



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Politécnica Superior de Gandia

De la educación física a la educación deportiva. Un
proyecto transmedia para edades formativas: Pipiolo

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Comunicación Transmedia

AUTOR/A: Molina , Carolina

Tutor/a: Santandreu Mascarell, Cristina

Cotutor/a: Díez Somavilla, Rebeca

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

Resumen y palabras clave

En la actualidad existe la necesidad de encontrar una nueva forma de educación en los deportes, más allá del entrenamiento físico, que permita mejorar el rendimiento y acelerar procesos del deportista en edades formativas. Este TFM da respuesta y ayuda al cambio que estamos viviendo de una educación física a una educación deportiva haciéndolo a través de un proyecto transmedia. Consiste en una aplicación basada en la gamificación, Pipiolo, la cuál es el centro de educación y acompañamiento del deportista. Allí se crean la mayor parte de contenidos multimedia complementándose con el resto de los medios para crear un universo que atraiga, capte y haga parte al deportista. Fue parte del programa Explorer de SantanderX sobre formación en emprendedurismo dónde pasó por el proceso de validación de idea. Como eje central se estudia la tendencia de la nueva educación en el aula y cómo también la misma puede ser aplicable en el deporte. El avance tecnológico y el nuevo rol que toma el alumno son puntos cruciales para el estudio.

Palabras clave:

- Educación
- Deporte
- Transmedia
- Gamificación
- Emprendedurismo

Abstract and keywords

At present there is a need to find a new form of education in sports, beyond physical and technical training, which allows improving performance and accelerating the processes of the athlete in formative ages. This TFM seeks to respond and help the change we are experiencing from physical education to sports education, doing it through a transmedia project. It consists of an app based on gamification, Pipiolo, which is the center of education and support for the athlete. As a result, most of the multimedia content is created there, complementing it with the rest of the media to create a universe that attracts, captures and immerse the athlete. It was part of the entrepreneurship SantanderX's Explorer program where it underwent the idea validation process. The main central objective is to study the paradigm shift of the new education in the classroom how it can also be applied in sports. Furthermore, the technological advance and the new role that the student takes are crucial points for the study.

Keywords:

- Education
- Sport
- Transmedia
- Gamification
- Entrepreneurship

Contenido

Resumen y palabras clave	3
Abstract and keywords	4
Contenido	5
Tablas	7
Figuras	7
1. Introducción	9
1.1 Motivación personal	9
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivos específicos	11
1.4 Metodología del proyecto	12
2. Marco teórico	14
2.1 La nueva educación	14
2.1.1 La COVID-19	15
2.1.2 Educación online y presencial	16
2.1.3 Rol del profesor	17
2.1.4 Rol del alumno	20
2.2 Educación Transmedia	21
2.3 Educación Física y Educación Deportiva	23
2.2.1 Valores	26
2.4 Gamificación	26
2.4.1 Características y elementos del juego	27
2.4.2 Beneficios de la gamificación educativa	30
3. Aplicaciones educativas	32
3.1 Repositorios Android e iOS	33
3.2 Apps educativas gamificadas	34
3.2.1 Duolingo	37
3.3 Apps deportivas gamificadas	44
3.3.1 Sport Values Academy	46
4. Pipiolo	53
4.1 ¿Qué es?	53
4.1.1 Propuesta de valor	55
4.1.2 Código ético	56
4.1.3 Identidad gráfica	57

4.1.4 MVP (minimum viable product)	58
4.2 Investigación previa y análisis de resultados	61
4.3 Gamificación y la nueva educación	68
4.3.1 Funciones y propuestas de contenido	69
4.3.2 Beneficios en el usuario	72
4.4 Educación transmedia	74
4.4.1 Estrategia	74
4.4.2 Los 7 principios	75
5. Conclusiones	79
6. Anexos	81
6.1 Anexo I: Modificación de objetivos del proyecto.	81
7. Bibliografía	82

Tablas

Tabla 1. Ventajas de la educación presencial y online. Elaboración propia.....	16
Tabla 2. Elementos esenciales de la Educación Deportiva. Fuente: Siedentop (1994)	25
Tabla 3. Ranking de apps educativas en Play Store. Recuperado el 12/07/2022. Elaboración propia.....	33
Tabla 4. Ranking de apps educativas en Apple Store. Recuperado el 12/07/2022. Elaboración propia.	34
Tabla 5. Catálogo de Aplicaciones educativas gamificadas. Elaboración propia.	36
Tabla 6. Ventajas de Duolingo. Elaboración propia.....	44
Tabla 7. Catálogo de Aplicaciones deportivas gamificadas. Elaboración propia.....	46
Tabla 8. Propósito, Misión, Visión, Valores y Actividades. Fuente: Real Madrid (s.f.)	47
Tabla 9. Elementos de la Landing Page de Pipiolo.	61
Tabla 10. Factor de importancia en la institución deportiva. Elaboración propia.....	63
Tabla 11. Características de la gamificación en Pipiolo. Elaboración propia.	72

Figuras

Figura 1. Modalidades de educación virtual, adaptado de (Guerreo, 2019, p.40). Fuente: Saavedra Jaramillo de Sedamano et al., 2022.....	17
Figura 2. Planes de Duolingo. Screenshot de https://es.duolingo.com/	37
Figura 3. Web de Duolingo. Screenshot de https://es.duolingo.com/	38
Figura 4. Inicio en Duolingo. Screenshot en App Duolingo.....	39
Figura 5. Podcast de Duolingo “Relatos en inglés con Duolingo”. Screenshot en Spotify....	40
Figura 6. Publicación de Instagram de Duolingo Español. Screenshot de Instagram.	40
Figura 7. Temas de Duolingo Blog. Screenshot de https://es.duolingo.com/	41
Figura 8. Sección desafíos. Screenshot en App Duolingo.....	42
Figura 9. Perfil en Duolingo. Screenshot en App Duolingo.....	43
Figura 10. Web de Sport Values Academy.....	47
Figura 11. Presentación de los videos en Sport Values Academy al estilo Netflix.	48
Figura 12. Figuras y textos en videos interactivos.....	48
Figura 13. Cursos y talleres. Fuente:Real Madrid (s.f.)	51
Figura 14. Contenido interactivo en Sport Values Academy.....	52
Figura 15. Pantallas de Pipiolo. Elaboración propia.	54
Figura 16. Logo de Pipiolo. Elaboración propia.....	57

Figura 17. Paleta de colores.	58
Figura 18. Landing page de Pipiolo. Elaboración propia.	60
Figura 19. Partes de una landing page. Material de Explorer.	60
Figura 20. Pregunta: ¿Eres profesional del área del deporte?	64
Figura 21. Valoración de formatos.	65
Figura 22. Valoración de temas.	66
Figura 23. Pregunta: ¿Te gustaría ser parte de una comunidad de deportistas y profesionales del deporte?	67
Figura 24. Acciones de Pipiolo como resultado de la encuesta.	67
Figura 25. Perfil de deportista en Pipiolo.	70
Figura 26. Beneficios y características en landing page.	73

1. Introducción

1.1 Motivación personal

Hay un momento en la vida que uno comienza a cuestionarse que es lo que quiere hacer, esto sucede alrededor de los 17 años, antes de entrar a la universidad. Pero luego viene otro, que mucho las personas no te avisan, en el que reafirmas que estas siguiendo tus ideales y te sientes cómoda dónde estás. Puede pasar en cualquier momento, mi pausa en la vida es ahora.

Decidí estudiar Ingeniería Audiovisual sabiendo que tenía facilidad para la creación de contenido y el ingenio que se necesita para resolver problemas. En esa mezcla de crear y resolver, algo me estaba faltando. Llegué a España para hacer el Máster en Comunicación Transmedia y conocerme un poco más.

Algunas personas nacen con un don o una facilidad que los hace sentir bien. Yo no me había dado cuenta hasta que hice esta pausa. Siempre que había que explicar algo era la primera en hacerlo, las personas que me rodeaban siempre venían a mí como casi primera opción para entender algo. Me gusta educar, no lo voy a negar. Si estoy con un niño juego con él, pero no dejo los valores de lado. Soy consciente de lo que quiero transmitir y con el fin que lo hago.

En mi infancia hice un montón de deportes, pero también los dejé. Creo que ninguno me llamaba tanto la atención, probar un poco de todo era lo que más me motivaba. Iba al club de mi barrio dónde hice amigos, conocí a un montón de profesionales que les apasionaba lo que hacían y me llené de valores que el propio deporte implica. Desde hace ya 9 años entreno solamente un deporte, soy jugadora de baloncesto y además entrenadora. Me siento muy a gusto con ello e involucrarme me hizo ver carencias que existían.

Cuando hago el curso de entrenadora de baloncesto me sorprende de cuantas cosas existían que yo no conocía. En toda mi formación como jugadora nadie me había explicado como funcionaba mi cuerpo, cómo tenía que alimentarme o el proceso de aprendizaje por el que pasaba mientras iba creciendo. Esta claro que la mayoría de los clubes deportivos, que no son para deportistas profesionales, tienen aproximadamente 3 horas de entrenamiento semanal. Con este límite de tiempo es casi impensable ofrecer una formación con una base sólida en teorías, rendimiento y valores.

Por otro lado, observé como algunos de mis alumnos habían terminado su educación secundaria y no querían continuar con la terciara ya que decían que no había nada que los motivara ni les gustaba tanto para seguir estudiando. Realmente tenían delante de sus ojos su pasión, pero no conocían el abanico de posibilidades que las ramas profesionales tienen relacionadas al deporte como la medicina deportiva, la psicología deportiva o la nutrición deportiva.

¿Qué puedo hacer con mi formación audiovisual, mis ganas de crear y resolver problemas? Emprender es la respuesta, así es como entre al programa de SantanderX, Explorer, para idear y validar mi idea de negocio.

1.2 Justificación

Una de las principales diferencias entre deportistas profesionales y *amateurs* es el acceso diferencial a recursos, a nivel profesional se apuesta por recibir una formación deportiva holística para obtener mejores resultados deportivos. Es usual entre los clubes y deportistas de élite dedicar horas a servicios de manejo de cargas, prevención de lesiones, nutrición deportiva, psicología deportiva e incluso coaching deportivo enfocado a lo motivacional. En un estudio cuantitativo realizado a 135 deportistas de Elite, campeones olímpicos de diferentes disciplinas, afirman (Burns, Weissensteiner, Cohen et al., 2022) que les hubiera gustado tener acceso a servicios de apoyo antes en su carrera ya que perciben los atributos psicológicos y las relaciones interpersonales como factores claves para su éxito, incluso más que factores físicos. Entre estos servicios destacan las actividades de bienestar personal, prácticas de vida, planificación de estrategias deportivas, educación y fortalecimiento de relaciones interpersonales. Esta investigación tiene como conclusión que un sistema de desarrollo de atletas que incluya estos servicios puede generar un entorno que facilite el éxito de los atletas, logre podios, retenga a los atletas durante más tiempo y fomente el bienestar. La responsabilidad de cuidar a los deportistas es de quienes los supervisan, sus propios entrenadores o instituciones.

Cabe destacar que atletas atribuyen su éxito a factores psicológicos más que a los físicos (Burns, Weissensteiner, Cohen, 2019) y que se puede utilizar un enfoque integral para guiar el desarrollo de los atletas a nivel individual y colectivo.

Asimismo, en Australia existe una empresa llamada *athlete2business* que se encarga de buscarle empleo a ex deportistas destacando las habilidades que los mismos tienen gracias a su formación deportiva. Algunos de ellas son: motivación, enfoque, competitivo y resiliente. La aparición de empresas con esta finalidad demuestra la dificultad que puede llegar a enfrentar un deportista en insertarse al mercado de trabajo porque no se le reconocen las capacidades que desarrolla o que se aleja del camino de la educación formal por priorizar su formación deportiva.

Se identifica una oportunidad, con la llegada de las nuevas tecnologías y el acercamiento que provocan las mismas, para brindar a cualquier deportista servicios de apoyo, democratizando así el acceso a estos servicios posibilitando el fomentar el desarrollo deportivo integral desde edades tempranas y abriendo oportunidades de explorar carreras en el deporte.

1.3 Objetivos¹

Siendo consciente de las nuevas tendencias de la educación y la problemática que existe en el deporte, el objetivo general que se plantea para el desarrollo de este trabajo final de máster es:

- Idear un proyecto transmedia de educación deportiva que acompañe al deportista durante su etapa formativa alineándose a la nueva educación en donde las tecnologías y la gamificación son el eje central.

1.3.1 Objetivos específicos

Con los siguientes objetivos específicos se logrará que el objetivo general se cumpla con total éxito.

- Identificar aplicaciones educativas y deportivas existentes y analizar las buenas prácticas y las distintas herramientas que utilizan.
- Idear los contenidos e interacciones que el usuario pueda tener en Pipiolo.

¹ Los objetivos fueron modificados de la propuesta inicial, ver justificación en [Anexo 1](#).

- Presentar una estrategia transmedia que contribuya a la extensión del universo siendo el eje central la aplicación educativa Pipiolo.
- Utilizar las tendencias de la nueva educación en el aula en la educación deportiva.
- Realizar un MVP del producto.

1.4 Metodología del proyecto

Para la realización de este trabajo se utilizaron diferentes técnicas de investigación y de creación que permitieron la ideación de un proyecto transmedia de educación deportiva.

El [capítulo 2](#) de este trabajo se centra en la investigación bibliográfica de temáticas de educación y deporte. El [apartado 2.1](#) consta de un relevamiento del sobre los paradigmas educativos actuales, la concepción del alumno y del profesor, su dinámica en el aula y las nuevas tendencias a partir de la llegada de las TICs.

En el [apartado 2.2](#) se centra en la educación transmedia, como herramienta de acercamiento del niño al aula, presentando las nuevas metodologías de aprendizaje que integran el uso de dispositivos móviles. Mecánicas que se profundizan en el [apartado 2.4](#) sobre gamificación, un recurso que demanda las nuevas tecnologías y motiva a los estudiantes para continuar con su formación, manteniéndolos activos y participativos.

El [apartado 2.3](#) describe los conceptos de educación física y educación deportiva, presentando la transición de un enfoque de entrenamiento físico de deportistas a un enfoque de formación integral que fomenta la generación de valores y el desarrollo personal de los niños.

El [capítulo 3](#) se enfoca en el análisis de los productos existentes, relevando las aplicaciones mejor rankeadas en los repositorios de Android e iOS de plataformas de educación y deporte, presentando en la [Tabla 5](#) un catálogo de apps educativas y en la [Tabla 7](#) un catálogo de *apps* deportivas.

A su vez se genera en el [apartado 3.2.1](#) un análisis profundo de las funcionalidades de Duolingo como referencia en el mundo de la educación gamificada y en el [apartado 3.3.1](#) un estudio similar acerca de los servicios de Sport Value Academy utilizada de referencia en la educación deportiva.

Basada en esta investigación de carácter exploratorio y descriptivo presentado en los apartados anteriores el [capítulo 4](#) pasa a la fase de ideación de este trabajo, apoyada en la metodología de Design Thinking, para crear Pipiolo, un proyecto de educación deportiva transmedia.

En el [apartado 4.1](#) se presentan la propuesta de valor que fue generada utilizando la metodología Canvas propuesta de valor, el código de ética, la identidad gráfica mediante Adobe Illustrator y el MVP de la aplicación: una *landing page* de Pipiolo utilizando la herramienta Wordpress y el *mockup* de la aplicación desarrollado en Figma.

El [apartado 4.2](#) presenta la investigación de mercado, para relevar la potencial demanda y ayudar a definir el público objetivo de la aplicación, su usuario y cliente. Para ello se utilizan metodologías cuantitativas de encuestas a deportistas (posibles usuarios) y cualitativas de entrevistas no guionadas con personas en altos cargos de instituciones deportivas (potencial cliente).

Una vez verificada la existencia de demanda en el mercado de la app Pipiolo, se procede a generar en el [apartado 4.3](#) diferentes propuestas de contenido gamificado y los beneficios para sus usuarios. En el [apartado 4.4](#) se define el universo transmedia que parte de Pipiolo como eje central.

Por último, el [capítulo 5](#) presenta las conclusiones y reflexiones finales sobre el proceso de creación de un proyecto de educación deportiva transmedia como Pipiolo, algunas lecciones aprendidas, los desafíos recorridos en el camino y el futuro de este proyecto emprendedor.

En este trabajo final de máster se utilizaron herramientas aprendidas en asignaturas como Soft Skills, Transmedia en la educación, Arquitectura transmedia y Proyecto Transversal. Otros aprendizajes adquiridos gracias a la UPV fueron las experiencias de ser partícipe en los challenges Valencia Digital Summit y otros tres organizados por Ideas UPV. Las temáticas de los challenges fueron Ámbito Digital, Turismo Inteligente y Comunicación Audiovisual. A su vez el proyecto Pipiolo fue parte de Explorer en donde se trabajó la idea desde una perspectiva empresarial, enfocado al emprendedurismo, el siguiente trabajo expande y complementa el desarrollo de Pipiolo centrándose sobre las potencialidades educativas desde un enfoque de investigación.

2.Marco teórico

2.1 La nueva educación

La introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha producido cambios significativos en nuestra forma de trabajar, de relacionarnos y de aprender. Se vieron modificados los clásicos roles de receptor y transmisor de información y conocimiento lo que hizo que surgieran “nuevos conceptos de mediación educativa y que sin intención alguna trastocaron el modelo clásico y/o tradicional de relación entre el individuo, la cultura y la enseñanza” (Covarrubias, 2021).

La llegada de las TIC “han sido motor de arranque para transformar currículos, planes de estudio, técnicas, estrategias y modalidades educativas” (Toledo, 2019) promoviendo “dinámicas de enseñanza soportadas en entornos virtuales, sincrónicos y asincrónicos, colaborativos o individuales” (Rama, 2021). Estos cambios son demandados ya que “las tecnologías por si solas no constituyen el éxito de la educación contemporánea” (Covarrubias, 2021). Algunos de estos cambios son la inclusión de los recursos tecnológicos en los centros educativos y sus instalaciones y repensar los roles del profesorado y alumnado, presentándose este último con un rol más activo y autónomo (Calero, 2019). Según Calero (2019) “todo ello trae consigo una nueva cultura de trabajo en red”, es decir, las posibilidades de compartir recursos, de automatizar las tareas repetitivas, el diseño de nuevos espacios virtuales de gestión y autoaprendizaje, trabajar desde el hogar, conectar con profesionales de otros centros educativos, etc.”.

Al mismo tiempo, se requiere una nueva concepción de los espacios y de los tiempos de aprendizaje ya que “las nuevas tecnologías fomentan la interacción y el aprendizaje sobre todo fuera de las barreras usuales del espacio y el tiempo, y la enseñanza y el aprendizaje se producen en un “no lugar” denominado ciberespacio” (Cebrián & Gallego, 2011). En lo que se refiere a los espacios, aparecen nuevas áreas de aprendizaje como salas de proyecciones multimedia o bibliotecas digitales que necesariamente deben ir acompañados de la formación tecnológica constante y actualizada del profesorado (Fernández & Cebreiro, 2003). También es necesario un cambio de mentalidad que reconozca las nuevas formas de producir conocimiento y las nuevas posibilidades que aprender que ofrecen las nuevas tecnologías. Este nuevo aprendizaje puede llevarse a cabo en prácticamente cualquier escenario: la escuela, la universidad, el hogar, el trabajo, el espacio de ocio, etc. (Calero, 2019).

Según Figueroa-Ruiz (2019) “desde hace ya varios siglos la educación se instala como un discurso en que los contenidos ingresan y se concentran en la memoria, con la idea de permanecer ahí, encerrados. El desafío de los nuevos tiempos es, más bien, construir un imaginario que apele a la práctica y desarrollo del pensamiento en una dinámica que no expulse, sino que integre lo sensorial como elemento participante de la práctica del conocimiento.”

El aprendizaje debe pasar a ser una herramienta práctica para la vida desde su contexto con la participación de importantes aspectos humanos y vivenciales como los sueños, la imaginación y las emociones. Hoy en día existe el profesor que experimenta los cambios orientándose hacia una nueva experiencia educativa. Se concentra en conocer las capacidades y motivaciones que puede generar un tema en los individuos sin olvidar los contenidos y la importancia de las fuentes de determinado campo de conocimiento. Este nuevo cambio de paradigma impulsa a pensar, para luego expresar a través del lenguaje y finalmente hacer. Favorece la expresión en todas sus formas, el lenguaje verbal y las emociones. Estas son las maneras más espontáneas y recurrentes que tenemos para comunicarnos y crear la realidad que soñamos. (Figueroa-Ruiz, 2019).

2.1.1 La COVID-19

En estos últimos años, el mundo se vio afectado por la pandemia de la COVID-19 que impuso una distancia física y en distintas áreas se tuvo que buscar soluciones. En la educación, esta situación impulsó nuevos procesos educativos que promueven el traslado de la educación presencial tradicional hacia nuevas formas de educación mediadas por Internet (Rama, 2021), obligando al sistema y a la comunidad el acercamiento a los métodos de educación a distancia (Covarrubias, 2021). Esto llevó a la generalización de aplicaciones que permiten una educación virtual sincrónica haciendo aparecer a la educación híbrida al aumentarse la diversidad de formas digitales (Rama, 2021).

Luego de atravesada la situación del confinamiento, ningún aspecto de la vida volverá a ser como lo era antes. En el caso de los sistemas educativos los mismos incluirán otros saberes como “la destreza en el manejo de las tecnologías, la educación socio-emocional –que ya empezó a proyectarse en algunas naciones, como nuevas asignaturas-, y con ello la configuración de las ideologías pedagógicas que permitan responder a situaciones particulares de inclusión educativa.” (Covarrubias, 2021).

2.1.2 Educación online y presencial

Actualmente existe una gran tendencia hacia la educación *online* y por esta razón es necesario comparar esta metodología con la presencial. En la tabla 1 se unifican las ventajas de la educación *online* y presencial que se presentan en el artículo de la revista Newtech (2022) y en Chen (2021) y Rama (2021)

Ventajas	
Presencial	Online
Cercanía con el profesor	Flexibilidad
Ambiente que facilita el aprendizaje	Conciliación
Surgen relaciones sociales	Ahorro de costos
	Mayor autonomía
	Acceso directo a profesores de prestigio
	Mejores resultados en los estudiantes
	Fortalece el aprendizaje sostenible

Tabla 1. Ventajas de la educación presencial y online. Elaboración propia

Ambos procesos de aprendizaje presentan fuertes ventajas que uniendo lo mejor de ambos se logra un resultado prometedor (Newtech, 2022) lo que hace que las instituciones educativas están avanzando gradualmente hacia una educación híbrida (Rama, 2021). Este modelo puede ser ventajoso si se determina con claridad que debe de desarrollarse presencialmente y qué a través de entornos virtuales (Sigalés, 2020; Galvis & Duart, 2020).

La educación ha evolucionado de una enseñanza-aprendizaje unimodal, basada en la repetición memorística en el aula presencial, a una diversidad de formas de aprendizaje. En este proceso participaron la incorporación de actividades prácticas, los modelos duales (teoría y práctica), el autoaprendizaje fuera del aula y luego la virtualización educativa (Rama, 2021).

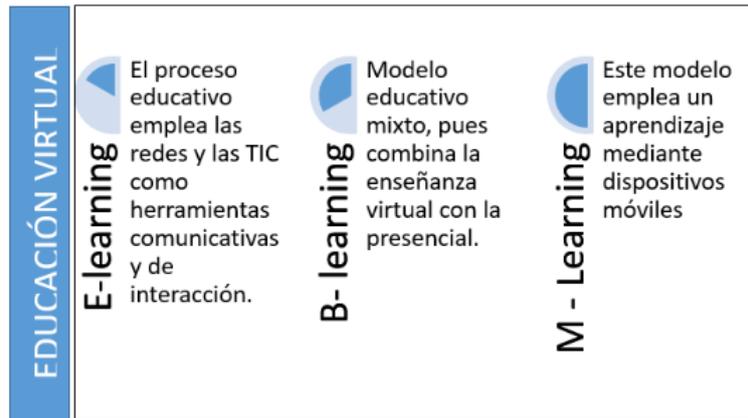


Figura 1. Modalidades de educación virtual, adaptado de (Guerreo, 2019, p.40). Fuente: Saavedra Jaramillo de Sedamano et al., 2022.

Con el objetivo primordial de permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet donde los profesores y los alumnos puedan interactuar durante su proceso de formación las aplicaciones móviles y plataformas web integran un conjunto de herramientas para la enseñanza/aprendizaje en línea (PLS Ramboll, 2004; Jenkins, Browne y Walker, 2005). Britain y Liber (Britain y Liber, 2004) dicen que son 3 los espacios de aprendizaje existentes:

- Las aulas de un centro educativo, en la enseñanza presencial.
- Los sitios en Internet, en la enseñanza no presencial, virtual o *e-learning*.
- La combinación de ambos, en la enseñanza mixta o *b-learning*.

En la figura 1 se pueden ver las modalidades de educación virtual que presenta Guerreo (2019). Según la lista presentada anteriormente faltaría agregar la modalidad *M-learning* que consta de aprendizaje mediante dispositivos móviles.

2.1.3 Rol del profesor

En este nuevo contexto marcado por la presencia de las nuevas tecnologías, “el profesor deja de ser la fuente principal de todo conocimiento, pasando a actuar como guía del alumnado, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas necesarias para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas” (Medina, 2016). Por esta razón la formación del profesorado tiene que combinar la adquisición de las competencias digitales o destrezas tecnológicas con su aplicación didáctica, para que puedan aprender a enseñar con TIC

(García, 2013). La exigencia a los nuevos profesores ha cambiado ya que ahora deben de asumir competencias profesionales adicionales como (Gallego D., 2007):

- Manejo de aplicaciones básicas de programas de edición y de publicación de páginas web.
- Conocimientos sobre planificación y organización de las TIC en el aula.
- Capacidad de acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC.
- Aprovechamiento de los recursos y aplicaciones TIC para el diseño de las intervenciones didácticas y para la evaluación del alumnado.
- Conocimientos sobre los procesos de comunicación que ofrecen las nuevas tecnologías.
- Enseñanza al alumnado de nociones básicas de autoaprendizaje a través de las TIC.

Esto sucede por la sustitución que ocurrió del modelo de formación tradicional, llamado escuela transmisiva, por el aprendizaje constructivista. En este último el alumno o la alumna construye y reconstruye su propio conocimiento gracias a la actividad de su sistema nervioso central tomando sus conocimientos previos (Ortiz, 2015). El constructivismo se basa en que el alumno tome un papel activo, construya su conocimiento reconstruyendo los conocimientos ya adquiridos en un contexto social y cultural determinado. El profesor deja de ser quien transmite y deposita información y el alumno solamente receptor y reproductor de la información (Prensky, 2011).

El docente necesita ser productor de material educativo (Gallego, D. J. et al., 2011) ya que se encarga de diseñar los medios y los entornos de aprendizaje aprovechando los recursos y materiales que ofrecen las TICs. Es importante que el profesor seleccione y acote previamente la información disponible que necesita el alumno guiándolo en cómo buscar información, criterios para seleccionarla y sintonizarla ya que puede acceder a la información desde cualquier lugar. “El alumnado puede informarse dándole a un botón, lo que no puede es educarse dándole a un botón” (Fajardo, 2010), necesita que el profesor actúe como mediador de las situaciones de aprendizaje.

Otro de los roles que toma el profesor es el de proponer y motivar a sus alumnos para resolver problemas/debates/proyectos con unos determinados materiales elegidos en función de sus conocimientos previos, su contexto y sus estructuras cognoscitivas. En este nuevo modelo hay que tener en cuenta que influyen las capacidades físicas del estudiante, su estado emocional, sus condiciones sociales y culturales (Prensky, 2011).

Con respecto a la estructura y distribución de la clase, los estudiantes no quieren estar quietos, sentados y callados en filas ordenadas, necesitan estar mucho más libres. Puede parecer una idea “salvaje” pero con respeto mutuo es posible aumentar la flexibilidad del aula. “Los profesores, respetando la necesidad de libertad de los alumnos en la forma de trabajar, y los alumnos, respetando la necesidad de sus profesores de que se produzca verdadero aprendizaje.” (Prensky, 2011)

Prensky (2011) ofrece al profesorado algunas recomendaciones para seguir con los alumnos en el aula. Estas son:

- Haz que los alumnos hagan conexiones.
- Encuentra grupos de pasiones compartidas.
- Conecta a los alumnos con iguales.
- Conecta a los alumnos con profesionales y modelos del mundo real.
- Real como preparación para la universidad.
- Piensa siempre en el futuro.

Además de los roles mencionados anteriormente es clave que el profesor se asegure de averiguar y comprender la pasión que tiene cada alumno por alguna cosa en particular, tema o idea. Saber esto le brinda al profesor la clave para que casi cualquier estudiante pueda aprender cualquier cosa, proporcionando el camino para que llegue el conocimiento al alumno. (Prensky, 2011)

En resumen, los nuevos educadores deberían de seguir estos roles para crear un ambiente de aprendizaje renovado y efectivo para los nuevos estudiantes (Prensky, 2011):

- El profesor como orientador y guía.
- El profesor como un fijador de metas y alguien que pregunta.
- El profesor como un diseñador de aprendizaje.
- El profesor como garante de actividades controladas.
- El profesor como proveedor de contexto.
- El profesor como proveedor de rigor y garante de la calidad.

2.1.4 Rol del alumno

En la actualidad la llegada de las nuevas tecnologías a la sociedad ha cambiado los modelos de conductas en los adolescentes. Viven en un mundo interconectado con la facilidad de acceder a grandes cantidades de información, con cambios constantes y sometidos a varias actividades simultáneas. Esto trae grandes dificultades que se ven reflejadas en la educación como la capacidad de concentración, el interés y la atención hacia lo real. La introducción de las nuevas tecnologías en las aulas posibilita un aprendizaje más individualizado por parte del alumnado, adecuado a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo (Calero, 2019)

Sin embargo, las nuevas tecnologías requieren un aprendizaje a lo largo de toda la vida ya que los cambios son muy vertiginosos y la información a la que accedemos hoy puede estar desfasada mañana. Para cumplir con el objetivo de la educación, formar al alumno para que viva en la sociedad, la prioridad es “conjugar la capacidad cognitiva con la capacidad para aprender, desaprender y reaprender para adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad, esto es, estar capacitado para el autoaprendizaje” (Barroso & Cabero, 2015) haciendo un uso correcto, crítico y responsable de las TIC (Cebrián & Gallego, 2011). El autoaprendizaje junto con el trabajo en equipo juega un papel clave en la nueva educación (Calero, 2019).

La sociedad actual demanda al alumno roles y habilidades que las nuevas tecnologías no pueden ofrecer como la creatividad, la capacidad de expresión, el sentido crítico y la resolución de problemas (Barroso & Cabero, 2015).

Así como Prensky presenta roles para el profesorado también lo hace para el alumnado. Estos son los siguientes:

- Los alumnos como investigadores.
- Los alumnos como usuarios de tecnología y expertos.
- Los alumnos como pensadores y creadores de sentido.
- Los alumnos como agentes para cambiar el mundo.
- Los alumnos como profesores de sí mismos.
- Otros papeles de los alumnos: periodista, escritor, científico, ingeniero y político.

2.2 Educación Transmedia

Como se vio en el apartado anterior la transformación digital, con la llegada de las TICs, ha obligado al sistema educativo a reinventarse teniendo que incorporar nuevos recursos pedagógicos. El confinamiento, producto de la pandemia, no hizo más que acelerar estas modificaciones ya que desde hace 40 años los estudios de educomunicación remarcaban esta necesidad (Castro & Hidalgo, 2021).

Los dispositivos móviles han captado y concentrado la atención de las personas ya que son la principal herramienta para acercarse a los nuevos medios haciendo que cada vez sea menor el tiempo de exposición a la oferta tradicional (Castro & Hidalgo, 2021). El artículo de Digital Turbine (2021), que analiza los datos de la encuesta realizada por la consultora Global Web Index, corrobora que el 76% de los *Gen Z* (de 16 a 24 años) y el 73% de los *Millenials* (25 a 34) usan sus teléfonos celulares mientras miran la TV. Incluso afirma que los pertenecientes a la Generación Z han pasado la mayoría de sus vidas en *multitasking* con medios digitales, ya que fueron introducidos a *smartphones* desde edades muy tempranas. Esta situación también se evidencia en los salones de clase donde los docentes compiten con los dispositivos por la atención de los estudiantes que toman a las redes sociales como principal fuente de información y entretenimiento (Castro & Hidalgo, 2021).

Años atrás, la relación con los contenidos era unidireccional y los estudiantes escuchaban desde sus asientos de forma pasiva. La llegada de Internet cambió las reglas sociales, políticas y culturales amplificando la capacidad de interacción en las personas (Castro & Hidalgo, 2021). Esto se debe porque la comunicación digital se guía por dos principios: interacción y participación (Scolari, 2013).

Existe una grieta entre los jóvenes y el sistema escolar (Scolari, 2013), “las prácticas, los gustos, los rituales, la forma de ser de los jóvenes no conectan con los modelos arcaicos de la mayoría de las instituciones educativas” (Castro & Hidalgo, 2021). Es decir que los jóvenes interactúan y viven en múltiples pantallas mientras que las prácticas didácticas siguen centradas en un libro. Scolari se cuestiona la forma de “explotar” en el aula las nuevas competencias de los estudiantes que son muy activos en las redes sociales y las plataformas para videojuegos. Según el sociólogo Manuel Castells (2018) la escuela debe de parecer una película en blanco y negro, en cámara lenta y muda.

Las tendencias van hacia una educación en donde existan prácticas más didácticas, lúdicas, colaborativas y participativas. Junto al uso frecuente de las distintas redes sociales y plataformas nacen, como una nueva oportunidad para desarrollar otro tipo de aprendizaje (Andrade-Velásquez & Fonseca-Mora, 2021), las narrativas transmedias (Scolari, 2013). Se definen como relatos que se despliegan en diferentes plataformas dónde se complementan unas con otras caracterizadas por la participación activa de las personas (Castro & Hidalgo, 2021). En palabras de Jenkins (2003) “una historia transmediática se desarrolla a través de múltiples plataformas mediáticas, y cada nuevo texto hace una contribución específica y valiosa a la totalidad”. Scolari y Henry Jenkins son considerados precursores de lo transmedia y definen este concepto de la siguiente manera:

$$\mathbf{IM + CPU = NT}$$

IM: Industria de los medios

CPU: Cultura participativa de los usuarios

NT: Narrativas transmedia

El cambio en los rituales de consumo demanda la propagación multiplataforma y la participación del usuario en donde los flujos de contenidos se complementan entre sí y distribuyen por múltiples canales (Jenkins, 2003).

La palabra transmedia es utilizada como adjetivo creando, en este caso, el concepto de transmedia learning o transmedia education. En la educación transmedia, la narrativa se trabaja a través de diferentes lenguajes y soportes mediáticos dándole relevancia a la producción de contenidos a cargo de los estudiantes (Scolari, 2017). El estudiante tiene una participación como consumidor, pero también como productor activo de mensajes en distintos medios, prosumidor (Andrade-Velásquez & Fonseca-Mora, 2021).

Actualmente son diversos los proyectos que se han realizado para llevar las actividades del aula hacia una lógica multiplataforma. Un ejemplo son los libros de inglés, que además del material físico, incluyen códigos para la página web, actividades lúdicas, juegos, videos, canciones y otras actividades que hacen una experiencia inmersiva (Castro & Hidalgo, 2021). Cada estudiante aprende de diferente modo, por lo que la necesidad de innovar en actividades lúdicas y educativas permite presentar las lecciones en diversos formatos haciendo que el aprendizaje sea más efectivo (Jenkins, 2010)

La escuela como la conocemos nació hace 300 años en Europa, donde la Revolución Francesa y la Industrial terminaron de darle forma a estas instituciones educativas. La formación se orientaba a las necesidades del capitalismo donde se formaba a obreros, técnicos e ingenieros. En este formato de enseñanza-aprendizaje el libro aparece en lugar central, la transmisión del conocimiento, dónde el profesor es el mediador del saber del libro y los estudiantes (Scolari, 2017). Aunque las nuevas formas de aprendizaje activo centrado en los estudiantes (Andrade-Velásquez & Fonseca-Mora, 2021) estén estudiadas y bien justificadas son muchas instituciones educativas que aún persisten con la enseñanza tradicional entendiendo a la tecnología como algo opcional, que agrega valor, pero no imprescindible (Castro & Hidalgo, 2021). Las mismas siguen con prácticas pedagógicas pasivas creando proyectos que van a terminar en un cajón mientras los jóvenes, que tienen un comportamiento activo en plataformas y redes sociales, están inconscientemente manejando programas de edición de fotografía y video, compartiendo y creando memes (Scolari, 2013). El estudiante como prosumidor se ve motivado generando contextos de aprendizaje cercanos a su vida diaria (Andrade-Velásquez & Fonseca-Mora, 2021). Resumiendo lo anteriormente planteado, Andrade-Velásquez y Fonseca-Mora mencionan que “la sociedad del siglo XXI demanda una transformación en las metodologías de enseñanza de manera que los estudiantes puedan desarrollar sus aprendizajes en espacios que les permitan generar nuevas experiencias y mejorar las habilidades que requiere una sociedad en constante cambio.”

2.3 Educación Física y Educación Deportiva

En este apartado se conocerá la diferencia entre la Educación Física (EF) y Educación Deportiva (ED), un punto importante de partida para entender la transición que ocurre de la Educación Física a un Modelo de Educación Deportiva (MED).

Por un lado, se entiende a la educación física como la enseñanza de contenidos relacionados con la condición física y/o la repetición de habilidades técnicas propias de un deporte, con especial énfasis en el desarrollo del ámbito psicomotor (Metzler, 2017). Esta enseñanza está basada en la Instrucción Directa (Kirk, 2013) dónde el papel principal lo toma el docente y el alumno queda en segundo plano. A través del tiempo han surgido críticas hacia la Instrucción Directa debido a la preocupación por la enseñanza deportiva descontextualizada ya que las principales razones de los alumnos para participar en la clase de EF es la práctica de actividades deportivas competitivas (Couturier, Chepko, y Coughlin, 2005). Se ha intentado

mejorar la enseñanza de la EF incorporando nuevas metodologías y/o modelos pedagógicos (González, Evangelio, Guijarro y Rocamora, 2020).

Entre los nuevos modelos surge el Modelo de Educación Deportiva (MED) de la mano de Siedentop (1994) en Ohio, EEUU, para dar solución al fracaso de la EF en ofrecer a todo el alumnado la oportunidad de vivir una experiencia deportiva auténtica y completa del fenómeno deportivo. En estos estudios se describió cómo los docentes más eficaces alcanzaban los objetivos propuestos, pero sin llegar a transmitir el entusiasmo y sentimiento de pertenencia que logran esos mismos alumnos cuando participaban en el deporte extraescolar (Siedentop et al., 2004). El MED propone una enseñanza en la que el estudiante puede vivir una experiencia deportiva auténtica tomando el docente un papel de guía para este aprendizaje. Tiene como finalidad la formación de deportistas competentes, cultos y entusiastas con objetivos a largo plazo a través de una cesión progresiva de autonomía y responsabilidad (Siedentop, Hastie y van der Mars, 2020). Los mismos autores también plantean objetivos a corto plazo para cumplir en cada temporada y objetivos referidos al desarrollo de valores del alumno. Estos últimos objetivos son los mencionados a continuación:

- Desarrollar y aplicar el conocimiento necesario para actuar como árbitros o jueces
- Trabajar en equipo en el logro de metas comunes
- Apreciar el significado e importancia del juego limpio, los rituales y costumbres asociados al deporte
- Desarrollar la capacidad de afrontar los conflictos de forma razonada
- Compartir y asumir responsabilidades en la planificación y gestión de la temporada

Con respecto a la evaluación se realiza de forma continua, sin necesidad de hacer actividades aisladas. Sus alumnos acaban siendo autónomos y mantienen un alto nivel de motivación en todas sus clases, son además capaces de explicar lo que han aprendido en clase a sus padres y compañeros, lo aplican a su actividad cotidiana, etc. (García López y Gutiérrez Díaz del Campo, 2016).

Siedentop (1994) identifica las seis características esenciales que no suelen encontrarse en el área de Educación Física, pero si están presentes en la Educación Deportiva (ver en Tabla 2).

Elemento esencial	Características principales
Temporada	Da nombre a la unidad didáctica y sigue el esquema de una temporada deportiva.
Competición	Aporta sentido y motivación a la temporada.
Afiliación	Equipos que se mantienen durante toda la unidad creando un sentimiento de pertenencia
Festividad	Rodea a la actividad deportiva como pueden ser las mascotas, los cánticos de los equipos, etc.
Registro de datos	Anotando todo sobre cuestiones relativas al rendimiento y el comportamiento.
Evento culminante	Incluye los enfrentamientos finales y una gran fiesta.

Tabla 2. Elementos esenciales de la Educación Deportiva. Fuente: Siedentop (1994)

El MED tiene tres estrategias educativas que enriquecen el contexto deportivo y eliminan parte de los efectos negativos del deporte formal (García-López, & Gutiérrez, 2016). En ocasiones, el MED, puede potenciar la competitividad y agresividad intergrupales desencadenando conductas antisociales y antideportivas (García-López et al., 2012; Mallia et al., 2017). Durante el proceso de implementación del modelo es clave el enfoque y las múltiples metodologías para potenciar las conductas sociales deseadas.

Según su creador, Siedentop (2020), estas son las estrategias educativas utilizadas en el MED:

- Modificación del contenido deportivo para adaptarlo al nivel de desarrollo del alumno.
- Utilización de unidades didácticas de larga duración, con un número de sesiones que sobrepasa normalmente las 12 sesiones.
- Asignación a cada alumno de dos roles, uno como jugador y otro en el que desarrolla una responsabilidad ligada al trabajo de equipo (entrenador o director deportivo) o a la organización de la competición (árbitro o periodista).

Para lograr el éxito del MED, durante la temporada, los deportistas asumen al menos dos roles existentes, el de jugador y otro de responsabilidad. Estos roles suponen elementos motivadores que favorecen el desarrollo de competencias, predominando las sociales y cívicas. La transferencia de responsabilidades a los alumnos a través de la asignación de roles es uno de los aspectos para trabajar el desarrollo mental, moral, social y emocional en la Educación Deportiva (García López y Gutiérrez, 2016). Otra de las ventajas que tiene el ofrecer responsabilidades a los alumnos son el desarrollo de la autonomía personal, la mejora

de la autoestima, el aumento de la confianza, el respeto hacia los compañeros y la muestra de valores positivos (Jiménez, 2008).

2.2.1 Valores

El desarrollo de valores en el deporte son principios normativos que regulan el comportamiento de las personas en cualquier momento, situación o circunstancias (López-Pastor, Monjas y Pérez-Brunicardi, 2003; Palacio, Muñoz, Matos, y Alcalá, 2020). Es un proceso sistémico, pluridimensional, intencional e integrado que garantiza la formación y el desarrollo de la personalidad del deportista. Formar en valores permite que el sujeto actúe respetando los valores y las creencias de otras personas o grupos sociales (Marón, 1997; Monjas, Ponce y Gea, 2015).

La propia práctica de la actividad física no es suficiente para afirmar que se promueve el desarrollo de valores. Para que haya una correcta formación en valores es necesario incluir de forma intencionada principios y herramientas pedagógicas que permitan la modelación del carácter de los alumnos (Contreras, 2006)

Autores como Monjas (2008) creen que, si la Educación Deportiva no incluye estas herramientas pedagógicas, en la etapa preadolescente, podría generarse una tendencia a la formación de antivalores. Haciendo que los deportistas tengan un espacio de diálogo, reflexión y debate, el deporte toma un gran protagonismo en la educación, la formación integral, la superación personal y un pensamiento crítico.

2.4 Gamificación

La gamificación es una herramienta metodológica que otorga múltiples beneficios en la educación, como “motivar el aprendizaje del estudiante, mejorar su rendimiento académico, físico, aumentar su autoestima, generar relaciones personales de calidad a través del trabajo en equipo, desarrollar ideas nuevas para contribuir en la innovación y transformar la participación activa de los estudiantes en su proceso de formación.” (Rodríguez-Torres et. al, 2022). Para que se ejecute de forma correcta se necesita formación continua del profesorado como también sucede con la nueva educación (Rodríguez-Torres et. al, 2022).

Existe un cambio en la metodología del aprendizaje con la llegada de las TICs. Un término que se emplea mucho en la actualidad y que es cada vez más practicado en contextos educativos es el de gamificación o ludificación. La definición general puede ser aplicada a cualquier ámbito por lo que también existe un concepto asociado a la educación que tiene la gamificación como promotor del aprendizaje.

La palabra gamificación tiene origen del término inglés “gamification” que traducido al español significa “ludificación” (Rodríguez-Torres et. al, 2022). De forma general se define a la gamificación o ludificación como el uso de técnicas, elementos y dinámicas del juego en contextos no lúdicos, ajenos al juego, aplicando las estructuras de jugabilidad de los videojuegos a cualquier otro ámbito (Cortizo et al., 2011; Lee y Hammer, 2011). En otras palabras, la gamificación es la utilización de los mecanismos, el pensamiento y la estética de los juegos para llamar la atención de las personas e incitar una acción, resolver problemas o promover el aprendizaje (Armero, Cabañes, Jaimen, Ocampo & Torres, 2018).

Para ser más específicos la gamificación educativa consiste en aplicar elementos, técnicas y dinámicas propias del juego a un entorno formativo con el fin de obtener mejores resultados (Rodríguez-Torres et. al, 2022). Estos elementos suelen ser las metas y objetivos, las reglas, la narrativa, la libertad de elegir y de equivocarse, las recompensas, la retroalimentación, la competencia, entre otros que serán explicados más adelante.

2.4.1 Características y elementos del juego

Para aplicar la gamificación en el aula los docentes suelen utilizar una serie de técnicas tanto mecánicas como dinámicas extrapoladas de los juegos siguiendo diferentes características y elementos. La Asociación Arsgames en su libro *El aprendizaje en juego : tecnoludismo para el pensamiento crítico* (Armero, Cabañes, Jaimen, Ocampo & Torres, 2018) detalla las siguientes características y elementos:

Características

- Libre y voluntario:

Si no es libre y voluntario no es juego. Se basa en confiar la capacidad del ser humano para construirse a sí mismo y puedan ser personas libres de decidir que quieren aprender y cómo. Esto quiere decir que puedan elegir las materias que desean aprender y a qué ritmo. El propio

alumno se pone sus metas de aprendizaje y métodos de evaluación. Para esto se debe de cumplir tres características: no ser directivos, acompañar y crear ambientes pedagógicos adaptados a las necesidades de aprendizaje de las niñas y niños.

- Divertido:

Jugar es divertido y está característica también tiene que estar presente en la educación. Como dice Sebastián Deterding (2010) las actuales estrategias de ludificación son aburridas y simplemente crean un sentido artificial de logro. El hecho de agregar elementos de la ludificación, como puntos o rankings, no quiere decir que la experiencia sea divertida. Este tipo de experiencias pueden generar competitividad o potenciar la compulsividad de acumular puntos y en sí no ser divertida.

- Experimentación sin consecuencias (aprendizaje por ensayo y error):

Una de las características más importantes para despertar la creatividad del alumno es animándolo a arriesgarse a hacer cosas que de otro modo no haría. Además esta característica estimula la visión y el pensamiento lateral por su componente experimental que permite resolver problemas de diferentes modos, lo que aporta un aprendizaje significativo y activo. En la educación tradicional una respuesta incorrecta supone una mala calificación, reprimiendo la creatividad y arriesgarse a soluciones creativas. El alumno dará la respuesta que considera que el profesor espera que dé. Permitiendo una experimentación más libre se logrará mejorar la motivación para intentar resolver situaciones y responder preguntas del reto.

Elementos

- La narrativa:

En el contexto educativo, la narrativa junto con la asunción de determinados roles o personajes dentro de la misma pueden ser muy útiles si es escogido el tipo de narrativa correcta para favorecer la experiencia de la enseñanza.

Según la distinción de Josué Monchan (2015) existen varios tipos de narrativa en el videojuego: la narrativa embebida, la narrativa emergente y una tercera que es el resultado de la relación entre las anteriores. La narrativa embebida sería la equivalente al guión de un videojuego, accesoria y precreada. Por otro lado, la narrativa emergente emerge del propio

acto de jugar, siendo “una narrativa inherente al acto lúdico, y se crea en el tiempo real a partir del marco propuesto por el juego” (Pearce; citado en Monchan, 2015). Es importante dejar un espacio para que la narrativa emergente pueda desarrollarse porque es de aquí donde se extraerán los aprendizajes más significativos.

- Los “rankings”:

Un ranking es una tabla de clasificación que ordenada jerárquicamente, atendiendo uno o varios criterios, organiza diferentes valores en orden descendente. El ranking promueve una motivación extrínseca al usuario queriendo superar a quienes tenga delante para ocupar los primeros puestos. Lograr esto puede suponer un mayor esfuerzo para las cuestiones evaluables, pero lograr la primera posición no quiere decir que se hayan adquirido correctamente los conocimientos y habilidades. Con este elemento el objetivo del juego pasa a ser la obtención del primer lugar teniendo consigo la posible frustración de no lograrlo o el desinterés de aprender más si ya se obtuvo dicho lugar. Durante el juego se puede emplear un ranking autorreferencial dónde se vea la evolución del usuario respecto a sí mismo.

- La puntuación:

Este parámetro, habitualmente numérico, representa el rendimiento del usuario en una tarea dada, lo que sería equivalente a la calificación en un exámen convencional. Al igual que sucede con los rankings la motivación de aprender se ve desplazada por la de alcanzar una buena puntuación, lo que puede llevar a hacer trampa o buscar un modo más fácil y rápido de conseguir puntos.

- Los logros:

Un logro se alcanza cuando se consigue un objetivo que puede tanto estar planteado previamente o no, así como estar integrado al objetivo global del juego.

Hay diferentes formatos y estructuras para utilizar los logros en la mecánica de un juego. Estas son algunas de las diferentes opciones que se pueden dar:

- Al completar un número determinado de logros, desbloqueas y puedes avanzar en el juego.
- Solamente sirve como un extra del juego para dar satisfacción personal
- Permite desbloquear niveles y objetos ocultos

- Suma puntos

- Los niveles:

Los niveles pueden ser alcanzados, por ejemplo, por medio de cantidad de puntos o logros obtenidos. Permiten gestionar la curva de aprendizaje adaptando la dificultad de forma ascendente y gradual.

2.4.2 Beneficios de la gamificación educativa

Luego de conocer los elementos y características que contiene la gamificación se ve cómo, a través de la aplicabilidad, se desprenden de ellos determinadas acciones positivas en el alumno. Son múltiples los beneficios que conlleva realizar actividades gamificadas en torno a la enseñanza creando una experiencia más positiva de aprendizaje. Según el magazine de economía digital y negocios online, *Economía TIC*, estos son algunos de los beneficios que la gamificación educativa puede tener:

- Aumenta la motivación por el aprendizaje:

Cualquier actividad que parezca divertida aumenta la motivación por el aprendizaje y la predisposición por aprender. A los niños y a los adultos les gusta jugar por lo que la gamificación no genera el rechazo que sí suele suponer el aprender de forma tradicional. Para Quintero et al., (2018) la gamificación “posibilita la entrada al mundo de la motivación del alumnado, captando inmediatamente su atención para desarrollar un aprendizaje ludificado en un ambiente agradable y creativo”.

- Fomenta la interactividad:

La gamificación pretende un aprendizaje interactivo con feedback en tiempo real. Ayuda a los alumnos a tener un papel activo donde pueden tomar decisiones y estas acciones son tomadas en cuenta ya que implican consecuencias.

- La dificultad va en aumento:

Las actividades gamificadas van aumentando la dificultad poco a poco para que los alumnos sean capaces de con un poco de esfuerzo ir superando los obstáculos y aprendiendo.

- Aumenta la atención y la concentración:

Si los alumnos están a gusto y entretenidos con la actividad, estarán más concentrados y favorecerá el aprendizaje. La motivación también está vinculada a este aspecto, haciendo que se sientan más capacitados para entender los conceptos que incluso pueden parecerles menos difíciles.

- Estimula las relaciones sociales:

El trabajo en equipo es esencial para las actividades de gamificación ya que las actividades están diseñadas en prácticas de equipo. Los alumnos deben de aprender a trabajar en grupo y comunicarse para lograr un objetivo.

- Fomenta habilidades como la lógica o la resolución de problemas:

Los juegos plantean retos a resolver en donde se ponen en práctica los conocimientos de diferentes asignaturas. Los mismos implican el uso del pensamiento lógico y la aplicación de técnicas como prueba y error. “La gamificación contribuye al desarrollo de la memoria e inteligencia, aplicando los procesos del pensamiento como la lógica, el razonamiento, el orden y la deducción” (Rodríguez-Torres et. al, 2022).

3. Aplicaciones educativas

En la realidad que vivimos, la tecnología juega un papel indispensable para la realización de muchas de las actividades cotidianas. En el ámbito educativo el uso de dispositivos móviles es cada vez más común entre los estudiantes (Santoyo et al., 2019), lo que llevó a que tuvieran que gestarse poderosos cambios en el proceso de formación (Ponticorvo et al., 2019). Tal como se mencionaba en los apartados de “La nueva educación” y “Educación transmedia” el aprendizaje móvil es una de las opciones del aprendizaje online que hoy en día están teniendo un gran impacto y uso en la sociedad. Esto sucede porque ofrecen herramientas útiles dentro y fuera del aula como la interactividad, calidad en la imagen y sonido, interconexión e innovación (Buendía et al., 2016). La utilización de estos dispositivos promueve la construcción de saberes, fomentando el aprendizaje social y el intercambio de conocimientos (J. L. Escobar-Reynel et al., 2021). La pedagogía que conocíamos, impartida a través de documentos impresos y la pizarra, está siendo sustituida por entornos virtuales favoreciendo el aprendizaje colaborativo, la interactividad y la interdisciplinariedad (Quintero, Munévar y Álvarez, 2009).

Progresivamente se provocó la incorporación de los dispositivos móviles en los sistemas educativos mediante el uso de aplicaciones educativas que sirven para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje (Santoyo et al., 2019). Algunas de las características fundamentales de las aplicaciones es que su uso es fácil e intuitivo, que aportan retroalimentación inmediata y permiten un aprendizaje adaptado a las necesidades de cada estudiante (Rodríguez-Cubillo, Del Castillo & Arteaga-Martínez, 2021). Ferrer (2021) agrega otras funciones a las mencionadas anteriormente como el desarrollo de habilidades mediante la ejercitación, la simulación de procesos complicados, el empoderamiento de contenidos en corto tiempo y la posibilidad del trabajo autónomo.

Coronel (2017) define a las aplicaciones educativas como un software multimedia ideado específicamente para ser utilizado en dispositivos electrónicos dirigido al proceso de la enseñanza y aprendizaje autónomo.

Actualmente existen varias aplicaciones populares que aplican aspectos de la gamificación para motivar y despertar el interés (di Giacomo Noack & Arrech, 2022). En los siguientes apartados se crean dos catálogos: una de aplicaciones educativas gamificadas y otra de aplicaciones deportivas gamificadas.

3.1 Repositorios Android e iOS

Cada sistema operativo de dispositivos móviles tiene una base de datos de aplicaciones. Los teléfonos que utilizan sistema Android descargan sus aplicaciones en Play Store mientras que los que tienen iOS utilizan App Store. En ambos casos superan la cantidad de 1.400.000 aplicaciones en App Store (Cupertino, 2015) y Play Store (Appsbrain, 2015). Las circunstancias especiales de la pandemia del coronavirus en 2020 hicieron que solo en el primer trimestre Apple Store tuviera 470 millones de descargas de aplicaciones educativas, frente a los 466 de Google Play (Meneses, 2020).

Considerando los repositorios de los sistemas más importantes, Android e iOS, las siguientes tablas muestran el ranking “Top 5” de las aplicaciones de educación que figuran tanto en Google Play (tabla 3) como en Apple Store (tabla 4).

#	App	Descargas	Estrellas	Funcionalidad
1	Google Classroom	100 M+	2,3	Classroom facilita la comunicación entre alumnos y profesores, tanto dentro como fuera de los centros educativos.
2	Udemy - Cursos Online	10 M+	4,9	Udemy es el destino principal de los cursos en línea que te permite crecer tanto profesional como personalmente.
3	Duolingo– aprende idiomas	100 M+	4,7	¡Aprende inglés, francés, italiano, alemán y portugués con los cursos gratis de Duolingo!
4	Photomath	100 M+	4,7	Aprende a resolver problemas matemáticos, comprueba las respuestas de tus deberes y estudia para los próximos exámenes
5	Kahoot! - Juega y crea quizzes	50 M+	4,5	Participa en atractivos juegos con pruebas (kahoots) en la escuela, en casa y en el trabajo.

Tabla 3. Ranking de apps educativas en Play Store. Recuperado el 12/07/2022. Elaboración propia.

#	App	Estrellas	Funcionalidad
1	Headway: El placer de crecer	4,5	Impulsa tu crecimiento personal con información clave de los mejores libros del mundo.
2	Duolingo	4,7	¡Aprende inglés, francés, italiano, alemán y portugués con los cursos gratis de Duolingo!
3	EWA English: Aprender Ingles	4,7	¡Aprende inglés en 1 mes con EWA! Lee libros en ingles, traduce palabras, completa cursos y memoriza.
4	Toca Life: World	4,1	Es una aplicación nueva en la que puedes crear tu propio mundo y representar las historias que quieras.
5	PictureThis - Plant Identifier	4,8	Identifique instantáneamente las plantas, además de la descripción y cuidado.

Tabla 4. Ranking de apps educativas en Apple Store. Recuperado el 12/07/2022. Elaboración propia.

Muchas de estas aplicaciones son específicas sobre un área o tema y otras son herramientas, para alumnos y/o profesores, que mejoran la experiencia presencial y de tareas. En ambos casos podemos ver que comparten Duolingo, una de las Apps más descargadas y mejor valorada, que además es gamificada.

3.2 Apps educativas gamificadas

A partir de búsquedas realizadas en la web se creó un catálogo de aplicaciones educativas gamificadas (Tabla 5) con el fin de investigar, extraer y analizar diferentes características y funciones, además de conocer el mercado. Algunas fuentes consultadas fueron Spimbey (2022), Sebastián Martín (2022), Economía TIC (2022) y Educación 3.0 (s.f.).

App	Tema	Descripción	Cliente	Usuario	Finalidad y beneficios	Disponibilidad
<i>Minecraft: Education Edition</i>	Todas las áreas de estudio	Videojuego	Instituciones educativas	Profesores y estudiantes	Promover la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas en un entorno divertido e imaginativo	Windows, Mac, Chromebook e iPad
<i>Cerebriti/Celebriti edu</i>	Todas las áreas de estudio	Creación de juegos educativos	Profesores y estudiantes/instituciones educativas	Profesores y estudiantes	Fomenta su creatividad y se aprende de diversos temas.	Web
<i>Brainscape</i>	Todas las áreas de estudio	Buscar, crear y compartir juegos de "flashcards"	Profesores y estudiantes	Profesores y estudiantes		Todas las plataformas

<i>Classcraft</i>	Todas las áreas de estudio	Videojuego	Instituciones educativas	Profesores y estudiantes	Muy visual y atractiva para los estudiantes. Desarrolla habilidades socio-emocionales, independencia y relaciones con los demás	App Store, Chorme web store, Google Play, Microsoft
<i>ClassDojo</i>	Todas las áreas de estudio	Herramientas de clase para profesores, da voz a los alumnos, une a tu comunidad escolar	Instituciones educativas	Profesores, estudiantes y padres	Promueve actividades de gamificación, calificar a los alumnos, permite mantener una comunicación más fluida con los estudiantes y con sus padres.	App Store, Google Play
<i>ChemCaper</i>	Química	Videojuego	Estudiantes	Estudiantes	Enseña fundamentos de química, técnicas de experimentos, instrumentos que se usan, entre otras cosas.	App Store, Google Play
<i>CodeCombat</i>	Programación	Videojuego. Resolver retos y problemas a través de código	Estudiantes	Estudiantes	Se enfoca en los nuevos conocimientos.	Web, Windows
<i>Edmodo Gamificación</i>	Todas las áreas de estudio	Red social con fines educativos	Profesores y estudiantes/instituciones educativas	Profesores, estudiantes y padres	Simplifica la comunicación y mejora la participación de los estudiantes en el aula. Toda la comunidad aprende junta, de forma presencial, a distancia o semipresencial.	Web, App Store, Google Play y Windows
<i>Quizlet</i>	Todas las áreas de estudio	Tarjetas de aprendizaje, varios juegos y pruebas	Profesores y estudiantes	Profesores y estudiantes	Ofrece la facilidad de crear packs propios de tarjetas y de utilizar las que hayan sido elaboradas por otros	App Store, Google Play
<i>Trivinet</i>	Todas las áreas de estudio	Trivia	Profesores y estudiantes	Estudiantes	Aprendizaje del alumno y dotación del docente de una herramienta que proporcione detección temprana y acceso a estadísticas personalizadas y grupales	Web, Google Play
<i>Toovari</i>	Ciencias y Matemáticas	Entorno de aprendizaje a través del juego	Profesores, estudiantes y padres	Profesores, estudiantes y padres	Mejora la motivación, despierta el interés por aprender, aumenta el	Web

					rendimiento en clase, reconoce el progreso e implica a los padres.	
<i>Quizizz</i>	Todas las áreas de estudio	Creación de tests para realizar en clase en tiempo real	Profesores y estudiantes/instituciones educativas	Estudiantes	Se pueden compartir resultados con otros maestros y crear tareas para el hogar, añadiendo a las preguntas texto, imágenes o audios.	Web, App Store y Google Play.
<i>Super Teachers Tools</i>	Todas las áreas de estudio	Herramientas para profesores y creación de juegos del estilo televisivo	Profesores	Estudiantes	Organiza a profesores y motiva a los estudiantes jugando a juegos que ya son de su conocimiento mientras aprenden	Web
<i>Ta-tum</i>	Literatura	Gamificación de lecturas	Profesores/instituciones educativas	Estudiantes	Conecta al alumnado y despierta el entusiasmo por la lectura	App Store, Chorme web store y Google Play
<i>Knowre</i>	Matemática	Suplemento básico de matemáticas en línea	Instituciones educativas	Profesores y estudiantes	Experiencias de aprendizaje de matemáticas atractivas y personalizadas a estudiantes de todo el mundo.	
<i>Elever</i>	Todas las áreas de estudio	Plataforma personalizable, monitoreo de profesores	Instituciones educativas	Profesores y estudiantes	Accesible a través de un dispositivo móvil, experiencia única, ambiente social divertido que anima a los participantes a desarrollar un hábito diario.	Web, App Store y Google Play
<i>Gimkit</i>	Todas las áreas de estudio	Trivia	Profesores y estudiantes	Profesores y estudiantes	Las respuestas incorrectas les hacen perder "dinero" y se vuelven más conscientes de sus errores. Promueve un ambiente de sana competencia en el aula.	Web
<i>Duolingo</i>	Idiomas	Juegos	Estudiantes	Estudiantes	Motivación a través del juego y aprendizaje mientras se va realizando el proceso	Web, App Store y Google Play

Tabla 5. Catálogo de Aplicaciones educativas gamificadas. Elaboración propia.

En el apartado 3.1 se encontró a Duolingo como una de las únicas aplicaciones gamificadas que se encontraban dentro del ranking “Top 5” de los repositorios de Android e iOS. Por esta razón en el siguiente apartado se selecciona dicha aplicación para analizar en profundidad.

3.2.1 Duolingo

Una referencia para la educación gamificada es la aplicación Duolingo. En diferentes portales como El País (2020), EdApp Microlearning Blog (2022) o Intef ((s. f.) se encuentra en los primeros puestos del ranking de las mejores aplicaciones educativas.

Duolingo se ha convertido de manera orgánica en la forma más popular de aprendizaje en línea de idiomas. En la web oficial de Duolingo (<https://es.duolingo.com/>) se definen como “La forma #1 del mundo para aprender un idioma” utilizando la enseñanza implícita para fomentar la retención a largo plazo y para promover las habilidades comunicativas en el nuevo idioma. Ofrece más de 94 cursos de idiomas en su aplicación gratuita de forma innovadora. Hoy en día hay más 500 millones de usuarios en todo el mundo aprendiendo un idioma dónde la mayoría lo hace para mejorar sus oportunidades.

Existen dos planes de aprendizaje que el usuario puede elegir tener. El primero es la versión gratuita donde se puede sin problema aprender un idioma mientras que la segunda, de pago, se puede eliminar los anuncios y acelerar el progreso.

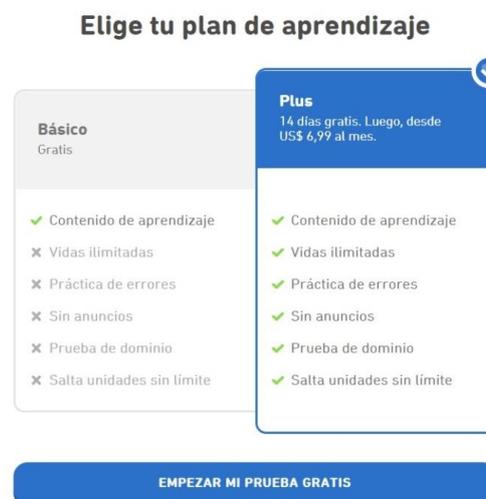


Figura 2. Planes de Duolingo. Screenshot de <https://es.duolingo.com/>

La misión de Duolingo es “desarrollar la mejor educación posible a nivel mundial y hacerla accesible para todos. Estamos determinados a responsabilizarnos por el éxito de nuestros

usuarios. Compartir nuestro enfoque de aprendizaje y los resultados de nuestros usuarios es nuestra forma de ser transparentes y responsables.” según lo definen en la web oficial.

Fue fundada por Luis von Ahn y Severin Hacker con una filosofía basada en ganar-ganar dónde el aprendizaje de los idiomas debe de ser algo 100% gratis y se cree una comunidad donde cada uno aporte algo. Se creó para que todas las personas tuvieran igualdad de oportunidades con un aprendizaje de idiomas gratuito. Lamentablemente estudiar un idioma es costoso y muchos no tienen acceso a este aprendizaje. En la web de Duolingo se explica esto como: “Tanto el hombre más rico del mundo como las estrellas de cine usan Duolingo, pero también estudiantes de escuelas públicas en países en desarrollo.”



Figura 3. Web de Duolingo. Screenshot de <https://es.duolingo.com/>

Mediante la tecnología ofrecen una educación personalizada adaptada a las necesidades del estudiante. Cada uno aprende de forma diferente y los algoritmos de aprendizaje automático trabajan constantemente para dar a cada usuario un contenido adecuado para su nivel de dominio.

Una de las características más importantes del método de enseñanza utilizado por Duolingo son las lecciones cortas y gratuitas que están diseñadas para sentirse más como un juego que como un libro de estudios. Aprender nuevas habilidades jugando mantiene la motivación del aprendizaje en línea haciendo un aprendizaje divertido.



Figura 4. Inicio en Duolingo. Screenshot en App Duolingo.

Las lecciones están enfocadas en desarrollar vocabulario y gramática necesaria para el mundo real a través de prácticas variadas de lectura, escritura, comprensión oral y conversación. En el transcurso del curso aparecerán oraciones peculiares que serán memorables y divertidas de aprender. Los cursos de Duolingo están alineados con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), un estándar internacional para el dominio de idiomas.

Como empresa comprometida con el éxito de los usuarios y el aprendizaje satisfactorio realizan regularmente estudios para obtener resultados que comprueben un buen desarrollo. Recientemente evaluaron a 225 usuarios que tenían poco o ningún conocimiento sobre el idioma con estudiantes en cursos de nivel universitario. El estudio (Jiang et al., 2020) reveló que los usuarios de Duolingo que alcanzaron la sección 5 en los cursos de francés y español tuvieron un desempeño, en comprensión oral y escrita, tan buena como el de los estudiantes universitarios que completaron cuatro semestres de clases de idiomas en la universidad.

Otra forma de evaluar es monitoreando el propio proceso de enseñanza a través de diversas herramientas. Por ejemplo, la “Prueba de Sección” es una pequeña evaluación dónde los usuarios, al final de cada una de las secciones de los cursos, deben de completar para poder obtener información acerca de las zonas en las que están teniendo dificultades. Estos resultados se utilizan para mejorar la forma en la que enseñan, desarrollar nuevos y mejores cursos, expandir el universo de herramientas de aprendizaje de idioma, actualizar el

contenido de los idiomas y para asegurarse de seguir ofreciendo la mejor enseñanza de idiomas del mundo. Es la primera vez en la historia que un equipo analiza cómo aprenden millones de personas.

La aplicación no es la única forma de aprender que ofrece Duolingo. Esta empresa #1 en enseñanza de idiomas online da la posibilidad de experiencias de aprendizaje en eventos locales, cuentos interactivos y podcasts. Estos formatos adicionales ayudan a los usuarios con la interacción, conversación y la comprensión oral y escrita.



Figura 5. Podcast de Duolingo “Relatos en inglés con Duolingo”. Screenshot en Spotify.

Por otro lado, podemos encontrar a la aplicación en redes Sociales como Instagram (como @duolingo y duolingo.espanol), Twitter (como @duolingo y @duolingo.espanol) y Facebook (como Duolingo)



Figura 6. Publicación de Instagram de Duolingo Español. Screenshot de Instagram.

Entre los diferentes formatos que podemos encontrar contenido de Duolingo destaca Duolingo research y Duolingo blog. La empresa está comprometida a compartir publicaciones y datos con la comunidad.

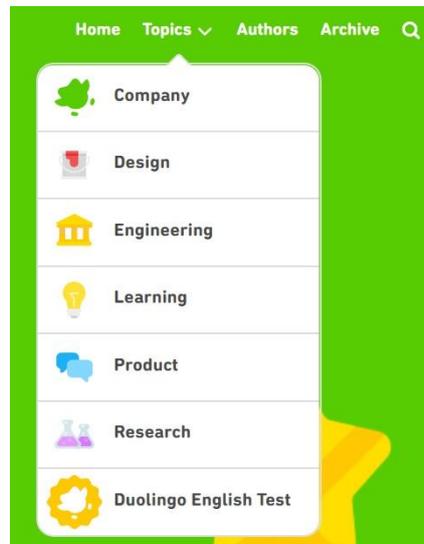


Figura 7. Temas de Duolingo Blog. Screenshot de <https://es.duolingo.com/>

Duolingo cuenta con un blog escrito por diferentes autores donde encontraremos variedad de entradas sobre información relevante sobre cómo funciona Duolingo y cómo los científicos del aprendizaje están trabajando para hacer que la educación sea más divertida y accesible para todos. Por otro lado, en Duolingo Research hay datos científicos que ayudan a mejorar la educación, conociendo el mundo de hoy. Duolingo tiene la colección de datos de aprendizaje de idiomas más grande del mundo lo que permite construir sistemas únicos, descubrir nuevos conocimientos sobre la naturaleza del lenguaje y el aprendizaje y aplicar teorías existentes a escalas nunca antes vistas.

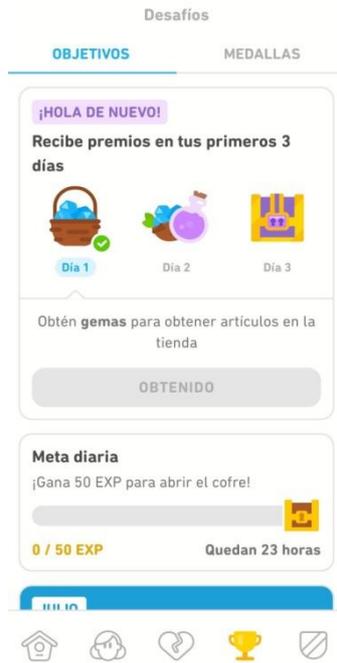


Figura 8. Sección desafíos. Screenshot en App Duolingo.

En la aplicación se puede ver la utilización de diferentes elementos. Entre ellos destacan:

- *Los niveles:* Los niveles en las unidades permitió incrementar de forma significativa el valor de aprendizaje de los cursos al mismo tiempo que la interacción.
- *“Dañar” el progreso:* Cuando el usuario completa una unidad puede ver un ícono dorado, brillante y perfecto que con el tiempo se daña, aparecen grietas. Para arreglarlo hay que volver a entrar a la unidad y repasarla. Este diseño motiva a hacer un repaso espaciado y recordar la información mientras continúa con las nuevas lecciones.
- *Puntos de experiencia:* Abreviado EXP. Realizar determinadas acciones dan estos puntos.
- *Vidas:* Cada día se empieza con 5 vidas y se pierden respondiendo de forma incorrecta los ejercicios.
- *Logros:* Al cumplir determinados requisitos se consiguen estos logros. Por ejemplo, ganar 2000 EXP o aprender 350 palabras nuevas en un mismo curso.
- *Objetivos:* Con estos objetivos diarios o mensuales se puede obtener diferentes recompensas.
- *División:* Un usuario puede encontrarse en determinada división e ir escalando para mejorar y tener otra posición.



Figura 9. Perfil en Duolingo. Screenshot en App Duolingo.

La plataforma ofrece la posibilidad de que los usuarios creen nuevos cursos en su “Incubadora”. Estos nuevos cursos en proceso de creación pasan por tres fases: curso no publicado, pero en desarrollo, curso en versión de prueba, curso totalmente publicado.

Actualmente en la incubadora podemos encontrar los siguientes cursos:

- Inglés para hablantes de portugués.
- Ruso para hablantes de turco.
- Sueco para hablantes de árabe.

Son varios los productos que ofrece Duolingo a parte de sus programas básicos para aprender idiomas.

- *Duolingo para escuela*: con esta opción los profesores podrán aplicar la metodología de Duolingo a la clase. Entre las ventajas se encuentran: proveer de una educación personalizada, aplicar la tecnología al aula, hacer algo divertido y motivador para los alumnos. Un estudio realizado por la City University of New York en colaboración con la Universidad del Sur de Carolina muestra su efectividad en las aulas.

- *Duolingo English Test*: la aplicación pone a disposición una evaluación de inglés avalada por instituciones líderes en todo el mundo como Harvard Extension School y Novell. Genera un puntaje alineado con el MCER y sus resultados son comparables a otras evaluaciones más conocidas como el TOEFL y el IELTS.
- *Duolingo English Test para Empresas*: con este servicio las empresas pueden ofrecer a sus trabajadores la posibilidad de tener el “Certificado de Duolingo en Inglés para Empresas”.

A partir de lo analizado anteriormente, se resumen en la siguiente tabla las ventajas más importantes de la aplicación.

Ventajas	
Efectivo y eficiente	Enseña a leer, escuchar y hablar en otro idioma de forma efectiva y eficiente.
Aprendizaje personalizado	Con la inteligencia artificial y las ciencias de los idiomas se puede adaptar el nivel y el ritmo del estudiante.
Mantener motivado	El juego y los desafíos divertidos hacen más fácil formar el hábito de aprendizaje de idiomas.
Divertido	Desarrolla habilidades con ejercicios entretenidos y personajes.

Tabla 6. Ventajas de Duolingo. Elaboración propia.

3.3 Apps deportivas gamificadas

En este trabajo se buscan las igualdades y puntos en común entre la educación en el aula y la educación deportiva. En el apartado 3.2 se realizó un catálogo de apps educativas gamificadas, en este se creará uno de apps deportivas gamificadas. Para la investigación se consultaron las fuentes de Gestionet (2017), Gamificalia (s.f.) y Blog Lenovo (2014).

App	Tema	Descripción	Cliente	Usuario	Finalidad y beneficios	Disponibilidad
<i>Activilandia</i>	Hábitos saludables	Parque Temático Virtual	Profesores y padres	Niños	Informar, y motivar cambios en la alimentación y en la práctica de ejercicio o actividad física	Web
<i>Fitbit</i>	Rendimiento	Retos grupales que incluyen ánimos, burlas y actualizaciones push	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Promueve la sana competición midiendo algunas características de los participantes	App Store, Google Play
<i>Nike + Run Club</i>	Rendimiento	Programas de entrenamiento personalizados	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Ingresando diferentes parámetros crea un programa para cumplir el objetivo especificado. Comparar y competir entre usuarios	App Store, Google Play
<i>Fitocracy</i>	Rendimiento	Red social y ejercicios	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Conectar con otras personas motiva a mejorar el rendimiento	App Store, Google Play
<i>Strava</i>	Ciclismo	Red social	Ciclistas	Ciclistas	Permite el seguimiento de carreras y paseos. Unirse a desafíos mensuales motiva y mejora la condición física	App Store, Google Play
<i>Map my fitness (Under Armour)</i>	Rendimiento	Red social y programa de entrenamiento personalizado	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Desafíos para establecernos metas, motivarnos y desafiar a amigos	App Store, Google Play
<i>Pact</i>	Hábitos saludables	Retos individuales	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Recompensa si cumples el desafío y penalización económica si no se hace	Google Play
<i>Zombies, Run!</i>	Running	Experiencia inmersiva audible	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	200 misiones distintas en las que hay que correr, trotar o caminar. Diversión en movimiento	App Store y Google Play
<i>Fitocracy</i>	Rendimiento	Rutinas de entrenamiento y asesoramiento de expertos	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Trabajo diario con puntos para mantenerse motivado y encaminado. Evaluación personalizada	App Store, Google Play
<i>JEFIT</i>	Rendimiento	Red social y ejercicios	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Alentar a las personas a compartir su progreso y competir con otros dentro de la comunidad de aplicaciones. Aumenta la	App Store, Google Play

					motivación al no trabajar solo	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Tabla 7. Catálogo de Aplicaciones deportivas gamificadas. Elaboración propia.

Todas ellas tienen en común que están centradas únicamente en un deporte y en la actividad física. Por esta razón no se seleccionó ninguna de ellas y se continuó con la investigación hasta llegar a un producto que sea útil para analizar. Se realizó por el motor de búsqueda de Google con palabras como “plataforma deportiva”, “Educación deportiva online”, “Plataforma OTT deporte”, “Formación en deporte y valores e-learning”. Se encontró la plataforma de *e-learning* Sport Values Academy de la Fundación Real Madrid, la primera y única plataforma formativa de deporte y valores en todo el mundo.

3.3.1 Sport Values Academy

Sport Values Academy es una plataforma interactiva OTT omnicanal de la Fundación Real Madrid con el apoyo de Adidas y desarrollada por Interactvty (Real Madrid, 2022). Producen contenidos gratuitos y *premium* (cursos, talleres, congresos, webinars) de deporte educativo, valores, la historia del Real Madrid y su fundación. Son accesibles para todos los públicos, de manera libre y simultánea en el mundo pudiendo acceder desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (móviles, *smart tv* o web) (Palco23, 2021). Además, se puede disfrutar de programas para potenciar el enriquecimiento personal, como el programa “entrena tu mente” o talleres específicos sobre educación, psicología social, emocional y familiar (Real Madrid, s.f.).



Figura 10. Web de Sport Values Academy.

La Fundación Real Madrid trabaja, ya hace 25 años, junto con escuelas sociodeportivas, campus, clinics y otros programas socioeducativos desarrollando “proyectos y programas de educación, cooperación e inclusión social para atender a colectivos con y sin riesgo de exclusión en más de 90 países del mundo.” (Palco23, 2021). En estos proyectos han participado más de un millón y medio de personas de los cinco continentes. Su propósito, misión, visión, valores y actividades se detallan en la tabla 8.

Propósito	Mejorar vidas utilizando el deporte para educar en valores, integrar y contribuir al desarrollo de la sociedad.
Misión	Expresar mediante su acción social, el compromiso solidario del Real Madrid; preservar y conservar el patrimonio histórico del club; fomentar los valores inherentes al deporte como su principal activo, para favorecer la educación integral de la infancia y la juventud, así como la inclusión social de los más vulnerables.
Visión	Ser un referente universal en el uso del deporte como herramienta educativa y de integración social.
Valores	Respeto, trabajo en equipo, transparencia, solidaridad, compromiso, igualdad, motivación.
Actividades	La Fundación desarrolla sus programas de actividades en torno a cinco grandes áreas: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades deportivas • Actividades formativas y culturales • Actividades socio-asistenciales • Cooperación internacional • Actividades institucionales

Tabla 8. Propósito, Misión, Visión, Valores y Actividades. Fuente: Real Madrid (s.f.)

El objetivo de Sport Values Academy es “acercar la formación al ámbito del profesorado, entrenadores, educadores o profesionales de cualquier sector interesado en el deporte educativo, de una forma cómoda e interactiva a través de Internet. Estas actividades formativas online tendrán como contenidos prioritarios la educación en valores, el deporte inclusivo, la neurociencia aplica al deporte y la psicología deportiva aplicada en diferentes ámbitos.” (Real Madrid, s.f.)



Figura 11. Presentación de los videos en Sport Values Academy al estilo Netflix.



Figura 12. Figuras y textos en videos interactivos.

El canal ofrece la posibilidad de hacer cursos y talleres además de participar de congresos. Las personas que transmiten sus principales fundamentos metodológicos en los contenidos realizados por la OTT pueden ser parte de la Fundación o no, pero deben de estar orientados hacia la promoción de valores y el deporte. Presenta diferentes categorías de contenidos para educadores, técnicos deportivos, entrenadores, jugadores, padres y y “para cualquier persona interesada en el deporte como herramienta para la educación en valores, la

cooperación al desarrollo y la inclusión social”, explicó Julio González Ronco, gerente de la Fundación Real Madrid, en una entrevista con Palco23 (2021)

En la web de la Fundación Real Madrid (<https://fundacionrealmadrid.yunbit.es/es/home>) hay información sobre las formaciones que ofrece Sport Values Academy. Ellas son:

Curso online de educación en valores a través del deporte: Este curso se compone de 8 programas y 60 horas de contenido teórico-práctico, actividades offline, evaluaciones y tutorías. Las evaluaciones de nuevas competencias se hacen luego de cada programa en materia de deporte, valores, metodología, planificación y diseño de una competición educativa. El curso tiene un costo de 385 euros y al final el alumno recibe un diploma que lleva el nombre de “Experto en valores a través del deporte”.

Algunos de los objetivos de dicho curso son:

- Fomentar la enseñanza de la práctica físico-deportiva desde una perspectiva educativa y promotora de valores.
- Presentar la metodología de la Fundación Real Madrid.
- Ofrecer un espacio de formación continua.
- Generar un espacio de encuentro y/o intercambio entre diferentes profesionales del ámbito educativo-deportivo.

Curso online de deporte inclusivo: Este curso tiene la misma metodología de enseñanza y el mismo costo que el anterior pero el diploma que recibe el alumnado es “Experto en deporte inclusivo”.

Entre los objetivos destacados se encuentran:

- Iniciar y ampliar la formación de los profesionales del deporte en relación con la diversidad funcional física, cognitiva y sensorial.
- Aplicar diferentes estrategias para la adaptación de sesiones de entrenamiento para personas con diversidad funcional.
- Compartir y crear nuevas herramientas de intervención para el alumnado con discapacidad.

Congreso Internacional “Por una educación real: valores y deporte”: Realizado para entrenadores/as de fútbol y baloncesto. Compuesto por conferencias, mesas redondas y

comunicaciones sobre ejemplos de buenas prácticas. Al finalizar el congreso se emite el certificado de asistencia a todos los participantes.

Sus objetivos principales:

- Seguir profundizando en la promoción de valores educativos.
- Valorar la igualdad de género.
- Estudiar el proceso de formación deportiva desde una perspectiva integral.

Entrena tu mente con la Fundación Real Madrid: Está dirigido a personas interesadas en un programa de atención y seguimiento individualizado. Tiene un costo de 30 euros y en su web aparece la opción de regalar para obsequio. La duración del programa depende de las necesidades, intereses y objetivos de cada interesado.

Al ser personalizado podemos reconocer solamente los objetivos generales:

- Mejorar el bienestar de la persona.
- Ofrecer herramientas para el cambio personal y/o profesional.
- Ofrecer seguimiento y apoyo para la mejora.

Talleres de psicología: Este taller está dirigido a personas interesadas en mejorar sus habilidades psicológicas. Cada taller tiene una duración de 5 horas (2 días, 2 horas y media cada día).

Áreas de formación integral:

- Desarrollo Social.
- Desarrollo Emocional.
- Desarrollo Familiar.

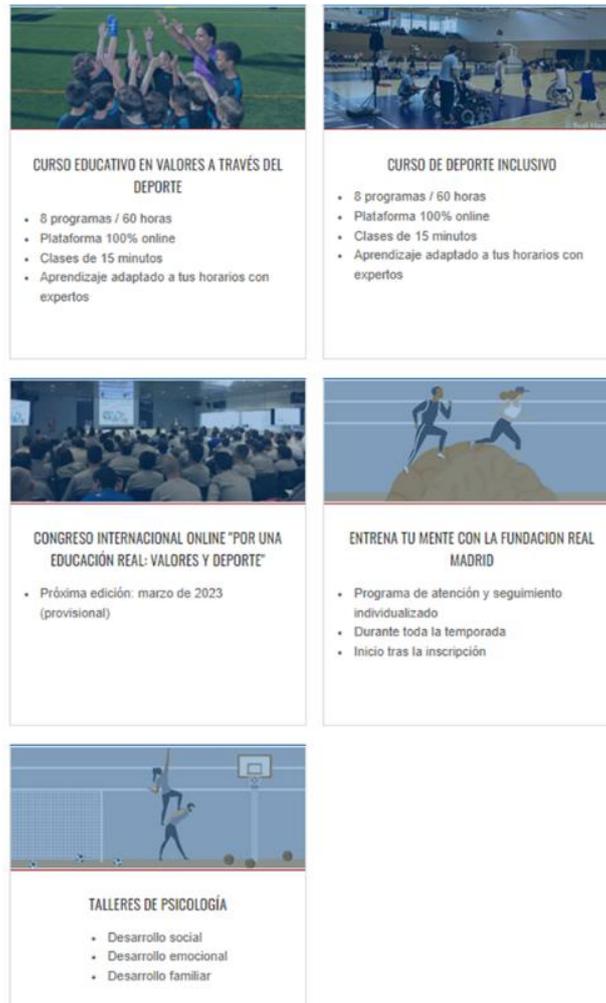


Figura 13. Cursos y talleres. Fuente:Real Madrid (s.f.)

Algunos de los beneficios visibles de esta plataforma son el conocimiento y crecimiento personal y profesional, el fortalecimiento de las habilidades personales para cualquier profesional del deporte, la promoción de la educación y los recursos humanos así como ámbitos en los que los valores del deporte ayudan a mejorar la vida de las personas.

Según la noticia publicada el 4 de agosto de 2022 en la página web del Real Madrid la plataforma ya tiene más de 25.000 personas registradas de los cinco continentes y más de 200 horas de producción propia. "Es la única plataforma de contenidos formativos de deporte y valores en todo el mundo, que permite que los contenidos educativos, talleres, cursos y actividades de la Fundación Real Madrid sean accesibles de manera libre y simultánea en cualquier lugar." (Real Madrid, 2022)

Ha recibido el premio Top Developer Awards 2021 por el carácter innovador y social de sus contenidos.



Figura 14. Contenido interactivo en Sport Values Academy.

4. Pipiolo

Como se vio en el apartado 2, la educación está en un proceso de transformación gracias a la llegada e incorporación de las TICs en la vida cotidiana. Esto trajo consigo nuevas metodologías de aprendizaje, como por ejemplo el caso de la educación en el aula que tomó algunos elementos de la educación deportiva basados en la prueba y error y el trabajo en equipo.

Al conocer las nuevas tendencias de la educación y querer contribuir a estas nuevas metodologías, se genera la siguiente cuestión: si la educación en el aula toma elementos de la educación deportiva, ¿por qué la educación deportiva no podría tomar elementos de la educación en el aula?

La educación deportiva es mucho más que solo entrenamiento físico, muchos de sus contenidos podrían ser perfectamente dictados en un aula o lo que sería mucho mejor en una plataforma educativa. Brindar al deportista promedio teoría, hoy en día no es una idea loca ni que implique gastos extras excesivos. Las pantallas nos acercan y nos permiten expandir nuestros conocimientos aprovechando los recursos que están a nuestro alcance. Esto podría generar un aumento en el rendimiento deportivo y en el nivel de los deportistas.

En el apartado 2.3 se justifica la importancia de que el deportista tenga una formación completa basada en valores. Teniendo en cuenta lo expuesto, es imperativo agregar otras herramientas pedagógicas que contribuyan a la formación completa del deportista complementando el entrenamiento físico que se realiza presencialmente.

4.1 ¿Qué es?

Pipiolo es un proyecto de educación transmedia que se basa en promover valores a través del deporte brindando las herramientas y conocimientos a las que no puede acceder un deportista no profesional.

El centro de este proyecto es una aplicación que, mediante la gamificación y contenidos multimedia, mejora el rendimiento y acompaña al deportista en las edades formativas acelerando el proceso de aprendizaje y dando a conocer herramientas para su mejora.

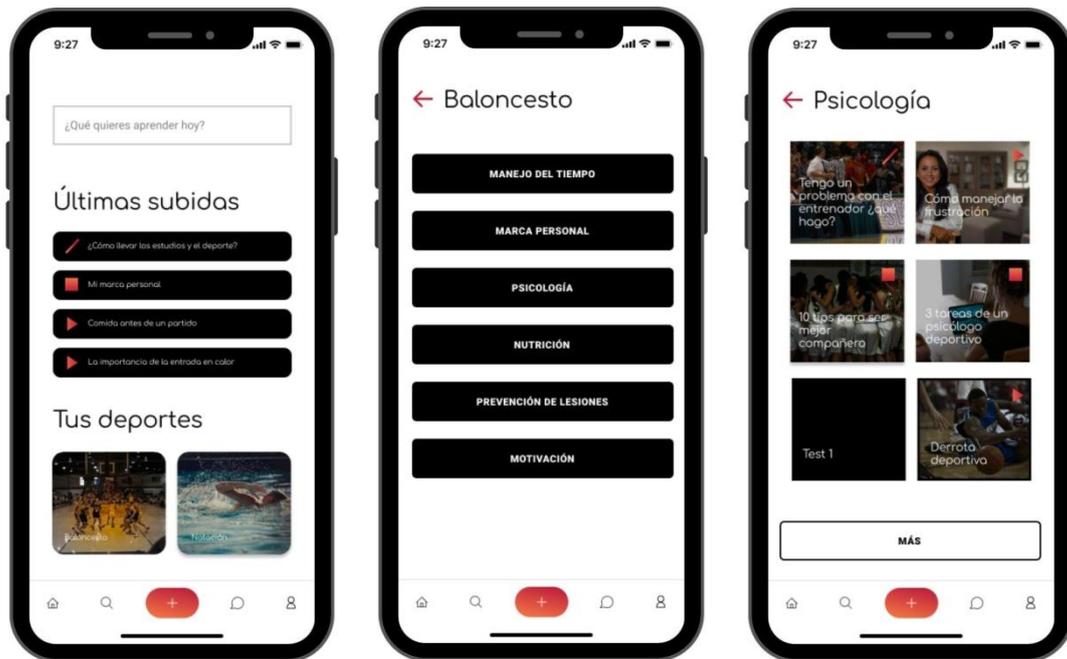


Figura 15. Pantallas de Pipiolo. Elaboración propia.

Al entrar en la aplicación, el deportista se encontrará, en una misma pantalla, con todos los deportes que realiza. Pudiendo ingresar en cada uno independientemente, descubrirá diferentes categorías dónde encontrará contenido formativo. Podrá elegir ver el que quiera y una vez completado el mismo, será recompensado y mejorará su evolución.

Pipiolo está idealmente pensada para deportistas integrados a alguna institución deportiva en edades formativas, desde los 13 a los 18 años aproximadamente, incluso en algunos deportes este límite puede extenderse hasta los 23 años.

El deportista, como usuario, hace uso de la aplicación de forma totalmente gratuita. La institución deportiva en donde el deportista realiza su actividad, es quién paga el servicio, brindándole a todos sus deportistas los beneficios de tener una cuenta en Pipiolo.

Este proyecto fue seleccionado para participar en la primera edición de Explorer by Santander X en el grupo UPV. Explorer es un programa de formación en emprendimiento de 12 semanas de duración, combina tanto formación online como presencial. Esta formación incluye temas como problema y persona, propuesta de valor, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, construcción de MVP y puesta en marcha de experimentos para validación de hipótesis, modelo de negocio, precio, finanzas y financiación y storytelling. En este trabajo se tomaron de referencia varias tareas realizadas para este programa con un enfoque en el área educativa.

El nombre “Pipiolo” surge de una larga investigación para encontrar una palabra significativa de lo que es esta aplicación educativa. Según la Real Academia Española, Pipiolo tiene dos significados, ambos coloquiales. Por un lado, significa principiante, novato o inexperto y por otro niño y muchacho. Proviene del diminutivo pipio, que significa “pichón, polluelo”.

4.1.1 Propuesta de valor

El diferencial de Pipiolo es que es la primera aplicación ideada para enseñar teoría que permite luego aplicarla en la práctica deportiva haciéndolo a través de la gamificación y una estrategia transmedia para crear comunidad y participación.

Para ver la propuesta de valor de Pipiolo se realizó un Canvas propuesta de valor y es el siguiente.

Del lado del usuario:

- Gains: Recibir educación deportiva, mirar videos sobre el tema, solicitar citas con profesionales, charlas informativas.
- Customer jobs: Hacer deporte, ir a entrenar, pasar tiempo con su móvil, hacer amigos, divertirse, ser mejor deportista.
- Pains: No puede concentrarse mucho rato en escuchar a alguien estando quieto, si el club no le ofrece la información él no la solicita.

Del lado del proyecto:

- Gains creators: Acceso sencillo a la información para que él deportista solucione sus problemáticas y mejore su rendimiento.
- Pain relievers: Educación deportiva a través de contenido multimedia con datos de profesionales del deporte hablando así de temas actualmente no visibles para el deportista promedio.
- Product and services: Plataforma de educación deportiva integral.

4.1.2 Código ético

El código de ética empresarial es esencial para garantizar la transparencia y el respeto a las normas en el ambiente de trabajo, pero también para que a la hora de tomar decisiones se haga de forma mucho más fácil.

Según un reciente estudio de WorldStream (2022), el 92% de los millennials prefieren comprar productos de compañías que muestran valores éticos y acciones de responsabilidad social.

Para crear un código ético es necesario definir el propósito, la misión, la visión, el impacto de la organización y un código de conducta.

- **Propósito:** Ofrecer los conocimientos deportivos que usualmente no puede acceder un deportista promedio.
- **Misión:** Ser una plataforma online de formación y educación deportiva en todas las ramas que comprende (psicología, nutrición, fisioterapia, entre otras) mediante contenido audiovisual, interactivo y generación de comunidad.
- **Visión:** Lograr una sociedad con iguales oportunidades para todos.
- **Impacto de la organización**
 - Social: Mejorar el acceso a la educación deportiva
 - Económica: Ofrecer unas condiciones económicas justas para clubes deportivos y deportistas.
 - Ambiental: La actividad de la empresa no genera residuos ya que la plataforma es totalmente digital.
 - Reputacional: Empresa comprometida con la igualdad y accesibilidad.
- **Código de conducta**
 - Comportamiento de los empleados: Un empleado debe ser respetuoso y comprender al otro.
 - Relaciones entre los empleados: Los empleados escucharán las ideas de otros empleados y trabajarán en equipo respetando la diversidad.
 - Actuaciones externas: La actitud de un empleado debe ser cordial y amable.

4.1.3 Identidad gráfica

El conjunto de parámetros que define el aspecto visual de una marca es la identidad gráfica. Cuando hablamos de la identidad gráfica de una empresa o proyecto decimos que la misma tiene porque se puede identificar rápidamente de qué hablamos al relacionarla con el logo, colores y tipografías. Es importante tenerla para comunicarse bien con los potenciales clientes, mantener la lealtad de quienes ya lo son y transmitir fortaleza.

En Pipiolo el uso de la identidad gráfica se verá reflejada en las distintas plataformas que tenga presencia, en el diseño de la App, en los materiales generados para promoción, en presentaciones con clientes y todo lo que haga referencia a la creación contenido tanto física como digital.

Para construir la identidad gráfica de Pipiolo se comenzó por el logotipo. A partir de acá se definieron varios parámetros como la tipografía o el círculo cromático que lo identificaría.



Figura 16. Logo de Pipiolo. Elaboración propia.

En el logo de Pipiolo la mayor presencia la hace la tipografía *Junegull* seguido por la figura de una persona formada por la letra “P”. Llegar a este resultado fue un proceso largo de análisis y búsqueda de referencias visuales. Destaca la forma redondeada de las letras generando un estilo un poco infantil y descontracturado.

La paleta de colores fue seleccionada en la sección explorar de *Adobe Color* (<https://color.adobe.com/>). Allí se realizó una búsqueda con la palabra “sport” y, analizadas todas las opciones, se eligió la de la figura 17 por sus colores vibrantes y llamativos.



Figura 17. Paleta de colores.

4.1.4 MVP (minimum viable product)

En cualquier proceso de creación de proyectos es esencial la creación de un Producto Mínimo Viable (MVP). Un MVP es una versión de prueba de un nuevo producto que permite recolectar el máximo aprendizaje posible con el mínimo esfuerzo. La frase que caracteriza este producto es “falla rápido, falla barato”.

Para saber qué es lo que el usuario quiere se utiliza esta propuesta inicial para la validación de hipótesis. Es importante realizarlo ya que en este punto aún se está a tiempo de hacer cambios en el proyecto testeando con posibles usuarios reales. Entre sus ventajas se encuentra el ahorro del tiempo, la optimización de recursos y la validación rápida y real.

El MVP es un producto que atrae early adopters, estos son los primeros clientes. Ayuda a dar a conocer y mostrar la idea de producto que se tiene, es la primera forma de materializar el proyecto. Es importante una vez realizado dar a conocer a aliados. En este caso fue a otros Explorers, amigos y figuras claves, como los entrevistados y encuestados para este proyecto. También se publicó en las diferentes redes sociales personales (Instagram, Twitter y LinkedIn).

Existen diferentes tipos de MVP, cada uno con un objetivo distinto. Es importante tener en cuenta los recursos con los que contamos para elegir el mejor. Dentro de los tipos de MVP se encuentra la landing page, la prueba de humo, las campañas digitales, crowdfunding test y la técnica del Mago de Oz.

Para simplificar el diseño de un MVP lo mejor es utilizar herramientas existentes. Se pueden utilizar mockups, modelado 3D, muestra del producto entre otras cosas.

Para Pipiolo se diseñaron mockups de pantallas de la aplicación con la herramienta Figma. Esta herramienta online permite realizar diseños de interfaz de manera sencilla volviendo real lo que aún estaba solo en lo imaginativo. Estas imágenes no son nada si no tienen un contexto

y medio para ser mostradas. El mejor tipo de MVP para este momento de Pipiolo es la *landing page* que se muestra en la Figura 18. Para crearla se utilizó la herramienta Wordpress. La URL es: <https://pipioloapp.wordpress.com/>

Los pasos que se llevaron a cabo con el MVP fueron los siguientes:

- 1- Definir la propuesta de valor.
- 2- Elegir la audiencia correcta.
- 3- Determinar el tiempo de prueba.
- 4- Testear la respuesta del público.
- 5- Interpretar la receptividad de los usuarios.
- 6- Modificar el producto o servicio.

Muchos de ellos no pudieron ser llevados de forma deseada, pero fue un error de principiante. Por ejemplo, la métrica es un paso esencial para recibir un buen feedback del proyecto pero en este caso no se implementó correctamente.

Para poder medir la repercusión de las personas con la landing page se puede considerar diferentes acciones a analizar. Entre ellas destacan:

- *Clicks*, visitas y descargas.
- Datos de interesados.
- Personas interesadas (pre venta).
- Compra del producto.

En la landing page de Pipiolo hay dos botones dónde se puede hacer click y lleva a dos formularios distintos. El botón “Empieza ahora” para obtener datos de instituciones deportivas interesadas y “Quiero colaborar” para recopilar datos de posibles colaboradores en el área deportiva, audiovisual entre otras.

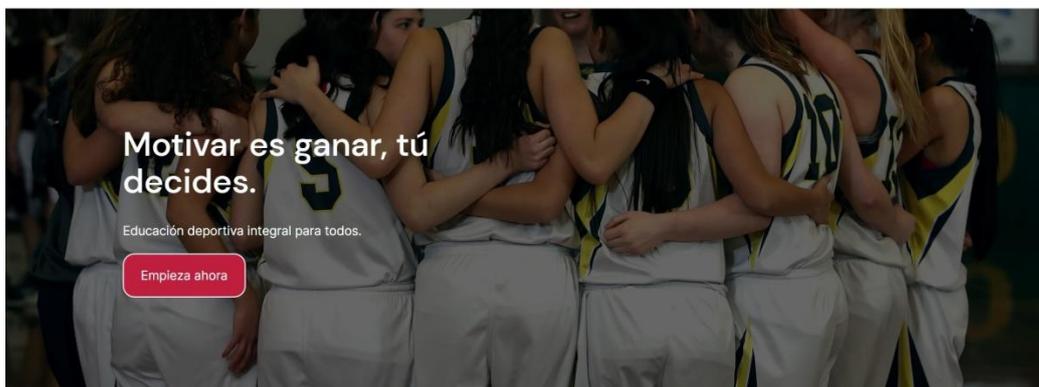


Figura 18. Landing page de Pipioló. Elaboración propia.

Para hacer un funcionamiento eficiente de este MVP hay determinados elementos que no pueden faltar. Estos son:

- *Naming*: nombre del producto/servicio.
- *Copy*: Título con una oferta concreta y de valor.
- *Hero shot*: Foto o video que represente el producto/servicio.
- *Beneficios y características*.
- *Social proof*: testimonios de otros clientes.
- *Call to action (CTA)*: Botón o enlace para atraer clientes.

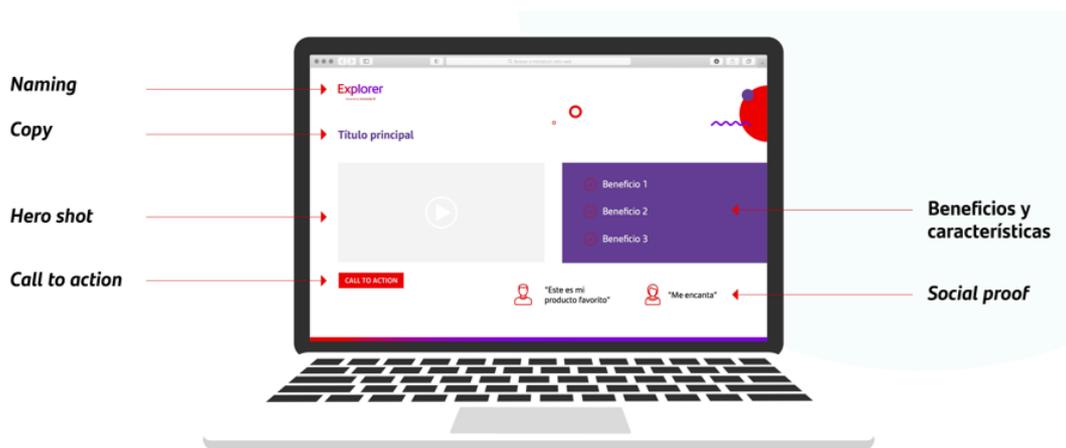


Figura 19. Partes de una landing page. Material de Explorer.

La *landing page*, que fue desarrollada en Wordpress, fue diseñada con los elementos establecidos arriba. En la tabla 9 se puede ver, dividido por partes, los contenidos de la web.

Naming	Pipiolo
Copy	Motivar es ganar, tú decides
Hero shot	Mockup
Beneficios y características	<ul style="list-style-type: none"> - Crea un perfil por deportista - Ofrece contenido de calidad - Navegación por categorías - Forma a deportistas y motiva a futuros profesionales
Social proof	<p>“Pensar en una propuesta educativa que además de formar personas mejore el rendimiento... eso es la Educación Deportiva” Miguel Bandera – Director deportivo en Nacional Club Social</p>
Call to action	Empieza ahora

Tabla 9. Elementos de la Landing Page de Pipiolo.

4.2 Investigación previa y análisis de resultados

Para validar una idea de proyecto es necesario llevar a cabo una serie de experimentos. Para Pipiolo se realizaron 107 encuestas a deportistas y 4 entrevistas desestructuradas a personas con alto poder en clubes deportivos.

La selección de los participantes de la encuesta fue en formato libre, donde se generó un link para deportistas que fue difundido por redes sociales. Para las entrevistas, se contactó por LinkedIn a gerentes y directores relacionados al área deportiva de España y Uruguay, fue restringido a estos dos países dada la familiaridad con la gestión y funcionamiento de las instituciones deportivas que permitía conducir la entrevista a mayor profundidad y asegurar la calidad. Las entrevistas fueron realizadas a personas relacionadas al Club Alpí de Gandía, Valencia Basket, Selecciones Uruguayas de Basketball y Nacional Club Social.

Los dos métodos experimentales seleccionados y sus muestras no representan un gran número para validar un proyecto, pero sí para extraer una noción exploratoria que sirva de guía para acercarlo a las necesidades del día de hoy.

Son varios los datos que se pueden sacar de esta investigación comenzando con los problemas que se enfrentan las instituciones deportivas relacionadas al área educativa.

En el Club Alpí de Gandía, en conversación con el miembro de la junta directiva Borja Martín, la problemática que encontraron fue que la teoría no la estaban dando en sus clases y decidieron apostar por ella. Actualmente su entrenamiento se divide en dos partes, la técnica relacionada al rendimiento y los entrenamientos asistidos y la teórica con formación dada por profesores. Esta formación la dan únicamente de forma presencial y está dirigida a diferentes edades, especialmente a niños quienes se encuentran en plena etapa de crecimiento. Borja, quién está dentro de la comisión del club, opina que la teoría da a conocer y amplía los conocimientos de los deportistas y aficionados. También agrega que para que el club triunfe hay que tener una base y esa base son los niños, por eso la decisión de comenzar a formar desde chicos. Ya desde hace un tiempo están implementando estos cambios y han podido destacar que la progresión si existe. Los deportistas se sienten más formados y confiados a la hora de poner en práctica el deporte.

Por otro lado está el Valencia Basket con una mayor cantidad de deportistas y un nivel mucho más alto. El director de comunicación del Valencia Basket Alberto Chillet, comentaba que allí tienen unos 48 equipos de formación en donde trabajan el desarrollo personal y cómo combinar los estudios con el entrenamiento. Hay diferentes profesionales trabajando allí como en el área mencionada anteriormente trabaja un psicólogo para ayudar a los deportistas con sus estudios. Para el club es importante cuidar el afuera de la pista y la formación. Valencia Basket lo puede hacer porque tienen los recursos necesarios, pero a cualquier club promedio se le dificulta.

En la entrevista con Marcelo Bessi, coordinador de selecciones nacionales en Uruguay, dice que las personas que están en la selección solo por estarlo ya se encuentran en un lugar privilegiado. En Uruguay los jugadores son semi profesionales con sueldos bajos y no viven solo del basket por lo que enfocarse 100% en el deporte se les hace casi imposible. Los entrenamientos de selección cuentan con trabajo en sala de musculación y trabajo en pista. A esto le sumamos las charlas antes de los entrenamientos sobre medicina deportiva o nutrición. Actualmente le gustaría contar con un área permanente de psicología. Son muy pocos los clubes en Uruguay que tienen la posibilidad de contar con profesionales del deporte como psicólogos, nutricionistas, etc.

Para conocer un poco más la realidad de los clubes de Uruguay se entrevistó a Miguel Bandera, director deportivo Nacional Club Social. Con el paso del tiempo este club fue creciendo y mejorando sus entrenamientos para formar a un deportista completo. Los entrenamientos tienen una parte técnica-táctica, una preparación física y también psicología deportiva. Cuando decidió integrar al equipo esta última área profesional dudo si hacerlo con

fisioterapia o nutrición, pero en el día de hoy era lo que más necesitaba. Tienen una parte teórica que la dedican a realizar videoanálisis y recientemente agregaron acompañamiento pedagógico para las asignaturas del instituto. Otra de las cosas a destacar que comentó Miguel Bandera es sobre el rendimiento de un deportista. Dice que difiere en el involucramiento de los padres y la propuesta educativa que haya por parte del club. Como institución quiere llegar a más personas brindando valores y formando personas. A corto plazo le gustaría involucrar a más personas en el club. Ve interesante poder trabajar con un sistema de becas para acceder a niños y adolescentes de zonas vulnerables.

Como conclusión de las entrevistas, la tabla 10 resume de cada institución cuál es el punto fuerte del cual están orgullosos y son una base para partir de ahí a crear nuevas ideas. El proyecto Pipiolo incluyó estos factores de importancia llegando a lo siguiente:

Pipiolo tiene una propuesta educativa basada en valores, que acompañará al deportista fuera de la pista, dando a conocer herramientas para ampliar conocimientos dónde todos se sientan como en un lugar privilegiado, con igualdad de acceso.

Institución deportiva	Factor de importancia
Club Alpí de Gandía	Dar a conocer la teoría para ampliar conocimientos.
Valencia Basket	Cuidar el afuera de la pista. Desarrollo personal.
Selecciones de Basketball de Uruguay	Lugar privilegiado.
Nacional Club Social	Propuesta educativa en valores.

Tabla 10. Factor de importancia en la institución deportiva. Elaboración propia.

Realizadas las entrevistas a los posibles clientes y que es lo que buscan, también es importante conocer a nuestro usuario quien utilizará el producto final.

Respecto a las encuestas realizadas a 107 deportistas podemos destacar diferentes respuestas que han llamado la atención y sirvieron para orientarnos en el proyecto Pipiolo. La selección de estas respuestas está basada en lo que resuelve el proyecto.

Muchos son los deportistas que dejan a temprana edad el deporte queriendo seguir manteniendo un vínculo con el mismo pero sin saber muy bien como. De los entrevistados, un 13,1% son deportistas que trabajan en algún sector profesional relacionado al deporte. Seguramente hayan conocido estas carreras gracias a alguien que fue de inspiración para

ellos en su carrera formativa del deporte. Por esta razón Pipiolo da a conocer todas las ramas profesionales vinculadas al deporte para que los futuros profesionales tengan una gran variedad de opciones de estudio y salidas laborales. Para Pipiolo es importante abrir el abanico de posibilidades que tiene un deportista si está pensando en seguir manteniendo el vínculo con el deporte.

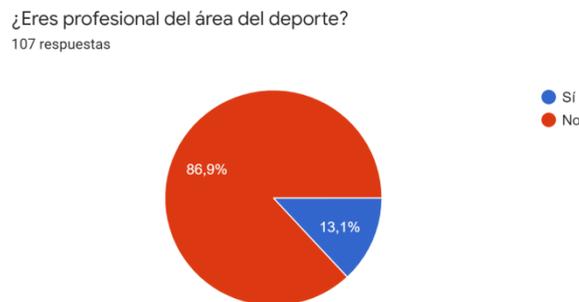


Figura 20. Pregunta: ¿Eres profesional del área del deporte?

Relacionado al entrenamiento, hay un 15,9% de deportistas que no están satisfechos con lo que reciben y un 12,1% que no están seguros. Sus respuestas están mayormente inclinadas hacia la propia institución deportiva que les brinda la formación. Estas son algunas de ellas:

- “Me gustaría más seriedad en el deporte en general y preparación física y médica.”.
- “Te sientes solo, poca inversión y motivación”.
- “Necesito dedicarme más tiempo para rendir mejor”.
- “Limitaciones de horarios del club”.
- “Falta de horario y disponibilidad”.

Como hemos visto en el marco teórico, las plataformas educativas y la gamificación son algunas de las soluciones para la falta de horario y motivación. Con esta implementación se mejoraría la satisfacción de los deportistas ligado al entrenamiento. Al ser una App que la puedes usar en cualquier momento se rompe la limitación de los horarios del club o el sentirse solo, Pipiolo te acompaña y te guía, crea comunidad.

Es importante destacar que un 86% de los encuestados consideran a la formación no física/muscular como parte de su entrenamiento deportivo. Lamentablemente solo el 37,4% ha tenido formación/capacitación sobre psicología deportiva, una de las principales y más comunes áreas tratadas por los clubes deportivos. Recopilando más información, de estos 40 deportistas que sí recibieron formación solo 6 lo hicieron a través de videos, el número más

grande es de 17 que recibieron charlas grupales con un psicólogo. La presencialidad sigue ganando pero no es accesible para todos por igual.

Siguiendo con grandes números, un 86,9% cree que con mayor educación deportiva puede mejorar su rendimiento. Este dato habla por sí solo, los deportistas están pidiendo mayor educación. Por eso se les preguntó a continuación qué pensaban de las plataformas online, y como era de esperar un 55,1% contestó “Prefiero presencial” pero sorprendentemente un 38,3% contestó que “Sí me interesa la formación que ofrece, las puedo utilizar”. Pipiolo cuenta con una estrategia transmedia dónde se incluyen charlas presenciales dadas a demanda por las analíticas que ofrece la aplicación para mantener la motivación de los deportistas.

Pensando en los contenidos de la plataforma educativa se le pidió a los encuestados que valoraran los formatos presentados y estos fueron los resultados obtenidos en una puntuación del 1 al 5 siendo este el más alto. Se puede observar que los videos son el formato mayormente elegidos.

Del 1 al 5 valora los formatos para recibir formación

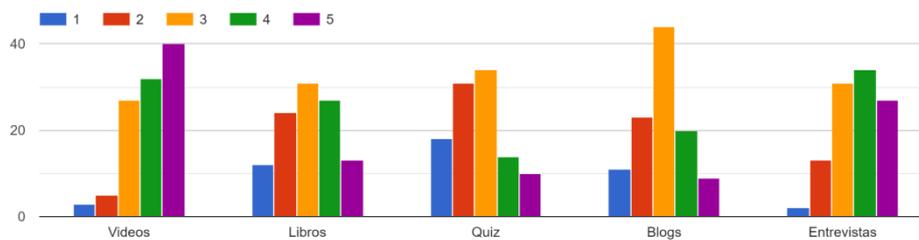


Figura 21. Valoración de formatos.

Para crear los planes educativos también es importante conocer la opinión de los usuarios sobre los diversos temas. Todas estas respuestas ayudan a la creación de material y unidades para Pipiolo. Tanto en psicología, como en nutrición y prevención de lesiones la mayoría de deportistas cree que es un grado 5 de importancia.

¿Qué tan importante crees que es estar informado sobre...

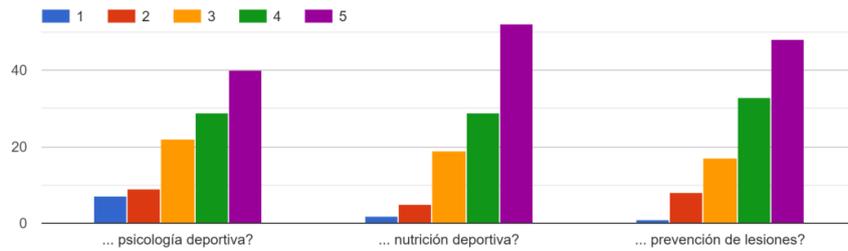


Figura 22. Valoración de temas.

Tanto para psicología, como en nutrición y prevención de lesiones la mayoría de los deportistas considera de máxima importancia estar informado en esas áreas. También se les preguntó sobre que más del deporte les gustaría aprender y estas fueron algunas de las respuestas:

- Técnica y gerencial,
- Descanso activo.
- Defensa personal.
- Management y marketing deportivo.
- Prevención de lesiones.
- El deporte como profesión.
- Sobre todo, lo que es desarrollo y cuidado nutricional en mí específica área deportiva como lo es el basket.
- Anatomía (como, cuando y donde exigir al cuerpo).
- Rehabilitación de lesiones.
- Pedagogía.
- Deportes potenciadores a la disciplina principal que uno práctica.
- Psicología y nutrición en el deporte.
- Potencia.
- Nutrición y psicología deportiva.
- Neurociencia aplicada al deporte.
- Vendaje.
- Promoción del deporte.
- Psicología deportiva y prevención de lesiones.
- Optimización del descanso.

La variedad de unidades temáticas que puede tener Pipiolo es tan grande como la creatividad de cada uno. Es importante la participación del alumno en la elección de los mismos.

Hablando de la rentabilidad del proyecto y el plan de negocio, consultamos si pagarían por un servicio de educación deportiva online y sorprendentemente un 69,2% de los deportistas dijeron que si. Como este proyecto se vende a instituciones deportivas consultamos a los mismos deportistas si creen que el club se interesa por estos temas y un 56,3% cree que no. Por esto es importante, desde Pipiolo, agregar este tipo de metodología de aprendizaje al modelo de educación deportiva.

¿Te gustaría ser parte de una comunidad de deportistas y profesionales del deporte?
107 respuestas

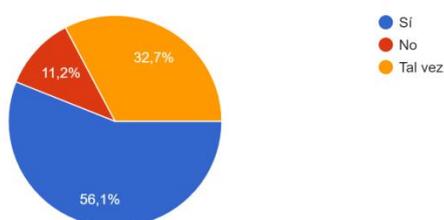


Figura 23. Pregunta: ¿Te gustaría ser parte de una comunidad de deportistas y profesionales del deporte?

En la siguiente tabla se ve, de forma resumida las acciones de Pipiolo en base a los resultados de la encuesta:

Demanda	Pipiolo
Futuros profesionales del deporte	Dar a conocer ramas profesionales del deporte
Falta de tiempo y motivación	Educación online y gamificada
Falta de formación no física/muscular	Programa de formación integral
Preferencia por la presencialidad	Estrategia transmedia
Temario	Unidades temáticas impulsadas por usuarios

Figura 24. Acciones de Pipiolo como resultado de la encuesta.

4.3 Gamificación y la nueva educación

Como se vio en el apartado 2.1.3 correspondiente al rol del profesor, es importante asegurarse de averiguar y comprender la pasión que cada alumno tiene para que así ellos aprendan casi cualquier cosa. En este proyecto educativo, Pipiolo, ya se conoce la pasión y es el deporte que realiza. Esta pasión es común para la comunidad en la que se encuentra el alumno por lo que para conocer y descubrir sus intereses personales la aplicación cuenta con diferentes funcionalidades:

- *Agregar favoritos*: Si hay alguna categoría a la que el alumno le guste más, podrá agregarla a favoritos y recibirá notificaciones cuando se suba contenido nuevo de la misma o con datos interesantes.
- *Calificar el material que ven*: Luego de cada material visto los alumnos podrán calificarla en escala de 1 a 5 estrellas. En base a las siguientes preguntas: aprendizaje, interés, metodología.

Conocer los gustos de los usuarios significa tener información suficiente para procesarla y hacer algo con ellas. La personalización de la información que recibe el alumno es esencial para generar mayor interés y *engagement* por parte de ellos. Por ejemplo si se hace una charla sabemos quienes pueden llegar a estar interesados y enviarles invitaciones personalizadas.

Siguiendo este tema, la aplicación no solo conoce tus intereses, si no también información que fue proporcionada a la institución deportiva o al crear la cuenta. Esto permite hacer felicitaciones o regalos de cumpleaños y materiales exclusivos.

Anteriormente mencionamos que la aplicación es gamificada y esto se hace con el objetivo de potenciar la motivación, ya que se está convirtiendo una actividad un poco aburrida, monótona o repetitiva en algo más divertido. Además la gamificación refuerza conductas por las que nos vemos más inclinadas a repetir una tarea hasta lograr los objetivos a través de los elementos de la gamificación (la narrativa, los rankings, la puntuación, los logros y los niveles). De esta forma podríamos decir que la ludificación logra mostrar como retos atractivos la educación teórica del deporte.

4.3.1 Funciones y propuestas de contenido

Utilizar las metodologías online para la enseñanza no significa replicar todo lo que se hace presencialmente a un entorno digital. Es más, se trata de enseñar otras cosas que de forma presencial no se logran. Por eso, Pipiolo extiende la enseñanza que hoy existe en el deporte, no replicando lo aprendido en la cancha a la plataforma.

La aplicación se basa en contenidos multimedia que el deportista podrá acceder por medio de las categorías. Estos contenidos multimedia pueden ser videos, entre los que se encuentran *videos interactivos, entrevistas a referentes, recomendaciones y reviews, podcast, quiz y lecturas*. Estos contenidos son producidos por Pipiolo pero los propios profesionales del deporte también pueden subir su contenido o proponer, pasando por una fase de validación. Los profesionales, podemos llamarles profesores, también tiene un usuario dónde pueden contactarse con los deportistas para crear vínculos y hasta ofrecerles sus servicios. En el perfil del profesional aparecerá su rama de formación y en que ha participado. Por ejemplo, si a un deportista le ha gustado mucho el material de un psicólogo, puede ponerse en contacto por medio de la app y continuar con alguna consulta personalizada.

No vamos a dejar de lado el eje central de esta aplicación que es el aprender jugando. Duolingo es una referencia para la educación gamificada y se han extraído diferentes ideas que ayudarían a Pipiolo a desarrollarse con una base sólida y justificada. Entre sus principales características está el enfoque en el mundo real, la enseñanza personalizada, la gamificación, las lecciones cortas y gratuitas, las diferentes experiencias de aprendizaje que ofrece y los reportes.

Características de Duolingo en Pipiolo:

- *Enfoque en el mundo real:* Todos los contenidos ofrecidos serán posibles ponerlos en práctica en el entrenamiento. Son situaciones reales que crearán un aprendizaje más rápido en la cancha.
- *Enseñanza personalizada:* Dependiendo de la evolución en la aplicación y sus gustos se irán desbloqueando diferentes temáticas para ir avanzando.
- *Gamificación:* A través de las características y los elementos de la propia gamificación y las funciones que se explicarán a continuación.

- *Lecciones cortas y gratuitas:* Todos los contenidos ofrecidos al deportista para ellos son gratuitos ya que el servicio lo paga la propia institución deportiva. Las lecciones son cortas y en diferentes formatos para que puedan ser libres en elegir cómo quieren consumirlo y no necesiten de mucho tiempo para hacerlo.
- *Otras experiencias de aprendizaje (eventos locales, cuentos interactivos y podcasts):* Estas experiencias se verán en la estrategia transmedia que expanden el universo.
- *Reportes:* Es necesario realizar análisis de la experiencia e interacción de los deportistas. Esta información será relevante para el club deportivo pudiendo conocer los puntos clave de mejora y así conseguir superar el nivel alcanzado hasta el momento.

Al ser una aplicación gamificada debe tener diferentes características y elementos que fueron explicadas en el apartado 2.4.1. El perfil del deportista es esencial para ver el progreso del mismo. En la figura 25 podemos ver algunos datos estadísticos de puntaje, coronas y posiciones en rankings. También existen los logros, que son alcanzados dependiendo de haber cumplido diferentes acciones planteadas.



Figura 25. Perfil de deportista en Pipolo.

Se pueden sumar puntos realizando diferentes acciones. Entre ellas:

- Visualizar material didáctico.
- Completar test.
- Jugar.

Este último punto hace referencia a un *juego* de preguntas y respuestas, al estilo de Preguntados, en dónde dos personas se enfrentan al mismo tiempo con una serie de preguntas. Estas personas pueden ser seleccionadas aleatoriamente o el propio deportista puede invitar a una partida a quien tenga agregado como amigo. Quién conteste correctamente el mayor número de preguntas gana puntos que irán directamente al perfil del jugador.

Cada deportista tiene un usuario creado que va acompañado de un avatar que puede elegir y va creciendo, dependiendo de los puntajes, rankings y logros obtenidos. Comienza siendo pequeño y mientras se va nutriendo de conocimiento el mismo va aumentando de tamaño.

Como se mencionaba anteriormente los usuarios podrán tener *amigos* en la aplicación, sus compañeros de equipo estarán agregados automáticamente mientras que de forma libre podrán solicitar amistad a cualquier otra persona que también tenga usuario. Así podremos tener una gran comunidad de deportistas en formación.

Para mantener activos a los usuarios existen varios tipos de *rankings*, el general y el local. El general es dónde están todos los deportistas sin importar el deporte que realicen ni la institución y el local solamente el del club deportivo al que pertenezca. También existe otro tipo de ranking que son llamados ligas. Un usuario puede pedir participar de esa liga y durante un corto período de tiempo tendrá que competir en determinada temática para alcanzar los mejores puestos.

Por otro lado están los *logros*, que se consiguen cuando se cumplen determinados puntos. Por ejemplo el desafío “aprendiz” que consta de mirar un contenido de cada categoría.

Y por último los *niveles* conseguidos por la cantidad de puntos obtenidos. Los niveles desbloquean contenido formativo, lo que significa que hasta no llegar a determinado puntaje el deportista no podrá acceder a algunos materiales.

Con esto terminamos de explicar los elementos de la gamificación que tiene Pipiolo, pero también debe de tener un conjunto de características que hagan a la propia gamificación ser eficaz. En la tabla 11 se justifica porque Pipiolo lo es.

Características	Justificación
Libre y voluntario	El deportista puede elegir qué material visualizar y cuándo. No hay un ritmo marcado por la aplicación. No hay obligación de hacer uso de la misma si no se quiere. Solo permite ampliar los conocimientos del deporte fuera de la cancha.
Divertido	A través de los juegos, la comunidad y la obtención de puntos se hace un entorno divertido de aprendizaje.
Experimentación sin consecuencias	Si en los test realizados hay errores no genera consecuencias negativas en la evolución. Solo se obtendrá menos puntaje pero podrá compensarse en otras acciones.

Tabla 11. Características de la gamificación en Pipiolo. Elaboración propia.

4.3.2 Beneficios en el usuario

Como aplicación educativa, Pipiolo ofrece al usuario diferentes herramientas que generan grandes beneficios en su proceso de aprendizaje. Uno de los más destacados beneficios es que combina la formación presencial con la online. Tal como se menciona en el apartado 2.1, en dónde se listan las ventajas de la formación online y presencial, la combinación de ambas metodologías crea un resultado prometedor.

Según se describió en el apartado 4.1.4, una de las partes que tiene un MVP se llama “beneficios y características”. La siguiente información fue incluida en la Landing Page de Pipiolo dirigida a instituciones deportivas que quieran adquirir el servicio:

- Crea un perfil por deportista

Que nadie se quede afuera: Cada deportista de tu institución tendrá un perfil que se asociará al club que pertenece y deportes que realiza.

Aprendizaje gamificado: A través de puntos, niveles, rankings y logros aprenderá a desafiarse y formarse en distintas áreas.

- Ofrece contenido de calidad

No importa la cantidad de deportes: Si el deportista realiza una, dos, tres o más actividades todas aparecerán en el inicio y tendrá acceso a formación de cada una.

Respaldado por profesionales: Realizado por expertos audiovisuales y profesionales del deporte para asegurar un aprendizaje correcto y funcional.

- Navegación por categorías

Descubre temáticas: Encuentra diferentes categorías dentro del deporte y accede a contenido referente que ayude a mejorar el rendimiento deportivo.

Aprendizaje dinámico: Mediante una interfaz sencilla de fácil navegación, contenido en forma de cápsulas, evaluaciones constantes y temas de interés

- Forma a deportistas y motiva a futuros profesionales

Contenido multimedia: Videos, podcast, entrevistas, notas, blogs, ¿Qué más?

Evaluaciones: Contenidos deshabilitados hasta la aprobación de los test correspondientes.

Ofrece contenido de calidad

No importa la cantidad de deportes

Si el deportista realiza una, dos, tres o más actividades todas aparecerán en el inicio y tendrá acceso a formación de cada una.

Respaldado por profesionales

Realizado por expertos audiovisuales y profesionales del deporte para asegurar un aprendizaje correcto y funcional.



Figura 26. Beneficios y características en landing page.

4.4 Educación transmedia

Los alumnos de hoy en día están acostumbrados a procesos e interacciones muy rápidas debido a la propia estructura de las redes sociales, la continua actualización de sitios web y plataformas online porque siempre tienen nuevos contenidos con los que interactuar. La mayoría de los portales, redes sociales y plataformas permiten a los usuarios opinar, valorar, compartir o conectar con otros usuarios. De esta forma los estudiantes se convierten en creadores y distribuidores de contenido.

Esta demanda supone crear una estrategia transmedia para tener presencia en diferentes medios y brindarle al deportista diferentes experiencias de aprendizaje.

4.4.1 Estrategia

El contenido de Pipiolo es exclusivo para los deportistas que sean parte de una institución afiliada al proyecto, es decir que hayan contratado el servicio. Cualquier material compartido al público en general no puede ser el mismo que se encuentre en la aplicación ya que, en parte, se perdería la exclusividad de contenidos. A continuación, se detallarán los medios y propuestas que incluirán la estrategia transmedia.

- Aplicación:

La aplicación es el centro del proyecto transmedia educativo. Está enfocado en niños y adolescentes que, a través de la gamificación, podrán aprender todo aquello del deporte que no lo adquirieron en la cancha. Aquí se encuentran los contenidos multimedia que forman al deportista y lo guían hacia una educación en valores. Además, por este medio, se podrá realizar reportes y análisis de la trayectoria y avance del deportista y el equipo.

- Redes sociales:

Las redes sociales que tendrá Pipiolo serán Instagram, Twitter y TikTok. Según el reciente estudio de IAB Spain (2021), Instagram y Tiktok son la segunda y tercera red social más utilizadas por la Generación Alpha (franja de 12 a 17 años) en España, liderando el puesto número uno WhatsApp. Estas redes estarán enfocadas en el usuario que podrá consumir contenidos educativos relacionados a tips, cápsulas de unidades de la aplicación, challenges,

etc. Otro de sus usos será la de dar a elegir a la audiencia las nuevas temáticas que estarán en la app. Es esencial la participación del usuario en esta toma de decisión para mantenerlo enganchado y pendiente. Se hará a través de historias de Instagram dónde todos los lunes estará abierta la votación y los viernes se subirá el nuevo contenido. Con esta interacción se mantendrán activos y se podrá conocer y saber qué es lo que les gusta.

Por otro lado, en Twitter se mantendrá una comunicación externa con los clientes y nuevos clientes, a modo informativo.

- Presencial:

La propia aplicación genera reportes para los clubes deportivos y uno de los datos es el tema de interés mayor en el club, en el deporte o en el equipo deportivo. Sabiendo que es lo que quiere la mayoría podríamos ofrecer al club realizar charlas o formaciones presenciales brindadas por nuestros profesionales.

- Blog:

Los temas en Pipiolo no solo son interesantes para deportistas en edades formativas. El blog estará enfocado en los entrenadores, en formarlos y brindarles herramientas que no conocían para que puedan transmitirlo en sus entrenamientos. Con un tono cercano y descontracturado, algunos de los temas que tratarán las entradas del blog son: pedagogía, psicología, prevención de lesiones y alimentación. Los propios profesionales del deporte que colaboran en las cápsulas formativas de la aplicación también escribirán estas entradas relacionadas a su área de expertiz.

- Merchandising:

El deportista puede conseguir ropa de entrenamiento, botellas, toallas, planificadores, entre otras cosas para utilizar en sus entrenamientos y su vida de deportista. Estos productos tendrán la marca de Pipiolo.

4.4.2 Los 7 principios

La narrativa transmedia tiene siete principios. Jenkins, académico estadounidense de los medios de comunicación, fue quien los definió en su libro “Convergence Culture: La cultura de la convergencia de los medios de comunicación” (2008). A continuación veremos si este proyecto cumple con los mismos.

- Principio 1: Extensión vs Profundidad

Mientras que la extensión es la habilidad de los usuarios para participar y difundir los contenidos, la profundidad refiere al interés de consumir más vertientes de un producto transmedia.

En este caso, los deportistas conocerán a Pipiolo gracias a su institución deportiva o por lo que sus compañeros hablan de él. Al ser una experiencia relacionada al deporte los usuarios querrán vivirla a profundidad y seguir consumiendo más, participando de la misma por diferentes medios. Será la gamificación y los temas de interés que harán que difunda estos contenidos.

- Principio 2: Continuidad vs. Multiplicidad

La continuidad es la coherencia y credibilidad que debe haber en la historia siguiendo una línea común y la multiplicidad es la posibilidad de acceder a diferentes versiones en la narrativa, con otras perspectivas.

La historia central es que cada deportista, consumiendo contenido, va a nutrirse de conocimientos y seguir aprendiendo. Esto se ve reflejado en el crecimiento de su avatar en la aplicación. Hay posibilidad de acceder a esta narrativa desde otras perspectivas, como puede ser el blog que está enfocado a los entrenadores o las charlas presenciales para no quitar el contacto que el deporte tiene.

- Principio 3: Inmersión vs. Extracción

La inmersión es cuando el usuario se sumerge en universo transmedia y la extracción se refiere a sacar elementos de este universo transmedia y traerlos al mundo real.

Este universo transmedia del deporte es tan amplio que permite al deportista formarse, conectar con gente hasta utilizar indumentaria deportiva. Sumergiéndose al mismo podrá

participar de diferentes actividades y acciones. Sin dudas el usuario extraerá todo este material para ponerlo en práctica en el mundo real y así completar el proceso de aprendizaje práctico.

- Principio 4: Construcción del mundo

El universo creado es con reglas y características que permitan ser expandido en diferentes plataformas y formatos. Estas reglas por ejemplo son los valores que transmite la educación deportiva y la alta calidad que tendrán los contenidos multimedia. Todas las extensiones transmedia logran enriquecer este universo, ampliarlo y tener más alcance.

Este universo es un lugar en donde el deportista se siente a gusto y conoce temas que no estaban a su disposición y quizás no lograban vincularlo de forma correcta con el deporte.

- Principio 5: Serialidad

La historia transmedia se deberá poder fragmentar en pequeñas unidades para poder ser distribuida, pudiendo los fragmentos expandirse en distintos medios.

Estas pequeñas unidades son las cápsulas en diferentes formatos que tiene la aplicación y se van subiendo de a poco, a demanda del deportista. Puede estar en diferentes medios, las redes sociales para generar más interacción y participación, el blog para darle seriedad e interés por parte del entrenador o las charlas presenciales que también son de diferentes unidades temáticas.

- Principio 6: Subjetividad

Existe la posibilidad de que el usuario pueda tomar la historia con diferentes puntos de vista y percepciones, ampliando la narrativa.

Estos puntos de vista son las diferentes participaciones que puede tener el deportista con Pipiolo. En la aplicación se formará en un estilo mucho más formal, mientras que en TikTok, por ejemplo, podrá realizar challenges y ver videos comedia de que es lo que le pasa a un deportista, y con la indumentaria uno puede entrenar, abrigarse y sentirse preparado para la actividad física. Cada uno de estos genera un punto de vista distinto que está unido por el hilo conductor de educar en valores.

- Principio 7: Rendimiento (performance)

El rendimiento se refiere a la capacidad de la historia transmedia para motivar a los fans a crear sus propios contenidos.

Se espera un gran interés por parte de los deportistas ya que será la primera vez que se hace una app de este estilo. Ellos podrán crear sus propios contenidos en redes sociales y además existirá una sesión dónde podrán crear preguntas para el juego o nuevas unidades temáticas si son profesionales del deporte y quieren colaborar.

5. Conclusiones

En este trabajo se cumplieron todos los objetivos propuestos. Luego de la investigación realizada sobre la educación en el aula y la educación deportiva, así como de las aplicaciones gamificadas existentes, se logró llegar a la etapa de ideación de un proyecto que solucione necesidades reales. Basándose en el marco teórico del capítulo 2 y el análisis de aplicaciones en el capítulo 3 se alcanzó a realizar un MVP, que muestra de forma visible y explicativa el funcionamiento de la aplicación.

Existe un 65% de deportistas que solamente tienen formación física, dejando de lado el área psicológica, nutricional, medicinal, entre otras del deporte que hacen una formación integral completa. Aunque a los entrenadores se les forma en diferentes ramas, a la hora de transmitir el conocimiento no pueden hacerlo en totalidad. Las razones son dos: la primera es que no hay tiempo ni recursos suficientes para hacerlo y la segunda es que no son profesionales de esas áreas, solo saben un salpición de teoría. En el deporte siempre hay algo nuevo para aprender y esto es lo que quiere mostrar Pipiolo.

Pipiolo se crea para romper barreras y facilitar el acceso a la educación deportiva que todos se merecen y no solo los deportistas de elite. La solución es crear una aplicación de educación deportiva integral que a través de la gamificación y contenidos multimedia mejore el rendimiento y acompañe al deportista en las edades formativas acelerando el proceso de aprendizaje y dando a conocer herramientas para su mejora. Normalmente un deportista aprende estas cosas luego de años pasando por la misma situación una y otra vez y humanamente tiene que aprender a afrontarlo. En la aplicación habrá contenidos sobre la alimentación, el manejo de la frustración y la prevención de lesiones, donde cada deportista tendrá un usuario y podrá navegar por categorías dentro de los deportes que realice.

La nueva educación en el aula está tendiendo a seguir el modelo de educación deportiva que se basa en parte en el prueba y error. Los cambios en la educación actual están ligados a los nuevos roles que toma tanto el profesor como el alumno dados por las nuevas tecnologías que hacen al alumno una persona más participativa y con ganas de interactuar de una forma diferente que antiguamente se venía haciendo.

Si la nueva educación en el aula toma elementos de la educación deportiva también la educación deportiva podría tomar elementos de la educación en el aula. Estos cambios

propuestos son necesarios para adaptarnos a la vida del nuevo deportista, que no quiere dejar de lado su conectividad con el mundo.

Por otro lado, son muchos deportistas que cuando son grandes dejan el deporte, Pipiolo también los motiva a conocer las diferentes ramas profesionales que pueden relacionarse al deporte como fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, etc y así formarse en lo que quieran cuando sean grandes.

El deporte genera experiencias satisfactorias como sentimiento de pertenencia a un grupo, gusto por competir, autosuperación, desarrollo de la autoestima, mejora física y el simple hecho de dominar un deporte. Es importante que todas estas experiencias se sigan manteniendo en el tiempo, por lo que es esencial que la educación se adapte a las nuevas tendencias y los cambios que las nuevas tecnologías están trayendo. Hay que destacar que el cambio no está en la tecnología sino en los procesos, por ejemplo, un entrenador puede sustituir su voz dentro de la cancha por la de un televisor y nada cambiará. Así es que con la creación de esta aplicación no estaríamos sustituyendo el entrenamiento ni al entrenador, si no ampliando los conocimientos a través de una herramienta nueva que conecte las nuevas tecnologías con la actividad física.

Hoy en día no existe aplicación igual que agrupe los contenidos formativos deportivos y a través de logros, metas y niveles puedan complementar el crecimiento del deportista. Además, la acompañará una estrategia transmedia para crear comunidad y participación, así como análisis de reportes que ayuden al seguimiento.

Pipiolo motiva, forma y acelera el proceso de aprendizaje del deportista. Motivar es ganar, tú decides.

6. Anexos

6.1 Anexo I: Modificación de objetivos del proyecto.

Los objetivos anteriores se establecieron con anterioridad de la etapa de investigación que desarrolla el marco conceptual del TFM. En el transcurso de la investigación surgió la necesidad de acotar el enfoque del proyecto a simplemente la fase de ideación de la aplicación Pipiolo y su universo transmedia.

A su vez, se descubrió en el relevamiento y creación del catálogo de aplicaciones existentes que no existía una plataforma que comparta los objetivos y la visión de Pipiolo, como proyecto de educación deportiva gamificada, los productos gamificados existentes eran o educativos o deportivos.

Por lo tanto, se consideró conveniente la reformulación del objetivo primario de idear y planificar la aplicación restringirlo a la fase de ideación, pero del proyecto Pipiolo. En esa línea, se modifica el objetivo secundario moviendo el foco de generar métricas de evaluación a la definición de objetivos específicos de generación de un catálogo de aplicaciones educativas y deportivas gamificadas, el desarrollo de toda la estrategia transmedia de Pipiolo y su MVP.

Objetivos previos

El objetivo principal es idear y planificar los diferentes contenidos e interacciones que el usuario puede tener en cada medio generando, a través de la gamificación, una forma innovadora de acompañamiento integral al deportista que contribuya a su educación.

El objetivo secundario es la producción de un catálogo de apps y plataformas existentes de educación gamificada donde se analice las distintas herramientas y formas de comunicar utilizadas planteando posibles métricas de evaluación a la contribución al desarrollo del deportista que puedan ser utilizadas posteriormente en Pipiolo.

7. Bibliografía

Andrade-Velásquez, M., & Fonseca-Mora, M. (2021). Las narrativas transmedia en el aprendizaje de lenguas extranjeras. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 12(2), 159-175. doi: <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.17795>

Appbrain (2015). Number of Android apps on Google Play (<http://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>).

Armero, Cabañes, E., Jaimen, N., Ocampo, Q., & Torres, M. (2018). El aprendizaje en juego: tecnoludismo para el pensamiento crítico. Asociación Arsgames.

Barroso, J. & Cabero, J. (2015). Nuevos retos en tecnología educativa. Madrid: Editorial Síntesis.

Blog Lenovo. (21 de octubre de 2014). Si necesitas más motivación para ponerte en forma, aquí tienes 7 juegos para gamificarlo. <https://www.bloglenovo.es/7-juegos-para-gamificar-ejercicio/>

Britain, Sandy & Liber, Oleg. (2004). A Framework for the Pedagogical Evaluation of Elearning Environments. Educational Cybernetics: Reports.

Buendía, F., Benlloch, J. V., Zahonero, I. & Cubel, A. (2016). Experiencias en la aplicación de tabletas en Secundaria. *Education in The Knowledge Society (EKS)*, 17(4), 75-89. <https://doi.org/10.14201/eks20161747589>

Burns L, Weissensteiner JR, Cohen M. (2019). Lifestyles and mindsets of Olympic, Paralympic and world champions: is an integrated approach the key to elite performance? *British Journal of Sports Medicine* 2019;53:818-824.

Burns, L., Weissensteiner, J.R., Cohen, M. et al. (2022) A survey of elite and pre-elite athletes' perceptions of key support, lifestyle and performance factors. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 14, 2. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00393-y>

Calero Sánchez, C. C. S. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *International Journal of New Education*, (4). <https://doi.org/10.24310/IJNE2.2.2019.7449>

Castells, Manuel (22 de marzo de 2018). "El modelo educativo está docentes y no es culpa de los docentes": Manuel Castells. *Semana*. <https://www.semana.com/educacion/articulo/entrevista-con-manuel-castells-sobre-educacion-y-crianza/561097/>

Castro, N., & Hidalgo Albuja, P. (2021). Educación Transmedia: Confinamiento, Aprendizaje y Nuevas Plataformas. *Revista Enfoques De La Comunicación*, (5), 119–159. Recuperado a partir de <https://revista.consejodecomunicacion.gob.ec/index.php/rec/article/view/26>

Cebrián, M. & Gallego, M. J. (2011). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Chen, X. (2021). Design of a Hybrid Classroom Teaching Quality Evaluation System Based on Information Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1852(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1852/3/032025>

Contreras, O. (2006). El carácter problemático del aprendizaje de los valores en el deporte. En Gil, P. y López, A. (Coords). *Juego y deporte en el ámbito escolar: aspectos curriculares y actuaciones prácticas* (pp. 157-180). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaria general técnica.

Coronel, F. (2017). Apps educativas ¿Cuáles son sus ventajas? <https://www.aula1.com/apps-educativas/>

Cortizo, J. C., Carrero, F., Monsalve, B., Velasco, A., Díaz del Dedo, L. I. y Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En M. J. García García y E. Icarán (coords.), *VIII Jornadas internacionales de innovación universitaria*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.

Couturier, L. E., Chepko, S., & Coughlin, M. A. (2005). Student Voices—What Middle and High School Students Have to Say about Physical Education. *Physical Educator*, 62, 170-177.

Covarrubias Hernández, Liliana. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 23(1), Venezuela. (Pp.150-160).DOI: www.doi.org/10.36390/telos231.12

Cupertino. (2015). App Store Rings in 2015 with new Records. (<https://www.apple.com/pr/library/2015/01/08App-Store-Rings-in-2015-with-new-Records.html>).

Economía TIC. (23 febrero de 2022). Las 20 mejores aplicaciones de gamificación educativa. <https://economytic.com/aplicaciones-de-gamificacion-educativa/>

di Giacomo Noack, L. F., & Arrech, M. (2022, junio). Aplicación mobile de acompañamiento terapéutico en el tratamiento de los trastornos del lenguaje, del habla y de la alimentación. Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139549>

EdApp Microlearning Blog. (15 marzo de 2022). Las 20 Mejores Aplicaciones Educativas Gratuitas | Edapp. <https://www.edapp.com/blog/es/las-20-mejores-aplicaciones-educativas-gratuitas/>

Educación Física: revisión sistemática. Dominio de las Ciencias, 8(2), 662-681. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2668>

Educación 3.0. (s.f.). 27 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>

Educación 3.0. (s.f.). 27 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>

Escobar-Reynel, Jorge & Baena, Ruben & Giraldo-Tobón, Beatriz & Macea Anaya, Mario & Castaño-Rivera, Samir. (2021). Modelo de desarrollo para la construcción de aplicaciones móviles educativas. TecnoLógicas. 24. e2065. 10.22430/22565337.2065.

Fajardo, F. (2010). Influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Tejuelo, Monográfico 4, 9-17.

Fernández Morante, M.C. y Cebreiro López, B. (2003). Evaluación de la enseñanza con TIC. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 21, 65-72.

Ferrer, J. (2021). Software Educativo. <https://jaqueferrer.weebly.com/funciones.html>

Figuroa-Ruiz, F. (2019). La transición hacia una nueva educación. Revista Saberes Educativos, (3), 182–184. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2019.53798>

Gallego, D. (2007). Profesión y Docencia. El Nuevo Perfil de la Profesión Docente. Informe 2007. En M. Juste et al., Actas del IV Congreso Internacional de EDUCARED: Educar en Comunidad (págs. 105-132). Madrid: Fundación Telefónica.

Gallego, D. J. et al. (2011). Educación, sociedad y tecnología. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.

Galvis, P., Á., & Duart, M., J. M. (2020). Uso transformador de tecnologías digitales en educación superior. In Universidad Cooperativa de Colombia (Ed.), Uso transformador de tecnologías digitales en educación superior(23rd ed.). Bogotá: RedUnete. <https://doi.org/10.16925/9789587602456>

Gamificalia (s.f.). Las 7 mejores aplicaciones de gamificación fitness. <https://gamificalia.info/las-7-mejores-aplicaciones-de-gamificacion-fitness/>

García López, L. M., Gutiérrez Díaz del Campo, D., González Víllora, S., & Valero Valenzuela, A. (2012). Cambios en la empatía, la asertividad y las relaciones sociales por la aplicación del modelo de instrucción educación deportiva.

García-López, L. M., & Gutiérrez, D. (2016). Aprendiendo a enseñar deporte. Modelos de Enseñanza Comprensiva y Educación Deportiva. Barcelona: INDE.

García, D. M. (2013). Estilos de enseñanza y las nuevas tecnologías en la educación. ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa, 2, 219-225.

Gestionet (4 de setiembre de 2017). Apps de fitness gamificadas. <https://gestionet.net/apps-de-fitness-gamificadas/>

González Vllora, Evangelio, C., Guijarro, E., & Rocamora, I. (2020). El modelo de Educación Deportiva en España: una revisión sistemática. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 38, 886–894.

Hastie, P., Martínez de Ojeda, D., & Calderón Luquin, A. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. Physical Education & Sport Pedagogy, 16(2), 103-132. doi: <https://doi.org/10.1080/17408989.2010.535202>

Intef. (s. f.). ESO y Bachillerato. <https://intef.es/recursos-educativos/recursos-para-el-aprendizaje-en-linea/recursos/apps-educativas/secundaria-y-bachillerato-app/>

Jenkins, H (2003): "Transmedia Storytelling. Moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling". Technology Review, 15 de enero. URL: <https://www.technologyreview.com/s/401760/transmedia-storytelling/>

JENKINS, M., BROWNE, T. y WALKER, R. (2005). "VLE Surveys. A longitudinal perspective between March 2001, March 2003 and March, 2005 for higher education in the United Kingdom". Consultado agosto 2008, desde http://www.ucisa.ac.uk/groups/tlig/vle/vle_survey_2005.pdf

Jenkins, Henry (2008). Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación. Barcelona: Paidós

Jenkins, Henry (2010). Piratas de textos: Fans, cultura participativa y televisión. España: Paidós Ibérica.

Jiang X., Rollinson J., Plonsky L., Pajak B. (2020). Duolingo efficacy study: Beginning-level courses equivalent to four university semesters. <https://duolingo-papers.s3.amazonaws.com/reports/duolingo-efficacy-whitepaper.pdf>

Jiménez Martín, P. J. (2008). Manual de estrategias de intervención en actividad física, deporte y valores. Madrid: Síntesis.

Kirk, D. (2013). Educational value and models-based practice in physical education. Educational Philosophy and Theory, 45(9), 973-986. doi:10.1080/00131857.2013.785352

Lee, J. J. y Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother. Academic Exchange Quarterly, 15(2). Recuperado de <http://www.gamifyingeducation.org/files/ Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>

López- Pastor, V.M., Monjas, R. y Pérez- Brunicardi, D. (2003). Buscando alternativa a la forma de entender y practicar la educación física escolar. Barcelona: Inde.

Mallia, L., Chirico, A., Galli, F., Zelli, A., Jaenes-Sánchez, J. C., Gar-cía-Mas, A., y Lucidi, F. (2017). The role of achievement goals and moral disengagement in explaining moral attitudes and behaviours in sport. Revista de Psicología del Deporte, 27(3), 66-69.

Marón, J. A. (1997). Educación en valores, transversalidad y medios de comunicación social. Revista comunicar, 9, 43-49. DOI: <https://doi.org/10.3916/C09-1997-07>

Medina, I. D. (2016). La inclusión de las TIC en las enseñanzas medias. Un estudio de caso. En I. A. Sánchez, Del individuo al aprendizaje colaborativo (II). La historia y la historia del arte frente a las salidas profesionales del mundo laboral, en el contexto educativo y la gestión de la información (págs. 209-225). Málaga: ExLibric.

Meneses, Nacho. (23 septiembre de 2020). 'Apps' educativas para rediseñar la educación del futuro. El País. https://elpais.com/economia/2020/09/23/actualidad/1600864548_666566.html

Metzler, M. (2017). Instructional models in physical education. Taylor & Francis: London.

MIS4TEL 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 804. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98872-6_6

Monjas, (2008). Análisis y evolución de una propuesta de enseñanza deportiva en la formación inicial del profesorado de educación física a través de la evaluación del alumnado (Tesis Doctoral). Segovia: Universidad de Valladolid, Facultad de educación de Segovia

Monjas, R., Ponce, A., Gea, J. M. (2015). La trasmisión de valores a través del deporte. Deporte escolar y deporte federado: relaciones, puentes, y posibles transferencias. Retos: nueva tendencia en Educación Física Deportes y Recreación, 28, 276-284.

Newtech. (13 de julio de 2022). ¿Qué son y cómo funcionan las Aulas Híbridas? <https://newtech.com.ar/que-son-y-como-funcionan-las-aulas-hibridas/>

Ortíz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia: colección de Filosofía de la Educación, 19(2), 93-110.

Ortiz-Luis, Jean (1 de febrero de 2021). Second Screening: Understanding Usage and Audiences. Digital Turbine. <https://www.digitalturbine.com/blog/consumer-research/second-screening-understanding-usage-and-audiences/>

Palacio, E. S., Muñoz, A., Matos, M., & Alcala, J. (2020). AUTOCONTROL, EL ANTÍDOTO CONTRA LA VIOLENCIA EN EL DEPORTE. REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE, 15(3), 135-139.

Palco23. (2 de junio de 2021). La Fundación Real Madrid lanza una plataforma OTT interactiva de libre acceso. <https://www.palco23.com/media/la-fundacion-real-madrid-lanza-una-plataforma-ott-interactiva-de-libre-acceso>

pipiolo, pipiola | Diccionario de la lengua española. (s. f.). «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/pipiolo#otras>

PLS RAMBOLL MANAGEMENT (2004). Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot). Draft Final Report to the EU Commission, DG Education y Culture". Consultado agosto 2008, desde http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf.

Ponticorvo M., Di Fuccio R., Ferrara F., Rega A. & Miglino O. (2019). Multisensory educational materials: five senses to learn. In: Di Mascio T. et al. (eds) Methodologies and intelligent systems for technology enhanced learning, 8th International Conference.

Prensky, Marc (2011). Enseñar a nativos digitales. Madrid: SM

Quintero, L., Jiménez, F. & Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 343-348. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736340>

Quintero, J., Munévar, F. y Álvarez, D. (2009). Ambientes naturales y ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, (56), 12-37

Rama, C. (2021). La nueva educación híbrida. *Cuadernos de universidades*, (11), 1-133.

Real Madrid. (4 de agosto de 2022). Más de 25.000 registrados en Sport Values Academy TV, la plataforma formativa de la Fundación. <https://www.realmadrid.com/noticias/2022/08/04/mas-de-25000-registrados-en-sport-values-academy-tv-la-plataforma-formativa-de-la-fundacion>

Real Madrid. (s.f.). Formación. <https://www.realmadrid.com/sobre-el-real-madrid/fundacion/formacion>

Real Madrid. (s.f.). Misión, visión y valores. <https://www.realmadrid.com/sobre-el-real-madrid/fundacion/sobre-la-fundacion/naturaleza-y-objetivos>

Rodríguez-Cubillo, M.R., Del Castillo, H., & Arteaga-Martínez, B. (2021). El uso de aplicaciones móviles en el aprendizaje de las matemáticas: una revisión sistemática. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 36(1). Enlace web: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> - Consultada en fecha (28-08-2022)

Rodríguez-Torres, Á., Cañar-Leiton, N., Gualoto-Andrango, O., Correa-Echeverry, J., & Morales-Tierra, J. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2668>

Saavedra Jaramillo de Sedamano, M. J. ., Saavedra Jaramillo, C. C. ., Medina Sotelo, C. ., Sedamano Ballesteros, M. A. ., & Saavedra Jaramillo, D. I. . (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. *Apuntes Universitarios*, 12(2), 162–178. <https://doi.org/10.17162/au.v12i2.1044>

Santoyo, A., Pérez, G., Hernández, E., Ornelas, A., & Heredia, S. (2019). Body Ar : Sistema educativo de anatomía basado en realidad aumentada. 11, 26-35.

Scolari, Carlos A. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Barcelona Deusto Ibérica.

Scolari, C. A. (7 julio de 2015). La segunda pantalla. Hipermediaciones. <https://hipermediaciones.com/2012/07/05/la-segunda-pantalla/>

Scolari, Carlos A. (2017). Educación transmedia: hacia una pedagogía polifónica. Universidad Virtual de Quilmes.

Sebastián Martín. (14 de marzo de 2022). Top 22 aplicaciones para gamificar aprendizajes en 2022. <https://sebastianmartin.com/top-22-aplicaciones-para-gamificacion-aprendizajes-en-2022/>

Siedentop, D. (1994). Sport Education: Quality PE through positive sport experiences. Champaign, IL: Human Kinetics.

Siedentop, D., Hastie, P., & Mars, H. v. d. (2004). Complete Guide to Sport Education. Human Kinetics. Champaign, Illinois

Siedentop, D., Hastie, P. A., y van der Mars, H. (2020). Complete Guide to Sport Education. Champaign, IL: Human Kinetics.

Sigalés, C. (2020). La imparable evolución de la educación superior. Retrieved from CTXT contexto y acción website: <https://ctxt.es/es/20200701/Firmas/32935/universidad-formacion-presencial-online-modelos-hibridos-carles-sigales.html>

Spimbey. (15 julio de 2022). 4 Gamification Apps for Education. <https://spimbey.com/es-mx/blog/4-gamification-apps-for-education/>

Toledo, A. (2019). La tutoría a través de las aulas virtuales: Una experiencia de formación y autoformación. Educación Superior. 6 (2), 60-68.