discusión. Estos grupos de discusión se desarrollan durante las semanas siguientes de forma consecutiva.

Los datos recogidos a través de los cuestionarios y los grupos de discusión se unen a la información ya recopilada en la primera fase. Toda la información servirá para complementar y perfeccionar la metodología de investigación de las fases siguientes.

#### **Fase 5: Clasificación, registro, análisis e interpretación de los resultados.**

Durante esta fase se produce el tratamiento de los datos obtenidos en la fase anterior que incluye:

- Agrupamiento y registro de los datos obtenidos a través de los cuestionarios en hojas de cálculo.
- Transcripción, creación de categorías y el análisis de los grupos de discusión.
- Análisis global de los datos y tratamiento estadístico.

Además, durante toda la etapa investigativa se establece un periodo para actualizar y completar los datos y, en su caso, modificar la interpretación de los resultados, con la finalidad de aumentar la confiabilidad y validez de los resultados de la investigación.

#### **Fase 6: Redacción del informe y conclusiones del estudio.**

Tras la interpretación de los resultados se procede a la exposición de los mismos a través de un informe final donde se realizará un resumen de los resultados obtenidos que, junto a la aproximación y reflexión efectuada en el marco teórico de la investigación, permitirán modelar un análisis global y crítico sobre los objetos -material y formal- de esta investigación y profundizar en el estudio de la evolución de los paradigmas de aceptación, adaptación y uso de la Plataforma Integral Educativa Rayuela por parte de la Comunidad Educativa. En las conclusiones reflexionaremos sobre los resultados obtenidos tras la investigación, los interpretaremos basándonos en la parte teórica y abriremos nuevas líneas e interrogantes de estudio.

### **3.5. Metodología de la Investigación**

El diseño de la investigación que hemos propuesto está basado en una diversidad metodológica que nos permita tener una visión más completa e integral, ya que cada uno de los métodos nos ofrecerá una perspectiva distinta. Cabe destacar que esta investigación se aborda desde una perspectiva flexible en todas las etapas de la misma, especialmente en las fases de recogida e interpretación de datos, debido a la naturaleza del objeto de estudio, pues las funcionalidades, y por tanto los usos de la Plataforma virtual educativa, están sometidos a constantes, significativos y repentinos cambios y transformaciones. Con este diseño metodológico flexible se busca maximizar la validez y confiabilidad de la información recogida y minimizar la separación temporal entre el periodo estudiado y las conclusiones finales. Esta flexibilidad es una de las características principales de toda investigación que incluye técnicas cualitativas. Por tanto, en este trabajo de investigación tanto la orientación de

---

tipo cualitativo como la de tipo cuantitativo se consideran interdependientes permitiendo una visión más profunda de la realidad objeto de estudio.

En relación a la flexibilidad destacada en párrafos anteriores, se prevé la posibilidad de realizar un proceso de actualización de datos, paralelo al desarrollo de las fases centrales de la etapa investigativa. Como se señalaba en el apartado anterior, este proceso contingente de revisión se dirige a maximizar la vigencia de las conclusiones finales.

Para desarrollar una mirada más compleja sobre el objeto de estudio optamos por emplear diferentes técnicas que nos permitieran la triangulación metodológica. Según Muñoz Saravia (2007:32), la “triangulación” nos sirve para “brindar validez a los resultados de la investigación”. Para realizarla de forma efectiva ha sido necesario desarrollar varias tareas que pasamos a describir: establecer los objetivos de estudio, definir la población de la muestra, realizar una observación del marco de la muestra, definir el tamaño de la muestra y realizar el análisis estadístico utilizando medidas de centralización y de dispersión, así como frecuencias absolutas y relativas.

La triangulación se presenta pues, como la combinación de dos o más técnicas de recogida de datos donde éstos se codifican y se analizan separadamente y luego se comparan, como una manera de validar los hallazgos. Es una forma de que el investigador emplee múltiples estrategias para examinar los datos con el objeto de aproximación a la muestra de estudio. La validación de los datos obtenidos, pasa por la valoración de ambos resultados, su contraste.

Para la recogida de datos se utilizaron diversos instrumentos. Desde una perspectiva cualitativa, se empleó la técnica del grupo de discusión y desde un punto de vista cuantitativo, se aplicó un cuestionario “ad hoc” autocumplimentado.

Como ya apuntamos en el apartado anterior, se trata de un estudio empírico y descriptivo, basado en un paradigma mixto, cuantitativo y cualitativo, que nos permitirá acercarnos a la realidad educativa que pretendemos estudiar y a la consecución de los objetivos planteados.

En los siguientes apartados detallaremos las características de cada una de las técnicas utilizadas, así como los instrumentos empleados para la recogida de datos y la metodología empleada para su análisis.

### 3.5.1. El cuestionario

Con la finalidad de recoger información sobre la utilización y la opinión de los profesores, padres y alumnos sobre la Plataforma Integral Educativa Rayuela, decidimos emplear la técnica de la encuesta estandarizada.

Esta técnica permite obtener una visión de conjunto, al aplicarse a una muestra amplia de sujetos. Además, facilita el análisis de los datos y la posterior interpretación de los resultados, al permitir recoger la información en un formato estandarizado (Gewerc, 2008). Como instrumentos para la recogida de datos se elaboraron tres cuestionarios autocumplimentados: uno para profesores, un segundo cuestionario para padres y otro para alumnos.

<b>Descripción de la muestra de profesores</b>	
Tamaño de la población	118
Nivel de confianza	95%
Error muestral	5%
<b>Tamaño de la muestra</b>	n= 80

Tabla 6. Tamaño de la muestra de profesores.

<b>Descripción de la muestra de padres</b>	
Tamaño de la población	2310
Nivel de confianza	95%
Error muestral	5%
<b>Tamaño de la muestra</b>	n= 80

Tabla 7. Tamaño de la muestra de padres.

<b>Descripción de la muestra de alumnos</b>	
Tamaño de la población	2310
Nivel de confianza	95%
Error muestral	5%
<b>Tamaño de la muestra</b>	n= 127

Tabla 8. Tamaño y características de la muestra de alumnos.

En los cuatro Centros de Educación Secundaria Obligatoria seleccionados, durante el curso 2012/2013, la población de profesores en total ascendió a 118 y la de alumnos y padres a 2310 (como solo uno de los progenitores responde hemos considerado el mismo tamaño de población para alumnos y padres). La selección de la muestra para los tres colectivos se realizó de forma aleatoria. El tamaño de las muestras y sus características queda recogidas en las tablas 6, 7 y 8, respectivamente.

El cuestionario empleado es “ad hoc”, es decir, que no está relacionado con ninguna encuesta existente, y que ha sido diseñado para conseguir información cuantitativa necesaria para la investigación.

La versión final de cada uno de los cuestionarios diseñados contiene ítems de diferente tipología (preguntas cerradas dicotómicas, cerradas y semi-cerradas politómicas o categorizadas y preguntas abiertas). Los cuestionarios fueron entregados directamente a los docentes que respondieron los suyos, entregaron a los alumnos los destinados para ellos y para sus padres, y posteriormente los recogieron y entregaron al investigador.

#### **Estructura del cuestionario entregado a los docentes:**

- Las preguntas 1 y 2 tienen como misión averiguar el género y la edad de los encuestados.
- La misión de las preguntas 3, 4, 5 y 6 es la de recoger información relativa a los conocimientos y hábitos sobre las nuevas tecnologías de los encuestados.

- Las preguntas 7, 8 y 9 recogen la opinión de los profesores con respecto a la aplicación de las TIC en la Educación.
- El resto de las preguntas (de la 10 a la 24), están destinadas a averiguar los conocimientos, usos y opiniones que los docentes tienen de la Plataforma Educativa Rayuela.

En el anexo I (“Cuestionario para valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de docentes”) está disponible la versión final del cuestionario para docentes.

#### **Estructura del cuestionario entregado a los padres:**

- Las cinco primeras preguntas recogen información personal sobre los encuestados necesaria para la investigación.
- El rango de preguntas de la 6 a la 14 se diseñan con el objetivo de recoger información relativa a los conocimientos y hábitos sobre las nuevas tecnologías.
- El resto de las preguntas (de la 15 a la 21), están destinadas a averiguar los conocimientos, usos y opiniones que los padres tienen de la Plataforma Educativa Rayuela.

En el anexo 3 (“Cuestionario para valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de padres”) está disponible la versión final del cuestionario para padres.

#### **Estructura del cuestionario entregado a los alumnos:**

- Las cinco primeras preguntas recogen información personal sobre los encuestados necesaria para la investigación.
- El rango de preguntas de la 6 a la 16 se diseñan con el objetivo de recoger información relativa a los conocimientos y hábitos sobre las nuevas tecnologías.

- El resto de las preguntas (de la 17 a la 23), están destinadas a averiguar los conocimientos, usos y opiniones que los alumnos tienen de la Plataforma Educativa Rayuela.

En el anexo 2 (“Cuestionario para valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de alumnos”) está disponible la versión final del cuestionario para alumnos.

Para la organización, el posterior análisis, los cálculos estadísticos y presentación de los datos se diseñó una hoja de cálculo mediante el programa Microsoft Excel 2010 para cada uno de los colectivos encuestados.

En la parte final de la fase 4, con el objetivo de lograr información que complementara los datos obtenidos a través de los cuestionarios y facilitara su interpretación, se utilizó la técnica cualitativa del grupo de discusión. Esta técnica permite profundizar en la opinión y percepción de los tres colectivos objeto de estudio de esta investigación.

### **3.5.2. El grupo de discusión**

En la parte final de la fase 4 se realizaron tres grupos de discusión: uno formado por representantes del grupo de docentes, otro constituido por padres y un último grupo formado por alumnos.

El grupo de discusión de docentes estuvo formado por 6 personas (5 mujeres y un hombre) con las siguientes especialidades: 2 profesoras de la especialidad de lengua y literatura, una orientadora, una profesora de la especialidad de inglés, un profesor de la especialidad de biología y una profesora técnica de formación profesional de la especialidad de procesos comerciales.

El grupo de discusión de padres estuvo formado por 5 madres. Se contactó y convocó a 3 padres y 3 madres, y asistieron 5 madres y ningún padre. Sus perfiles fueron variados, concretamente asistieron: Una licenciada en derecho, dos amas de casa, una trabajadora del servicio de limpieza del municipio y una empresaria agrícola.

El grupo de discusión de alumnos estuvo formado por 6 alumnos pertenecientes a las siguientes enseñanzas: Un alumno procedente de 1º de bachillerato, dos alumnas de un programa de cualificación profesional inicial de servicios auxiliares de oficina, un alumno de 4º de la ESO y dos alumnas de un programa de cualificación profesional inicial de servicios auxiliares de comercio.

El empleo de esta técnica cualitativa sirvió para complementar los datos obtenidos mediante los cuestionarios, así como para conocer las conductas y actitudes de los docentes, familias y alumnos con respecto a la utilización de las nuevas tecnologías y su aplicación a la educación. Esta actividad permite generar un rango amplio de ideas, opiniones y experiencias en torno al objeto investigado que serían difícilmente identificables con otras técnicas de investigación (Morgan, 1997).

La duración aproximada de cada uno de los grupos de discusión fue de una hora. Todos los grupos contaron con el mismo moderador, que propuso los temas a discutir y sirvió de orientador y dinamizador durante toda la sesión, además de tomar anotaciones sobre los aspectos más relevantes.

Las cuestiones generales que se establecieron para ser discutidas durante el desarrollo de las sesiones fueron: el uso de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana, la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación, ventajas e inconvenientes percibidos de la experiencia en la Plataforma virtual y propuestas de mejora.

Los grupos de discusión se realizaron de forma presencial, en el Centro de Educación de Adultos “Eugenia de Montijo” en el aula de usos múltiples y su registro se realizó mediante una grabación a través del programa Audacity 1.3 Beta instalado en un ordenador portátil. El grupo de discusión de alumnos tuvo lugar el 11 de Junio de 2013, el de padres se llevó a cabo el 21 de Junio de 2013 y el de profesores el 26 de Junio de 2013.

Tras la transcripción literal del contenido de las grabaciones se revisaron todas las intervenciones. Las transcripciones se enviaron a los participantes de los grupos de discusión para que procedieran a corregir aquello que consideraran oportuno y finalmente, se procedió a la categorización de los datos obtenidos.

El establecimiento de las categorías (que pueden consultarse en el anexo IV “Categorías para el análisis de los grupos de discusión”) se realizó tomando como referencia los objetivos del estudio y los tópicos de los grupos de discusión. Como consideraciones básicas para su creación se tuvieron en cuenta los siguientes principios (Sánchez-Martín, 2009): inclusión (el conjunto de todas las categorías debe permitir clasificar todos los registros), exclusión mutua (cada intervención sólo podrá incluirse en una sola categorías) y concreción (no debe existir la posibilidad de interpretar de diferentes formas una misma categoría).

En base a estas categorías, se dividió el texto en segmentos. Posteriormente se examinaron todos los segmentos presentes en cada una de las categorías, con el objetivo de establecer patrones entre los datos.

Como fase final del análisis, se procedió a la interpretación de los resultados obtenidos y a su integración, teniendo para ello en cuenta los datos obtenidos durante las fases previas de la investigación y la realidad del contexto educativo investigado.

La transcripción de las grabaciones, la categorización del texto y el análisis e interpretación de los datos se realizaron con la ayuda de una hoja de cálculo (Microsoft Excel) y no se utilizó ningún programa específico para el tratamiento de datos cualitativos.

---

## **IV. Resultados**

---



## 4.1. Docentes

### 4.1.1. Cuestionarios

Recibimos 50 cuestionarios, de los 80 enviados al colectivo de docentes, lo que supone una tasa de respuesta del 62,5 %.

#### Caracterización de la muestra participante

La muestra de docentes que participaron en el estudio estuvo formada por un 34% de hombres y un 66% de mujeres. Del total de profesores, el 42% tenían entre 30 y 40 años, un 48% tenían entre 40 y 50 años y el 10% tenían más de 50 años.

Como puede observarse en la figura 14, el 52% de los docentes dice tener buenos conocimientos informáticos y un 48% un nivel medio.



Figura 14. Conocimientos informáticos de los docentes.

En cuanto al acceso a las nuevas tecnologías, el 100% de los docentes encuestados tienen ordenador y conexión a internet en su domicilio. También la totalidad dispone de correo electrónico.

## Las TIC en el Centro Educativo

Como indica la figura 15, prácticamente la totalidad de los docentes considera que las TIC son fundamentales para llevar a cabo las tareas de gestión educativa.



Figura 15. Necesidad de las TIC para la gestión educativa

Es importante destacar que el 88% de los profesores utiliza las TIC en el Centro Educativo como recurso didáctico. El 54% de los docentes encuestados las utilizan como instrumento de gestión educativa y el 72% las utiliza además para la elaboración de apuntes y trabajos. Por otro lado, gran parte de los encuestados (92% de las respuestas obtenidas) las utiliza como fuente de información.

Como se puede observar en la figura 16, un alto porcentaje de los docentes encuestados considera que la utilización de las nuevas tecnologías en el Centro Educativo es muy importante o bastante importante (32% y 40% respectivamente), 14 docentes (26% de las respuestas obtenidas) considera que son importantes. Por el contrario, sólo para el 2% de los docentes es poco importante la aplicación.

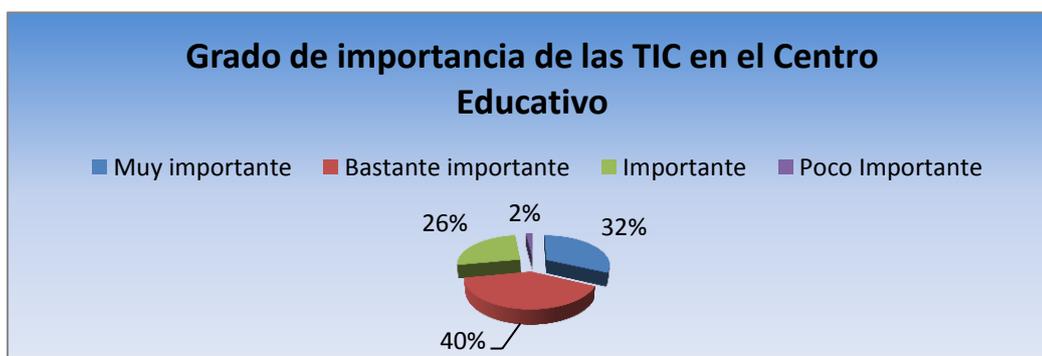


Figura 16. Grado de importancia de las TIC en el Centro Educativo

### Plataforma Integral Educativa Rayuela

7 de los profesores que remitieron contestación manifiestan no saber qué es una Plataforma Integral Educativa (14% del profesorado encuestado). Sin embargo el 100% conoce la Plataforma Integral Educativa Rayuela. **Es importante resaltar el hecho de que un 42% de los encuestados dice no haber recibido formación sobre el uso de la Plataforma Rayuela.**

Como se puede observar en la figura 17, con respecto a la utilización de Rayuela, la mayoría de los profesores utiliza la Plataforma para reflejar las faltas de asistencia (98%), introducir las notas de evaluación (92%) y contactar con las familias (72%). Aproximadamente la mitad de los docentes utiliza también Rayuela para introducir las notas de los controles y exámenes (48%) y sacar estadísticas (44%). En un porcentaje insignificante se sitúan aquellos que utilizan la Plataforma para colgar recursos, utilizar los muros, realizar encuestas e introducir y consultar programaciones.

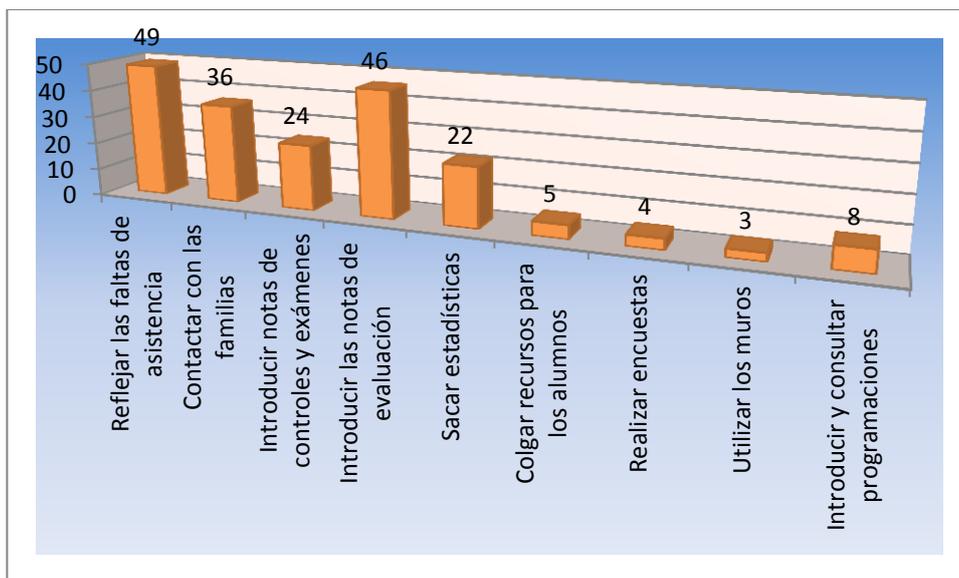


Figura 17. Utilización de Rayuela

En cuanto a la **frecuencia con la que utilizan la Plataforma**, una gran porcentaje de los docentes encuestados (71%) manifiesta utilizarla varias veces al día, mientras que un 25% la utiliza por lo menos una vez al día. Llama la atención el

hecho de que un 4% de los encuestados sólo la utiliza cuando es imprescindible o a instancia del equipo directivo (Figura 18).

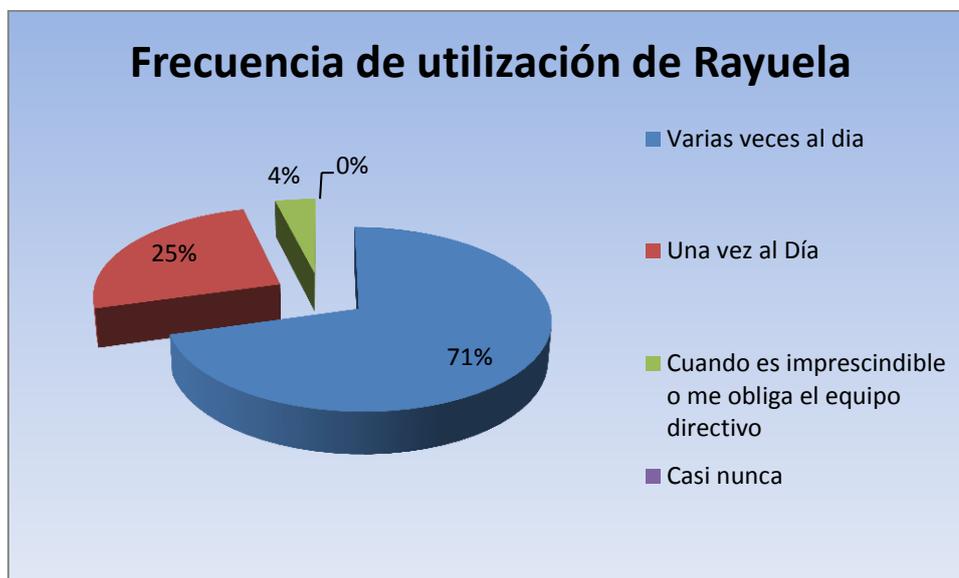


Figura 18. Frecuencia de utilización de Rayuela

Con respecto a las **utilidades que ofrece Rayuela**, prácticamente la totalidad de los docentes encuestados utiliza los módulos “Gestión” y “Seguimiento” (98% y 100% respectivamente). El módulo “Secretaría Virtual” es utilizado por el 8% de los profesores y el de “Centro de Atención a Usuarios” por el 20%. Es importante señalar que dentro del módulo “Seguimiento” solo utilizan la herramienta “cuaderno del profesor” el 32% de los docentes, mientras que el 68% no lo hace, a pesar de que un 54% dice conocerlo.

#### **Diseño, accesibilidad y respuesta de la Plataforma.**

En cuanto al **diseño**, el 50% de los docentes piensa que el diseño de la Plataforma es sencillo y el 20% intuitivo. Sin embargo, hay un porcentaje importante que piensa que el diseño de la Plataforma es confuso y desordenado (20% y 16% respectivamente). Por otro lado, un alto porcentaje piensa que los tamaños y los tipos de fuente son adecuados (86%) y que los vínculos están identificados correctamente (78%).

Con respecto a la **accesibilidad**, el 92% de los profesores que remitieron contestación no observó diferencias con respecto a la utilización de la Plataforma

en el domicilio y en el Centro Educativo. Por el contrario, un 8% si notó diferencias en cuanto a la velocidad de la Plataforma y a la hora de sacar listados en formato pdf.

Si hablamos de la **respuesta** de la Plataforma, el 80% de los docentes piensa que Rayuela responde con rapidez a las acciones del usuario y el 20% piensa lo contrario.

Por último, se pregunta a los encuestados qué cambiarían de la Plataforma respondiendo el 88% que no cambiaría nada. Un 8% respondieron que mejorarían la visibilidad y la navegación, un 2% señaló que sería bueno incluir un gestor de correo en la Plataforma y otro 2%, que existiera la posibilidad de que los docentes pudieran cambiar sus propios datos personales en lugar de tener que solicitarlo a la dirección.

#### **4.1.2. Grupo de discusión**

Teniendo en cuenta que la sesión se tuvo que celebrar en una fecha incómoda para todos, pues estábamos inmersos en pleno final de curso, hay que destacar la buena disposición de todos los profesores en cuanto al tiempo empleado y la riqueza de sus aportaciones.

Este grupo de discusión estuvo formado por 6 personas (5 mujeres y un hombre) con las siguientes especialidades: 2 profesoras de la especialidad de lengua y literatura, una orientadora, una profesora de la especialidad de inglés, un profesor de la especialidad de biología y una profesora de la especialidad “procesos comerciales” de formación profesional.

#### **Cambios producidos como consecuencia de las nuevas tecnologías.**

Todos los profesores coinciden en señalar la importancia del uso de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana. Sin embargo, también consideran que tienen aspectos negativos, como corrobora el siguiente fragmento de la transcripción de uno de los participantes:

“Han facilitado muchas cosas pero también han cambiado muchas costumbres. También algunas costumbres que antes, los que tenemos más edad, nos parecían más sanas parece que se han perdido. En fin, que por una parte es positivo y también tiene aspectos negativos” [Grupo de discusión de docentes, líneas 20-23], (GDD, 20-23 en adelante).

Los docentes también coinciden en utilizar las nuevas tecnologías como herramienta de trabajo (comunicación con los padres, apoyo a las clases, etc.) y como fuente de información, diversión y entretenimiento, aunque les gustaría saber utilizarlas para realizar muchas más funciones como edición de vídeos o controlar mejor ciertas aplicaciones como el procesador de textos o la hoja de cálculo.

Al preguntarles sobre si las nuevas tecnologías les ayudan o entorpecen en las actividades cotidianas, sus respuestas son todas en el mismo sentido y sin dudar señalan que les ayudan enormemente, sin embargo uno de los profesores señala que:

“A mí ayudan, pero en relación a mis hijos ha supuesto una rotura de comunicación” [GDD, 46].

También coinciden en señalar que las nuevas tecnologías han supuesto un cambio en la forma de vida y que los niños ahora no saben jugar, a no ser que tengan un aparato electrónico entre sus manos.

Con respecto a la brecha digital de género todos convienen que, en un nivel cultural medio-alto no suele haber este tipo de problemas y que es más visible la brecha digital de edad:

“De todas maneras, yo te digo que la edad influye mucho porque conozco a gente de cierta edad, con un nivel cultural alto, y no las utilizan porque se les hace un mundo” [GDD, 87 y 88].

### **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.**

Este apartado es el que abarcó el mayor número de intervenciones de los docentes y que suscitó un debate más amplio. Cuando se les pregunta su opinión en cuanto a la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación y en el aula se crean dos grupos bien diferenciados:

- El de aquellos docentes que consideran que son fundamentales.
- El de aquellos docentes que consideran que son importantes pero no determinantes.

Por otro lado, todos coinciden en señalar que depende mucho del tipo de asignatura, tal y como revelan algunas de las intervenciones que pasamos a reproducir:

“Yo creo que son importantes pero según la asignatura de que se trate, [...] la asignatura de matemáticas me parece que se da mucho mejor con una pizarra normal” [GDD, 122 y 123].

“En ciencias naturales tiras mucho de imágenes y vídeos” [GDD, 126].

“Y en el ciclo de comercio ni te cuento, es fundamental” [GDD, 127].

Otro de los temas que generó un debate animado fue cuando se les preguntó si tenían los medios y la formación adecuada. En este sentido, todos coinciden en afirmar que no la tienen. Uno de los docentes señala:

“En cuanto al tema de la formación, ¿Cuánto personal docente ahora mismo tiene la formación adecuada para llevar una clase con cada alumno con un ordenador?, yo pienso que muy muy pocos” [GDD, 164-166].

“Las casas no se pueden empezar por el tejado, yo no puedo dar un montón de recursos a un centro cuando ni el personal ni los alumnos están preparados para ello, al final es un dinero tirado a la basura, que es lo que está pasando” [GDD, 170-172].

Por su parte, otro de los participantes señaló que la utilización de software libre en las aulas no hace que el alumnado o el profesorado lo utilice fuera de las mismas:

“Si, [...] poner el Linex fue muy bonito desde el punto de vista de dinero, [...] pero eso fue un error porque ni los profesores usan Linex, ni los alumnos usan Linex, ni la gente de fuera lo usa por más que queramos” GDD, 174-176.

El debate en torno a los medios de los que disponemos fue más animado. En este tema también se crearon dos grupos diferenciados:

- Como señala uno de los docentes, los que pensaban que sobran medios porque dicen que es un gasto inútil y que no los cuidan:

“Me parece muy bien que haya un proyector, incluso una pizarra digital, [...] pero un ordenador por niño cuando hoy en día ya todos tienen ordenador está de más, es un gasto inútil. Yo por la experiencia que tengo, en los institutos lo que hacen es destrozarlos” [GGD, 144-146].

- Otro grupo consideró que no sobran recursos y que lo que debemos hacer es educar a los alumnos para que cuiden su medio de trabajo:

“Yo no estoy de acuerdo para nada con eso. Lo que hay que hacer es educar a los niños, el escritorio con su ordenador es como si fuera su libro. Hay que cambiar la mentalidad, que ellos tengan en su ordenador su medio de trabajo y dependan de él. Verás cómo lo cuidan” [GDD, 147-150].

Al final todos concluyen que la política que se aplica en Extremadura “un ordenador por niño” es errónea pues la mayoría de los profesores sólo les dejan utilizarlos en los ratos libres y no les controlan. Por otro lado, piensan que la experiencia no es tan positiva como se pensaba porque no disponen de la formación y del tiempo suficiente para dedicarle a las nuevas tecnologías en el aula. También señalan que dicha política ha resultado muy cara porque los alumnos no cuidan el material y continuamente se tienen que estar arreglando y reponiendo equipos. Además se necesita uno o dos técnicos informáticos por centro, lo que aumenta el gasto considerablemente.

A la pregunta de si tendría sentido una asignatura sobre educación tecnológica todos responden que sí y que sería muy importante:

“La ética informática, algo así, eso es muy importante, que sean autosuficientes y que no les engañen” [GDD, 193-194].

Sin embargo, en cuanto a los contenidos y la metodología que habría que desarrollar para impartir dicha asignatura se consideran inexpertos para opinar.

---

### Plataforma Integral Educativa Rayuela

En cuanto a la opinión sobre la Plataforma y si se podría sacar mayor partido de la misma la opinión de los docentes es unánime. Todos opinan que, en lugar de simplificar las cosas, supone una carga de trabajo y que, el problema principal, es que no tienen tiempo para utilizarla convenientemente puesto que no tienen horas libres para dedicarle. En este sentido un profesor afirma:

“Yo he usado mucho rayuela cuando estaba en el colegio y la verdad es que era una carga grande de trabajo, todos los días me mandaban correos los padres preguntando, otro maestro que estaba conmigo ponía todas las notas de los exámenes y yo le dije: mira, yo les mando por rayuela a los padres un correo diciéndoles que tal día hay un examen de tal asignatura, y después el examen lo corrijo y se lo doy a los niños para que lo lleven a casa y se lo enseñen a sus padres. Yo no pongo las notas por rayuela porque es otra carga de trabajo, y cuando llevábamos un trimestre me dio la razón, porque era una paliza y no tenemos horas para eso” [GDD, 230-237].

Otra de las docentes señala que uno de los problemas principales es la falta de horas libres para dedicarle tiempo a la Plataforma:

“Si tuviéramos una hora en el centro todos los profesores dedicada a eso quizás, pero así es imposible” [GDD, 239 y 204].

Por otro lado, se les señala que Rayuela tiene utilidades para crear foros o colgar recursos para los alumnos. Todos los docentes señalan que no lo sabían y que sólo la utilizan para poner las faltas y las notas y que, al principio de cada curso, deberían tener un curso de formación obligatorio:

“Teníamos que tener un buen curso de formación al principio de cada curso y una hora libre para dedicarnos a ello, así si sería posible, pienso yo” [GDD, 261 y 262].

En último lugar, se les pregunta si el uso que se hace de la Plataforma podría considerarse como una innovación pedagógica. Todos opinan sin dudarle que no. Uno de los profesores también opina que con una buena formación podrían utilizar más utilidades y que de esa manera sí podría considerarse una innovación pedagógica:



“Si, es verdad, si tuviéramos formación podíamos colgar actividades para repasar, exámenes anteriores, eso sería una innovación pedagógica, pero sin formación ni horas es imposible” [GDD, 269-270].

## 4.2. Estudiantes

### 4.2.1. Cuestionarios

Recibimos 127 cuestionarios, de los 150 enviados al colectivo de estudiantes, lo que supone una tasa de respuesta del 84,7%.

#### Caracterización de la muestra participante

La muestra de estudiantes que participaron en el estudio estuvo formada por un 46% de hombres y un 54% de mujeres. Del total de estudiantes, el 70% tenían entre 13 y 15 años, un 27% tenían entre 16 y 18 años y el 3% más de 18 años.

Como se puede observar en la figura 19, el 46% de los estudiantes estaban cursando 1º de ESO, el 4% 2º de ESO, el 12% cursaba 3º, el 28% 4º, un 5% cursaba un programa de cualificación profesional inicial y otro 5% 2º de Bachillerato.

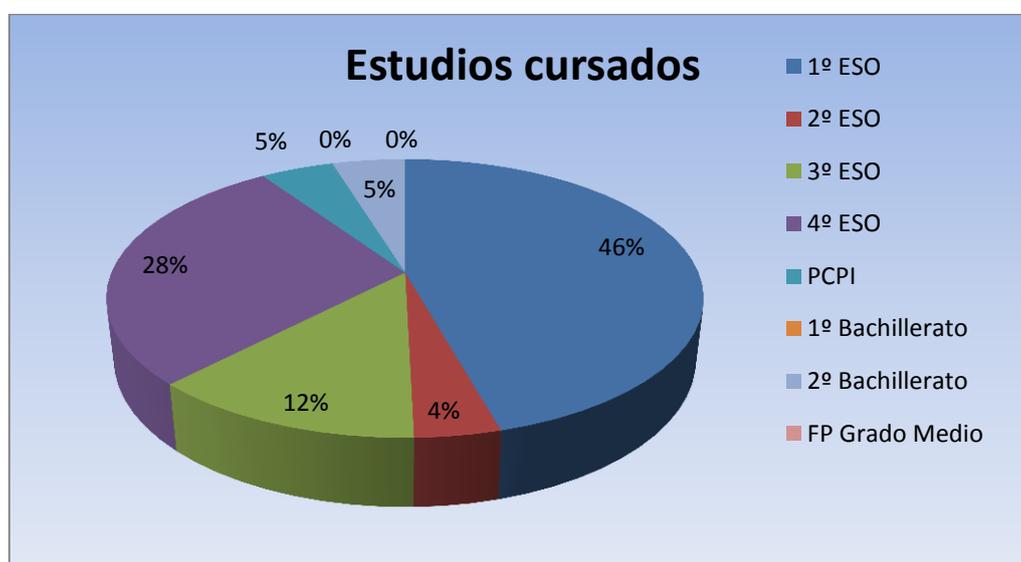


Figura 19. Estudios cursados por los estudiantes.

En cuanto a la edad y formación de sus padres, el 20% tiene entre 30 y 40 años, el 72% entre 40 y 50 y un 7 % tiene más de 50 años. Además aseguran que el 55% de

los padres poseen únicamente el graduado escolar, el 11% posee un título de grado medio de FP, el 9% un título de grado superior y el 15% posee título universitario.

### Nuevas tecnologías en el domicilio

En relación a la disponibilidad y uso de los recursos tecnológicos en el domicilio, prácticamente la totalidad de los estudiantes (95%) dispone de ordenador en casa. Un 35% de estos estudiantes posee, al menos, dos ordenadores en su domicilio y un 20% tiene más de dos. Por otro lado, el 33% de los encuestados tienen el ordenador en su habitación y el 71% en un lugar común del domicilio. De la misma forma, un porcentaje muy elevado (87%) dispone de internet en su domicilio y de teléfono móvil (95%) de los cuales, el 66% tiene conexión a Internet en su dispositivo.

Por otro lado, el 54% de los alumnos señala que sus padres utilizan el ordenador sólo de vez en cuando y un 14% señala que no lo utiliza nada. Sin embargo, el 76% de los encuestados asegura que sus padres le aconsejan sobre el uso de Internet.

Como se puede observar en la figura 20, un porcentaje alto de los estudiantes dice dedicar más de tres horas al día a navegar por Internet.



Figura 20. Horas dedicadas a navegar por Internet

El 69% de los alumnos utiliza las TIC **en su domicilio** como fuente de ocio. Hay 73 estudiantes (57% de las respuestas obtenidas) que las utilizan como fuente de información y el 55% las utiliza además para la realización de apuntes y trabajos. En cuanto al **Centro Educativo**, sólo el 20% dice utilizar las TIC como fuente de ocio y 81 de los estudiantes (64% de las respuestas obtenidas), dice utilizarlas para buscar información como complemento de las clases o para la realización de apuntes y trabajos (57%).

### Plataforma Integral Educativa Rayuela

Al preguntar a los encuestados si conocen qué es una Plataforma Educativa, un 68% responde afirmativamente y un 32% responde que no. Sin embargo, cuando preguntamos si conocen la Plataforma Educativa Rayuela casi la totalidad responde afirmativamente (91%).

Por otro lado, el 37% dice no haber recibido las claves en su Centro Educativo para poder entrar en Rayuela y también un alto porcentaje (66%) señala que no ha recibido ningún tipo de formación sobre la Plataforma. De los que sí han recibido las claves en el Centro Educativo sólo el 45% accedió a la Plataforma.

En cuanto a las utilidades de Rayuela conocidas por los alumnos llama enormemente la atención que un 40% de los encuestados no contesta o no conoce para qué sirve la Plataforma. Con respecto al otro 60%, podemos observar las utilidades que conocen en la figura 21.

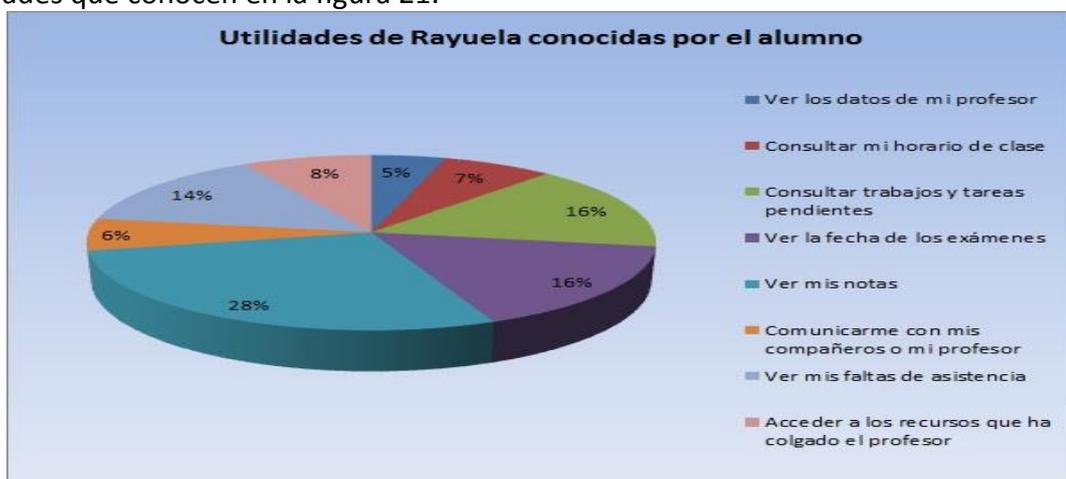


Figura 21. Utilidades de Rayuela conocidas por el alumno

En último lugar, cuando se pregunta a los estudiantes qué piensan sobre la Plataforma, el 34% no responde nada al no conocerla, el 59% tiene buena opinión de Rayuela y sólo el 7% opina lo contrario.

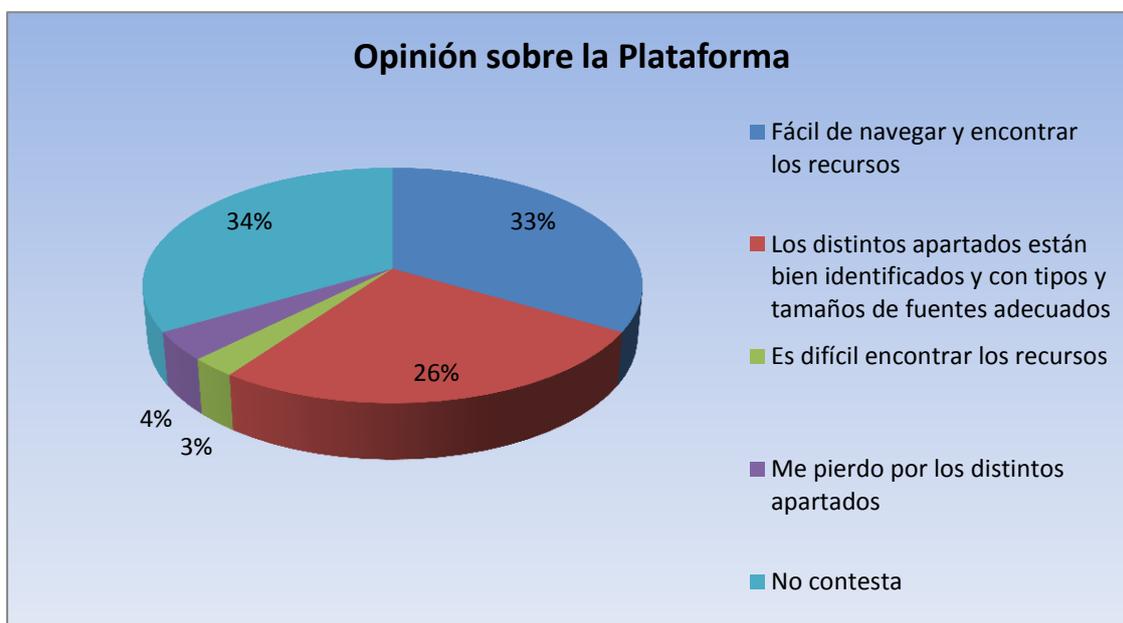


Figura 22. Opinión de los estudiantes sobre Rayuela.

#### 4.2.2. Grupo de discusión

El grupo de discusión de alumnos estuvo formado por 6 alumnos pertenecientes a las siguientes enseñanzas: un alumno procedente de 1º de bachillerato, dos alumnas de un programa de cualificación profesional inicial de servicios auxiliares de oficina, un alumno de 4º de la ESO y dos alumnas de un programa de cualificación profesional inicial de servicios auxiliares de comercio.

En este grupo de discusión hay que tener en cuenta que los estudiantes tienen entre 15 y 18 años y un nivel educativo medio-bajo que se puede comprobar en alguna de sus expresiones. No obstante, hay que agradecerles su buena disposición y sus interesantes puntos de vista que sin duda enriquecen este trabajo de investigación.

#### Cambios producidos como consecuencia de las nuevas tecnologías.

De la misma forma que en el grupo de discusión de los profesores, todos los alumnos coinciden en señalar la importancia del uso de las nuevas tecnologías en la

---

vida cotidiana, aunque también coinciden en que las nuevas tecnologías pueden ser perjudiciales porque “enganchan”. En este sentido uno de los alumnos señala:

“Está todo el mundo enganchado. El que tenga internet, pero el que no lo tenga es muy mala cosa porque parece que vive en otro mundo.” [Grupo de discusión de estudiantes, líneas 17 y 18] (GDE, 17-18 en adelante).

Al contrario que los docentes, la totalidad dice utilizar las nuevas tecnologías casi exclusivamente para el ocio (WhatsApp, Tuenti, Twiter, jugar, ver películas y escuchar música) y muy pocas veces como complemento de los estudios o como fuente de información. Sin embargo, cuando se les pone algunos ejemplos, empiezan a recordar haber utilizado las nuevas tecnologías para cosas distintas al ocio:

“Yo sí, para buscar cosas de los estudios” [GDE, 46].

“Es verdad, yo para buscar los ciclos que puedo estudiar y dónde” [GDE, 47].

“Y también he pedido cita al médico y he sellado el paro. Y también he comprado alguna cosa” [GDE, 49-50].

Algunos de los estudiantes señalan que las nuevas tecnologías les entorpecen la vida diaria porque les quita mucho tiempo, y que si no las tuvieran saldrían más a la calle, aunque también reconocen que les ayudan y que no podrían estar sin ellas. En cuanto a la brecha digital de género, todos coinciden que no ven ninguna diferencia con respecto al acceso de las nuevas tecnologías por parte de los chicos y de las chicas. Sin embargo, afirman que las utilizan más las chicas que los chicos.

“La verdad es que si, que las niñas las utilizamos más, ellos están más en la calle” [GDE, 70].

### **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.**

La totalidad de los estudiantes señala que realizan usos distintos de las nuevas tecnologías en función de si se encuentran en el Centro Educativo o en su domicilio. Señalan que en el Centro Educativo tienen un uso controlado y en su casa nadie les controla. Dicen que en el Centro Educativo no pueden acceder a nada de lo que ellos suelen utilizar en casa (Tuenti, Facebook, Youtube, etc.). Señalan que les gustaría tener

---

acceso a más cosas en el Centro Educativo pero también admiten que si fuera así no atenderían a las clases.

“Pues que no está bien, lo que pasa es que si nos desbloquean todo entonces no estudiamos ni hacemos nada[...]” [GDE, 115-116].

“Hombre, en los descansos podríamos utilizarlos pero nos lo tienen bloqueado” [GDE, 120].

También son unánimes al afirmar que no están de acuerdo con el uso que hacen los profesores de las nuevas tecnologías y piensan que la mayoría está más pendiente del ordenador que de dar las clases. Algunos de sus comentarios corroboran lo anterior:

“Hay algunos que están dando clases y están más pendientes del ordenador que de los alumnos” [GDE, 123-124].

“Un profesor está sentado en su mesa mirando el ordenador y se está riendo, yo no sé qué estará viendo, eso pasaba todos los días” [GDE, 126-127].

“En mi colegio nos quitaban el Tuenti y ellos se metían en el Tuenti, si nos lo quitas a nosotros no te metas tú” [GDE, 129-130].

La mayoría de los alumnos piensa que es bueno que los profesores complementen las clases con el uso de las nuevas tecnologías, y que ello es beneficioso para su desarrollo educativo, aunque también señalan que algunos profesores las utilizan para todo y eso hace que los alumnos pierdan la atención.

“Pero es que hay algunos profesores que las utilizan para todo y eso pues n, .para todo no, porque no nos enteramos o perdemos la atención. En mi colegio lo ponían hasta para enseñarnos las ecuaciones y al final como mejor te enterabas es en la pizarra” [GDE, 152-154].

Piensan que la utilización de las tecnologías en el aula tiene aspectos positivos porque aprenden mejor algunas cosas, pero también señalan que tienen aspectos negativos porque se pierde mucho tiempo y se despistan. También resaltan que a veces se les proporciona demasiada información.

Por otro lado, existe gran variedad en el tipo de actividades que desarrollan con las nuevas tecnologías en sus clases: mecanografía, buscar información por internet, ver vídeos de ciencias naturales, aprender el procesador de textos y la hoja de cálculo, etc. Además señalan que este tipo de actividades les han sido muy útiles y que algunos de ellos además las han utilizado en las prácticas.

A todos los estudiantes les parece buena idea incluir una asignatura sobre educación tecnológica en sus estudios para enseñarles a los alumnos cómo deben utilizar las nuevas tecnologías para que sean beneficiosas y no perjudiciales. Entre los contenidos que debería incluir esa asignatura mencionan por ejemplo:

“Enseñarles en qué páginas deben meterse y en qué páginas no” [GDE, 186].

“Algunas veces te envían enlaces y tienes que meter el número de teléfono y te cobran, esas cosas, y para que no te engañen” [GDE, 188-189].

“También sería bueno que todos aprendieran a escribir correctamente en el ordenador y aprender programas como el Word o la hoja de cálculo, que les van a servir para muchas cosas” [GDE, 196-198].

### **Plataforma Integral Educativa Rayuela**

Cuando se les pregunta qué opinión les merece Rayuela, todos responden que, aunque saben que existe, nunca han entrado con sus claves. Por otro lado, ninguno cree que la Plataforma cumpla con el objetivo para el que fue creada y que el mayor de los responsables de que esto sea así es el profesor. En este sentido van algunos de sus comentarios:

“Yo creo que Rayuela cumple con el objetivo de mandarse mensajes de profesor a profesor, porque en el instituto pasa eso” [GDE, 242-243].

“Es que los profesores tampoco tienen mucho interés en Rayuela” [GDE, 244].

Por otro lado, se les comenta algunas de las utilidades de las que dispone Rayuela (colgar recursos, muros, consultar notas, etc.). Señalan que no sabían que se podían hacer esas cosas y que nadie les ha enseñado a utilizar la Plataforma:

“¿Pero si eso no nos lo dicen los profesores cómo lo vamos a saber?” [GDE, 250].



“Nadie nos ha dicho nada” [GDE, 251].

“A mí nadie me ha enseñado a utilizarlo” [GDE, 252].

### 4.3. Padres

#### 4.3.1. Cuestionarios

Recibimos 80 cuestionarios, de los 120 enviados al colectivo de padres, lo que supone una tasa de respuesta del 66,7 %.

#### Caracterización de la muestra participante

La muestra de padres que participaron en el estudio estuvo formada por un 23% de hombres y un 78% de mujeres. Del total de padres, un 20% tenían entre 30 y 40 años, un 74% entre 40 y 50 y un 6% más de 50 años.

Como se puede observar en la figura 23, el 11% de los encuestados no tiene estudios, el 51% posee el graduado escolar, el 10% es técnico en grado medio, el 13% lo es en grado superior y un 15 % tiene formación universitaria.

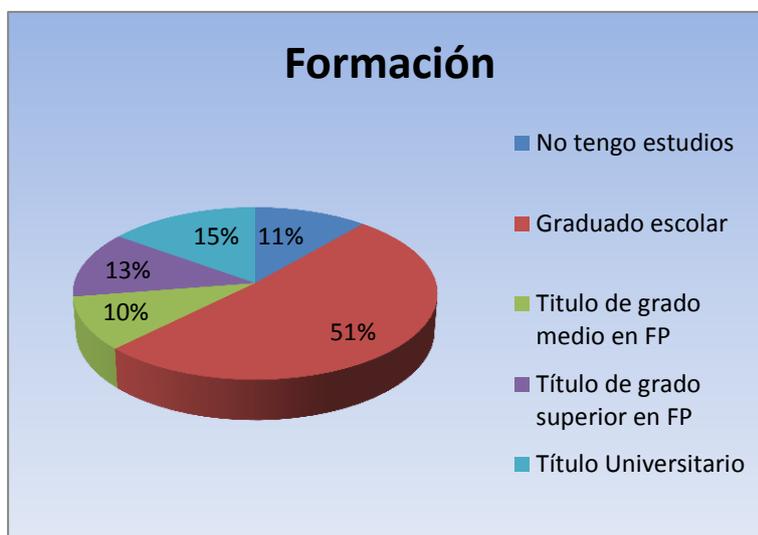


Figura 23. Formación de los padres

Por otro lado, el 56% de los encuestados tiene dos hijos en edad escolar, el 38% tiene uno y el 6% tiene tres hijos o más.

En cuanto a los recursos y los conocimientos tecnológicos, casi la totalidad de los padres disponen de ordenador en casa (96%). Además, un 50% de éstos dispone de

dos ordenadores, mientras que el 39% dispone de uno sólo y el 8% dispone de más de dos.

Como se puede observar en la figura 24, más de la mitad de los padres encuestados utiliza el ordenador todos los días (54%), un 35% lo utiliza de vez en cuando y un 11% nunca.

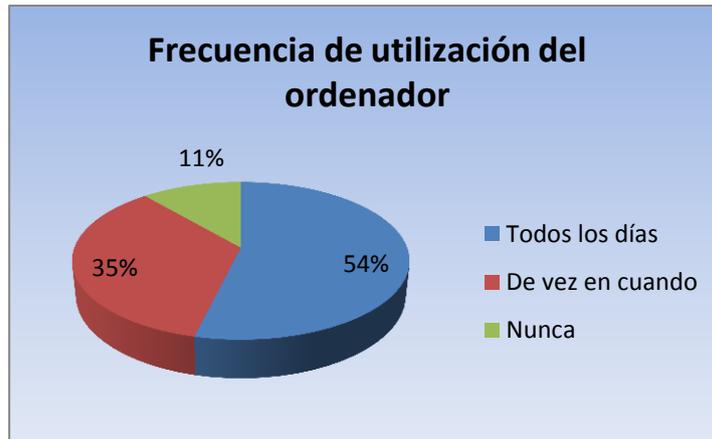


Figura 24. Frecuencia de utilización del ordenador por los padres.

Por otro lado, el 93% de los padres encuestados dispone de conexión a Internet y un 88% dice aconsejar a sus hijos sobre su utilización. Además, prácticamente la totalidad dispone de teléfono móvil (98%), y un alto porcentaje de los mismos dispone de Internet en su dispositivo (60%).

Un 70% de los padres pasa menos de una hora al día navegando por Internet. Sin embargo existe un porcentaje relativamente alto (23%) que pasa entre dos y tres horas en la red. Como podemos observar en la siguiente figura, el 70% utiliza las TIC como fuente de información, el 29% como fuente de ocio y un 23% las utiliza por cuestiones de trabajo.



Figura 25. Utilización de las TIC por parte de los padres

### Plataforma Integral Educativa Rayuela

Un porcentaje muy alto de los padres (83%) conoce qué es una Plataforma Educativa y un 89% conoce la Plataforma Integral Educativa Rayuela. Al 76% de los padres encuestados le han proporcionado las claves para entrar en Rayuela en el Centro Educativo. Sin embargo, sólo el 28 % de ellos ha recibido algún tipo de formación sobre el uso de la Plataforma.

Por otro lado, el 60% de los padres que remitieron respuesta dice haber entrado alguna vez en Rayuela con sus claves.

Como podemos observar en la figura 26, el 16% de los encuestados no sabe para qué sirve Rayuela. Las utilidades de Rayuela que más conocen los padres son consultar las faltas de asistencia (65%) y consultar las notas (64%).

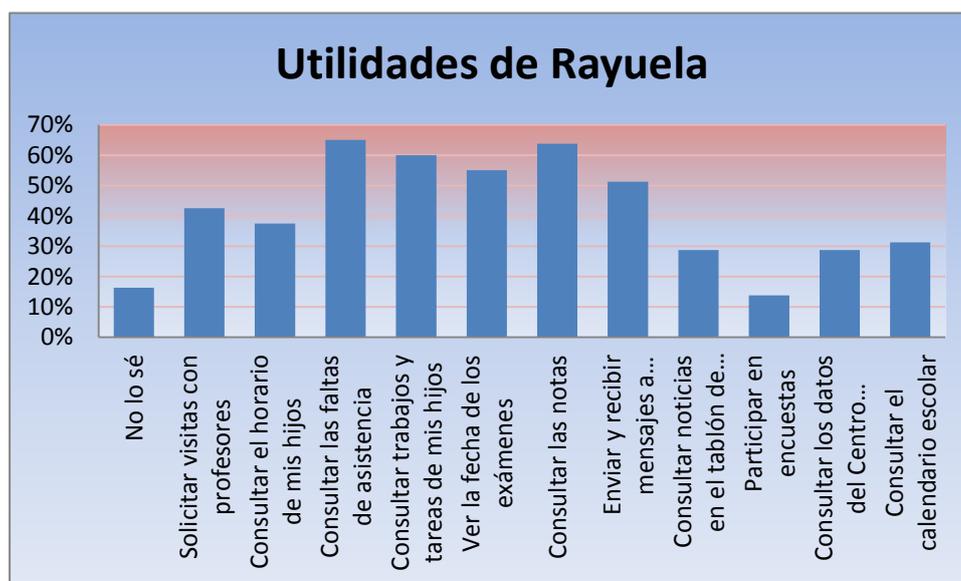


Figura 26. Utilidades de Rayuela conocidas por los padres

En último lugar, cómo podemos observar en la figura 27, la mayoría de los padres encuestados tiene una buena opinión de Rayuela.

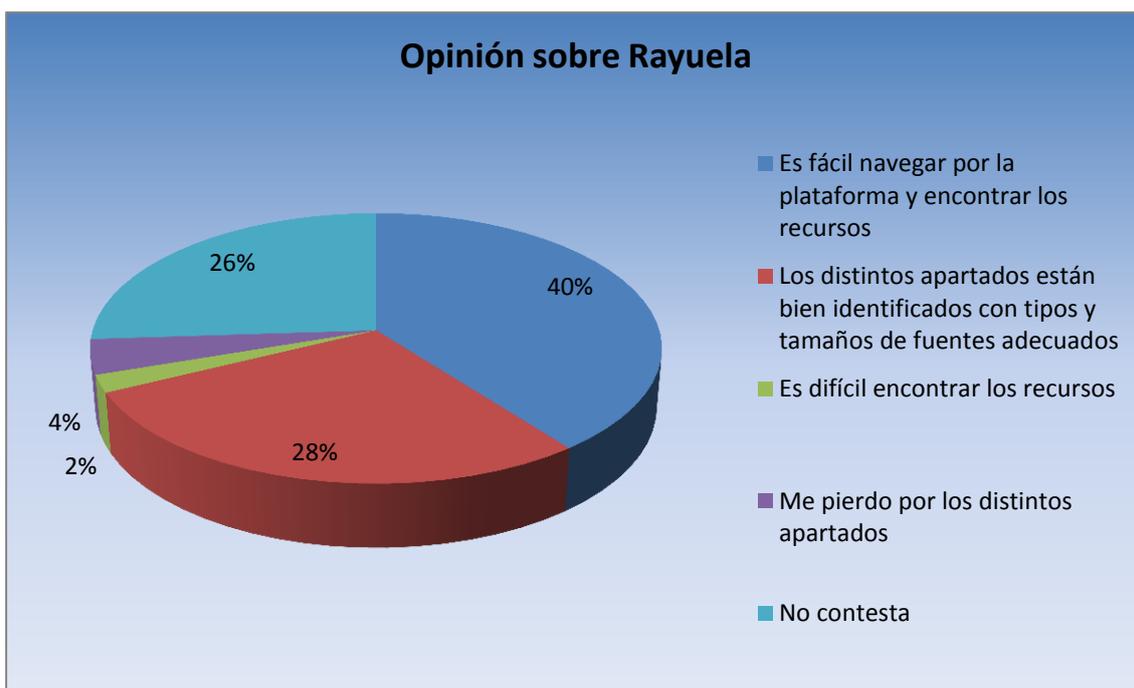


Figura 27. Opinión de los padres sobre Rayuela

#### 4.3.2. Grupo de discusión

El grupo de discusión de padres estuvo formado por 5 madres. Se contactó y convocó a 3 padres y 3 madres, y asistieron 5 madres y ningún padre. Sus perfiles fueron variados, concretamente asistieron: Una licenciada en derecho, dos amas de casa, una trabajadora del servicio de limpieza del municipio y una empresaria agrícola.

#### Cambios producidos como consecuencia de las nuevas tecnologías.

Todos los padres coinciden que el uso de las nuevas tecnologías en su vida cotidiana les ayuda. Sin embargo también ven aspectos negativos como podemos comprobar en el siguiente fragmento de uno de los participantes:

“Yo creo que la gente está demasiado enganchada, antes no había esas cosas”  
[Grupo de discusión de padres, línea 18], (GDP, 18 en adelante).

“Por usar el ordenador dejas libros de lado y dejas muchas cosas” [GDP, 19].

Los padres también coinciden en utilizar las nuevas tecnologías principalmente como fuente de información y para el ocio. Por otro lado, todos coinciden que les gustaría manejar mejor el ordenador y ser más autosuficientes en la utilización de Internet ya que solo saben realizar funciones básicas:

“Hombre, sabemos hacer lo más básico. El correo electrónico, sacar fotos de la cámara, etc.” [GDP, 33-34].

“Pero hay cosas que no soy capaz de hacer y tengo que preguntar a mis hijos, y ellos me dicen: mamá, ¿otra vez?, pero se me olvida” [GDP, 36-37].

Al preguntarles sobre si las nuevas tecnologías les ayudan o entorpecen en las actividades cotidianas, sus respuestas son todas en el mismo sentido y sin dudar señalan que les ayudan.

Con respecto a la brecha digital de género todos convienen que, no han notado diferencia entre hombres y mujeres en cuanto al acceso a las nuevas tecnologías y, como ocurría en el grupo de discusión de los docentes, señalan que es más visible la brecha digital de edad. Sin embargo, en cuanto al uso de las mismas, una de las madres realiza un comentario con el que las demás madres están también de acuerdo:

“Hombre, yo tengo menos tiempo que mi marido y lo utilizo menos. Los dos trabajamos pero cuando llegamos a casa soy yo la que continúo trabajando, y él tiene más tiempo para hacer esas cosas” [GDP, 54-56].

Todos los padres coinciden en señalar que nadie les ha enseñado a utilizar las nuevas tecnologías y que no pueden ayudar a sus hijos cuando quieren utilizar una nueva herramienta tecnológica pues, la mayoría de las veces, son ellos los que les tienen que ayudar. En este sentido van la mayoría de las aportaciones:

“Hombre, les aconsejamos pero ellos saben más que nosotras” [GDP, 72].

“Ellos nos ayudan más a nosotras que nosotras a ellos” [GDP, 73].

“Si les decimos que no se metan en sitios raros, pero claro, nosotros no sabemos realmente” [GDP, 75-76].

“Es que ellos parece que ya nacen sabiendo todas estas cosas” [GDP, 77].

“No, ellos como todos aprenden, lo que pasa es que han nacido en una época en que para ellos todo esto es normal. Los niños repiten lo que ven, y están acostumbrados a vernos manejar las nuevas tecnologías y repiten lo que hacemos. Para ellos es una cosa normal” [GDP, 78-81].

---

### **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.**

Todos los padres coinciden en señalar la que las nuevas tecnologías aplicadas a la educación son muy importantes y fundamentales, y que si se utilizan bien, son estupendas para el desarrollo educativo de sus hijos:

“Algunas veces los niños vienen contando que han aprendido ciertas cosas viendo un vídeo con el profesor y que así se les queda mejor y no se olvidan, o que han visto alguna película de lo que habían estudiado. Eso está muy bien” [GDP, 91-93].

Todos coinciden en señalar que, a parte de los aspectos positivos, las nuevas tecnologías aplicadas en el aula pueden tener también aspectos negativos por la gran cantidad de información que se les proporciona y porque se pueden despistar:

“Hombre, que haya de las dos cosas, que no se olvide lo que han aprendido de la otra forma. Puede ser muy positivo, pero si no se hace bien se pueden despistar y no prestar atención” [GDP, 102-104].

“Yo veo como negativo que pueden despistarse, porque hay veces que no saben muy bien lo que hacen, pero también es labor del profesor orientarles y ayudarles en ese aspecto” [GDP, 102-104].

Por otro lado, todos señalan que sería muy buena idea incluir una asignatura de educación tecnológica que les enseñe a los niños lo que ellos no consiguen enseñarles, y que esta asignatura debería tener el mismo peso que otras como matemáticas o lengua:

“Eso es muy importante, explicarles los peligros que hay en internet, y que nosotros no sabemos explicarles” [GDP, 102-104].

Sin embargo, cuando se les pregunta si piensan que la formación que se realiza en los centros educativos en cuanto a las nuevas tecnologías es suficiente, todos son unánimes señalando que no. También señalan que en cada Centro Educativo es diferente, que depende mucho del profesor que les toque, y que para que esta cuestión mejorase es fundamental que se mejore la formación de los profesores:

“Yo creo que mejorando la formación de los profesores y dedicando alguna hora a la semana solo para eso” [GDP, 102-104].

“Si, que los profesores sepan es fundamental” [GDP, 102-104].

Cuando se les pregunta cómo podían participar ellos como padres en la formación en nuevas tecnologías a sus hijos surge un debate interesante. Algunos opinan que podrían participar a través del AMPA o de la Escuela de Padres junto con sus hijos. Sin embargo, otros piensan que no es bueno que padres e hijos se formen juntos en esta materia.

### **Plataforma Integral Educativa Rayuela**

Cuando se les pregunta qué opinión les merece Rayuela las opiniones van en la misma línea que en el grupo de discusión de los estudiantes. Todos saben que existe pero sólo uno de los padres ha entrado con sus claves y la utiliza habitualmente. Este padre señala que no funciona muy bien y culpa a los profesores de ello:

“Pues que los profesores no ponen prácticamente nada en la Plataforma y por tanto no vale para mucho, la verdad, ese es el único problema que hay. Quiero informarme de mi hija y no están puestos los exámenes, las notas, nada. Porque a veces ellos te dicen que han sacado una nota y no es verdad, y otras ni te enteras de que tienen exámenes.” [GDP, 184-187].

Por otro lado, se les recuerda que Rayuela fue creada con el objetivo fundamental de ser un medio de información y comunicación entre alumnos, padres y profesores y se les pregunta si creen que cumple con esa función, algunos empiezan a recordar que a principio de curso les dieron unas claves y señalan que no cumple con el objetivo para el que fue creada y que el responsable de que esto sea así es el profesor:

“Si, al principio de curso nos dieron unas claves, pero algunos padres dijeron que no valía para nada porque dentro solo podían ver el horario y poco más. Por eso la mayoría no entra”[GDP, 192-194].

“Claro, y si los profesores no tienen tiempo libre para hacer esas cosas pues no vale para mucho” [GDP, 195-196].

“Hombre, los profesores tienen horas libres y podían dedicarlas a eso por ejemplo” [GDP, 184-197].

“Yo tampoco creo que lo cumpla porque si no entramos [...]la mayoría cuando vemos algo raro vamos directamente al instituto” [GDP, 200-201].

Cuando se les señala que hay profesores que sí lo utilizan y se les explica alguna de las utilidades que tiene, admiten que la mayoría de los padres tampoco tiene mucho interés y que entrarían si alguien les enseñara a utilizar la Plataforma. La mayoría señala que nadie les ha proporcionado las claves. Una de las madres señala:

“Pues a mí nunca me las han dado y si a mi hijo se la hubieran dado me la daría a mi seguro. Me parece que es una herramienta muy importante y muy válida, pero si la utilizamos todos” [GDP, 221-223].

Por último señalan, que se les debería exigir a los profesores que utilizaran correcta y diariamente la Plataforma para que ésta tuviera sentido. Por otro lado comentan, que para que se le pueda exigir a los profesores su uso primero deberían utilizarla ellos y que todos deberían realizar un esfuerzo en ese sentido. Podemos comprobarlo en las siguientes aportaciones:

“Hombre, ahora sabiendo lo que se puede hacer con ella, todos los padres deberíamos pedir las claves en el centro y utilizarla, y exigir que los profesores la utilicen porque si no, no tiene sentido” [GDP, 227-229].

“Si, deberíamos protestar al director del centro, pero vuelvo a decir que todos nos deberíamos mentalizar de que es una herramienta importante y hacer un esfuerzo para utilizarla, solo si la utilizamos nosotros podremos exigir que los profesores la utilicen” [GDP, 230-232].

---

## **V. Conclusiones**

---



---

## 4. CONCLUSIONES

El hecho de que se introduzcan las TIC en los Centros Educativos, inundando éstos con medios tecnológicos como pizarras digitales, un ordenador para cada alumno o Plataformas virtuales para la gestión y la formación, no quiere decir que automáticamente se vaya a producir un cambio educativo y, por supuesto, tampoco una mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto mismo se ha constatado en otros estudios recientes como los de Area (2005:51), que advierte el hecho de que “los informes y estudios que han evaluado el impacto de la llegada de estas tecnologías a las escuelas han atestiguado que el uso de las mismas apenas ha representado un avance o mejora en la calidad de los procesos educativos y de aprendizaje.” Por otro lado, otros trabajos de investigación de autores como Fullan (2002) o Williams (2005) acerca del uso de innovaciones por los profesores, han mostrado que para cambiar las prácticas pedagógicas, no es suficiente con las creencias y teorías particulares del profesor sobre la docencia y de un pensamiento particular a la hora de aplicar el uso de las TIC, sino que también está influenciado por las políticas de la organización y sus prácticas globales y por la cultura dentro de dicha organización.

En ocasiones se da por sentado que la Comunidad Educativa, formada por los profesores, los alumnos y las familias, están preparados para esta inmersión de las nuevas tecnologías en la educación. Sin embargo, según los resultados obtenidos en esta investigación, se trata más de un mito que de una realidad. Es cierto que profesores, alumnos y la mayoría de los padres tienen un manejo bastante habitual de las nuevas tecnologías, pero esto no quiere decir que realicen un uso apropiado de las mismas en el ámbito educativo.

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que la Comunidad Educativa está suficientemente dotada en cuanto a medios tecnológicos se refiere. Profesores y familias disponen de las herramientas necesarias (equipos y conexión a internet), tanto en el Centro Educativo como en sus domicilios particulares, para asumir con garantías este nuevo reto. Sin embargo, como han revelado los cuestionarios y los grupos de discusión, todos muestran cierto desconocimiento de la

---

Plataforma, sobre todo familias y alumnos. Otros estudios como el realizado por Cejuela, Chinchilla, Blasco, Cortell y Pérez (2007) sobre "la evaluación de la Plataforma Moodle, en la formación semipresencial de entrenadores personales y deportivos", también ponen de manifiesto en sus conclusiones que el alumnado presentaba los medios adecuados en su domicilio. Sin embargo, el único apartado que no fue valorado totalmente de forma positiva fue el desarrollo de la comunicación y el clima de trabajo, y una de las causas que señalan, que además va en la línea de los resultados obtenidos en nuestra investigación, es la poca experiencia de los estudiantes y los docentes en la utilización de este tipo de Plataformas.

Más de la mitad de los padres y los alumnos encuestados piensa que en la Plataforma sólo se pueden consultar las notas y las faltas de asistencia. Pero lo que más nos llama la atención es que casi el 70% de los profesores no utiliza la utilidad "cuaderno de profesor" que, como señalamos en el marco teórico, constituye el eje para que todo el funcionamiento de la Plataforma tenga sentido, sea útil y cumpla con el objetivo para el que fue creada. Sin esto la Plataforma no tiene utilidad pues los alumnos y los padres no pueden ver más que datos estáticos introducidos previamente por la administración educativa.

Podemos decir que las administraciones están más preocupadas por dotar a los centros de medios que de desarrollar políticas adecuadas para que la introducción de las nuevas tecnologías se lleve a cabo de forma exitosa, ya que lo importante no es el instrumento sino la mano que lo guía.

Como muestran los resultados obtenidos en los cuestionarios y los grupos de discusión, la gran mayoría de los docentes piensa que las nuevas tecnologías aplicadas en el aula son muy importantes. Sin embargo, casi la mitad de ellos no ha recibido formación sobre el uso de la Plataforma lo que les ha obligado a ser autodidactas en cuanto a su uso. Por otro lado, desde los centros educativos simplemente se insta a los docentes a reflejar las faltas de asistencia y las notas finales con el simple objetivo de poder sacar los boletines de calificaciones. Además, los profesores se quejan de que no tienen horas suficientes para utilizar la

---

Plataforma y dar las clases al mismo tiempo en el Centro Educativo y se niegan a dedicarle tiempo en sus domicilios.

Trabajos realizados por autores como Area (2001:74) van también en esta línea. En el informe “Las políticas de un ordenador por niño en España. Visiones prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre Comunidades Autónomas” realizado para el Ministerio de Ciencia e Innovación, señala en el caso de la Comunidad Autónoma Extremeña que:

“Con relación a la formación para el uso de TIC en la docencia, una mayoría del profesorado (42%) mantiene que la administración educativa no está ofertando la formación adecuada a los docentes que participan en el programa Escuela 2.0. Además, cerca de la mitad del profesorado (49%) no se manifiesta satisfecho con los cursos de formación sobre TIC a los que ha asistido. Es relevante destacar que el 97% de los encuestados afirman que necesitan más formación en TIC.” (Area, 2001:74)

De la misma forma, casi el 70% de los padres y alumnos nunca ha recibido formación sobre el uso de la Plataforma. Desde el Centro Educativo tampoco se llevan a cabo acciones destinadas a fomentar el uso de la Plataforma por parte de las familias entregándoles únicamente las claves al matricular a sus hijos en 1º de ESO. Para que Rayuela funcione se tienen que dedicar más recursos en materia de formación tecnológica para educar tanto al colectivo docente como discente y también a los padres.

En el momento actual la Plataforma cumple una única función y utilidad, no por ello menos importante, que nada tiene que ver con el objetivo para lo cual se creó. Esta función es puramente administrativa y consiste en integrar en un mismo lugar los expedientes académicos de todos los alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria extremeños. Sin embargo nada tiene que ver su uso con su denominación de Plataforma Educativa.

Esta investigación no ha hecho más que confirmar la hipótesis inicial planteada que postulaba que, si bien la Plataforma Rayuela ofrece una serie de servicios que podrían facilitar la gestión y la comunicación a la Comunidad

---

Educativa Extremeña, estos se encuentran infrautilizados por los diferentes colectivos.

Por otro lado, hemos conseguido responder las preguntas que nos planteábamos para conseguir los objetivos propuestos en nuestro trabajo pues, efectivamente la Comunidad Educativa conoce la existencia de la Plataforma, cuenta con los recursos necesarios para acceder a la misma, pero no tiene la formación adecuada en cuanto a su uso y, aunque se han realizado planes de formación, éstos han sido completamente insuficientes y discontinuos. Además, los docentes son conscientes de que su participación diaria es fundamental para que la Plataforma cumpla con sus objetivos, pero dicen no tener tiempo suficiente para usar adecuadamente la Plataforma dentro de su horario escolar.

Pensamos que el objetivo principal de esta investigación, “conocer los usos que la Comunidad Educativa (Profesorado, Padres y Alumnos) realiza de la Plataforma Integral Educativa Rayuela”, se ha cumplido. Por otro lado, ninguno de los colectivos analizados es capaz de diseñar propuestas adecuadas y encaminadas a facilitar la mejora de la utilización de Rayuela.

Pensamos que las propuestas para mejorar la utilización de Rayuela podrían ir en la línea de:

- Crear comunidades de docentes expertos en los centros educativos para incentivar el uso de la Plataforma que, además de impartir cursos de formación en horario lectivo, hicieran una labor de mentalización sobre la importancia que podría tener, y los beneficios que podría aportar a toda la Comunidad Educativa un uso adecuado de Rayuela.
- Desde los Equipos Directivos de los Centros se deberían realizar acciones destinadas a facilitar que el profesorado disponga de tiempo suficiente para reflexionar en torno al uso de la Plataforma y pudiera participar en los cursos de formación.
- Premiar y reconocer a aquellos docentes que realicen los cursos de formación, usen habitualmente la Plataforma e incentiven su uso por

---

parte de los alumnos y los padres, con un sistema de créditos de formación que se pudieran acumular para el cobro de los trienios o sexenios.

- Aumentar la importancia de la figura de “Coordinador TIC” del Centro Educativo para que actúe como facilitador de todo el proceso y no como una mera figura decorativa como lo es en la mayoría de los casos.

Para que la Plataforma funcione el rol del profesor debería cambiar. En un contexto como el actual, el profesor debe dejar de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador (Salinas, 1998). El gran problema es que la mayoría de los docentes no sabe cómo hacerlo y ahí reside la importancia de su formación.

El Estudio Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje (TALIS, siglas del inglés Teaching and Learning International Survey) de la OCDE ofrece la primera comparación internacional sobre las condiciones de enseñanza y aprendizaje, aportando ideas innovadoras acerca de algunos de los factores que pueden explicar las diferencias en los resultados de aprendizaje reveladas por el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE. Según este informe, los docentes españoles tienen muy buena formación pero no están capacitados para aplicar las Nuevas Tecnologías en el aula. Por otro lado, a los profesores que más se implican no se les reconoce su esfuerzo, por lo que en la mayoría de las ocasiones es habitual que pierdan el interés para la innovación y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las administraciones educativas realizan planes de formación para el profesorado con el objetivo de que éstos consigan una cualificación TIC adecuada. Sin embargo, esta formación suele ser totalmente voluntaria y fuera del horario escolar, por lo que son pocos los docentes que asisten. La formación es parte del trabajo y por tanto debería ser obligatoria y, si puede ser, en horario escolar. Además, desde los equipos directivos de los centros educativos se debería exigir la

aplicación de lo aprendido a través de prácticas evaluadas, ya que para nada sirve un docente formado si no transmite sus conocimientos a los alumnos.

Creemos oportuno afirmar que los resultados derivados de este estudio, pueden servir para que se produzca una profunda reflexión por parte de la Administración Educativa Extremeña, así como de los profesores, padres y alumnos, que pueda dar lugar a una mejora de las políticas educativas en materia de nuevas tecnologías encaminadas a optimizar el uso de la Plataforma Integral Educativa Rayuela. Por otro lado, pensamos que esta investigación podría también servir como base para futuras investigaciones sobre esta cuestión.

---

## **VI. Bibliografía y otras fuentes**

---



---

## 5. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES

- AREA, M. (1998): Una nueva educación para un nuevo siglo. Revista NETDIDACTIC@ nº 1. Octubre 1998. Recuperado el 1 de Septiembre de 2013 de: <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/a4.pdf>
- AREA, M. (2011). Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas. Revista Iberoamericana de Educación, 56,49-74. Recuperado el 1 de Septiembre de 2013 de: <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=114286>
- AREA, M. (2011): Las Políticas de un ordenador por niño en España. Visiones prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre Comunidades Autónomas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Recuperado el 2 de Junio de 2013 de: [http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe\\_Escuela20-Prof2011.pdf](http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe_Escuela20-Prof2011.pdf)
- ARNAL, J. D. DEL RINCÓN Y A. LATORRE (1992): "INVESTIGACION EDUCATIVA: Fundamentos y metodología", Editorial Labor S.A. Barcelona.
- AVIRAM, R. (2002): ¿Conseguirá la educación domesticar a las TIC? Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y la Ciudadanía: Una Visión Crítica. Barcelona, 26-28 de junio de 2002. Recuperado el 22 de Abril de 2013 de: <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/pon1.pdf>
- BALLESTA, J y CERESO, M. (2011). Familia y escuela ante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Educación XX1. Recuperado el 15 de Septiembre de 2013 de: [http://webs.um.es/pagan/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=articulos&cache=cache&media=familia\\_y\\_escuela\\_educacion\\_xxi\\_.pdf](http://webs.um.es/pagan/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=articulos&cache=cache&media=familia_y_escuela_educacion_xxi_.pdf)
- BAS, E., PÉREZ DE GUZMÁN, M.V. (2010). "Desafíos de la familia actual ante la escuela y las tecnologías de información y comunicación". Educatio Siglo XXI, Vol. 28 nº 1 · 2010, pp. 41-68. Recuperado el 27 de Mayo de 2013 de: <http://revistas.um.es/educatio/article/download/109721/104411>

- BEBELL, D. (2005). Technology Promoting Student Excellence: An Investigation of the First Year of 1:1 Computing in New Hampshire Middle Schools. Recuperado el 24 de Marzo de 2013 de: <http://escholarship.bc.edu/intasc/32>.
- BEBELL, D. y O'DWYER, M. (2010). «Educational Outcomes and Research from 1:1 Computing Settings». Journal of Technology, Learning, and Assessment, vol. 9, n.º 1. Recuperado el 25 de Agosto de 2013 de: [www.eric.ed.gov/PDFS/EJ873675.pdf](http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ873675.pdf).
- BELTRÁN LLERA, J. (2001). La nueva pedagogía a través de Internet, mitos, promesas y realidades de las nuevas tecnologías. Conferencia inaugural del primer congreso de EDUCARED. Madrid. Recuperado el 7 de Agosto de 2013 de: <http://www.educared.org/global/congreso/pdf/congreso-i/Ponenciabeltran.PDF>
- BERRÍOS, L. y BUXARRAIS, R. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Organización de Estados Iberoamericanos. Monografías virtuales. No. 5, mayo de 2005, España. Recuperado el 29 de Mayo de 2013 de: <http://www.campus-oei.org/valores/monografias/monografia05/reflexion05.htm>
- BLANCO GARCÍA, N (2004).Repensar nuestra relación con los libros de texto. Revista Andalucía Educativa, número 45. Consejería de Educación. Recuperado el 9 de Septiembre de 2013 de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishareservlet/content/e731c42e-3329-4f80-b275-e96d22b0a2d4>
- BLÁZQUEZ, F. (2002): Las nuevas tecnologías en los centros educativos. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura.
- BONEU, J.M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado el 27 de Mayo de 2013 de: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- BRANSFORD, J., DARLING-HAMMOND, L., y LEPAGE, P. (2005). “Preparing teachers for a changing world” (pp. 1-39). S. Francisco: JosseyBass.

- 
- BUCKINGHAM, D. (2002): Crecer en la era de los medios electrónicos. Madrid, Morata.
  - BUXARRAIS, M.R, (2008). Informe “La influencia de las TIC en la vida cotidiana de las familias y los valores de los adolescentes”. Observatori Educació Digital. Recuperado el 18 de Agosto de 2013 de:  
[http://oed.ub.edu/PDF/OED\\_informe\\_TIC\\_familias\\_cast.pdf](http://oed.ub.edu/PDF/OED_informe_TIC_familias_cast.pdf)
  - CABERO ALMENARA, J. (Coord.) (2007): Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid, Mc Graw Hill
  - CABERO, J (Coord.) (2000): Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación del siglo XXI. Murcia, Diego Marín-Edutec, 3ªed.
  - CEBRIÁN DE LA SERNA, M y RIOS, JM. (2000): Nuevas Tecnologías aplicadas a las didácticas especiales. Madrid, Piramide.
  - CEBRIÁN, M. (1997): Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. Edutec. Recuperado el 7 de Junio de 2013 de:  
<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec6/revelec6.html>
  - CEBRIAN, Manuel (1997). Nuevas Competencias para la Formación Inicial y Permanente del Profesorado. EDUTEC'97. Recuperado el 2 de Junio de 2013 de:  
[www.uib.es/depart/gte/revelec6.html](http://www.uib.es/depart/gte/revelec6.html)
  - CEJUELA, R. CHINCHILLA, J.J. BLASCO, J.E. CORTEL, J.M. Y PÉREZ, J.A. (2007). Evaluación de la Plataforma Moodle, en la formación semipresencial de entrenadores personales y deportivos. Universidad de Alicante. Recuperado el 13 de Septiembre de 2013 de:  
<http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2894/1/EvaluacionMoodleEntrenadorPersonal.pdf>
  - CONSEJO EUROPEO DE LISBOA. Sesión especial (23 y 24 Marzo 2000). Recuperado el 23 de Mayo de 2013 de:  
[http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/es/ec/00100-r1.es0.htm](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/es/ec/00100-r1.es0.htm)
  - COX, C. (2009) Formación continua de profesores: la hermana pobre de las políticas educaciones. Santiago. C. Sotomayor, H.Walker, editores. Editorial Universitaria. Recuperado el 20 de Mayo de 2013 de:

---

<http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/publicaciones/cox/formacion-continua-de-profesores.-2006.pdf>

- DIAZ BECERRO, S. Plataformas Educativas, un entorno para profesores y alumnos. Revista Digital para profesionales de la enseñanza. Nº 2 Mayo 2009. Recuperado el 14 de Julio de 2013 de:  
<http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docupdf.aspx?d=4921&s=>
- DIAZ, S (2009). "Plataformas Educativas, un entorno para profesores y alumnos". Revista digital para profesionales de la enseñanza. Nº2 – Mayo 2009. Recuperado el 15 de Mayo de 2013 de:  
<http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docupdf.aspx?d=4921&s=>
- ECHEVERRÍA, J. (2001). TIC en la educación. Revista Iberoamericana de educación. Número 24. Recuperado el 25 de Abril de 2013 de:  
<http://www.rieoei.org/rie24a01.PDF>
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2000): "El Universo de las Nuevas Tecnologías: Información y Nuevas Tecnologías en la Enseñanza", en NetDidáctic@, Revista Práctica de Internet para Educadores, nº5, Especial Actas de las Jornadas Presenciales y Virtuales Internet en Educación, Feb. de 2000, págs: 6-10
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2000): "I "La formación inicial del profesorado ante las nuevas tecnologías". Revista Comunicación y Pedagogía (Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos), nº165, marzo-abril de 2000: págs. 28-30. Recuperado el 13 de Junio de 2013 de: <http://sauce.pntic.mec.es/~alglobal>
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2003): "Nuevas tecnologías en la educación social" en De Nuevo la Educación Social, Madrid, Dykinson.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2007): "Desafíos educativos en la sociedad del conocimiento". Revista Comunicación y Pedagogía (Enseñar y aprender en la sociedad del conocimiento), nº 218, marzo-abril de 2007: págs. 42-46.
- FULLAN, M. (2002). Los nuevos significados del cambio en la educación. Barcelona: Octaedro.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2009). Informe la sociedad de la información en España 2009. Barcelona: Ariel.

- 
- Gallego, D. y Alonso, C. (1999). El ordenador como recurso didáctico. UNED, Madrid.
  - GALLEGO, D. y ALONSO, C. (1998): Mundos informáticos y educación. UNED.
  - GARCÍA, J y CASTILLO, A (2005) "Los componentes de un sistema de educación virtual: El subsistema tecnológico". Odiseo, revista electrónica de pedagogía. Año 3, núm. 5. 15 de diciembre de 2005. Recuperado el 10 de Mayo de 2013 de: <http://www.odiseo.com.mx/2005/07/garcia-castillo/componentetecnologico.htm>
  - INFORME TALIS 2009. Recuperado el 14 de Agosto de 2013 de: [http://168.255.201.80/TALIS2009/Sintesis\\_TALIS\\_Internacional.pdf](http://168.255.201.80/TALIS2009/Sintesis_TALIS_Internacional.pdf)
  - LAGO CÉSPEDES, M y SILVA QUIROZ, J (2011). Estado de las experiencias 1 a 1 en Iberoamérica. Revista Ibero Americana de educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Recuperado el 9 de Septiembre de 2013 de: [http://www.rieoei.org/rie\\_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011](http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011)
  - LANDSHEERE, G. (1986). La investigación experimental en educación. París: UNESCO
  - MAJÓ, J. Y MARQUÉS, P. (2002): La revolución educativa en la era internet. Barcelona, Praxis.
  - MAJÓ, JOAN (2003). Nuevas tecnologías y educación. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado el 23 de Abril de 2013 de: [http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html)
  - MARCELO, C. (2002). "Los profesores como trabajadores del conocimiento. Certidumbres y desafíos para una formación a lo largo de la vida". Revista Educar 30, año 2002, 27-56. Recuperado el 18 de Mayo de 2013 de: [www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20762/20602](http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20762/20602)
  - MARTÍN PATIÑO, J.M.; BELTRAN LLERA, J; PÉREZ, L. (2003). Cómo aprender con Internet. Madrid: Fundación Encuentro.
  - MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2011). Objetivos Educativos Europeos y Españoles Estrategia Educación y Formación 2020. Informe Español 2010-2011. Madrid.

Recuperado el 13 de Septiembre de 2013 de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/indicadores-educativos/objetivos-et2020-informe-2011.pdf?documentId=0901e72b80faaff5>

- MONTERO, M. (1984) La investigación cualitativa en el campo Educativo. Ediciones de la U.C.V Caracas. Venezuela
- MORGAN, D. L. (1997). Focus groups as qualitative research (2.ª ed.). Thousand Oaks: Sage.
- MUÑOZ SARAIVA, A. (2007). Los métodos cuantitativo y cualitativo en la evaluación de impactos en proyectos de inversión social, Edición electrónica gratuita. Recuperado el 16 de Septiembre de 2013 de:  
<http://www.eumed.net/tesis/2007/ams/>
- NAVAL, C., SÁBADA, CH., BRINGUÉ.X (2003). Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Relaciones Sociales de los Jóvenes Navarros. Recuperado el 12 de Junio de 2013 de:  
<http://dspace.si.unav.es/dspace/bitstream/10171/18444/1/Relaciones.pdf>
- OCDE (2000) Proyecto PISA. Recuperado el 30 de Junio de 2013 de:  
<http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- PAREJO SOSA, V. (2007). Implantación de las TIC en el Modelo Educativo Extremeño. IV Congreso Internacional de EDUCARED. Recuperado el 16 de Mayo de 2013 de: [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1222880403\\_03\\_SACAUSEF\\_IV\\_11a15.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1222880403_03_SACAUSEF_IV_11a15.pdf)
- PÈREZ BUSTAMANTE, R. (2005). Los consejos Europeos 1998-2001 edición y estudio preliminar. Madrid: Dykinson.
- PEREZ y VERDÚ (2000): Teleformación: primaria, secundaria, universitaria y permanente.
- REPARAZ, Ch; SOBRINO, Á; MIR, J.I. (2000): Integración curricular de las NNTT. Barcelona: Ariel.
- SANCHEZ RODRIGUEZ, J. (2009). PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS EDUCATIVOS. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 34 Enero 2009 pp.217 – 233. Recuperado el 10 de Septiembre del 2013 de:  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/15.pdf>

- 
- SANCHEZ, J (2005). Plataformas tecnológicas para el entorno educativo. Acción pedagógica, nº 14, 18-24. Recuperado el 12 de Junio de 2013 de:  
<http://plataformadigital.wikispaces.com/file/view/Plataformas+digitales.pdf>
  - SANCHEZ, J. (2009). Plataformas de Enseñanza Virtual para Entornos Educativos. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº34 Enero 2009 pp.217-233. Recuperado el 12 de Febrero de 2013 de:  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/15.pdf>
  - STALLMAN, R.(2003). “Por qué las escuelas deberían usar exclusivamente software libre”. Proyecto GNU.  
<http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html>
  - STALLMAN, RICHARD M. (2004). “Software libre para una sociedad libre”  
Recuperado el 25 de Junio de 2013 de:  
<http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/softlibre/>
  - TAYLOR,S.J. y BODGAN, R. (1994). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Tercera Edición. Barcelona. Ediciones Paidós.
  - UE (2000) Iniciativas e-learning. Concebir la educación del futuro. e- Europe. Recuperado el 4 de Marzo de 2013 de:  
<http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/comes.pdf>
  - UNESCO (1996) Informe Delors: La educación encierra un tesoro, Madrid, Ediciones Unesco. Recuperado el 18 de Marzo de 2013 de:  
[http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
  - UNESCO (2008). “Estándares TIC para la formación inicial docente”.  
Recuperado el 18 de Marzo de 2013 de:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>
  - UNESCO Montevideo (2008): Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento. Manual de referencia para comunicadores. Montevideo, Julio de 2008.  
Recuperado el 13 de Abril de 2013 de:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001798/179801S.pdf>
  - VALIENTE GONZÁLEZ, O (2011). Modelos 1 a 1 en Educación Prácticas Internacionales, Evidencia Comparada e Implicaciones Políticas. Revista Ibero Americana de educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la

Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Recuperado el 9 de Septiembre de 2013 de:

[http://www.rieoei.org/rie\\_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011](http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011)

- VALVERDE BERROCOSO, J. (2001): Manual práctico de internet para docentes. Albacete, Moralea.
- VEGA GARCÍA, B y MERCHÁN JARAMILLO, A (2011). La revolución Educativa del modelo 1 a 1: Condiciones de posibilidad. Revista Ibero Americana de educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Recuperado el 9 de Septiembre de 2013 de:  
[http://www.rieoei.org/rie\\_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011](http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=rie56&titulo=RIE%2056%20Mayo-Agosto%20/%20Maio-Agosto%202011)
- WEBB, M. E. (2002) Pedagogical Reasoning : Issues and Solutions for the Teaching and Learning of ICT in Secondary Schools. Education and Information Technologies, 7 (3), 237-255.
- WILLIAMS, J. Y CHANN, S. (2009). Using Web 2.0 to Support the Active Learning Experience. Journal of Information Systems Education, 20 (2), 165-174.
- WILLIAMS, R., KAROUSOU, R. Y MACKNESS, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in web 2.0. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12 (3), 39-59.

# ANEXOS



---

**Anexo I. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la  
Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de docentes.**

---



## PROYECTO RAYUELA

Tengo el gusto de dirigirme a usted para hacerle partícipe del proyecto que estoy elaborando sobre el uso de la Plataforma Integral Educativa Rayuela en la Educación Secundaria Obligatoria.

Mi nombre es Antonio Luengo Velasco y soy Profesor Técnico de Formación Profesional de la especialidad Procesos de Gestión Administrativa y he elegido este tema para el Proyecto de Fin de Máster del **Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento” subprograma de investigación accesibilidad e inclusión digital** de la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el uso y utilización de la Plataforma Rayuela por parte de la Comunidad Educativa Extremeña (Profesores, padres y alumnos) y por esta razón les entrego un cuestionario personalizado en función de su pertenencia a alguno de estos tres colectivos.

Es importante que sepan que el cuestionario es totalmente anónimo y que valoro mucho y agradezco de antemano el tiempo que dediquen a responderlo. Por otro lado, gustoso les haré llegar los resultados de este proyecto si así lo desean.

Pueden ponerse en contacto conmigo en el correo electrónico: [aluengo@gmail.com](mailto:aluengo@gmail.com)

Un Cordial Saludo.



**Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa  
Rayuela. Colectivo de docentes.**

**1. Elija su género** Masculino Femenino**2. Elija su edad** Menos de 30 Entre 30 y 40 Entre 40 y 50 Más de 50**3. Indique sus conocimientos de informática**

	BIEN	ALGO	NADA
Sistemas Operativos (Windows, Linex, otros, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Office (Procesador de textos, Hoja de cálculo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programación básica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. ¿Dispone de ordenador en casa?** Sí No**5. ¿Dispone de conexión a internet en su domicilio?** Sí No

**6. ¿Dispone de correo electrónico?** Sí No**7. ¿Cree que las nuevas tecnologías son fundamentales para llevar a cabo las tareas de gestión educativa?** Sí No**8. ¿Puede indicar para qué utiliza las TIC en el Centro Educativo?** Para la realización de apuntes y trabajos Como instrumento de gestión Como recurso didáctico Como fuente de información No las utilizo**9. ¿Cuál es el grado de importancia que le da a la utilización en el Centro Educativo?** Muy importante Bastante importante Importante Poco importante**10. ¿Sabe lo que es una Plataforma integral educativa?** Sí No**11. ¿Conoce la Plataforma Educativa Rayuela?** Sí No

**12. ¿Ha recibido alguna formación sobre el uso de la Plataforma?** Sí No**13. Indique para qué utiliza Rayuela (Señale las que considere oportuno)** Reflejar las faltas de asistencia Contactar con las familias Introducir notas de controles y trabajos Introducir las notas de la evaluación Sacar estadísticas Colgar recursos para los alumnos Realizar encuestas Utilizar los muros para comunicarse en vivo con los alumnos Introducir y consultar las programaciones de las asignaturas Otros. Por favor, especifique:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**14. ¿Con qué frecuencia utiliza Rayuela?** Varias veces al día Una vez al día Solo cuando es imprescindible o me obliga el equipo directivo Casi nunca

**15. ¿Qué módulos de Rayuela utiliza?**

- Gestión
- Seguimiento
- Secretaría virtual
- Centro de atención a usuarios

**16. Dentro del módulo seguimiento, ¿utiliza el cuaderno del profesor?**

- Sí
- No

**17. ¿Conoce las utilidades del cuaderno del profesor?**

- Sí
- No

**18. ¿Qué piensa del diseño de la Plataforma? (Puede marcar más de una opción)**

- Sencillo
- Intuitivo
- Confuso
- Desordenado

**19. ¿Ha observado alguna diferencia con respecto a su utilización en casa y en el Centro Educativo?**

- Sí
- No

**20. Si contestó afirmativamente la pregunta anterior indique qué diferencias observó.**

**21. ¿Piensa que la Plataforma responde con rapidez a las acciones del usuario?**

Sí

No

**22. ¿Considera que los tipos y el tamaño de fuente son los adecuados?**

Sí

No

**23. ¿Considera que los vínculos a las diferentes zonas de la Plataforma están identificados correctamente?**

Sí

No

**24. En líneas generales ¿qué cambiaría de la Plataforma?**

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



---

**Anexo II. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la  
Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de estudiantes.**

---



### PROYECTO RAYUELA

Tengo el gusto de dirigirme a usted para hacerle partícipe del proyecto que estoy elaborando sobre el uso de la Plataforma Integral Educativa Rayuela en la Educación Secundaria Obligatoria.

Mi nombre es Antonio Luengo Velasco y soy Profesor Técnico de Formación Profesional de la especialidad Procesos de Gestión Administrativa y he elegido este tema para el Proyecto de Fin de Máster del **Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento” subprograma de investigación accesibilidad e inclusión digital** de la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el uso y utilización de la Plataforma Rayuela por parte de la Comunidad Educativa Extremeña (Profesores, padres y alumnos) y por esta razón les entrego un cuestionario personalizado en función de su pertenencia a alguno de estos tres colectivos.

Es importante que sepan que el cuestionario es totalmente anónimo y que valoro mucho y agradezco de antemano el tiempo que dediquen a responderlo. Por otro lado, gustoso les haré llegar los resultados de este proyecto si así lo desean.

Pueden ponerse en contacto conmigo en el correo electrónico: [aluengo@gmail.com](mailto:aluengo@gmail.com)

Un Cordial Saludo.



**Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa  
Rayuela. Colectivo de estudiantes.**

**1. Indica tu género**

Masculino

Femenino

**2. Indica tu edad**

Entre 13 y 15 años

Entre 16 y 18 años

Más de 18 años

**3. Nivel que estás cursando**

1º de ESO

2º de ESO

3º de ESO

4º de ESO

PCPI

1º Bachillerato

2º Bachillerato

FP Grado Medio

**4. Edad de tus padres o tutores**

Menos de 30

Entre 30 y 40

Entre 40 y 50

Más de 50

**5. Formación de tus padres o tutores**

- Graduado escolar
- Título de grado medio en Formación Profesional
- Título de grado superior en Formación Profesional
- Título Universitario

**6. ¿Dispones de ordenador en casa?**

- Sí
- No

**7. ¿Cuántos ordenadores tienes en casa?**

- Uno
- Dos
- Más de dos

**8. ¿Dónde está situado el ordenador en tu casa?**

- En mi habitación
- En un lugar común de la casa (sala de estar, despacho, etc.)

**9. ¿Con qué frecuencia utilizan tus padres o tutores el ordenador?**

- Todos los días
- De vez en cuando
- Nada

**10. ¿Dispones de conexión a internet en tu domicilio?**

- Sí
- No

**11. ¿Tus padres o tutores te aconsejan sobre el uso de Internet?** Sí No**12. ¿Dispones de teléfono móvil?** Sí No**13. ¿Dispones de conexión a internet en el móvil?** Sí No**14. ¿Cuántas horas dedicas al día a navegar por Internet?** Menos de una hora Entre dos y tres horas Más de tres horas**15. ¿Puedes indicar para qué utilizas las TIC en tu domicilio?** Como fuente de ocio Como fuente de información Para la realización de apuntes y trabajos**16. ¿Puedes indicar para qué utilizas las TIC en el Centro Educativo?** Como fuente de ocio Para buscar información como complemento de las clases Para la realización de apuntes y trabajos**17. ¿Sabes lo que es una Plataforma Educativa?** Sí No

---

**18. ¿Conoces la Plataforma Rayuela?** Sí No**19. ¿Te han dado las claves en tu Centro Educativo para entrar en Rayuela?** Sí No**20. ¿Has recibido alguna formación sobre el uso de Rayuela?** Sí No**21. ¿Has entrado alguna vez en Rayuela con tus claves?** Sí No**22. En caso de que utilices Rayuela, ¿conoces sus principales utilidades? (Puedes elegir varias opciones)** Para ver los datos de mi profesor Para consultar mi horario de clases Para consultar los trabajos y tareas pendientes Para ver la fecha de los exámenes Para ver mis notas Para comunicarme con mis compañeros y mi profesor Ver mis faltas de asistencias Acceder a los recursos que ha colgado el profesor

**23. En caso de que utilices Rayuela, ¿qué piensas sobre esta Plataforma? (Puedes señalar varias opciones)**

- Es fácil navegar por la Plataforma y encontrar los recursos
- Los distintos apartados están bien identificados con tipos y tamaño de fuentes adecuados
- Es difícil encontrar los recursos
- Me pierdo por los distintos apartados

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN**



---

**Anexo III. Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la  
Plataforma Educativa Rayuela. Colectivo de padres.**

---



### PROYECTO RAYUELA

Tengo el gusto de dirigirme a usted para hacerle partícipe del proyecto que estoy elaborando sobre el uso de la Plataforma Integral Educativa Rayuela en la Educación Secundaria Obligatoria.

Mi nombre es Antonio Luengo Velasco y soy Profesor Técnico de Formación Profesional de la especialidad Procesos de Gestión Administrativa y he elegido este tema para el Proyecto de Fin de Máster del **Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento” subprograma de investigación accesibilidad e inclusión digital** de la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el uso y utilización de la Plataforma Rayuela por parte de la Comunidad Educativa Extremeña (Profesores, padres y alumnos) y por esta razón les entrego un cuestionario personalizado en función de su pertenencia a alguno de estos tres colectivos.

Es importante que sepan que el cuestionario es totalmente anónimo y que valoro mucho y agradezco de antemano el tiempo que dediquen a responderlo. Por otro lado, gustoso les haré llegar los resultados de este proyecto si así lo desean.

Pueden ponerse en contacto conmigo en el correo electrónico: [aluengo@gmail.com](mailto:aluengo@gmail.com)

Un Cordial Saludo.



**Cuestionario para la valoración del uso y la percepción de la Plataforma Educativa  
Rayuela. Colectivo de padres.**

**1. Elija su género** Masculino Femenino**2. Elija su edad** Menos de 30 Entre 30 y 40 Entre 40 y 50 Más de 50**3. Indique su formación** No tengo estudios Graduado escolar Título de grado medio en Formación Profesional Título de grado superior en Formación Profesional Título Universitario**4. ¿Cuál es su ocupación actual?****5. ¿Tiene hijos en edad escolar? Indique cuántos** 1 2 3 o más**6. ¿Dispone de ordenador en casa?** Sí No

**7. ¿Cuántos ordenadores tiene en casa?**

- Uno
- Dos
- Más de dos

**8. ¿Con qué frecuencia utiliza el ordenador?**

- Todos los días
- De vez en cuando
- Nunca

**9. ¿Dispones de conexión a internet en su domicilio?**

- Sí
- No

**10. ¿Aconseja a su hijo sobre el uso de Internet?**

- Sí
- No

**11. ¿Dispone de teléfono móvil?**

- Si
- No

**12. ¿Dispone de conexión a internet en el móvil?**

- Sí
- No

**13. ¿Cuántas horas dedica al día a navegar por Internet?**

- Menos de una hora
- Entre dos y tres horas
- Más de tres horas

**14. ¿Puede indicar para qué utiliza las TIC?**

- Para el desarrollo de mi trabajo
- Como fuente de ocio
- Como fuente de información

**15. ¿Sabe lo que es una Plataforma Educativa?**

- Sí
- No

**16. ¿Conoce la Plataforma Rayuela?**

- Sí
- No

**17. ¿Le han dado las claves en el Centro Educativo para entrar en Rayuela?**

- Sí
- No

**18. ¿Ha recibido alguna formación sobre el uso de Rayuela?**

- Sí
- No

**19. ¿Ha entrado alguna vez en Rayuela con sus claves?**

- Sí
- No

**20. ¿Conoce para qué sirve Rayuela? (Puedes elegir varias opciones)**

- No sé para qué sirve pues no lo utilizo
- Solicitar visitas con los profesores
- Consultar el horario de mis hijos
- Consultar faltas de asistencia
- Consultar trabajos y tareas de mis hijos

- Ver las fechas de los exámenes
- Consultar las notas
- Enviar y recibir mensajes a profesores y otros padres
- Consultar noticias en el tablón de anuncios
- Participar en encuestas
- Consultar los datos del centro
- Consultar el calendario escolar

**21. En caso de que sea usuario de la Plataforma Rayuela señale las opciones que le parezcan más adecuadas.**

- Es fácil navegar por la Plataforma y encontrar los recursos
- Los distintos apartados están bien identificados con tipos y tamaño de fuentes adecuados
- Es difícil encontrar los recursos
- Me pierdo por los distintos apartados

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

---

**Anexo IV. Sistema de categorías para el análisis de los grupos de  
discusión.**

---



## SISTEMA DE CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

Categoría 1. Aspectos Positivos (referencias a los aspectos positivos de la incorporación de las TIC en la vida cotidiana)

PA	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC mejoran el aprendizaje
PC	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC mejoran la comunicación

Categoría 2. Aspectos Negativos (referencias a los aspectos negativos de la incorporación de las TIC en la vida cotidiana)

NT	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC suponen una pérdida de tiempo
ND	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC generan demasiada información
NR	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC disminuyen las relaciones

Categoría 3. Usos de las TIC (tipos de usos que los participantes reconocen realizar con las TIC)

UTH	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC se utilizan como herramienta de trabajo
UTF	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC se utilizan como fuente de información
UTO	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC se utilizan para el ocio

## Categoría 4. Brecha digital (referencias a la brecha digital de género)

BN	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que la brecha digital depende del nivel cultural
BE	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que la brecha digital depende de la edad

## Categoría 5. Ventajas TIC en educación (unidades en las que se hace referencia a las ventajas de la incorporación de las TIC en educación)

VA	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC en la educación mejoran el aprendizaje
VD	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que las TIC en la educación suponen una menor distracción

## Categoría 6. Educación tecnológica (referencias a las características que debiera tener la educación tecnológica)

EC	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características que debería tener la educación tecnológica es la comprensión
ES	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características que debería tener la educación tecnológica es la sistematización
EA	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características que debería tener la educación tecnológica es el análisis

## Categoría 7. Rayuela (descripciones sobre las características de Rayuela)

RI	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características de Rayuela es ser integral e integradora
RR	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características de Rayuela es ser robusta
RU	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las características de Rayuela es ser usable

Categoría 8. Usos Rayuela (Descripciones de las principales utilidades que los usuarios dan a Rayuela)	
URF	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las utilidades que conocen los usuarios de Rayuela es la introducción de las faltas de asistencia
URC	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las utilidades que conocen los usuarios de Rayuela es la introducción de las calificaciones
URM	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las utilidades que conocen los usuarios de Rayuela es la utilización de la mensajería
URE	Unidades de contenido en las que se hace referencia a que una de las utilidades que conocen los usuarios de Rayuela es la utilización de estadísticas