

ANÁLISIS SOBRE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TIC PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Juan Manuel Trujillo Torres

Santiago Alonso García

María Natalia Campos Soto

José María Sola Reche



**Análisis sobre Metodologías activas y TIC para la
enseñanza y el aprendizaje**

Juan Manuel Trujillo Torres

Santiago Alonso García

María Natalia Campos Soto

José María Sola Reche

Dykinson, S.L.

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2020

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo Editorial véase www.dykinson.com/quienessomos

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores de cada capítulo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas.

El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos.

ISBN: 978-84-1377-173-1

CAPÍTULO 54 PRIMERAS REFLEXIONES SOBRE LOS NUEVOS ROLES Y ESPACIOS EDUCATIVOS Y USO DE LA TECNOLOGÍA EN TIEMPOS DEL COVID-19

ADA JANETH ZARCEÑO GARCÍA.....615

CAPÍTULO 55 VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO SOBRE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO DE 6º CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

JAVIER RODRÍGUEZ MORENO Y Mª JESÚS MARTÍNEZ LABELLA621

CAPÍTULO 56 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA GRUPOS DE DISCUSIÓN Y ENTREVISTAS SOBRE COMPETENCIA DIGITAL

ARIADNE RUNTE-GEIDEL Y DIANA AMBER MONTES.....630

CAPÍTULO 57 LA COMPETENCIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA PROVINCIA DE JAÉN

ANA Mª ORTIZ-COLÓN Y JOSE LUIS MAROTO ROMO.....639

CAPÍTULO 58 LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN DE LA INFANCIA Y EN LAS RELACIONES FAMILIA-ESCUELA

MIRIAM AGREDA-MONTORO649

CAPÍTULO 59 TURKEY'S ONLINE READINESS TO COVID-19 PANDEMIC AND ITS REFLECTION TO EDUCATION

EDA BIÇENER, MEHMET KAYA, AND EYÜP ÇELİK.....659

CAPÍTULO 60 UTILIZAR MATERIALES MANIPULABLES EN TIEMPOS DE COVID-19: RETOS Y DESAFÍOS PARA LOS DOCENTES

PEDRO TADEU, INMACULADA GARCIA-MARTINEZ, MARIA DO CÉU RIBEIRO675

CAPÍTULO 61 COIMPLICACIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL Y COMUNICATIVA EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS MAESTROS

ROCÍO QUIJANO LÓPEZ, MIGUEL PÉREZ FERRA, MARÍA DEL CARMEN MARTÍNEZ SERRANO Y EUFRASIO PÉREZ NAVÍO.....688

CAPÍTULO 62 PRÁCTICAS DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN: ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE MEDIANTE ENSEÑANZA ONLINE VS ENSEÑANZA PRESENCIAL

SAMUEL P. LEÓN698

CAPÍTULO 63 LEARNING ASSESSMENT BASED IN COMPUTATIONAL THINKING WITH MULTIPLE INTELLIGENCES 707

PEDRO TADEU, CARLOS BRIGAS, ANA PEREIRA, JOSÉ FERNANDEZ CERERO707

CAPÍTULO 60

UTILIZAR MATERIALES MANIPULABLES EN TIEMPOS DE COVID-19: RETOS Y DESAFÍOS PARA LOS DOCENTES

1- Pedro Tadeu , 2 - Inmaculada Garcia-Martinez, 3 - Maria do Céu Ribeiro

1 - CI&DEI-ESECD- IPG, ptadeu@ipg.pt - Portugal

2 - Jaen University, Spain

3 - CI&DEI-ESE-IPB, Portugal*

1. INTRODUCCIÓN

El uso de los métodos, herramientas y estrategias de aprendizaje es un asunto crucial en el diseño y desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una adecuada elección de los materiales determinará, en cierto modo, el éxito en el papel del profesorado como arquitecto del acto didáctico. Esta razón sumada al potencial “facilitador” de aprendizajes de los recursos, ha propiciado que, en los últimos años se haya observado un exponencial incremento, tanto en el número, como en la calidad de los recursos y materiales didácticos (Fernandes da Silva, et ál., 2015). Hitos como la globalización del conocimiento y la irrupción de la Web 2.0 en la vida cotidiana, ha propiciado su uso en busca de una innovación docente (García-Martínez et al., 2020).

Tal y como se exponía en trabajos anteriores (Tadeu, et ál., 2019), el uso de un amplio repertorio de recursos y materiales, así como su éxito en el aula, dependerá, en gran medida del conocimiento del docente sobre la existencia de tales materiales, así como del dominio pedagógico para utilizarlos adecuadamente. Precisamente, estas premisas son las que tienden provocar reticencias en el profesorado para rediseñar sus programaciones e incorporar nuevos materiales o metodologías innovadoras (Omare, et ál., 2020).

A pesar de las reticencias que puede originar el uso de materiales y estrategias de aprendizaje orientadas a la innovación, en los últimos años se ha vislumbrado una tendencia emergente, por parte del profesorado, a incorporar recursos web y tecnológicos en sus programaciones (Tadeu y Brigas, 2018). Sin embargo, no ha sido hasta la llegada de la pandemia global del COVID-19 cuando se han explotado realmente las posibilidades pedagógicas que ofrece internet y otras plataformas virtuales, más afines a la enseñanza online (Chen et ál., 2020).

El cambio obligado de la enseñanza presencial a online, ha motivado a los profesores a buscar fórmulas, recursos y estrategias de aprendizaje relacionadas con el nuevo

** Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

escenario virtual. Dependiendo del nivel educativo, se han identificado diferentes plataformas para conducir las clases, destacando Google Meet, Classroom, Superprof o Zoom. Sin embargo, estas plataformas no han estado exentas de problemas, tales como el desconocimiento de las herramientas, problemas de conexión a internet, el acceso a la red o dispositivos tecnológicos para poder conducir las clases de la mejor manera posible. Además, de los retos y desafíos que ha supuesto, tanto para alumnos como para profesores, éstos últimos han contemplado como el diseño y desarrollo de sus programaciones debía ser modificado y adaptado a la nueva situación, siendo necesaria una búsqueda continua de recursos para sus alumnos. De igual forma, esta situación también ha hecho un llamamiento a la creatividad, por parte de padres y profesores, utilizando utensilios del hogar, de fácil alcance, para mitigar la desigualdad económica y social de muchas familias.

Además de lo anterior, la digitalización de la enseñanza ha provocado que los tradicionales materiales manipulables, propios de la enseñanza presencial sean sustituidos por los denominados materiales manipulativos virtuales (Matus y Miranda, 2010), cuyo propósito es facilitar el aprendizaje de aquellos conceptos más abstractos y complejos para el alumnado.

2. MÉTODO

El presente capítulo se vertebra en dos partes. De un lado, se presentan los resultados empíricos de un estudio descriptivo, exploratorio y comparativo, cuya finalidad es examinar las concepciones que tienen los profesores sobre la eficacia de los materiales manipulables, así como su tendencia a incorporarlos en las programaciones de su enseñanza. De otro, se presenta una batería de recursos que el profesorado puede incorporar en sus clases para mejorar su actuación docente.

2.1. Procedimiento seguido en el estudio empírico

En primer lugar, se contactó con diversos centros escolares de Portugal y España, principalmente en las áreas geográficas de las ciudades de Guarda, Bragança (Portugal) y Granada (España). Tras explicarles el propósito de la investigación, algunos centros aceptaron a participar en la investigación. En esos casos, les enviamos el consentimiento informado, donde se les explicaba nuevamente el propósito de la investigación y se

aseguraba la confidencialidad y anonimato en el tratamiento de sus datos, junto al enlace para cumplimentar el cuestionario de manera online. Finalmente, la muestra quedó constituida por 133 profesores, siendo 85 españoles (64%) y 48 portugueses (36%).

2.2. Instrumento

El instrumento diseñado es una escala tipo Likert, con 5 opciones de respuesta, de 89 ítems, dirigido a maestros. El instrumento cuenta con dos partes, siendo la primera sobre datos sociodemográficos y la segunda conformado por un listado de ítems sobre su concepción y uso de materiales manipulables en sus prácticas docentes.

3. RESULTADOS

El análisis sociodemográfico revela que en relación con la formación inicial de los profesores, se observa que el 60% (51) de los españoles tienen diplomatura; 29,4% (25) grado y el 10,6% (9) máster. Mientras que 35,4% (17) de los portugueses tienen pregrado; 60,4% (29) grado y el 4,2% (2) máster.

En cuanto a la situación profesional de los profesores españoles, se observa que el 40% (34) eran funcionarios; 36,5% (31) trabajaban en centros concertados y el 23,5% (20) eran profesores interinos. Respecto al caso portugués, se observa que el 52,1% (25) eran funcionarios y el 47,9% (23) trabajan en el sector privado.

Se observa que en ambos países la mayoría de los profesores se dedican exclusivamente a la enseñanza (85,4% de los portugueses y 64,7% del español); a su vez, el 28,2% de los españoles y el 4,2% de los portugueses acumulan docencia y gestión; el 2,4% de los españoles y el 10,4% de los portugueses tienen enseñanza con otras actividades y tres profesores españoles están únicamente dedicados a la gestión y uno dedicado a la investigación.

Tabla 2.
Descriptivos

Característica:		País		Total
		España	Portugal	
		n(%)	n(%)	n(%)
Edad	hasta 30 años	43(50,6%)	0(0,0%)	43(32,3%)
	De 31 a 40 años	14(16,5%)	3(6,3%)	17(12,8%)
	De 41 a 50 años	20(23,5%)	13(27,1%)	33(24,8%)

	Más de 50 años	8(9,4%)	32(66,7%)	40(30,1%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Formación inicial	Diplomatura	51(60,0%)	17(35,4%)	68(51,1%)	
	Grado	25(29,4%)	29(60,4%)	54(40,6%)	
	Master	9(10,6%)	2(4,2%)	11(8,3%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Situación profesional	Profesor interino	20(23,5%)	0(0,0%)	20(15,0%)	
	Profesor permanente	34(40,0%)	0(0,0%)	34(25,6%)	
	Profesor privado	31(36,5%)	0(0,0%)	31(23,3%)	
	Funcionario	0(0,0%)	25(52,1%)	25(18,8%)	
	Sector privado	0(0,0%)	23(47,9%)	23(17,3%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
	Tiempo de servicio	Hasta 5 años	41(48,2%)	0(0,0%)	41(30,8%)
		De 6 a 15 años	21(24,7%)	3(6,3%)	24(18,0%)
		De 16 a 25 años	15(17,6%)	16(33,3%)	31(23,3%)
		Más de 25 años	8(9,4%)	29(60,4%)	37(27,8%)
Total		85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Funciones desempeñadas	Solo docente	55(64,7%)	41(85,4%)	96(72,2%)	
	Docencia y gestión	24(28,2%)	2(4,2%)	26(19,5%)	
	Docencia y otras	2(2,4%)	5(10,4%)	7(5,3%)	
	Solo gestión	3(3,5%)	0(0,0%)	3(2,3%)	
	Investigación	1(1,2%)	0(0,0%)	1(0,8%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	

La Tabla 2 muestra los resultados del cruce de la opinión de los profesores sobre el material didáctico según el país donde llevan a cabo su actividad, así como los resultados de la prueba chi-cuadrado. La prueba exacta de Fisher se utilizó ante la imposibilidad de aplicar la prueba de chi-cuadrado.

Se observa que la mayoría de los profesores españoles, el 85,9%, así como la mayoría de los profesores portugueses, el 66,7% coincidieron en que el material didáctico es todo lo que lleva al aprendizaje. Sin embargo, a un nivel de significancia del 5% se llegó a la conclusión de que el origen del maestro está estadísticamente asociado con el acuerdo de

esta declaración, ($\chi = 9,293; p = 0,010$), ya que se observó que más profesores portugueses no estaban de acuerdo con la declaración de lo que se esperaba teóricamente.

Con esta visión del hecho de que el material didáctico corresponde a objetos cotidianos, se observa que la mayoría de los profesores españoles, el 63,5%, así como la mayoría de los profesores portugueses, el 68,8% coincidió en que el material didáctico es todo lo que lleva al aprendizaje. Sin embargo, a un nivel de significancia del 5% se llegó a la conclusión de que el origen del maestro está estadísticamente asociado con el acuerdo de esta declaración, ($\chi = 9,125; p = 0,010$), ya que se observó a más profesores de español expresando indecisión con la declaración de lo que teóricamente se esperaba.

En cuanto a la consideración de material didáctico como: es un conjunto de objetos o cosas que el estudiante es capaz de sentir, manipular; corresponde a objetos utilizados para presentar ideas matemáticas; corresponde a recursos que permiten al maestro desarrollar una enseñanza centrada en el estudiante; pretende desarrollar en los alumnos una actitud positiva hacia las matemáticas y corresponde a un objeto configurado, con el fin de materializar las estructuras matemáticas se llegó a la conclusión de que las opiniones expresadas son idénticas entre profesores españoles y portugueses, observando altos porcentajes de acuerdo en cada posibilidad. Al aplicar la prueba apropiada, se confirmó que estadísticamente el dictamen obtenido era independiente del país donde los profesores realizaban la actividad.

Tabla 2.

Comparación de la opinión del profesorado sobre el material didáctico

Material didáctico:		País		Total	Test Qui- cuadrado
		España	Portuga l		
		n(%)	n(%)	n(%)	ET(p)
Es todo lo que conduce al aprendizaje	Discordancia	4(4,7%)	10(20,8%)	14(10,5%)	9,293 (0,010)
	Indecisión	8(9,4%)	6(12,5%)	14(10,5%)	
	Concordancia	73(85,9%)	32(66,7%)	105(78,9%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Es un conjunto de	Discordancia	3(3,5%)	2(4,2%)	5(3,8%)	1,993 * (0,412)

Análisis sobre Metodologías activas y TIC para la enseñanza y el aprendizaje

objetos o cosas	Indecisión	7(8,2%)	1(2,1%)	8(6,0%)	
que el alumno	Concordancia	75(88,2%)	45(93,8%)	120(90,2%)	
es capaz de	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
sentir,					
manipular					
Corresponde a objetos del día a día	Discordancia	5(5,9%)	9(18,8%)	14(10,5%)	9,125
	Indecisión	26(30,6%)	6(12,5%)	32(24,1%)	(0,010)
	Concordancia	54(63,5%)	33(68,8%)	87(65,4%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Corresponde a objetos usados para presentar ideas matemáticas	Discordancia	11(12,9%)	12(25,0%)	23(17,3%)	4,641
	Indecisión	18(21,2%)	5(10,4%)	23(17,3%)	(0,098)
	Concordancia	56(65,9%)	31(64,6%)	87(65,4%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Corresponde a recursos que permiten al profesor desarrollar una enseñanza centrada en el alumno	Discordancia	1(1,2%)	2(4,2%)	3(2,3%)	1,806
	Indecisión	11(12,9%)	4(8,3%)	15(11,3%)	* (0,449)
	Concordancia	73(85,9%)	42(87,5%)	115(86,5%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Pretende conseguir en los alumnos una actitud positiva hacia las matemáticas	Discordancia	1(1,2%)	3(6,3%)	4(3,0%)	2,656
	Indecisión	5(5,9%)	2(4,2%)	7(5,3%)	* (0,271)
	Concordancia	79(92,9%)	43(89,6%)	122(91,7%)	
	Total	85(100%)	48(100%)	133(100%)	
Se corresponde con un objeto configurado, en	Discordancia	5(5,9%)	5(10,4%)	10(7,5%)	4,278
	Indecisión	6(7,1%)	8(16,7%)	14(10,5%)	(0,118)

el que se	Concordanc	74(87,1	35(72,9	109(82,0
materializan	ia	%)	%)	%)
estructuras	Total	85(100%	48(100%	133(100
matemáticas))	%)

n -frecuencia absoluta observada; % - frecuencia relativa; ET – Test estadístico; p- valor de prueba; *- test de Fisher.

4. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ÚTILES PARA LA ENSEÑANZA ONLINE O HÍBRIDA

Analizando los datos anteriores, son muchas y muy variadas las herramientas tecnológicas que el profesorado puede utilizar en el desarrollo de los procesos instructivos. Tras la pandemia global ocasionada por el COVID-19, los agentes educativos tienen que adaptarse a una nueva realidad, donde los materiales tradicionales resultan insuficientes y se evidencia la necesidad de explorar otras posibilidades.

A continuación, se expone una batería de herramientas online útiles para implementar en educación primaria. Su utilidad no solo responde a la situación actual, sino que se extenderá a lo largo del tiempo, a modo de complemento de la enseñanza.

Algunas de ellas, se orientan a un área de conocimiento específica, como matemáticas, ciencias, lengua materna y el aprendizaje de un segundo idioma. Otras, en cambio, pueden utilizarse de manera genérica en cualquier materia.

Un aspecto importante es que todas están en línea y ofrecen la posibilidad de ser usadas en diferentes interfaces (ordenador, móvil, tablet) y con diferentes sistemas operativos (Windows, MAC, IOS, Android, Linux).

4.1. Herramientas tecnológicas generales

- Decktoys (<https://deck.toys/>). Es una herramienta que permite diseñar un itinerario gamificado, a partir de la secuencia de diferentes actividades y juegos, íntimamente ligados a los contenidos susceptibles de ser enseñados. Tiene un fuerte componente visual, ya que está plegada de imágenes y permite la visualización de vídeos. Otro aspecto crucial, es que se rige por la lógica interna del ABP, donde el alumnado tendrá que ir superando los “obstáculos” de cada una de las fases, hasta llegar al “producto” final. Asimismo, aporta una retroalimentación muy detallada al docente sobre el progreso del aprendizaje de sus alumnos.

- Hot potatoes (<https://hotpot.uvic.ca/>). Es una herramienta educativa que puede utilizarse para repasar lo aprendido e incluso, de “enganche” para captar la atención del alumnado. Esta herramienta permite incluir una batería de preguntas de opción múltiple, respuesta corta, crucigramas o secuenciar afirmaciones. Su enorme carácter intuitivo, permite que pueda utilizarse en todos los cursos de primaria. Es una alternativa atractiva a otras herramientas más conocidas, como Kahoot o Quizz.
- Kuizza (<http://www.kuizza.com/>). Esta herramienta permite elaborar una batería de preguntas, con opción de respuesta única o múltiple. A diferencia de otras aplicaciones de preguntas, la finalidad de ésta es ayudar al alumnado durante su proceso de estudio, ya que, al ser público, los estudiantes pueden consultar las “flashcards” generadas y utilizarlas de base cuando estudian.
- Padlet (www.padlet.com). El programa Padlet (online) se identifica como un "muro" o "marco dinámico en línea" que nos permite grabar, compartir y almacenar en un entorno virtual, texto y contenido multimedia. Permite al usuario (estudiantes y profesor) construir/realizar tareas, en el propio entorno del aula o incluso fuera del aula exportando el resultado en varios formatos, incluido PDF. Permite la creación y gestión, individual y/o grupal, de sus propias ideas, resultados de discusión, anotar, planificar eventos, recopilar comentarios, entre otros. Resulta muy útil para realizar trabajos grupales, donde los alumnos colaboran y comparten sus ideales a nivel micro, meso y macro.
- Thinglink (www.thinglink.com). Plataforma en línea que le permite crear imágenes interactivas/asignadas con enlaces, permitiendo incluir filtros y la información que se precise a las fotos 2D, o 360 que se suban. Existe la posibilidad de hacer secuencias de imágenes, saltar de una a otra, crear una corriente o un camino, y en cada uno podemos integrar mapas y gráficos con notas, vídeos y grabaciones relacionadas. Su importancia radica en la imagen y no en el texto, pudiendo ser utilizada desde diferentes dispositivos.
- Popplet (www.popplet.com). Popplet es una herramienta web colaborativa, intuitiva y fácil de administrar. Permite crear mapas mentales insertando cuadros y creando flujos informativos. En éstos se puede añadir texto, vídeos e incluso importar imágenes a través de Facebook, Flickr o YouTube (en una versión de pago), o importar un archivo del ordenador y vídeos de VIMEO (en versión

gratuita). Un Popplet permite un entorno de trabajo multitarea, similar al Padlet, en el que pueden trabajar de forma simultánea y colaborativa más de una persona. Además, existe la posibilidad de identificar quién editó/agregó qué.

- Wordart (<https://wordart.com/create>). Wordart es una herramienta de creación de nube de palabras en línea, que da paso a un juego dentro de un formulario en función del número de veces que estén. En él, se pueden definir qué letra se utiliza, tamaño, dirección, forma, color, entre otros.

4.2. Herramientas tecnológicas específicas

- I love potatoes (<http://ilovepotatoes.nfb.ca/education>). Juego educativo cuyo objetivo es promover la educación sostenible y erradicar el consumo excesivo de recursos y materiales. Está dirigida a alumnos entre 9 y 12 años. El juego consiste en ayudar a Chip, el protagonista a reconstruir su pueblo, que ha sido devastado por prácticas consumistas. De esta forma, se potencia el aprendizaje de hábitos de consumo más sostenibles, la educación cívica o la innovación social, propias del área de Ciencias Sociales. De igual modo, este juego favorece el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas.
- Tikatok (<https://tikatok.com/>). Esta herramienta puede ser utilizadas tanto por el profesorado como por los propios alumnos. Su finalidad es dar vida a historias o cuentos creados por ellos mismos. Por esta razón es una herramienta ideal para utilizarse desde el área de Lengua y literatura. Dependiendo del nivel educativo, será el profesor quién los utilice para presentar un tema, o serán los propios alumnos quiénes darán vida a las producciones creadas por ellos mismos. Esta herramienta desarrolla la competencia lingüística, la creatividad, la autonomía o el trabajo en equipo, en función de si deben hacerlo individual o en pequeños grupos de trabajo, la abstracción e incluso la autoestima.
- Starfall (<https://www.starfall.com/h/>). Esta herramienta polifacética está dirigida para Educación infantil y los tres primeros cursos de Educación primaria. A pesar de estar desarrollada para la enseñanza del inglés, también cuenta con actividades para matemáticas en infantil. Su dinamismo y componente visual, la sitúan como una de las herramientas más eficaces para el aprendizaje del idioma y es apta para trabajar con niños con capacidades diversas.

- Kahoot (www.kahoot.it). Uno de los aspectos principales es que se puede utilizar en diferentes niveles educativos: infantil, primaria, secundaria y universidad, con la finalidad de repasar y consolidar los conocimientos adquiridos. El juego/actividad tiene lugar en tiempo real y los jugadores (estudiantes) participan en él de principio a fin. Desde el ordenador principal (del profesor) se proyectan las preguntas y respuestas (2 al menos y 4 como máximo) creadas previamente para este propósito. El secreto puede estar en la complejidad de las preguntas que se hacen a los estudiantes. Destaca su elevado componente motivador.
- Arcamedics (www.arcademics.com). Arcademics es un juego en el que se combina la emoción que caracteriza a los videojuegos con los contenidos didácticos de matemáticas e idiomas. A través de la repetición, se adquiere cierta automaticidad y fluidez en el aprendizaje. Sus puntos principales son: Los estudiantes responden al desafío y los errores se entienden como oportunidades de mejora en lugar de como indicadores de fracaso; El ejercicio repetitivo puede ser divertido, ya que los juegos aumentan el tiempo en la tarea y la participación a través de la competencia; La retroalimentación correctiva inmediata facilita la mejora del rendimiento. Aporta un feedback inmediato, permitiendo a los estudiantes ver dónde han errado y ver cómo subsanarlo.
- History: Maps of World (<http://www.historicmapworks.com>). Disponible para el formato iOS. Esta aplicación reúne mapas antiguos y modernos de todas las partes del mundo. Por ejemplo, una clase sobre la formación de la Península Ibérica resulta mucho más clara cuando se ilustra con los mapas de la época y los cambios que se produjeron a continuación.
- Grammar Up HD (<https://apps.apple.com>). Permite a los alumnos practicar el vocabulario de inglés, a través de metodologías divertidas. Son 1.800 palabras en un cuestionario de opción múltiple. Compatible con iPad.
- Geogebra (<https://www.geogebra.org>). Disponible en las plataformas iOS y Android. La aplicación utiliza metodologías interactivas para enseñar contenidos de álgebra y geometría.
- Acentuando (<https://play.google.com/store/apps/details>). Excelente aplicación para los que tienen dificultades con la gramática. Ofrece tres niveles de dificultad y da consejos sobre la acentuación de una manera divertida.