



Universidad
de La Laguna

Trabajo Final de Máster



Una experiencia de gamificación en el aula de inglés

Alumna: Daida Gutiérrez Gutiérrez

Tutora: Carina S. González González

Marzo 2018

Índice de Contenidos

Resumen.....	3
Abstract	4
1.- Introducción.....	5
2.- Problemática	6
3.-Marco teórico.....	11
4.- Diseño de la investigación.....	19
4.1 Características comunes.....	19
4.2. Hipótesis.....	20
4.3. Metodología	21
4.4. Objetivos	22
4.5. Herramientas.....	23
4.6. Muestra	24
4.7 Recogida de datos y Procedimiento de análisis	27
5.- Resultados.....	35
6.- Discusión	46
7. Limitaciones del estudio.....	47
8. Conclusiones.....	49
Bibliografía	52
Anexo I.....	55

Resumen

Aunque vivimos en el siglo XXI, en medio de una revolución tecnológica, la educación pública no ha cambiado tanto desde sus orígenes en la era de la Revolución Industrial.

Por lo tanto, debemos ser conscientes de los cambios que la sociedad ha experimentado y ayudar a actualizar los paradigmas de enseñanza para que los estudiantes disfruten mientras aprenden utilizando los dispositivos tecnológicos que se usan hoy en día, evitando la brecha digital observada entre la vida "real" y su vida en la escuela.

Los libros de texto ya no son el único recurso que los docentes tienen para enseñar a sus estudiantes. Hay una infinidad de recursos que fomentan la creatividad y las capacidades y, al mismo tiempo, promueven la motivación y la participación activa en clase. Estos recursos los ayuda a aprender y tener éxito, ya que se sienten satisfechos y reforzados positivamente cuando también se reflejan en sus notas.

Asimismo, los adolescentes pueden usar diferentes recursos en línea para comunicarse con otros, compartir documentos, ideas, pensamientos y experiencias, así como para obtener la información que están buscando y transformarla en conocimiento mediante el pensamiento y la toma de decisiones. Además, los recursos en línea pueden ayudar a los estudiantes a mejorar su atención y concentración, así como pueden contribuir al desarrollo de competencias.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, esta investigación, que se ha llevado a cabo en dos centros de secundaria de las Islas Canarias, se basa en estudiar si la motivación y participación aumentan con nuevas estrategias gamificadas basadas en tecnologías, y si implican, como resultado, una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

Abstract

Although we live in the 21st C, in the midst of a technological revolution, public education has not changed so much since its origins, in the Industrial Revolution era.

Thus, we must be aware of the changes society has undergone, and help to update teaching paradigms, in order to let students enjoy while learning making use of the technological devices they are used nowadays, avoiding the digital gap observed between “real” life and their life at school.

Textbooks are not anymore the unique resource teachers have to teach their students. There is infinity of resources which foster creativity and abilities and, at the same time, promote motivation and active participation in class. These help them to learn and succeed, since they feel self-fulfilled, and positively reinforced when it is also reflected in their marks.

Teenagers are able to use different online resources in order to communicate with others, share documents, ideas, thoughts and experiences, as well as to get the information they are looking for and transform it into knowledge by means of thinking and decision making. Moreover, they help students to focus their attention and concentration, as well as contribute to the development of key competences.

Bearing all these aspects in mind, this research, which has been carried out in secondary schools in the Canary Islands, is based on the verification whether such motivation and participation improvements increase, and if they imply, as a result, an improvement on students' marks or not.

1.- Introducción

Actualmente, a pesar de las mejorías observadas en las Encuestas de Población Activa (EPA) de los años 2015-2017, publicadas por el Ministerio de Educación “*Datos y Cifras*” (2014), existe en España un gran número de alumnado que fracasa en el ámbito educativo¹, entendiéndose esto como la no finalización de los estudios obligatorios (Educación Secundaria Obligatoria), lo que impide que se puedan incorporar al mundo laboral en puestos afines a sus expectativas y gustos.

Una de las razones que se contemplan como causa probable de esta situación es la falta de interés y motivación que experimenta el alumnado en el proceso de aprendizaje, debida –según opinan algunos- a la existencia de una brecha digital entre su vida cotidiana fuera del entorno escolar y la misma dentro de éste.

Por ello, hemos decidido centrar el presente Trabajo Final de Máster (de aquí en adelante TFM) en este posible desencadenante de dicha falta de motivación, algo que se contempla en varios centros educativos de nuestra comunidad autónoma, entre ellos los que han sido objeto de estudio.

Asimismo, los datos obtenidos durante el desarrollo del proyecto pueden ser extrapolados a otros centros insulares, pudiendo servir de ayuda no sólo al alumnado en cuestión, sino al profesorado que imparte clases en ellos, dado que, a pesar de los esfuerzos por parte de la Administración Educativa en cuanto a la dotación de recursos digitales en los centros escolares y formación de los docentes, consideramos imprescindible la utilización de los mismos en la metodología didáctica, lo que permitiría la participación activa tanto del alumnado como del profesorado, ya sea en el uso como en la creación de estos recursos.

¹ Anexos I: Tablas en las que se muestra el índice de abandono escolar desde los años 2012 hasta el segundo trimestre de 2017.

2.- Problemática

El avance en las TIC no llega de lleno a las aulas, ya sea porque existe profesorado que se ha mostrado reticente al uso de éstas durante sus clases, porque ha habido carencias en cuanto a recursos informáticos, o incluso porque estos presentan fallos de conectividad a Internet.

Observamos cómo, con el tiempo y la aplicación de las distintas leyes educativas, se ha ido mejorando la dotación informática en los centros educativos, la conectividad a Internet o la formación del profesorado en este campo. Entre las leyes educativas que han sido aprobadas en España en los últimos años, mencionaremos: la **LOECE** (Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares), la **LODE** (Ley Orgánica, 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, la **LOGSE** (Ley Orgánica 8/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo), la **LOCE** (Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación), la **LOE** (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y la **LOMCE** (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa 2013). Éstas han prestado de manera progresiva más atención a las Nuevas Tecnologías (NNTT), según se especificará en el apartado de Fundamento y Marco Teórico del presente TFM. Sin embargo, es en la última ley vigente (LOMCE) donde realmente destaca la importancia que deben tener éstas dentro del aula. No obstante, al haberse producido de manera tan paulatina, el progreso no se ha visto reflejado de manera inmediata, sino que han tenido que pasar varios años para ver una evolución en cuanto al cambio metodológico con respecto a décadas anteriores.

La OCDE (2005, 2008) plantea oportunas reflexiones en relación con los resultados de la prueba PISA. En su documento se analiza una segunda “brecha digital”, que, como es sabido, no es la tradicional “brecha del acceso” a los dispositivos tecnológicos, sino que es la brecha del uso o, mejor dicho, de la calidad de uso. En este marco, se reconoce que hay mayores impactos producto de la utilización de las tecnologías en el hogar que en la escuela, puesto que en el aula, según indica este estudio, estos dispositivos digitales (aún) no generan un claro efecto en cuanto al logro educativo.” Cobo y Moravek (2011).

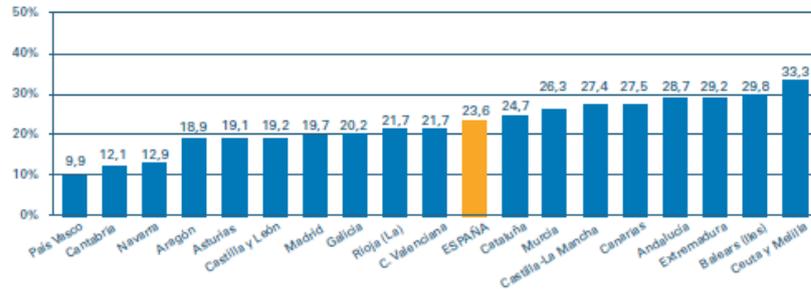
Así pues, existe una brecha entre la accesibilidad con la que cuenta el alumnado a la hora de vincularse con los diferentes recursos informáticos en su vida diaria, y el uso que hace de estos (Batista, 2014), ya que gran parte de aquél dispone de sus propios dispositivos digitales con conexión a Internet, que facilitan la inclusión y uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante nuevas tendencias, tal como ocurre con *Bring your own device (BYD)*, definido como la *práctica que permite a los empleados de una organización usar sus propios ordenadores, smartphones u otros dispositivos electrónicos como con fines laborales*. (Oxford). En nuestro caso es el proceso de aprendizaje.

Dado que el presente trabajo de fin de máster se basa en estudios realizados en los cursos académicos comprendidos entre los años 2015 y 2017, para la asignatura de inglés, se toman como referencia los datos publicados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes del año inmediatamente anterior al inicio del estudio (2013) y el primer año del siguiente curso académico (2015).

Los resultados educativos de la población

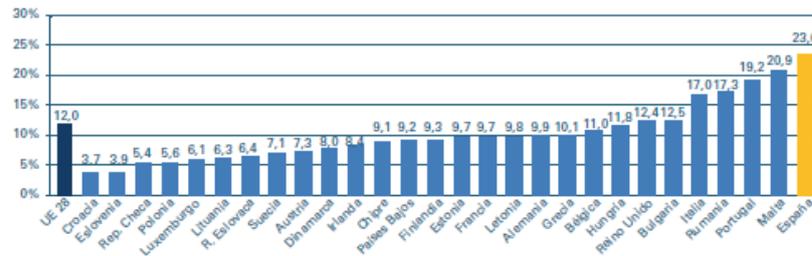
El abandono tras la educación obligatoria

Abandono educativo temprano por C.A: Porcentaje de población de 18 a 24 años que no ha completado el nivel de E. Secundaria 2.ª etapa y no sigue ningún tipo de educación-formación. Año 2013



Fuente: Encuesta de Población Activa. INE. Elaborado con la metodología de Eurostat.

Abandono educativo temprano - Países de la Unión Europea: Porcentaje de población de 18 a 24 años que no ha completado el nivel de E. Secundaria 2.ª etapa y no sigue ningún tipo de educación-formación. Año 2013



Fuente: Encuesta Europea de Población Activa (Labour Force Survey). Eurostat.

Figura 1: Porcentaje de jóvenes de entre 18- 24 años que no había terminado el segundo ciclo de la ESO (3º y 4º curso).

Fuente: "Datos y Cifras" (2014/2015), MECD.

En el informe “Datos y Cifras” (2014) en el que se analizan diferentes parámetros, destacamos que en el año 2013 (Fig.1), el porcentaje de jóvenes de entre 18 y 24 años que no había terminado el segundo ciclo de la ESO (3º y 4º curso) y que, además, no cursaba formación alguna, ascendía a un 27.5% en Canarias, y un 23.6% en la media nacional.

Es más, a nivel europeo éramos el país con un porcentaje más elevado, con una diferencia casi del 20% con respecto a Croacia, el país con un índice menor (3.7%).

Ahora bien, la publicación “Datos y Cifras” MECD correspondiente al curso 2016/2017 (Fig.2) muestra cómo en el año 2015 el porcentaje de alumnos con abandono educativo temprano en Canarias fue de un 21.9%; un 1.9% más que la media nacional, siendo mucho más notoria en los varones, aunque bien es cierto que durante la década comprendida entre el año 2005 y 2015 ha descendido 13 puntos porcentuales (37% en 2005 a 24% 2015).

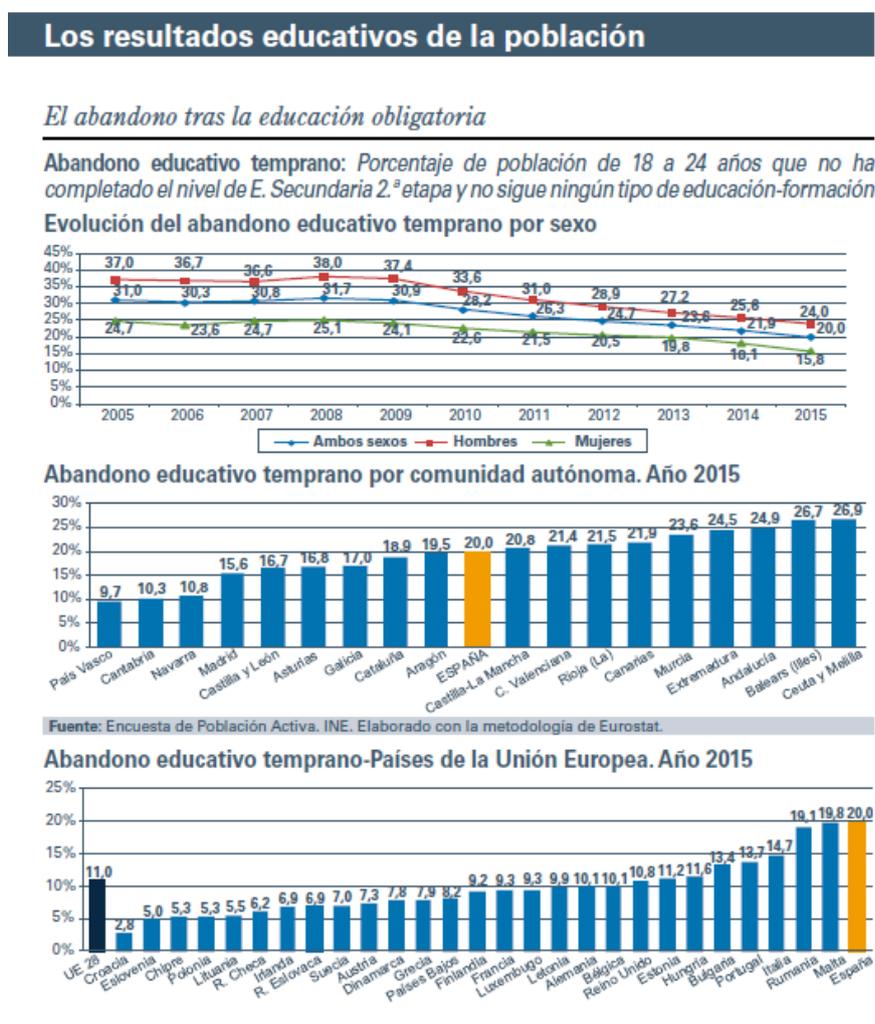


Figura 2: Porcentaje de jóvenes de entre 18- 24 años que no había terminado el segundo ciclo de la ESO (3º y 4º curso).

Fuente: "Datos y Cifras Curso Escolar 2016/2017", MECD

Sin embargo, a pesar de esta mejoría (según se observa en la Figura 2), cabe preguntarse cuáles son las posibles causas de que el alumnado abandone tempranamente sus estudios.

Pues bien, entre dichas causas podría estar, según afirma el propio alumnado sujeto al estudio del presente máster, la falta de motivación, pues estos observan un desfase con respecto a las Nuevas Tecnologías (NNTT), a las que están acostumbrados en su vida cotidiana, y una falta de vinculación entre los distintos aprendizajes que se establecen entre las materias. De igual modo, gran parte del alumnado reconoce estar en el centro por obligación, y consideran que lo que aprenden en el centro no les servirá para su vida diaria o para su incorporación al mundo laboral.

Es por esto por lo que hemos decidido diseñar un plan de aprendizaje basado el uso de las TIC de manera gamificada, y lo hemos puesto en práctica en los cuatro centros de enseñanza secundaria en los que hemos trabajado como profesoras Cristina Hernández Mesa, de Lengua Castellana y Literatura, y Daida Gutiérrez Gutiérrez, de Inglés. La justificación de la inclusión de las TIC de manera gamificada en las aulas se debe a los resultados positivos obtenidos y demostrados por diversos estudios que se presentan en el apartado del marco teórico. Estos resultados se traducen en una mayor motivación y participación por parte de los alumnos, aunque no existe acuerdo en si hay mejora en el rendimiento académico.

Es por ello por lo que partimos de la problemática inicial, para ver qué ocurre en las escuelas canarias, estudiando al menos algunos centros las islas, con el fin de poder extrapolar los resultados, a la vez que contribuimos a mejorar los paradigmas educativos integrando las TIC en la metodología diaria utilizada.

3.-Marco teórico

Dado que el presente proyecto está basado en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el entorno educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias, hemos de hacer mención a los diferentes proyectos que se han llevado a cabo desde los años 80 hasta la actualidad en nuestro archipiélago. Por ello, mostraremos a continuación una correlación entre estas leyes y los proyectos que contemplan la inclusión de las TIC en el ámbito educativo.

La primera aproximación de Canarias hacia las NNTT tuvo lugar a comienzos de los años '80 con el proyecto **Ábaco**. Éste tenía tres fases diferenciadas:

1.- En la primera de ellas (1984), se contemplaron las posibilidades informáticas en la educación general básica (EGB) de varios centros educativos elegidos para el experimento.

2.- Dos años más tarde, se introduce la informática como recurso didáctico en los centros que participaban en el proyecto.

3.- En la tercera fase, la más destacada, se produce la integración curricular de la informática en la EGB, el Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) y la Formación Profesional (FP). Y se comienza a regular por los Proyectos Pedagógicos del Centro, por lo que ya no es experimental. Martín (2016).

Seguidamente (1991), se producen nuevos cambios en las leyes estatales, entrando en vigor la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE). Es entonces cuando se modifica el proyecto Ábaco en el denominado **“Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación”**, en el que destaca, en primer lugar, la importancia que se le va a dar a la formación del profesorado e Internet, y en segundo lugar, la aparición de la figura del coordinador TIC, fomentando la investigación en innovación.

Cabe resaltar la importancia que tuvo el “boom de Internet” en la década de los 90, momento en el cual se produce una inversión en el proceso de incorporación de ordenadores a las escuelas (Osorio, 2014).

Y gracias a la financiación de la Unión Europea, se crea en el año 2000 el proyecto **Medusa** en la Comunidad Autónoma de Canarias, que es la primera propuesta autonómica por parte de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, y cuya finalidad es apoyar la integración de las TIC de manera similar a los anteriores proyectos, diferenciándose en que ahora Internet tiene mayor peso y se utiliza como elemento de comunicación entre centros, docentes y el propio alumnado.

Alrededor del año 2010 surge el proyecto **Escuela 2.0**, denominado en Canarias “**Clic Escuela 2.0**” basado en el modelo 1:1 (un ordenador por alumno).

Actualmente, existen de manera simultánea varios proyectos relacionados con las TIC² en nuestra comunidad autónoma, siendo estos los siguientes: el conocido proyecto Medusa, Clic Escuela 2.0, y portal EVAGD, entre otros (Martín, 2016).

2

http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/tecnologia_educativa_medusa/

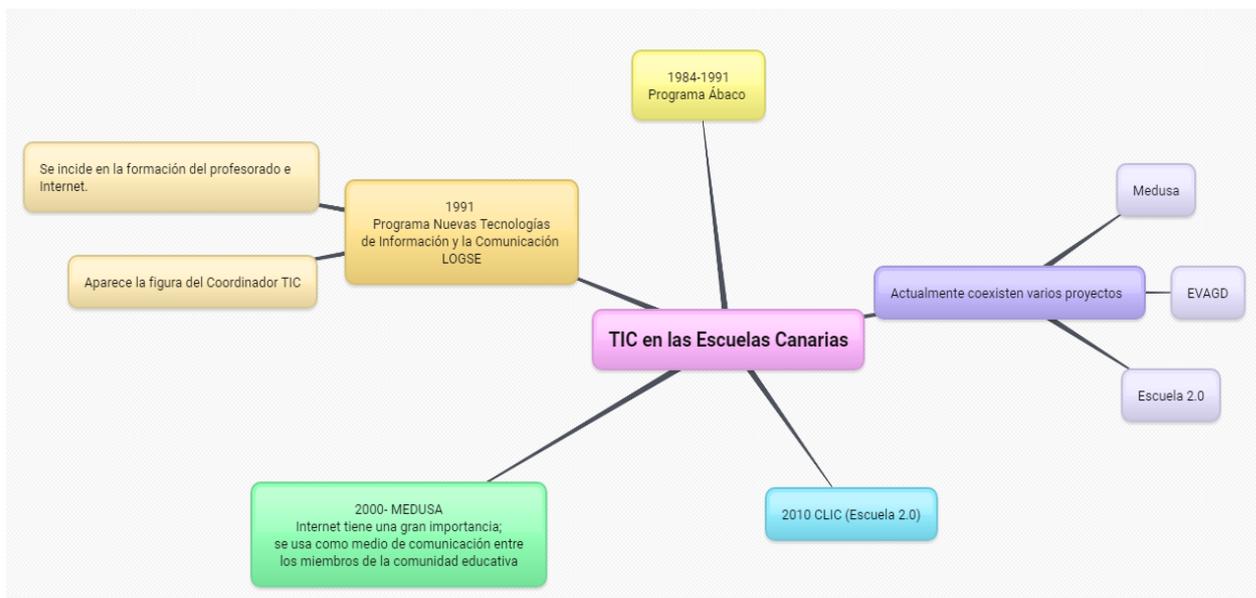


Figura 3: Mapa Conceptual: Las distintas leyes educativas canarias.

Fuente: Elaboración Propia.

Ahora bien, teniendo en cuenta la trayectoria de las distintas normativas TIC que han estado vigentes en el ámbito educativo en Canarias, nos centraremos en el análisis de algunos trabajos académicos realizados mayoritariamente en el sistema educativo español sobre la gamificación educativa, los cuales tienen un objeto de estudio similar al del presente TFM (aunque no centrados específicamente en Canarias), con el fin de poder contrastar los resultados que de ellos se extraen con los obtenidos en nuestro estudio; es decir, trataremos de comprobar si realmente existe una correlación entre el uso de las TIC y una mejora en el aprendizaje del alumnado, así como en sus resultados académicos.

Los artículos analizados son los siguientes:

- Prats y Ojando (2015) en su estudio titulado ***“¿Pueden las TIC mejorar los resultados académicos? Diseños formativos y didácticos con soporte TIC que mejoran los aprendizajes: el caso de los contenidos digitales de ortografía de Digital-text”***; estudiaron lo ocurrido en centros catalanes en los que, a través del

uso de los recursos digitales en la práctica docente, tales como el libro digital para la mejora de la ortografía catalana, se mejoraba el rendimiento académico del alumnado.

Este estudio se hizo aprovechando el proyecto eduCAT 1x1, (Proyecto Catalán basado en la implantación de ordenadores portátiles y libros digitales en las aulas. en las aulas y la incorporación de libros de texto digitales en dichos ordenadores, equiparable al Programa Escuela 2.0) que tenía como fundamentos los siguientes aspectos, entre otros: Tecnologías digitales, tanto para el alumnado como para el profesorado; acceso a Internet en las aulas; recursos educativos en formato digital de carácter gratuito; la utilización de entornos virtuales de aprendizaje; servicios educativos en internet; y formación específica en el profesorado.

Se realizó el estudio en la etapa educativa de la ESO, dado que era donde más inversión tecnológica se había hecho. Se seleccionaron elementos curriculares que pudieran ser evaluados de manera objetiva, siendo éstos muy concretos.

En este caso, se demostró que el alumnado que utilizaba los contenidos didácticos digitales, y con los cuales se había cambiado la metodología, obtuvo mejoría tanto en los aprendizajes como en los resultados, los cuales llegaron a mejorar hasta una media de un 20,4%. Se cree que esto es así porque los alumnos de los grupos experimentales realizaron muchos más ejercicios que los que se hacían siguiendo el modelo tradicional sin la inclusión de las TIC. Asimismo, se destaca que los ejercicios de autocorrección ofrecían un *feedback* inmediato al alumnado que, a su vez, no suponía un mayor esfuerzo para el

profesor, así como que se podía hacer un seguimiento más exhaustivo de la evolución de cada alumno.

- Contreras (2016) en su estudio titulado “*Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de educación*” publicaba que, a pesar de que *a priori* podamos pensar que los juegos están en contraposición al aprendizaje, existe en realidad una relación directa entre ambos, ya que, gracias a este dinamismo, se produce un aprendizaje más significativo; es lo que se llama *Game based-learning*. También, y siguiendo este estudio, se producen mejoras en la disciplina, puesto que cada jugador da por sentado que ha de respetar una serie de reglas para seguir el desarrollo del juego.

Es más, los juegos aportan al jugador una serie de beneficios, como pueden ser: el desarrollo de las habilidades sociales, la motivación hacia el aprendizaje, la mejoría en la atención y concentración, y la estimulación del pensamiento crítico y las habilidades a la hora de resolver problemas y tomar decisiones técnicas, entre otros.

Destaca, además, que *la motivación es necesaria para garantizar el aprendizaje y para evaluar un programa educativo, pues, cuando un estudiante se encuentra motivado, la efectividad de la actividad aumenta.*

Sin embargo, también presentan una serie de límites, dado que un mismo juego puede adecuarse a un alumnado con características concretas, pero no a otro, así como puede ayudar a alumnos con determinados estilos de aprendizaje, pero no a todos.

Por otra parte, hace referencia al artículo “Estratégias do Design de Games que podem ser incorporadas à educação a Distância” cuyos autores siguen el modelo teórico basado en los tres niveles de investigación propuestos

por Zawacki-Richter y Anderson (2015), en donde se analizan los principios presentes en los juegos, y que son aplicables a la educación, incluyendo la motivación que proporciona el juego, el aprendizaje lúdico. Concluyendo que la educación requiere de modelos flexibles, colaborativos y que favorezcan la interacción en el aprendizaje.

- Cubillo y Torres (2013) analizan en *¿Mejoran las TIC los resultados académicos de los estudiantes españoles?*, como su propio título indica, la influencia del uso de las TIC en los resultados académicos de nuestros alumnos, así como su nivel en competencia digital.

Los resultados obtenidos en este estudio contrastan con la hipótesis que sustenta este TFM, dado que sus autores afirman que no sólo el uso de las TIC en el ámbito escolar no supuso una mejoría, sino que tuvo una “influencia negativa” en cuanto a las notas medias de los mismos. Sin embargo, sí que observaron una mejoría en la motivación en el alumnado y una reducción en el absentismo.

Hacen especial hincapié en que la competencia digital no es un medio para conseguir un fin, sino un elemento que les permite informarse, aprender y comunicarse, y que se hacía, tanto por parte de los profesores como de los alumnos, un mal uso de las TIC, pues no se observó que la inclusión de las TIC en el aula supusiera un cambio en la metodología, en la evaluación ni en los contenidos, teniendo el libro de texto un papel aún predominante en el proceso de enseñanza.

Para llegar a sus conclusiones, utilizan distintos informes PISA, en los que se emplean fórmulas matemáticas, y de donde se extrae que hay una serie de factores que sí tienen influencia en cuanto a su nivel de competencia digital; por

ejemplo, el hecho de que, a mayor equipamiento tecnológico que tenga a su disposición el alumnado en los distintos entornos (doméstico, escolar, etc.) haya habido un mayor nivel de competencia digital.

A pesar de que el uso que hace el alumnado de las TIC para el ocio repercute negativamente en sus estudios por motivos de tiempo, se afirma que los factores tecnológicos actúan favorablemente en las calificaciones de los alumnos.

- Mirete (2014), en su estudio “*Rendimiento académico y TIC*”, hace referencia a un grupo de alumnos (189) de tres asignaturas de la Universidad de Murcia en el que los alumnos debían de utilizar webs didácticas para el seguimiento de las clases, constatando finalmente que existía una relación directa entre el aumento del rendimiento académico y, por tanto de las calificaciones, y el uso de estas webs. Sin embargo, algunos de esos estudiantes suspendieron las asignaturas; por tanto, quedó sin poder contrastar que el acceso a las webs didácticas esté relacionado con el correcto aprovechamiento y buen uso de los recursos que aparecen en ellas.
- Area, y González (2015), de su estudio titulado “*De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados*”, se extrae, como secreto a voces, que el libro de texto está perdiendo su papel fundamental en la educación para dejar paso a otros materiales digitales que, a través de planteamientos *gamificados*, favorezcan el aprendizaje, así como la mayor motivación del alumnado al utilizarlos, y haciendo que éste sea más partícipe en su propio aprendizaje y, además, favorecen al hecho de no presentar los contenidos de manera aislada, sin relacionar el resto de materias.

Cabe destacar que el libro de texto, que hasta hoy es comúnmente utilizado en muchas asignaturas, surge como material didáctico para la escuela del siglo XXI, un objeto cultural que ocupa un punto intermedio entre el modelo de enseñanza expositiva del docente y el estudiante, como mero receptor de los conocimientos transmitidos por el profesor.

Sin embargo, la sociedad demanda otros estilos de aprendizaje, enfoques educativos que resulten más útiles en la práctica docente actual y que permitan al alumnado divertirse mientras aprende. Para eso nos resultan muy útiles las TIC, presentes en el entorno cotidiano de los ciudadanos del siglo XXI, y que permite al alumnado no solo acceder a la información, sino crearla y también difundirla en la red, para compartirla así con otros usuarios con los que puede interactuar.

Asimismo, los videojuegos están ocupando un papel principal como fuente de entretenimiento de adultos y niños. Éstos tienen muchos beneficios en la práctica docente, pues requieren que los jugadores desarrollen de una serie de habilidades y procesos cognitivos, así como una motivación previa para conseguir la realización de las tareas en el juego.

Además, se asocia al uso de mecánicas de juego en el entorno educativo a una disminución en el abandono escolar y la desmotivación en el proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta los trabajos anteriormente analizados, podemos deducir que existen estudios que apoyan nuestra hipótesis, otros que la contradicen, y otros que no han podido concluir si se produce una mejoría en los resultados académicos o no. Si bien es cierto que los estudios arriba referidos, entre otros, concuerdan en que se

aumenta la motivación y la participación del alumnado, cabe destacar que no están centrados en alumnos de Secundaria, sino de las distintas etapas académicas. En nuestro caso, queremos especificar un poco más y conocer no sólo lo que ocurre con alumnado adolescente, sino con aquellos en el primer y tercer año del primer ciclo de la ESO en algunos institutos de la provincia occidental de Canarias.

4.- Diseño de la investigación

El presente TFM se ha basado en el estudio realizado en cuatro centros canarios; dos de ellos del norte de Tenerife, uno de la isla de La Gomera, y otro del sur de Tenerife, durante los correspondientes cursos escolares comprendidos entre septiembre de 2014 y junio de 2017, en los cursos 1ºESO y 3ºESO.

De entre todas las peculiaridades de cada uno de los centros objeto de estudio, hemos podido extraer las siguientes características comunes en relación tanto al centro como al entorno, y que nos sirven como referencia, aunque en el epígrafe destinado a la “muestra” describimos los detalles de los centros de estudio de la asignatura de inglés:

4.1 Características comunes

A continuación, veremos las características que comparten los centros educativos en los cuales se ha desarrollado este estudio:

- En dos de los centros se imparte únicamente la enseñanza obligatoria, mientras que en los dos restantes se incluyen ciclos formativos de grado superior y medio, así como Bachillerato.
- Todos cuentan con recursos informáticos, aunque en mayor o menor medida.

- En los centros ubicados en el norte de Tenerife, el profesorado era mayoritariamente funcionario de carrera, dato que se contrapone a los dos centros restantes, donde más del 50% de los docentes son interinos y/o sustitutos.
- Todos son centros educativos públicos.
- Están ubicados en un entorno rural.
- Más del 75% del alumnado matriculado en tres de los centros (exceptuando el del sur de la isla de Tenerife), es nativo de la isla donde está ubicado el centro.
- El nivel cultural de los padres es medio-bajo, exceptuando uno de los centros del norte de Tenerife, en el que es medio-alto.

4.2. Hipótesis

Partiendo de los datos facilitados por el MECD (*Datos y Cifras Curso Escolar 2014/2015 y Curso Escolar 2016/2017*) contemplamos un alto índice de alumnado que no llega a culminar la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Por otra parte, de nuestra propia experiencia como alumnas y profesoras, así como de la información recabada en entrevistas con parte del profesorado y alumnado de los centros escogidos, hemos colegido una alta apatía hacia la educación formal por parte del alumnado actualmente escolarizado. Nos preguntamos, ¿qué motivos pueden favorecer dicho sentimiento? Pues bien, de acuerdo con Ken Robinson (REDES, 2014), uno de los más conocidos expertos en educación y creatividad, el sistema educativo es anacrónico, y *la educación está reprimiendo los talentos y habilidades de muchos estudiantes; y está matando su motivación por aprender*³. Es por ello por lo que la sociedad actual necesita jóvenes motivados y creativos. Para ello, debe haber un cambio en los sistemas

³ Recuperado de: REDES, N°87: https://youtu.be/V7iiR_gz6y8

educativos, y se debe favorecer que el alumnado descubra cuáles son sus habilidades, haciendo más amenas las clases, y evitando que el alumnado se aburra en las mismas. Por este motivo, consideramos esencial que haya un cambio en la enseñanza. Partimos, pues, del interés que tienen los jóvenes de hoy en día en las TIC, y las aplicaremos al aula de manera gamificada. Se trata de impartir la materia en cuestión cambiando la metodología, y de hacerles ver que la educación es útil y que existen una gran cantidad de ventajas en las TIC que manejan cotidianamente, de las que se beneficiarán a corto y largo plazo. La escuela no es un ente ajeno a los cambios sociales, un lugar al que se viene a aprender los contenidos de un libro de texto; esto es algo que ya está quedando totalmente obsoleto. *Hoy en día la escuela no puede seguir dando la espalda a las nuevas tecnologías digitales, ya que éstas han fagocitado a todos los demás medios hasta hacerlos prácticamente desaparecer. La cultura, hoy en día, es digital.* (Area y González, 2013). Ésto es algo que no podemos obviar.

Por todo ello, en el presente estudio, pretendemos demostrar si aumenta la motivación en el desarrollo de las clases de inglés en las que se incluye la gamificación y los juegos en formato digital y, con ellas, el éxito en el aprendizaje por parte del alumnado, así como en su participación diaria. Consecuentemente, si esto ocurre, puede mejorar la visión del alumnado acerca de la continuidad en los estudios, favoreciendo su permanencia en el sistema educativo, haciendo que éste resulte más atractivo en cuanto al proceso de formación, y productivo en cuanto a sus resultados académicos.

4.3. Metodología

Para ello, se llevará a cabo una práctica educativa en la que las TIC tendrán un papel primordial en el desarrollo de las distintas actividades realizadas y en las que tendrá que habituarse al uso de distintas herramientas.

En cuanto al papel que desempeñará el alumnado, este será el centro de su propio proceso de aprendizaje, Por su parte, el papel de la docente será de guía en la realización de las mismas, tratando de fomentar la adquisición de las competencias clave por parte de los alumnos y alumnas.

Así mismo, se les requerirán actividades que vinculen varias materias entre ellas; contenidos y/o reflexiones -en este caso- de las lenguas española e inglesa. Creemos que esto facilitará el aprendizaje de ambas de manera conjunta, haciendo ver que todas las materias en general, y las lenguas española e inglesa en particular, están vinculadas entre sí, y forman parte de un aprendizaje cualitativo. Asimismo, los mecanismos que nos ayudan a aprender en una lengua, pueden ser empleados en la adquisición de otra distinta.

Esta metodología, en la que se utilizan las TIC de manera gamificada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contrasta con el enfoque tradicionalmente llevado a cabo, que cuenta con un libro de texto como único referente pedagógico, conjuntamente con la explicación del docente, quien tiene una función principalmente expositiva, y que apoya sus explicaciones, en algunos casos, con recursos TIC, pero que no involucra al alumnado en la manipulación y creación de materiales con formato digital, y mucho menos de manera gamificada. Comprobemos, pues, qué ocurre en los centros educativos públicos de enseñanza secundaria canarios al incluir las TIC con formato gamificado.

4.4. Objetivos

Los objetivos del presente estudio son poder determinar si se produce una mejoría en los resultados académicos al introducir las TIC de manera gamificada, así como los juegos en formato digital en la práctica docentes; además de comprobar si el alumnado sujeto al estudio manifiesta una mayor motivación y activa participación en

las clases en las que se lleva a cabo esta metodología, en comparación con otras clases de los mismos niveles, en las que no se pone en práctica.

Más concretamente, y en el caso de la asignatura de inglés, el estudio se realiza a lo largo de los tres trimestres correspondientes a los años académicos 2015/2016 -en un centro de línea 3- y en el curso académico 2016/2017 -en el centro de línea 2-.

Por lo tanto, serán ahora los alumnos/as el centro de la nueva metodología basada en juegos para trabajar los distintos contenidos de la materia inglés, facilitando, implementando y haciendo más ameno el proceso de enseñanza – aprendizaje.

4.5. Herramientas

Con el fin de obtener datos precisos sobre los dispositivos móviles de los que dispone el alumnado sujeto a estudio, así como del uso que hace de los mismos, se les pasa un cuestionario. De este se extrae que, mayoritariamente disponen de un *smartphone* propio que suelen utilizar para chatear con los amigos/as, escuchar música, sacar fotos, consultar y actualizar redes sociales, así como realizar búsquedas en Internet. Algunos también tienen Tablet propia y otros compartida.

En cuanto a los recursos, fueron varios los utilizados en la práctica docente. Si bien, se han seleccionado aquellos con un perfil gamificado, que permiten transmitir un *feedback* inmediato tanto a padres como alumnos, y llevar un registro de su historial de logros alcanzados, así como de penalizaciones (*Classdojo*), o evaluar los distintos aprendizajes utilizando los propios dispositivos móviles del alumnado. Se trata del *Kahoot*. Éste da una puntuación por la adecuación en las respuestas del alumnado, así como por su rapidez a la hora de seleccionar la opción correcta.

También aquellos que permiten al alumnado realizar sus propias creaciones para compartirlas con el resto de grupos, como son el *Powtoon* o el *Genial.ly*;

Asimismo, formarán parte de los materiales habituales el libro digital proporcionado por una editorial bastante conocida para la materia de Inglés, y numerosas páginas web con ejercicios de auto-corrección, que podían también trabajar desde casa, tanto para ampliar como para reforzar conocimientos. Dichos ejercicios proporcionan un *feedback* inmediato en cuanto a aciertos y errores cometidos en el desarrollo de la actividad.

En el caso de los materiales digitales proporcionados por la editorial, ésta facilita una sección de ejercicios adicionales on-line a los que podía acceder el alumnado con una clave personal y que, además de tener una auto-corrección, permiten al profesorado hacer un seguimiento de quienes realizan esos ejercicios, y de los resultados obtenidos por los mismos; pero solo es utilizado en uno de los centros en los que se estudia la asignatura de inglés.

4.6. Muestra

En cuanto a los grupos sujetos a estudio, se dividen como se explica a continuación: Los grupos experimentales son aquellos donde se realizan las modificaciones necesarias en la metodología para incluir las TIC gamificadas, mientras que en los de control se hacen observaciones y se toman datos objetivos del desarrollo de las clases para una posterior comparación.

La muestra total está constituida, en el caso de inglés, por un total de 229 alumnos (86 (del IES línea 2), y 143 (del IES línea 3)). Los grupos experimentales suman un total de 109, y los de control 120. Dichos alumnos estaban repartidos como se expresa a continuación: dos grupos de 1º ESO y dos de 3ºESO en el caso del centro educativo de línea 2, y tres grupos de 1ºESO y tres de 3ºESO, en el otro. Si bien cabe mencionar que no se contemplan en la muestra cinco alumnos que en algún momento estuvieron

matriculados en el centro del norte de Tenerife, dado que tres de ellos (dos de 1ºESO y uno de 3º) sólo cursaron en dicho centro el primer trimestre del curso académico 2016/2017, y no se podía hacer, por lo tanto, una comparativa de su evolución, así como otros dos que se incorporaron tardíamente al mismo (ambos a un grupo de 3º de la ESO).

Del instituto de línea 3 se excluye el alumnado de PMAR que sale del aula en las clases de inglés, así como tres alumnos de 1ESO (por incorporación tardía), y uno de 3ºESO, porque solo cursa el primero de los trimestres en este centro. Asimismo, se excluye a los alumnos con Adaptaciones Curriculares de 1º de la ESO, dado que también salen del aula de inglés y no se les puede hacer un seguimiento, como al resto.

En el caso del centro de línea 3, se toman dos **grupos experimentales** de 1º ESO y uno de 3ºESO, siendo uno de 1ºESO y dos de 3º ESO los de control; mientras que en el centro de línea 2 se toma un grupo experimental y uno de **control**, de cada uno de los niveles (1º y 3º ESO). Esto se observa mejor en la siguiente tabla:

IES Línea 3 (2015/2016)	Estudiantes	IES Línea 2 (2016/2017)	Estudiantes
Grupos Experimentales		Grupos Experimentales	
1°ESO A	22	1°ESO A	24
1ªESO B (CLIL)	27	3°ESO B	19
3°ESO B	17		
Grupos Control		Grupos Control	
1°ESO C	27	1° ESO B	25
3°ESO A	21	3° ESO A	18
3°ESO C	29		
TOTAL	143	TOTAL	86

Tabla 1: Distribución del alumnado que conforma la muestra.

Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a las características específicas de la muestra, cabe mencionar que es en el centro de línea 2 donde los padres poseen un nivel sociocultural medio-alto, y donde existe una mayor implicación de estos en el entorno educativo. De manera general, el alumnado tanto de 1º como de 3º, muestra una alta preocupación por sus resultados académicos.

De la muestra del centro de línea 3, es significativo que alguno de los grupos, ya sea control o experimental, formen parte del programa CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), pues este alumnado incluido en el programa, ha superado previamente unas pruebas de nivel en la asignatura de inglés. Por tanto, los grupos no-CLIL suelen ser más heterogéneos en cuanto al nivel de la lengua por este motivo. Todos los grupos están compuestos aproximadamente por la misma cantidad de alumnos y alumnas.

4.7 Recogida de datos y Procedimiento de análisis

En lo que respecta a la recogida de datos para la posterior refutación y/o confirmación de la hipótesis, hemos seleccionado primeramente grupos experimentales y de control dentro de los mismos niveles de estudio (1º y 3ºESO) en cada uno de los centros escogidos, con el fin de poder comprobar posteriormente los resultados obtenidos, tanto cualitativos (motivación y participación en clase), como cuantitativos (notas trimestrales).

Si bien la profesora de lengua ubicará su estudio en un centro del norte de la isla de Tenerife y uno del sur, por mi parte veremos qué ocurre en uno de una isla menor y otro en el norte de Tenerife.

A continuación, se habló con los docentes para solicitar su permiso para poder observar lo que ocurría en sus clases, y se les hizo una serie de preguntas relacionadas principalmente con la metodología empleada.

Asimismo, se les explicaba cuál era la finalidad del experimento. Existía con el profesorado de lengua inglesa un seguimiento semanal, con el fin de poder trabajar la programación anual diseñada por el departamento a principio de curso de manera simultánea, y en un mismo orden de contenidos, pero con la diferencia de utilizar una metodología que incluyese las TIC gamificadas en el grupo experimental.

Seguidamente, se les pasa un cuestionario a los alumnos/as en el que deben contestar preguntas de respuesta múltiple acerca de la metodología habitualmente empleada en las clases y de los dispositivos móviles de los que disponían, así como del uso que daban a los mismos; también se incluían preguntas sobre la labor desempeñada por el docente, por ellos, y por el papel que juegan las TIC dentro del aula. De aquí se pudo extraer que dos alumnos de primero de la ESO en el centro de línea 2, y tres en el

centro de línea 3, no contaban con dispositivos móviles propios, por lo que se les suministraba uno a cada uno de ellos propiedad del profesor (una Tablet y un teléfono móvil) y una tablet propiedad del centro (línea 3). Todos los alumnos de 3º ESO disponían de teléfono móvil.

Seguidamente, se les facilitaba a los padres y a los alumnos la clave correspondiente para la aplicación *Classdojo*. Con ella, el alumnado podía cambiar el aspecto de su Avatar y consultar el estado de sus logros/ penalizaciones según iban obteniendo registros, y sus padres podían conocer diariamente si su hijo/a había sido premiado o castigado con la resta de puntos y el porqué, a la vez que podía comunicarse vía mensajes escritos a través de dicha aplicación con la profesora.

Cabe destacar que los padres del alumnado firmaban a principio de curso un consentimiento para la utilización de imágenes de sus hijos para el posible tratamiento de las mismas por parte del centro, pero se decide no incluirlas en el presente TFM, por no tratarse de un proyecto institucional.

Una vez definido lo que se iba a hacer, se procedía a la toma de datos objetivos una vez por semana en cada uno de los grupos control.

En cuanto a los grupos experimentales, se llevaba a cabo una toma de datos de la evolución del alumnado de manera diaria, tanto en el cuaderno del profesor, como mediante la aplicación *Classdojo*. Consistía a su vez en un reconocimiento que se le hace por sus logros delante del resto de compañeros, pero también una penalización por lo que debe corregir. Asimismo, el alumnado visualizaba las historias en inglés de la aplicación, y se compartían fotografías del grupo dentro de la misma aplicación a modo de historias de eventos celebrados en el centro, algo que los padres valoraban muy positivamente.

Por otra parte, se fueron creando los distintos *tests* mediante la aplicación *Kahoot!*, la cual fue utilizada para permitir al alumnado conocer los conocimientos que tenía de cada uno de los temas que se iban trabajando; lo que ya dominaba, y lo que debía mejorar. Por ello, se utilizaba como pre-evaluación, para ver de qué conocimientos partía el alumnado; en mitad del desarrollo de la unidad, y al final de la misma. Se incluían algunas preguntas iguales, aunque podían ser modificadas, y se incorporaban otras nuevas con el fin de evitar que se respondiese de manera memorística, y no por elección espontánea. En nuestro caso, *Kahoot!* se utilizó para trabajar tanto el vocabulario de las unidades en lengua inglesa, como también aspectos gramaticales, fonética y comprensión lectora, de manera tanto individual como grupal. Se muestra imagen a continuación de la aplicación:

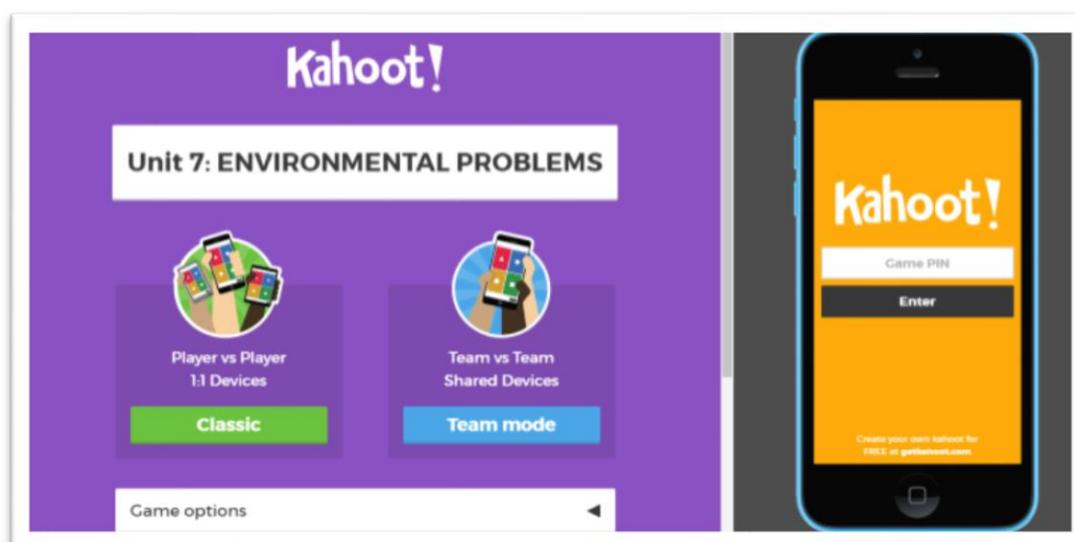


Figura 5: Imagen de una de las aplicaciones utilizadas en el estudio: Kahoot. En ella se muestra, a la izquierda, la imagen proyectada en clase y, a la derecha, lo que observa el alumnado en su pantalla de teléfono móvil, antes de comenzar a jugar.

Fuente :Elaboración Propia.

El alumnado participa de manera muy activa durante estas clases y se observa que existe cierta competitividad entre los grupos e individuos que intervenían en ellas; el hecho de que se les dé un tiempo máximo para responder a las preguntas, les hacía estar muy atentos y centrados en los ejercicios.

Tras la explicación del juego por parte de la profesora en el idioma en cuestión, el alumnado hace uso de su dispositivo móvil conectado a la red Wi-fi. El docente proyecta las actividades a realizar y las lee en voz alta en clase, mientras los alumnos se centran en elegir la opción correcta de las cuatro posibles antes de que finalice el tiempo dado. Dentro de las preguntas, se incluían reflexiones comparando casos del inglés con su lengua materna.

A la finalización de cada pregunta, se permite al alumnado conocer de manera instantánea sus aciertos y errores, así como la puntuación que va obteniendo hasta alcanzar el final del ejercicio. Esto produce en el/la alumno/a que intente superarse cada vez y tratar de acertar en el mayor número de preguntas.

Asimismo, *Kahoot* nos permite también conocer la opinión del alumnado al final de cada una de las actividades, pudiendo nosotros modificarlo en caso de que así lo consideremos oportuno para futuros usos. A la finalización de los *tests*, el docente puede conocer las respuestas marcadas por cada uno de los alumnos y/o grupos, y almacenar los resultados de las pruebas en Google Drive o imprimirlos.

Otro recurso utilizado para recabar datos era la plataforma suministrada para la editorial, pero sólo empleada con el alumnado de 1º de la ESO en el centro de línea 2, dado que esto no fue ofrecido para el de línea 3 por parte de la editorial el curso académico anterior. El alumnado que disponía de este recurso demandaba la realización de actividades extra, además de las ya trabajadas en clase, por lo que les resultaba

idóneo, pudiendo conocer la docente, a su vez, qué ejercicios realizaba cada uno de ellos y los fallos que tenía.

Asimismo, se realizaban ejercicios *flash*, que fomentaban la auto-superación, y que son interpretados como juegos por parte de los alumnos, con el fin de poner en práctica desde casa los contenidos trabajados en clase de una manera dinámica, mediante el uso de las TIC.

En cuanto a *Classdojo*, en ella hemos podido registrar el trabajo diario del alumnado sujeto al estudio. De este modo, el alumno sabe en todo momento por qué se le premia y por qué se le quita puntuación, tratando siempre de reforzar positivamente todas aquellas conductas que considerábamos adecuadas, tanto en lo que respecta al trabajo diario de los contenidos de la materia, como en lo relacionado con su actitud durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues en muchos casos se les requiere trabajar en equipo, y factores como el respeto y la tolerancia pueden tener un papel crucial en el mismo.

A cada estudiante se le asigna individual y aleatoriamente un avatar. Es decir, “personajes” a los que llevan asociado su nombre y que los propios alumnos pueden modificar, si así lo desean.

Además, permite hacer un seguimiento de las actividades que se van desarrollando en el aula (Figura 6) y comunicarse con los padres de manera telemática mediante mensajes, bien de manera individualizada o colectiva, quienes previamente se han comprometido a la participación en el mismo, al que acceden desde cualquier dispositivo con conexión a internet a través de la clave facilitada por el profesor.

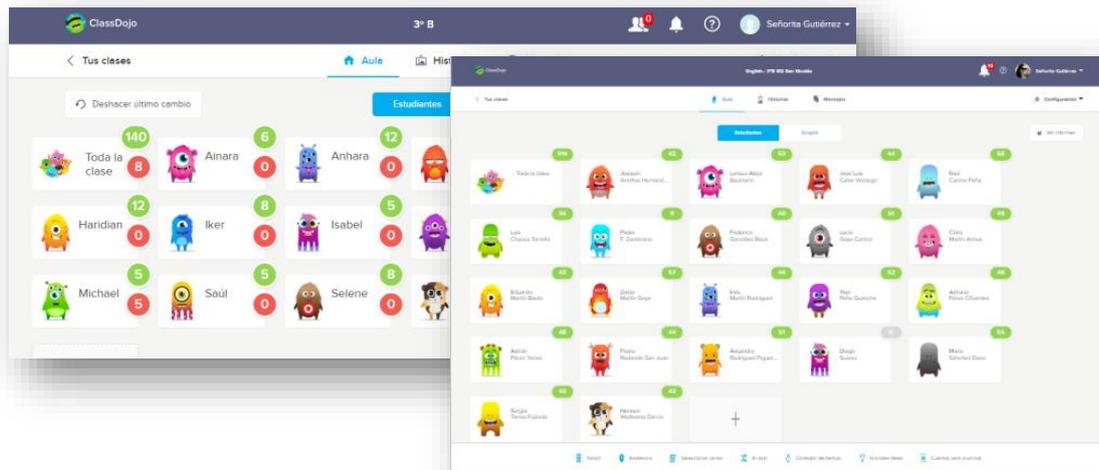


Figura 6: Estado de las puntuaciones del alumnado de 3ºESO en Classdojo, durante el proceso de estudio.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta herramienta, se pueden subir imágenes de las actividades que van realizando a lo largo de todo el curso, así como apoyo a actividades orales que se realizan en el aula. Permite también la creación de grupos de manera aleatoria, y de un reloj con cuenta atrás para indicar la finalización de la misma, así como un registro para controlar la asistencia a las clases.

Se trata de un recurso para el docente que puede compartir con sus alumnos y con los padres y madres de éstos, con el fin de propiciar comportamientos positivos entre el alumnado que faciliten su aprendizaje y motivación por el mismo, así como invitar a otros docentes a utilizarla, para que se haga el seguimiento por parte de varias asignaturas, aunque cada una de ellas tenga sus registros.

En cualquier momento, se puede conocer la evolución tanto individual como grupal que se lleva en la asignatura, tal y como se muestra en la Figura 7:

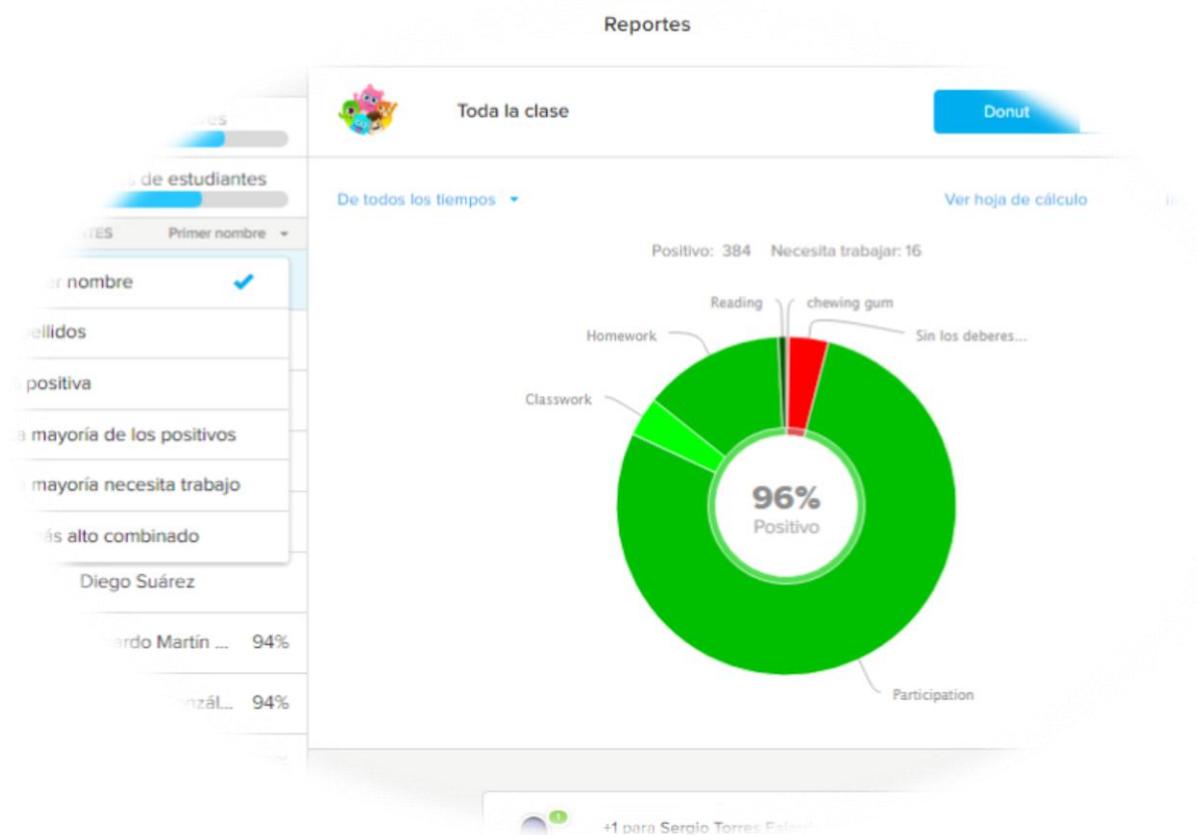


Figura 7: Diagrama del historial del alumnado proporcionado por Classdojo durante el proceso de estudio.

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, se ha utilizado **Genial.ly** (Figura 8) para las presentaciones orales y exposición de trabajos, aunque principalmente ha sido **Powtoon** la preferida por el alumnado. A éste, le resultan muy divertidas, además de ofrecerles muchas posibilidades para la elaboración de sus trabajos mientras tratan de ser lo más originales posible; a la vez que investigan, comparan y seleccionan para elaborar sus productos.

Resulta llamativo que, a pesar de utilizar las mismas aplicaciones y las mismas opciones gratuitas que permiten, las presentaciones varían mucho de un grupo de trabajo a otro. Además, se fomenta que el alumnado desarrolle habilidades para

solucionar discrepancias, y toman decisiones mientras aprenden contenidos interdisciplinares y trabajan con las TIC de manera amena y lúdica.

Existe la posibilidad de publicar en la web o a través de redes sociales como *Facebook* las presentaciones, pero en nuestros centros no se lleva a cabo esta acción.



Figura 8: Imagen tomada durante el proceso de estudio, de la aplicación Genial.ly

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, con los datos de campo que se obtienen, tanto de la observación en los grupos control como en los experimentales, se llega a una serie de conclusiones en cuanto al grado de motivación que demuestra el alumnado, así como respecto a su participación en las clases. Éstas varían de un nivel a otro, y se diferencian entre los dos centros educativos por diferentes motivos, como se expone en las conclusiones del TFM.

Asimismo, se elaboran unas tablas de Excel con los datos cuantitativos obtenidos en cada uno de los trimestres por los alumnos y, partiendo de ellas, han representado los datos obtenidos de manera gráfica, para facilitar su comparación, así como se han calculado las notas medias trimestrales en cada uno de los grupos para contemplar qué

ocurría, ya no de manera individual, sino grupal y la varianza, con el fin de conocer si dichas medias son o no representativas.

En las gráficas, se le asigna a cada trimestre un color, y se representa en el eje horizontal el número de alumnos que compone el grupo, y en el vertical, las notas obtenidas por cada uno de ellos.

5.- Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por los alumnos de manera trimestral, organizados por centros educativos, y seguidos de una gráfica que muestra la media comparativa entre los grupos que conforman cada uno de los niveles. Asimismo, se muestra de una gráfica con los datos obtenidos de los cálculos de la varianza.

En primer lugar, se exponen los del centro estudiado de línea 3 y, luego los del centro de línea 2.

Centro de estudio de línea 3

1º ESO A (Grupo experimental)

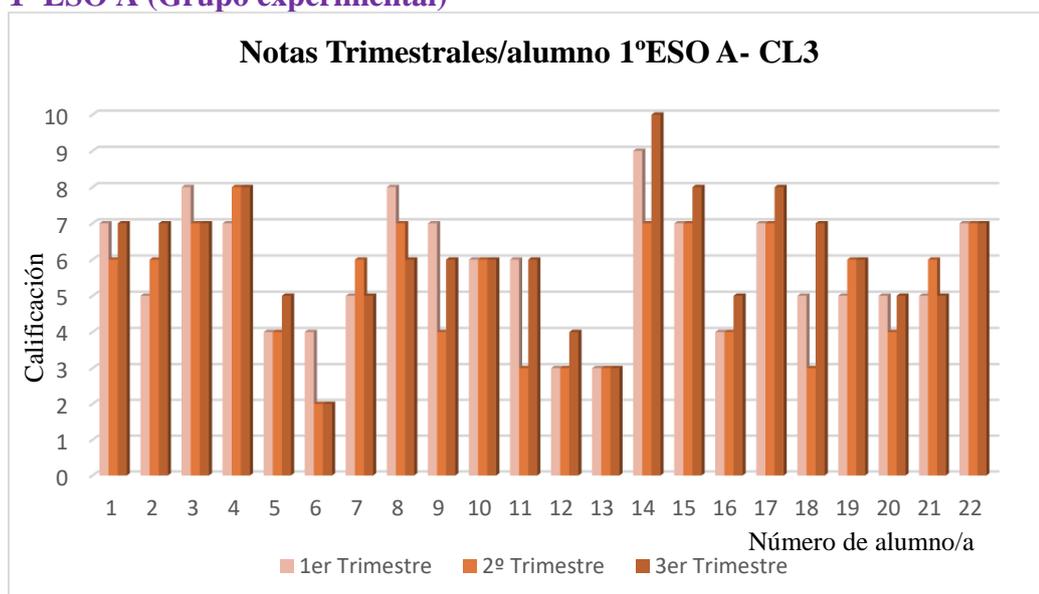


Gráfico 1: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 1ºESO A en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

1º ESO B (Grupo experimental)

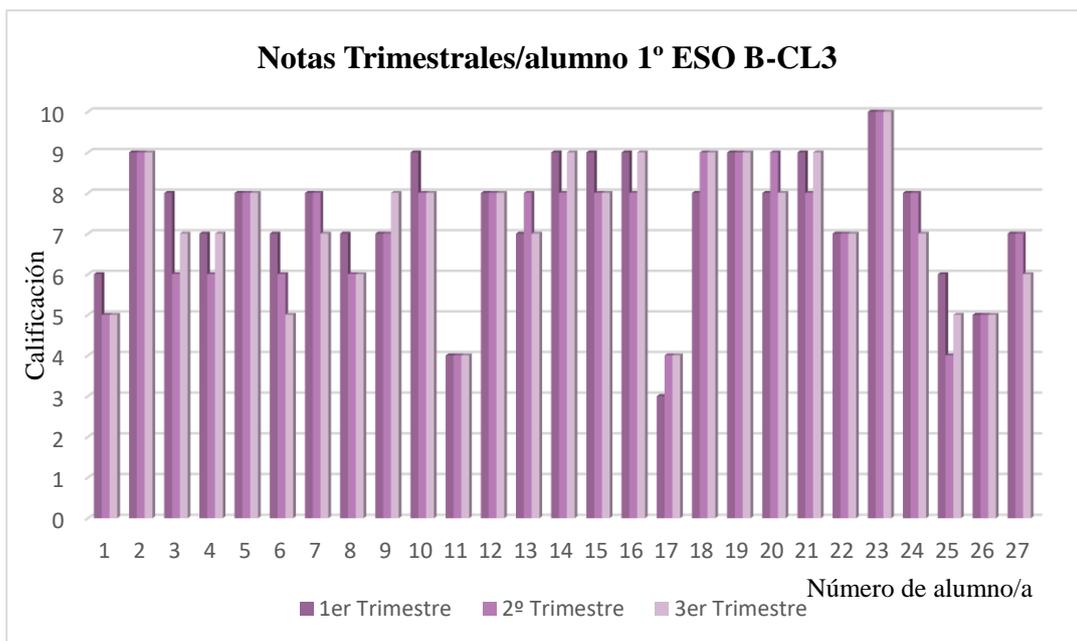


Gráfico 2: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 1ºESO B en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

1º ESO C (Grupo control)

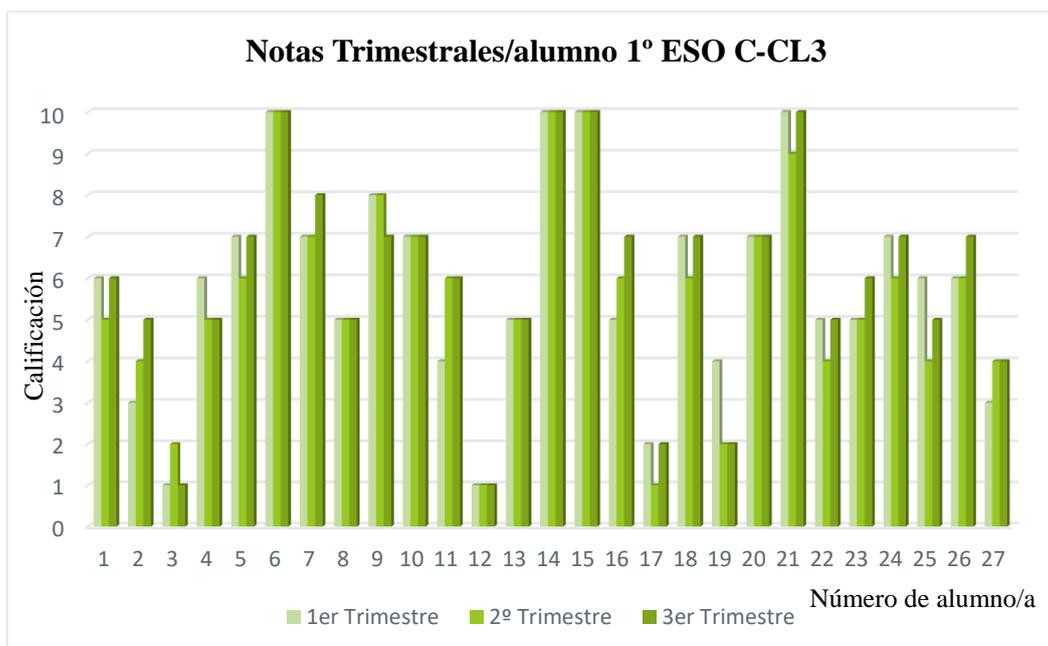


Gráfico 3: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 1ºESO C en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

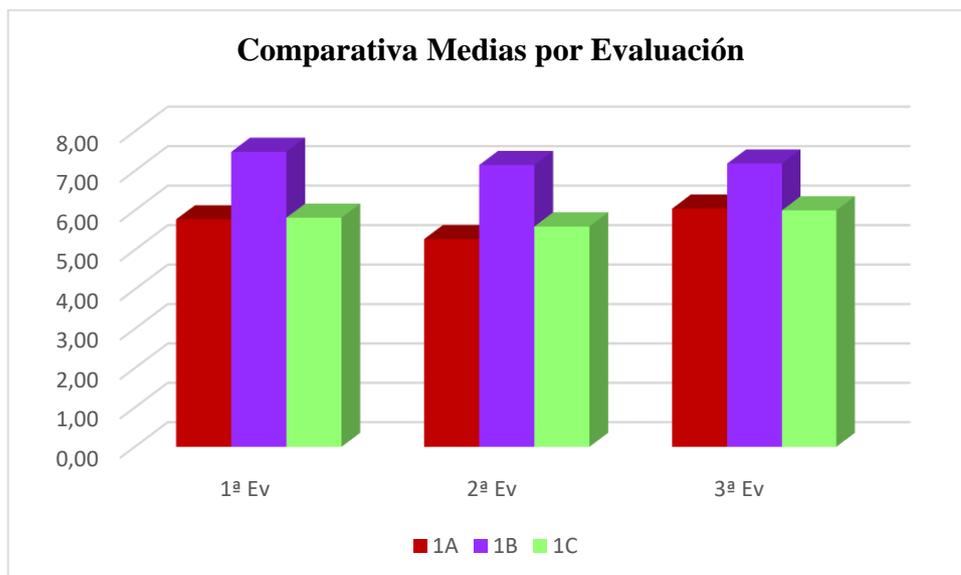


Gráfico 4: Representación de las medias de las notas en cada una de las evaluaciones en los tres grupos de 1º ESO en el centro educativo de línea 3. Cada color se corresponde con un grupo.

Los resultados son mejores en el grupo B (experimental) en las tres evaluaciones, y en el grupo A (experimental) solo en la tercera evaluación.

Fuente: Elaboración Propia.

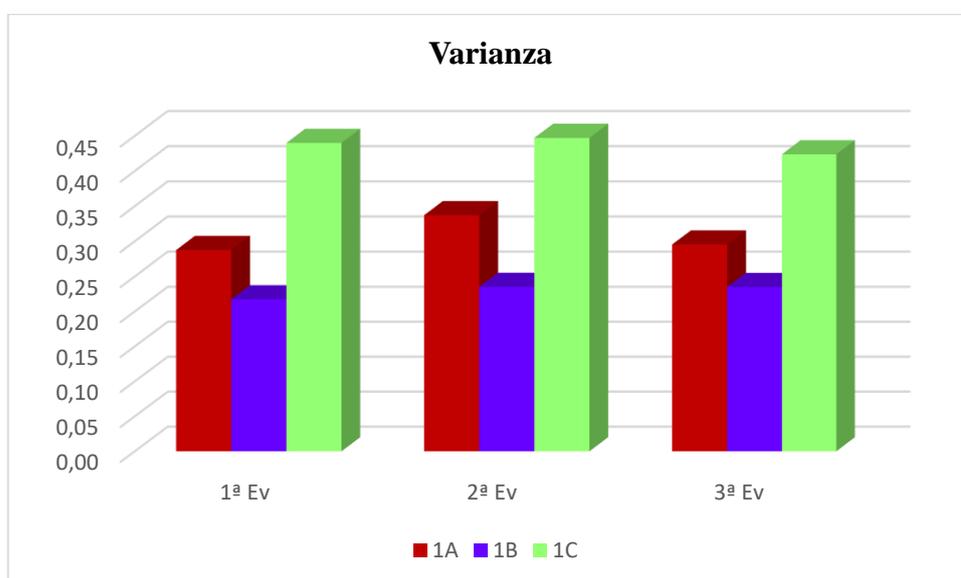


Gráfico 5: Representación del cálculo de la varianza para cada uno de los grupos de 1º ESO en el centro de línea 3, por evaluación. La media es más representativa en los dos grupos experimentales (1ª A y 1ª B)

Fuente: Elaboración Propia.

Las medias de los 1º ESO de este centro educativo son superiores en las tres evaluaciones en uno de los grupos experimentales (1ºB). Los otros dos grupos, uno experimental y uno de control, tienen medias bastante similares en el primer trimestre. Sin embargo, en el segundo trimestre, es el grupo control (1ºC) el que presenta una media ligeramente superior y el segundo grupo experimental (1 ºA) el que obtiene unas medias más altas en la tercera evaluación. Asimismo, la varianza es menor en los dos grupos experimentales, siendo las medias más representativas que en el caso del grupo control.

3ºESO A (Grupo control)

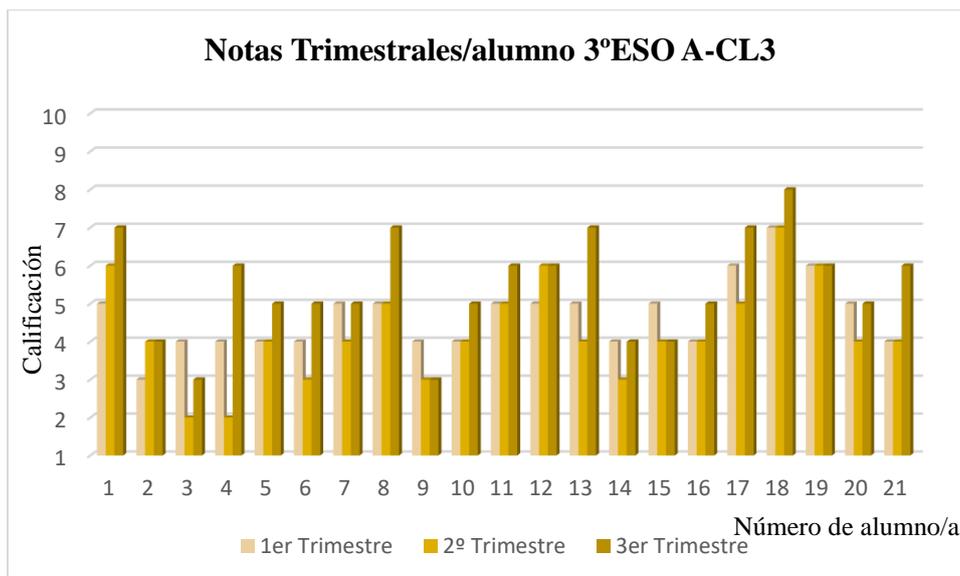


Gráfico 6: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 3ºESO A en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

3º ESO B (Grupo experimental)

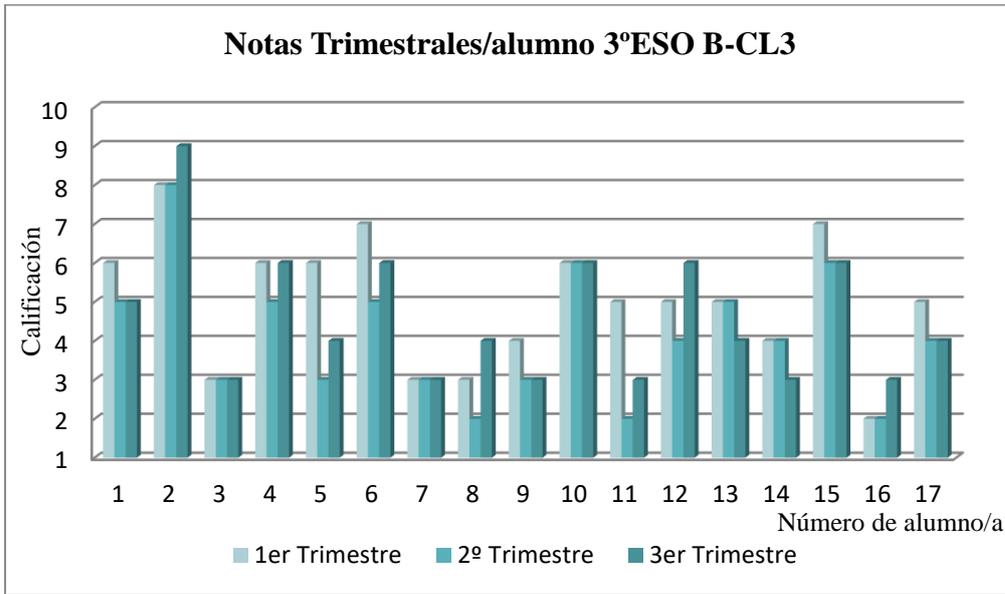


Gráfico 7: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 3ºESO B en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

3º ESO C (Grupo control)

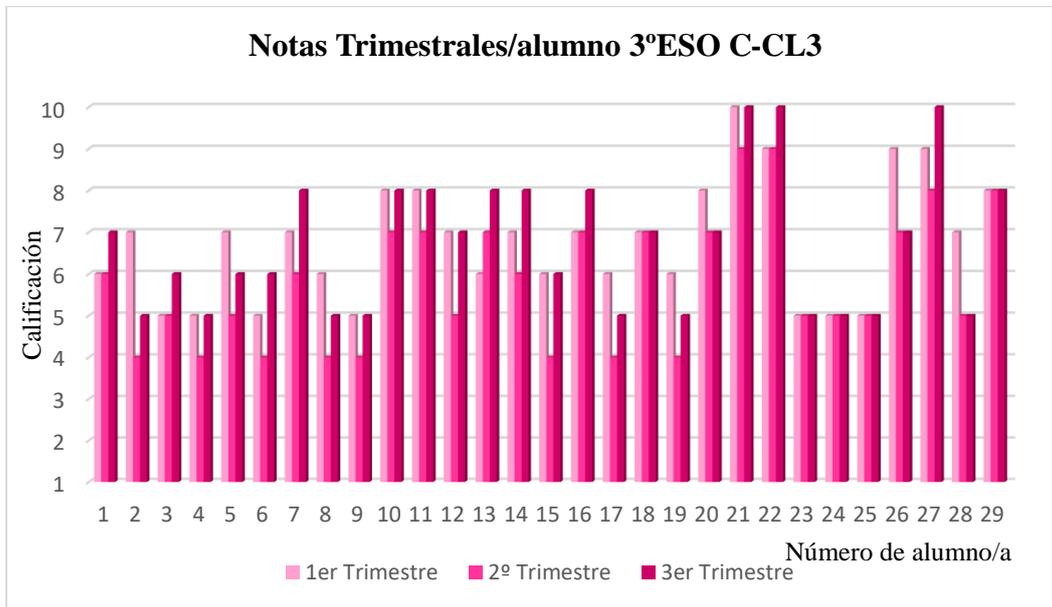


Gráfico 8: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 3ºESO B en el centro de estudio de línea 3.

Fuente: Elaboración Propia.

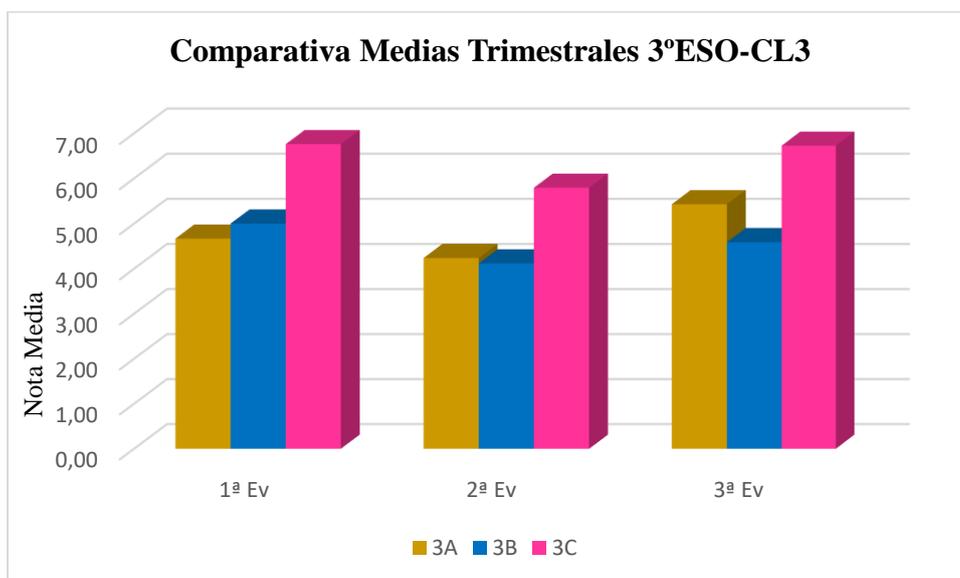


Gráfico 9: Representación de las medias de las notas en cada una de las evaluaciones en los tres grupos de 3º ESO en el centro educativo de línea 3. Cada color se corresponde con un grupo.

Los resultados son mejores en uno de los grupos control (3ºC) en las tres evaluaciones. El grupo experimental (3ºB) solo obtiene medias superiores en el primer trimestre, en comparación con el otro grupo control (3ºA)

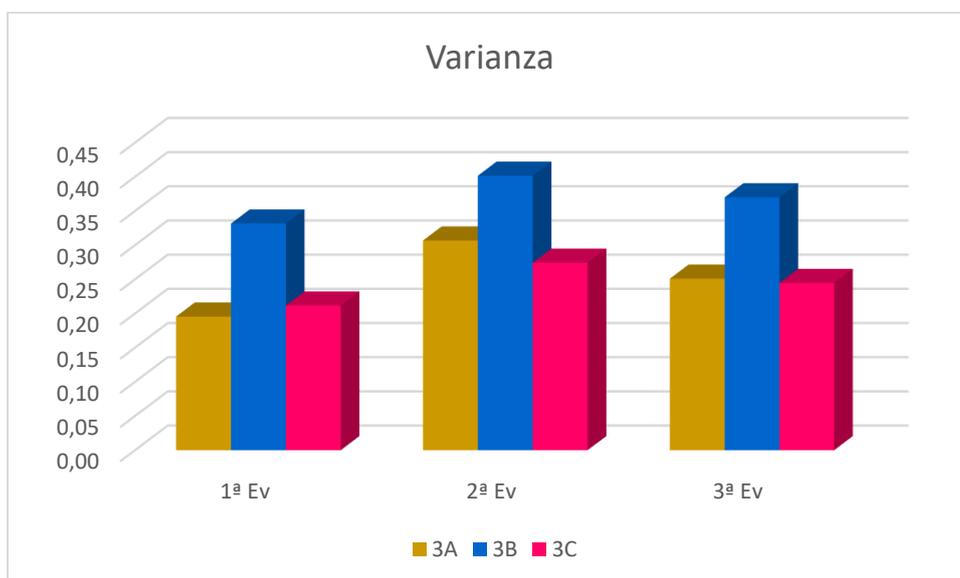


Gráfico 10: Representación del cálculo de la varianza para cada uno de los grupos de 3ºESO en el centro de línea 3, por evaluación. La media es más representativa en los dos grupos control (3ºA y 3ºC)

Fuente: Elaboración Propia.

En los grupos de 3ºESO del centro de línea 3, las medias trimestrales son más altas en uno de los grupos control. El grupo con medias más baja coincide, en este caso, con una varianza mayor también, lo que indica mayor dispersión de los resultados académicos con respecto a la media.

Centro de estudio de línea 2

1ºESO A (Grupo experimental)

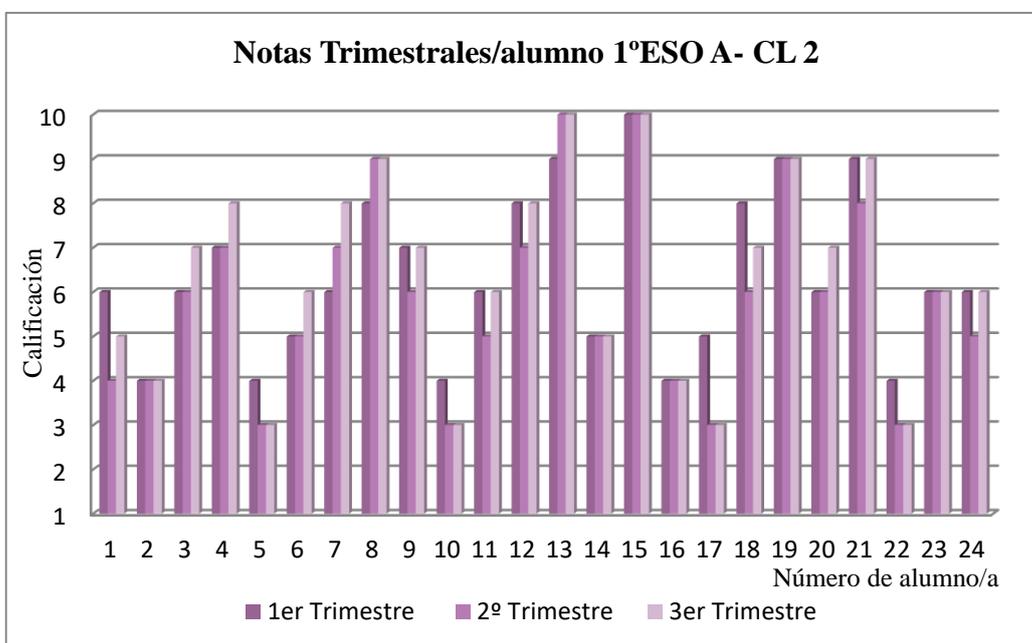


Gráfico 11: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 1ºESO A en el centro de estudio de línea 2.

Fuente: Elaboración Propia.

1ºESO B (Grupo control)

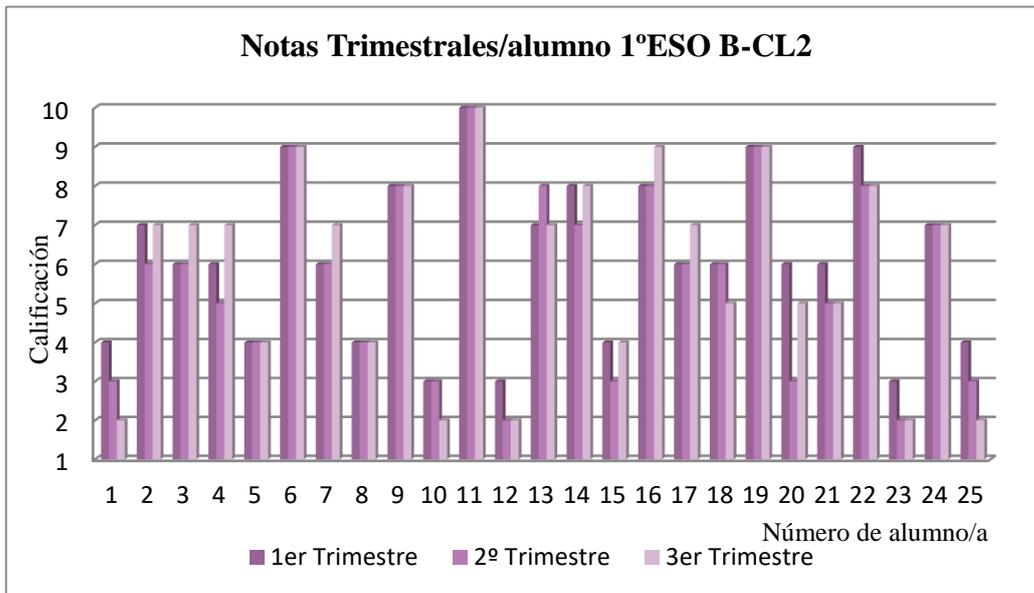


Gráfico 12: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 1ºESO B en el centro de estudio de línea 2.

Fuente: Elaboración Propia.

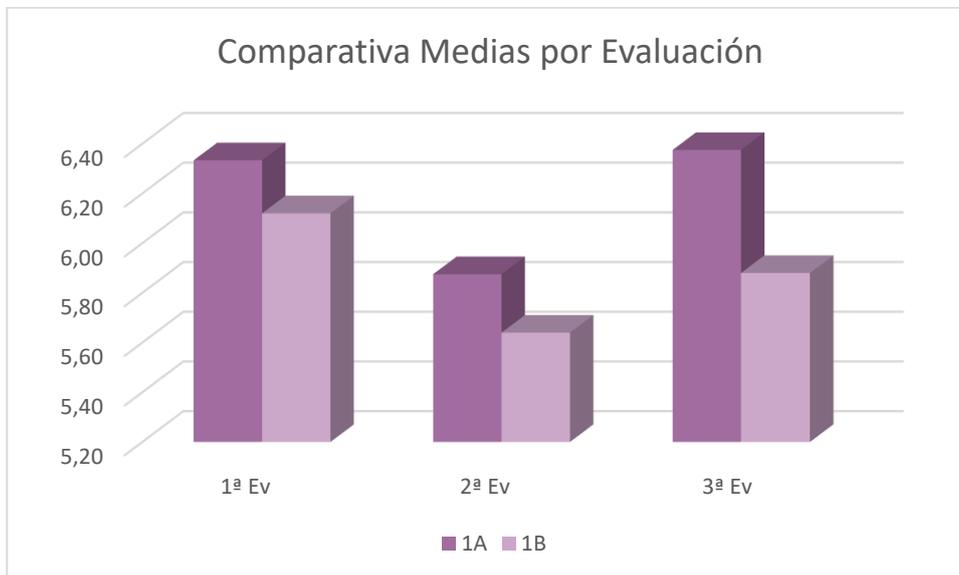


Gráfico 13: Representación de las medias de las notas en cada una de las evaluaciones en los dos grupos de 1º ESO en el centro educativo de línea 2. Cada tono se corresponde con un grupo.

Los resultados son mejores en el grupo A (experimental) en las tres evaluaciones.

Fuente: Elaboración Propia.

En este gráfico vemos que la media del grupo experimental es notablemente mayor en el grupo experimental que en el de control.

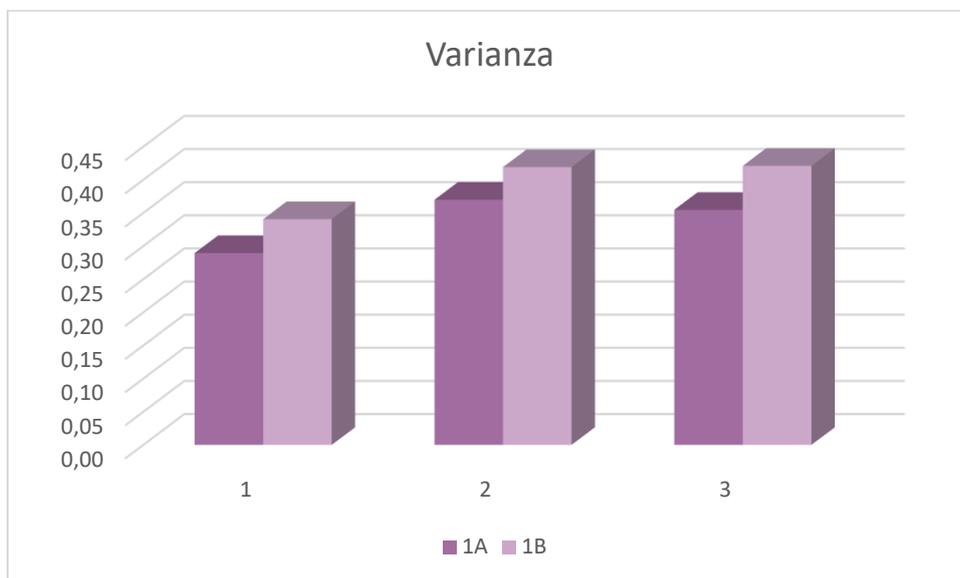


Gráfico 14: Representación del cálculo de la varianza para cada uno de los grupos de 1°ESO en el centro de línea 2, por evaluación (eje x). La media es más representativa en el grupo experimental.

Fuente: Elaboración Propia.

El grado de dispersión de la media es menor, lo que indica que los resultados son más uniformes en el grupo experimental (1°A), en torno a la media obtenida, que es superior con respecto al grupo control en los tres trimestres.

3°ESO A (Grupo control)

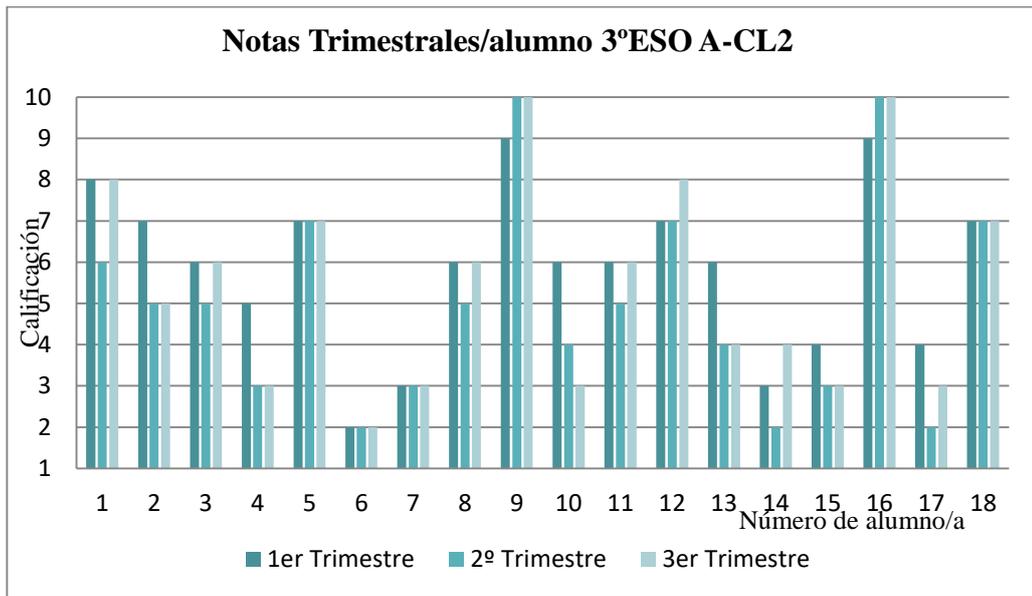


Gráfico 15: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 3°ESO A en el centro de estudio de línea 2.

Fuente: Elaboración Propia.

3°ESO B (Grupo experimental)

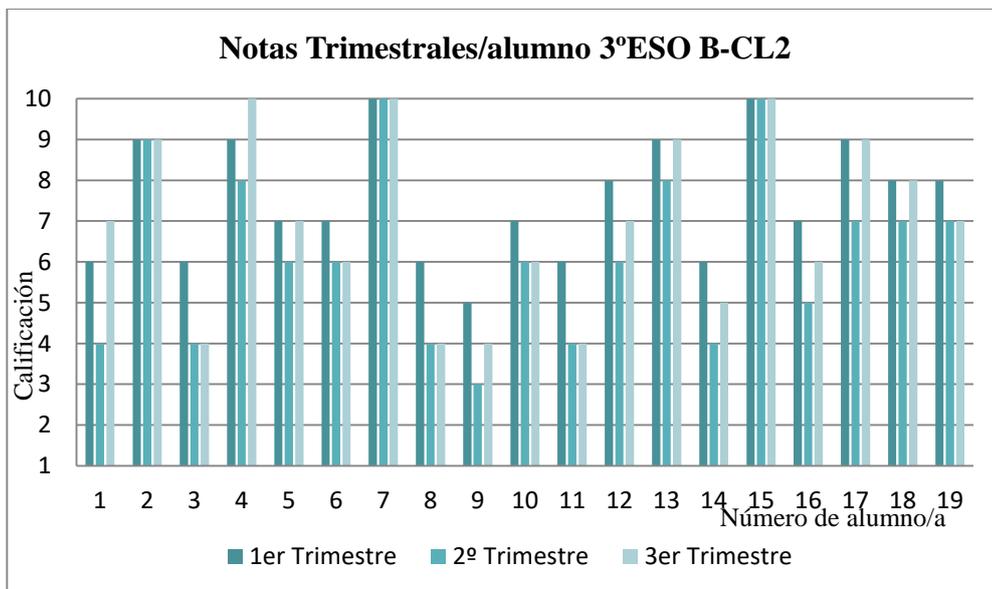


Gráfico 16: Representación de las notas obtenidas en cada una de las evaluaciones por el alumnado de 3°ESO B en el centro de estudio de línea 2.

Fuente: Elaboración Propia.

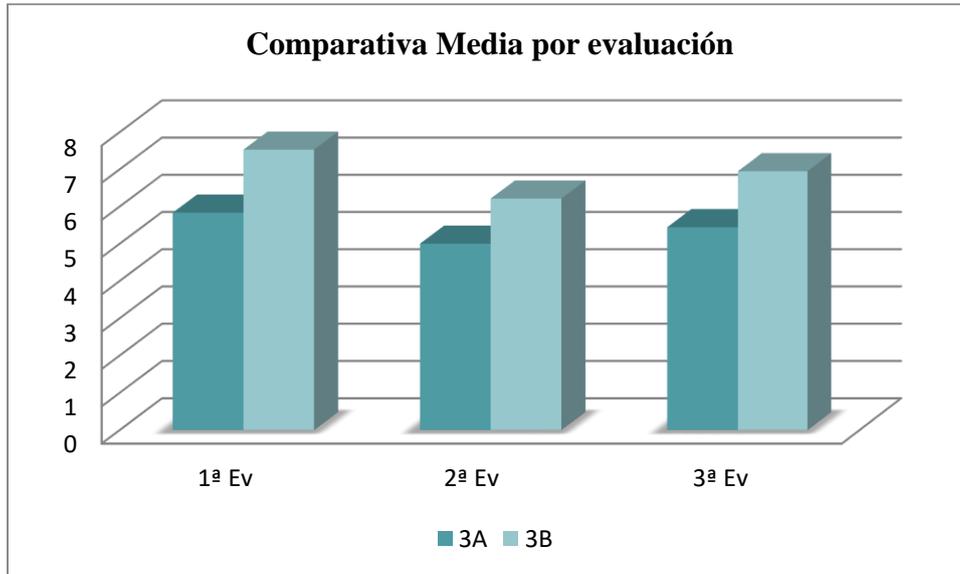


Gráfico 17: Representación de las medias de las notas en cada una de las evaluaciones en los dos grupos de 3º ESO en el centro educativo de línea 2. Cada tono se corresponde con un grupo.

Los resultados son mejores en el grupo B (experimental) en las tres evaluaciones.

Fuente: Elaboración Propia.

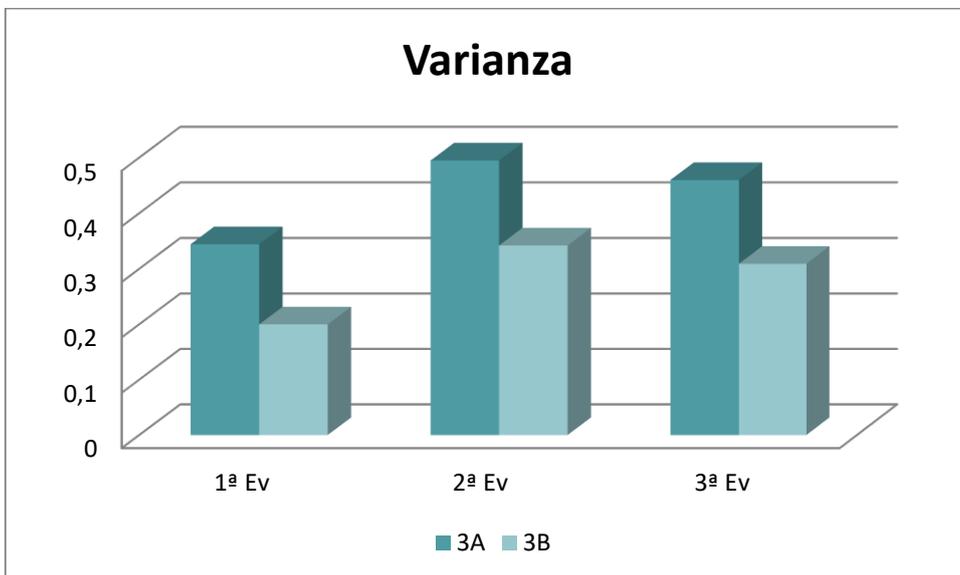


Gráfico 18: Representación del cálculo de la varianza para cada uno de los grupos de 3º ESO en el centro de línea 2, por evaluación (eje x). La media es más representativa en el grupo experimental.

Fuente: Elaboración Propia

Dado que la varianza indica el grado de dispersión de las notas con respecto a la media, se observa que la media de los resultados académicos obtenidos por el grupo experimental no solo es mejor en los tres trimestres, sino más homogénea.

6.- Discusión

Tomábamos como referencia varios estudios realizados con anterioridad al nuestro que ahora debemos contrastar.

En el caso de Pratz Fernández (2015), en el que la utilización contenidos didácticos digitales había implicado un cambio en la metodología, se obtuvieron mejores resultados académicos, al igual que afirmaba Contreras Espinosa (2016) en su estudio, al confirmarse una relación directa entre un aprendizaje más significativo por parte del alumnado y la una metodología que incluía el uso de juegos. Coincidiendo pues, con los resultados del presente estudio.

En cuanto al estudio de Area et al (2015), se confirma que la utilización del libro digital despierta muchísimo más interés en el alumnado que el libro de texto. Además, se ha observado que el libro digital ofrece opciones que mantienen la atención del alumnado, permiten la corrección instantánea y atienden a los distintos estilos de aprendizaje del alumnado. Permiten una mayor interacción entre los miembros del grupo a la hora de realizar actividades y destaca la alta participación del alumnado a la hora de realizar las distintas actividades propuestas.

Sin embargo, nuestro estudio se contradice con los resultados obtenidos por M^a Dolores Cubillo et al (2013), pues demostramos que, en nuestro caso, los aprendizajes han sido más significativos y que las medias, de manera mayoritaria, han sido mejores y más fiables.

7. Limitaciones del estudio

Son varias las limitaciones que se han encontrado a la hora de realizar el estudio. Por un lado, no se contaba con que algunos alumnos pudieran abandonar el centro educativo una vez empezado el curso, o que otros se pudiesen incorporar tardíamente. Por este motivo, hubo que descartar del estudio a este alumnado, al que no se le podía hacer un seguimiento durante los tres trimestres. Asimismo, no se pudo realizar un seguimiento del alumnado con adaptación curricular en la materia, dado que este no permanecía en el aula la totalidad de las horas en las que se impartía inglés.

Con respecto a la disponibilidad de dispositivos electrónicos, se hizo una valoración para comprobar de qué y en qué cantidades se contaba, así que se subsanó fácilmente el que un alumno pudiese no tener un dispositivo móvil. Ahora bien, se detectó una mejor conectividad de Internet en el centro de línea 2 y una mejor dotación de recursos informáticos, los cuales están instalados en todas y cada una de las aulas, facilitando así la labor docente y evitando la pérdida de tiempo que implica el tener que transportar el cañón de proyección, los altavoces y el portátil, así como proceder a su instalación en cada una de las clases donde se trabajaba con el grupo experimental.

Por otra parte, la aplicación en la práctica docente de esta nueva metodología ha representado varios cambios en relación a lo que tradicionalmente se hace en las aulas. Si bien ha supuesto un gran trabajo por parte de la docente el tener que preparar los materiales didácticos por adelantado y no utilizar únicamente los libros con los que cuenta el alumnado (de manera gratuita por el sistema de préstamos hoy vigente), u otros materiales impresos. Es importante mencionar que este tipo de recursos permite su posterior modificación, así como su reutilización, para con otros grupos o con los

mismos, así como poder incluir contenidos transversales que permiten al alumnado la reflexión sobre el mecanismo de la lengua.

En lo que a la conectividad a Internet se refiere, ha habido que solucionar algunos problemas en el caso del centro de línea 3, mediante la contratación de un dispositivo inalámbrico costeado por parte de la docente para poder subsanar la falta de conectividad (y la consecuente imposibilidad de realizar las actividades programadas), y poder así suministrar a 10 dispositivos móviles red wi-fi, viéndose el alumnado obligando esos días a trabajar de manera grupal.

Ambos centros coinciden en tener un aula específica para trabajar aspectos que implican oralidad en lenguas extranjeras, que ya está dotado con el equipamiento informático necesario para dichas prácticas, pero cuya utilización se limita a una hora semanal por grupo, siendo insuficiente para la realización del presente estudio.

En cuanto a la actitud del alumnado, en ocasiones, sobre todo al principio de su puesta en práctica, se despierta tanto interés y excitación que se producen algunas situaciones de alboroto, dado que los alumnos no respetan tanto el turno de palabra como lo hacen en las clases *tradicionales*. Esto va mejorando con el tiempo.

El que cada alumno haya podido utilizar su propio dispositivo, ha hecho posible realizar los juegos de carácter individual preparados previamente por la profesora en las clases con un mayor número de alumnos donde no era posible trabajar en el aula Medusa con un ordenador para cada alumno (1x1), así como solucionar la no disponibilidad del aula cuando ésta estaba siendo utilizada para las clases de Tecnología u otras materias.

El hecho de que algunos alumnos no dispusieran de dispositivos móviles propios fue fácilmente subsanado mediante el préstamo de los mismos, y para las actividades

para realizar en casa tenían en ambos contextos bibliotecas con ordenadores y zonas juveniles con libre acceso a Internet.

En relación a los resultados académicos obtenidos, sería interesante poder hacer un seguimiento de los mismos grupos durante un período de tiempo más extenso, con el fin de poder comprobar la evolución que lleva a cabo el alumnado en varios cursos académicos.

8. Conclusiones

La hipótesis del presente estudio consiste en determinar si existe una correlación entre la inclusión de las TIC de manera gamificada, y una mayor motivación en el alumnado y activa participación, así como una mejoría en sus resultados académicos.

En cuanto a la actitud del alumnado en el desarrollo de las clases, se confirma que con la aplicación didáctica de TIC gamificadas, mejoran notablemente la motivación y la participación en los grupos experimentales, en comparación con los grupos control, donde no se lleva a cabo esta práctica. Es, por tanto, una experiencia muy positiva en el aspecto didáctico, tanto para el alumnado como para el profesorado. Además, Se deduce de las encuestas que el alumnado deja de ver las clases como una práctica tediosa, y pasan a ser éstas una posibilidad para convertirse en personas creativas que investigan e indagan, fomentando su adquisición de las competencias básicas, un reforzamiento de la enseñanza entre iguales, y un aprendizaje del propio docente.

De entre todas las actividades, además de las relacionadas con el juego, cabe destacar: los vídeos creados por los alumnos, que han editado y subtitulado ellos mismos; las presentaciones con formato digital en las que han incluido sonidos,

imágenes, vínculos, etc.; la creación de anuncios publicitarios; y la comunicación con otros alumnos de manera virtual.

En relación a la repercusión que tendría la puesta en práctica de este nuevo enfoque didáctico en las notas del alumnado se infiere, de la representación gráfica de las mismas, lo siguiente:

En el centro de línea 2, la totalidad de los grupos experimentales obtienen unas medias superiores que los grupos control en las tres evaluaciones. Estas medias son bastante fiables, dado que el grado de dispersión hallado matemáticamente es menor que en los grupos control.

Sin embargo, en el centro de línea 3, las medias de 1º ESO son mejores en uno de los grupos experimentales, con respecto al otro grupo experimental y grupo control, en los dos primeros trimestres. En cambio, son mejores en los dos grupos experimentales en la última evaluación. Además, son más fiables en ambos grupos experimentales, según indica la varianza.

No obstante, en el caso de 3º de la ESO, en este centro, se observa que las medias solo son mejores en el primer trimestre y en comparación con uno de los grupos experimentales (el grupo no CLIL), además de ser una media menos representativa.

Con todo, concluimos que las notas mejoran, mayoritariamente, en los grupos donde sí se ha modificado la metodología tradicional en pro de la inclusión de las TIC de manera gamificada.

Ahora bien, si en el centro de línea 2, donde no existe el programa CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) se observa una mejoría total, debe haber otros factores que influyan en que no ocurra lo mismo en el centro de línea 3.

Asimismo, llama la atención que todas las medias tienen forma de “V”. Esto indica que el rendimiento es mejor en el primer y tercer trimestre, ya sea porque el primero es

el más largo y en el que se suelen trabajar los contenidos de años anteriores, porque en el segundo trimestre hay periodos vacacionales que pueden influenciar negativamente en su rendimiento, o porque el tercer trimestre implique una mayor preocupación por parte del alumnado.

En cuanto a las familias que han utilizado la aplicación, han quedado muy agradecidas por poder tener, como alternativa, un conocimiento inmediato de la evolución de sus hijos en el entorno educativo, y algunas de ellas han elogiado la didáctica por favorecer la predisposición de sus hijos hacia la realización de actividades.

Comienza así, un camino en nuestra práctica docente hacia los que se conoce como *la educación digital*, contribuyendo al nuevo paradigma de la educación con las TIC como base del proceso de enseñanza, en nuestro caso en la comunidad autónoma de Canarias. Esperamos que se extienda esta práctica docente, y que el alumnado se habitúe a la misma, con el fin de cambiar la visión que se tiene de la enseñanza. Si conseguimos que ésta resulte más gratificante para todos, y que aumente el deseo del alumnado de seguir estudiando, habremos alcanzado unos objetivos de extraordinario valor.

Bibliografía

- Area Moreira, M., & González, C. S. G. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3 Noviembre), 15-38.
- Batista, MA (2014). 5 visiones sobre la brecha digital. *Inclusión digital educativa*. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de:
<https://inclusiondigitaleducativa.wordpress.com/2014/01/20/5-visiones-sobre-la-brecha-digital/>
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. [Barcelona][Sevilla]: Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona; Universidad Internacional de Andalucía, 2011.
- Contreras- Espinosa, R.S. (2016). Presentación. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), pp.27-33.doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>
- Cubillo Fuentes, M. D., & Gutiérrez, J. J. T. (2013). ¿ Mejoran las TIC los resultados académicos de los estudiantes españoles?. *Extoikos*, (9), 51-58.
- Datos y cifras. Curso escolar 2015/2016 - Publicaciones - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Página 25. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de:
<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/datos-y-cifras-curso-escolar-20152016/ensenanza-estadisticas/20460>
- Datos y cifras. Curso escolar 2016/2017 - Publicaciones - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Página 24. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de:
www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras/Datosycifras1617esp.pdf

Gairín Sallán J., Castro Ceacero D., Silva Gavalda J, Mercader Juan S., Blázquez F. Manzanares M^a A., Pérez R. (2016). El impacto de las TIC en el Aula desde las Perspectiva del Profesorado. Fundación MAPFRE. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de: <http://www.infocoponline.es/pdf/IMPACTO-DE-LAS-TIC.pdf>

http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/tecnologia_educativa_medusa/

Las desigualdades digitales. Los límites de la Sociedad Red; (2017), nº 25. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de: <https://www.funcas.es/publicaciones/Sumario.aspx?IdRef=4-15025>

LOCE (Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación)

LODE (Ley Orgánica, 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación)

LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación)

LOECE (Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares)

LOGSE (Ley Orgánica 8/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo)

LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa2013).

Martín. S (2016): *Políticas educativas TIC en Canarias*. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de: <https://youtu.be/kthcZPO1wnI>

Mirete Ruiz, A.B. y García Sánchez, F.A. (2014). Rendimiento académico y TIC. Una experiencia con webs didácticas en la Universidad de Murcia. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 169-183.

Osorio J., Nieves J. (2014) The Beginnings of Computer Use in Primary and Secondary Education in Spain. In: Tatnall A., Davey B. (eds) *Reflections on the History of*

Computers in Education. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 424. Springer, Berlin, Heidelberg

Ospina Martínez, C. (2013). *Las TICS como herramienta de motivación en el aula: Una investigación sobre la integración de las TIC en educación* (Master's thesis, Universidad de La Sabana).

Oxford English Online Dictionary. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de:

<https://en.oxforddictionaries.com/>

Políticas Educativas TIC en Canarias. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de:

<https://youtu.be/kthcZPO1wnI>

Prats I Fernández, MA., Ojando Ponds, ES (2015) ¿Pueden las Tic mejorar los resultados académicos? Diseños formativos y didácticos con soporte TIC que mejoran los aprendizajes: el caso de los contenidos digitales de ortografía de Digital- Text. *Educatio Siglo XXI, Vol. 33 n° 3. 2015, pp. 85-102*

Programa Medusa del Gobierno de Canarias. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de

Punset E. (2017). Redes. Educación (Crear hoy las escuelas de mañana) N° 77. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de <https://www.youtube.com/watch?v=wRmZAgBM32M>

Punset, R. (2017). Redes. El sistema Educativo es Anacrónico. N° 87. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-sistema-educativo-anacronico/1044110/>

Robinson, Sir K. (2010). Changing Education Paradigms. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de: https://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms

Torres Albero C. (2017). Sociedad de la información y brecha digital en España. En Revista Panorama Social. Las desigualdades digitales. Los límites de la Sociedad Red; (2017), n° 25. septiembre – 2017. Recuperado el 27 de febrero de 2018 de: <https://www.funcas.es/Publicaciones/Detalle.aspx?IdArt=23243>

Anexo I

	Año 2014	Año 2015	1º T 2016	2º T 2016	3º T 2016	Año 2016	1º T 2017	2º T 2017	Dif 2T2017 / 1T2017	Dif 2T2017/ 2T2016
TOTAL	21,9	20,0	19,8	19,7	19,4	19,0	18,5	18,2	-0,3	-1,5
Andalucía	27,7	24,9	24,4	23,8	23,6	23,1	22,9	23,5	0,6	-0,3
Aragón	18,4	19,5	19,4	19,1	19,0	19,1	19,0	18,3	-0,7	-0,8
Asturias	13,6	16,8	17,4	16,4	15,9	16,6	16,7	16,1	-0,6	-0,3
Baleares (Illes)	32,1	26,7	26,5	26,9	26,8	26,8	27,0	26,6	-0,3	-0,2
Canarias	23,8	21,9	22,1	21,0	19,6	18,9	17,1	16,5	-0,6	-4,4
Cantabria	9,7	10,3	10,5	10,4	9,4	8,6	8,6	8,9	0,2	-1,6
Castilla y León	16,8	16,7	16,9	17,0	17,0	17,3	17,3	16,9	-0,4	-0,1
Cast.-La Mancha	22,2	20,8	21,0	21,5	22,7	23,2	23,0	22,8	-0,2	1,3
Cataluña	22,2	18,9	18,4	18,7	18,2	18,0	17,8	16,9	-0,8	-1,8
C. Valenciana	23,4	21,4	21,1	20,8	20,6	20,2	19,5	19,3	-0,2	-1,6
Extremadura	22,9	24,5	23,4	22,1	21,4	20,4	20,1	20,0	-0,1	-2,1
Galicia	18,5	17,0	16,9	16,2	15,7	15,2	14,6	14,6	-0,1	-1,6
Madrid	18,3	15,6	16,2	16,3	15,8	14,6	13,4	12,6	-0,8	-3,7
Murcia	24,1	23,6	24,1	25,4	26,2	26,4	26,5	25,1	-1,4	-0,3
Navarra	11,8	10,8	9,8	10,7	12,0	13,4	14,3	13,7	-0,6	3,0
País Vasco	9,4	9,7	9,6	8,7	8,3	7,9	7,3	7,4	0,1	-1,3
Rioja (La)	21,1	21,5	21,2	21,5	20,4	17,8	15,7	13,5	-2,2	-8,0
Ceuta y Melilla	24,7	26,9	27,2	28,1	26,6	23,1	21,2	20,0	-1,2	-8,1

Cifras de abandono escolar. Fuente MECD: <https://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/dms/mecd/prensa-mecd/actualidad/2017/07/2017027-abandono/cuadro3.pdf>

Tabla 2: Abandono educativo temprano por Comunidad Autónoma. Medias Móviles Anuales

	Año 2012	Año 2013	1º T 2014	2º T 2014	3º T 2014	Año 2014	1º T 2015	2º T 2015	3º T 2015	Dif 3T2015 / 2T2015 / 3T2014	Dif 3T2015
TOTAL	24,7	23,6	23,3	22,7	22,3	21,9	21,2	20,8	20,3	-0,5	-2,1
Andalucía	28,8	28,7	29,1	28,8	28,4	27,7	26,6	26,0	25,1	-0,9	-3,4
Aragón	20,4	18,9	18,1	18,6	18,4	18,4	18,4	18,9	19,2	0,4	0,8
Asturias	19,8	19,1	17,9	16,8	14,4	13,6	13,7	14,9	16,2	1,3	1,8
Baleares (Illes)	28,9	29,8	29,8	30,4	31,4	32,1	30,8	29,5	27,7	-1,9	-3,7
Canarias	28,0	27,5	26,4	24,9	24,7	23,8	22,9	23,2	22,7	-0,5	-2,0
Cantabria	14,2	12,1	11,3	11,0	10,3	9,7	9,2	8,9	9,6	0,7	-0,7
Castilla y León	21,7	19,2	18,7	18,1	17,2	16,8	16,6	16,7	16,8	0,0	-0,4
Cast.-La Mancha	27,5	27,4	26,3	25,5	23,4	22,2	21,5	20,8	20,6	-0,2	-2,8
Cataluña	24,2	24,7	24,5	23,6	22,8	22,2	21,2	20,4	19,7	-0,8	-3,1
C. Valenciana	25,9	21,7	21,4	21,7	22,6	23,4	23,5	23,6	22,6	-1,0	0,0
Extremadura	32,6	29,2	27,4	24,9	23,7	22,9	23,8	24,3	24,2	-0,1	0,5
Galicia	22,7	20,2	19,9	19,7	19,2	18,5	18,1	17,8	17,2	-0,6	-1,9
Madrid	21,5	19,7	19,6	19,2	18,7	18,3	16,8	16,0	15,5	-0,5	-3,2
Murcia	26,9	26,3	25,6	24,6	23,9	24,1	23,9	23,6	23,5	-0,1	-0,4
Navarra	13,0	12,9	13,4	13,3	12,6	11,8	11,8	11,0	10,7	-0,3	-1,9
País Vasco	12,4	9,9	9,4	9,1	9,6	9,4	9,4	9,7	9,4	-0,3	-0,3
Rioja (La)	24,3	21,7	21,2	20,0	20,8	21,1	21,9	22,3	21,2	-1,1	0,4
Ceuta y Melilla	35,3	33,3	31,6	28,6	26,8	24,7	25,0	25,4	25,2	-0,2	-1,6

Cifras de abandono escolar por Comunidad Autónoma. Medias móviles anuales.

Fuente MECD: <https://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/dms/mecd/prensa-mecd/actualidad/2015/10/20151027-abandono/tablab.pdf>