



Universitat
de les Illes Balears



TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-Learning y

Gestión del Conocimiento

Portafolios electrónicos y aprendizaje autorregulado en Educación Secundaria.

Antonio Bañón Francés

Gemma Tur Ferrer

ABRIL 2021

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	8
2 MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Portafolio electrónico.....	9
2.1.1 Portafolio en educación.....	9
2.1.2 Características de los e-portafolios.....	10
2.2 Aprendizaje autorregulado.....	12
2.2.1 Definición y características.....	12
2.2.2 Fases, procesos y adquisición de la autorregulación.....	14
2.2.3 Fase de planificación (“Forethought phase”).....	15
2.2.4 Fase de ejecución (“Performance phase”).....	17
2.2.5 Fase de auto-reflexión (“Self-reflection phase”).....	19
2.2.6 Aspectos sociales de la autorregulación del aprendizaje.....	21
2.3 Portafolios y aprendizaje autorregulado.....	23
2.3.1 Las percepciones de los estudiantes sobre el e-portafolio.....	25
2.4 Herramienta de portafolios.....	26
3 ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	30
4 PARTE PRACTICA.....	41
4.1 Contexto de la experiencia educativa.....	41
4.1.1 Objetivos de aprendizaje.....	41
4.1.2 Aspectos curriculares.....	42
4.1.3 Plataforma del portafolio electrónico.....	43
4.1.4 Actividades y Planificación.....	49
4.2 Participantes.....	51
4.3 Preguntas de investigación.....	52
4.4 Objetivos de investigación.....	52
4.5 Metodología e instrumentos de investigación.....	52
4.6 Resultados.....	55
5 DISCUSIÓN.....	69
6 CONCLUSIONES.....	72
7 REFERENCIAS.....	74
ANEXO.....	91
ANEXO A HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE PORTAFOLIOS.....	91
ANEXO B ANÁLISIS DE PORTAFOLIOS.....	94
B2Evolution.....	94
Blogger.....	96
Campuspress.....	98
Digication.....	100
DokuWiki.....	102
Eduportfolio.....	104
Elgg.....	106
Evertone.....	108
Google Drive.....	110
Google Sites. (Proyecto Googlios).....	112
Jimdo.....	114

Kidblog.....	116
Mahara.....	118
MyDocumenta.....	121
Office 365 education.....	124
Rcampus.....	126
Seesaw.....	129
Tumblr.....	132
Weebly.....	134
Wix.com.....	136
Wordpress.....	138
ANEXO C OBJETIVOS Y ASPECTOS CURRICULARES.....	140
ANEXO D RÚBRICAS DE EVALUACIÓN DEL E-PORTAFOLIO.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Objetivos específicos de la materia aplicadas en la unidad didáctica desarrollada.....	41
Tabla 2: Objetivos específicos de la materia aplicadas en la unidad didáctica desarrollada.....	42
Tabla 3: Contenidos de la unidad didáctica.....	43
Tabla 4: Escala de valoración global de la herramienta.....	44
Tabla 5: Comparativa de Blogs para portafolio, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.....	45
Tabla 6: Análisis de DocuWiki como portafolio.....	45
Tabla 7: Comparativa de servicios de creación de paginas web, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.....	46
Tabla 8: Comparativa de mapa y funcionalidades de Google mas utilizadas.....	47
Tabla 9: Análisis de Evernote como portafolio *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.....	48
Tabla 10: Comparativa de Blogs para portafolio, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.....	48
Tabla 11: Estructura del documento del e-portafolio.....	49
Tabla 12: Planificación de las actividades.....	51
Tabla 13: Factores e ítems del cuestionario <i>Self-Regulation Formative Questionnaire</i>	54
Tabla 14: Tabla de resultados a partir de la tabla de rúbricas de evaluación.....	55
Tabla 15: Estadísticos descriptivos de los aspectos de la rúbrica de evaluación.....	55
Tabla 16: Resultado de la encuesta del área de planificación.....	56
Tabla 17: Estadísticos descriptivos del factor “Planificación”.....	57
Tabla 18: Resultado de la encuesta del área de “Supervisión”.....	59
Tabla 19: Estadísticos descriptivos del factor “Supervisión”.....	59
Tabla 20: Resultado de la encuesta del área de “Control”.....	62
Tabla 21: Resultado de la encuesta del área de “Control”.....	63
Tabla 22: Estadísticos descriptivos del factor “Control”.....	63
Tabla 23: Resultado de la encuesta del área de reflexión.....	66
Tabla 24: Estadísticos descriptivos del factor “Reflexión”.....	67
Tabla 25: Objetivos de Matemáticas Orientadas para las enseñanza aplicadas para 4ª de ESO.....	140
Tabla 26: Objetivos de Matemáticas Orientadas para las enseñanza aplicadas para 4ª de ESO.....	141
Tabla 27: Aspectos curriculares de la Unidad Didáctica.....	143
Tabla 28: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.....	145
Tabla 29: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.....	146
Tabla 30: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.....	147

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Fases y procesos de autorregulación según Zimmerman y Moyla (2019) (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 452).....	14
<i>Figura 2.</i> Modelo multi-niveles de Zimmerman (Panadero y Alonso-Tapia , 2014, p. 459).....	21
<i>Figura 3:</i> Ítem P1 - Planeo proyectos que quiero completar.....	57
<i>Figura 4:</i> Ítem P2 - Si se acerca una prueba importante, creo un plan de estudio.....	57
<i>Figura 5:</i> Ítem P3 - Antes de hacer algo divertido, considero todas las cosas que necesito hacer.....	58
<i>Figura 6:</i> Ítem P4 - Por lo general, puedo estimar cuánto tiempo tomará completar mi tarea.....	58
<i>Figura 7:</i> Ítem P5 - Tengo problemas para hacer planes que me ayuden a alcanzar mis metas. (N).....	58
<i>Figura 8:</i> Ítem S1 - Realizo un seguimiento de cómo van mis proyectos.....	60
<i>Figura 9:</i> Ítem S2 - Sé cuándo estoy atrasado en un proyecto.....	60
<i>Figura 10:</i> Ítem S3 - Rastreo mi progreso para alcanzar mi meta.....	61
<i>Figura 11:</i> Ítem S4 - Sé cuáles son mis calificaciones en un momento dado.....	61
<i>Figura 12:</i> Ítem S5 - Diariamente, identifico las cosas que necesito hacer y hago un seguimiento de lo que se hace.....	61
<i>Figura 13:</i> Ítem S6 - Me cuesta recordar todas las cosas que necesito lograr. (N).....	62
<i>Figura 14:</i> Ítem C1 - Hago lo que se necesita para hacer mi tarea a tiempo.....	64
<i>Figura 15:</i> Ítem C2 - Tomo decisiones para ayudarme a tener éxito, incluso cuando no son las más divertidas en este momento.....	64
<i>Figura 16:</i> Ítem C3 - Tan pronto como veo que las cosas no van bien, quiero hacer algo al respecto.....	65
<i>Figura 17:</i> Ítem C4 - Sigo intentando tantas posibilidades diferentes como sea necesario para tener éxito.....	65
<i>Figura 18:</i> Ítem C5 - Tengo dificultades para mantener mi enfoque en proyectos que tardan mucho tiempo en completarse. (N).....	65
<i>Figura 19:</i> Ítem C6 - Cuando me atraso en mi trabajo, a menudo me rindo. (N).....	65
<i>Figura 20:</i> Ítem R1 – Pienso en lo bien que lo estoy haciendo en mis tareas.....	67
<i>Figura 21:</i> Ítem R2 – Tengo una sensación de logro cuando hago todo a tiempo.....	67
<i>Figura 22:</i> Ítem R3 Pienso en lo bien que lo he hecho en el pasado cuando establecí nueva metas.....	68
<i>Figura 23:</i> Ítem R4 – Cuando fallo en algo, trato de aprender de mi error.....	68
<i>Figura 24:</i> Ítem R5 – Sigo cometiendo el mismo error una y otra vez. (N).....	68

RESUMEN

La investigación ha observado cómo influye la actividad del e-portafolio en el desarrollo del aprendizaje autorregulado en Educación Secundaria. Este trabajo presenta una experiencia que se realiza en un instituto de Educación Secundaria Obligatoria ubicado en un entorno rural de la Comunidad Autónoma de Aragón. La actividad de aprendizaje consiste en realizar un estudio estadístico a partir una serie de tareas y reflexionar sobre el mismo empleando el e-portafolio. El objetivo de esta investigación es conocer si la actividad del e-portafolio afecta en el proceso de autorregulación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas. Para ello se plantea principalmente una metodología mixta. La recogida de datos se realiza a partir de un cuestionario y una rúbrica de evaluación. Los resultados muestran que el e-portafolio permite al alumnado desarrollar su capacidad de autorregulación, principalmente las fases de control y reflexión. Además, fomenta un trabajo autónomo y responsable al aplicar las nuevas tecnología.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje autorregulado, portafolio electrónico, Educación Secundaria.

ABSTRACT

Research has observed how the activity of the e-portfolio influences the development of self-regulated learning in Secondary Education. This work presents a learning activity carried out in a compulsory secondary school located in a rural environment in the Autonomous Community of Aragon. The learning activity consisted of carrying out a statistical study based on a series of tasks and reflecting on it using the e-portfolio technique. The objective of this research was to identify if the use of the e-portfolio activity affects the self-regulation process of student learning in Mathematics. For this, a mixed methodology was mainly utilized. Data collection consisted of a questionnaire and an evaluation rubric. Results show that the e-portfolio allows students to develop their capacity for self-regulation, predominantly in the control and reflection phases. In addition, it encourages autonomous and responsible work when applied to new technologies.

Key words:

Self-regulated learning, electronic portfolio, Secondary Education.

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación es conocer si la utilización del e-portafolio interviene en el proceso de autorregulación del alumnado en la materia de Matemáticas en Educación Secundaria. Este trabajo de Fin de Máster consta de las siguientes partes

- Una primera parte que aporta una visión general sobre el portafolio en educación y el aprendizaje autorregulado.

- Una segunda parte donde se describen herramientas tecnológicas aplicadas en la realización e-portafolios y ofrece una comparación entre ellas.

- Una tercera parte, el estado de la cuestión donde se describe experiencias anteriores relacionadas con el objetivo de esta investigación.

- Seguidamente, se describe el contexto de la experiencia educativa y la planificación de las actividades llevadas a cabo, el diseño de la investigación y los resultados.

- Finalmente, se realiza una exposición de la discusión comparando con investigaciones anteriores y las conclusiones.

Parte de esta investigación fue presentado en el XXII Congreso Internacional EDUTECH 2019 con el título *Portafolios Electrónicos y Aprendizaje Autorregulado en Educación Secundaria* por Antonio Bañón y GemmaTur.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Portafolio electrónico.

De forma general, un portafolio es una recopilación de materiales organizada y orientada a objetivos en la que se demuestra el conocimiento y las habilidades de una persona a lo largo del tiempo. El e-portafolio es un portafolio en formato digital. Puede contener cualquier contenido multimedia (videos, grabaciones de audio, imágenes..etc) mostrados en cualquier plataforma informática y a través de internet (Prendes y Sánchez Vera, 2008). Puede ser concebido el e-portafolio como un álbum virtual que pretende que el estudiante realice una reflexión sobre su desarrollo en competencias, mostrando sus intereses y habilidades realizando una autocrítica de su aprendizaje (Sánchez Santamaría, 2012).

2.1.1 Portafolio en educación.

El portafolio en educación está concebido como una colección de trabajos que incluye una reflexión que permite comprender los procesos de enseñanza aprendizaje y en ocasiones facilita la evaluación (Prendes y Sánchez Vera, 2008).

Según Prendes y Sánchez Vera (2008) el portafolio en educación tiene las siguientes funciones:

- Como estrategia de evaluación.
- Como parte de la formación docente.
- Elemento evaluador en la implementación de planes formativos.
- Artefacto de investigación educativa.
- Estrategia para observar y resolver problemas educativos definidos.

El portafolio tiene diferentes funciones dependiendo de si esta elaborado por el estudiante o el docente.

El objetivo principal del portafolio de alumno es exponer su proceso de aprendizaje, ya que muestra los aprendizajes alcanzados. A continuación, se muestran las características que tiene el portafolio del alumno (Prendés y Sánchez Vera, 2008).

- El alumno describe las tareas realizadas de forma cronológica.
- Muestra el aprendizaje realizado.
- Por iniciativa propia o guiado por el docente, tiene que recopilar producciones y testimonios sobre su aprendizaje.
- Debe incluir contribuciones obtenidas a través de la búsqueda.
- Sirve como instrumento para evaluar el aprendizaje del alumno.

Según Desprebiteris (2000) sus funciones son:

- Permite al alumno realizar una autoevaluación y reflexión sobre su trabajo pudiendo mejorarlo.
- Predispone a la reflexión.
- Reflexiona sobre sus necesidad para mejorar.
- Permite la organización del aprendizaje.
- Predispone al alumno al aprendizaje por descubrimiento.
- Estimula los procesos de desarrollo de la personalidad.

2.1.2 Características de los e-portafolios.

La presencia del e-portafolio como estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación es cada vez mayor en el contexto educativo. Según los resultados obtenidos

en *El e-portafolio en la docencia universitaria: percepciones y carga de trabajo en los estudiantes* (Sánchez Santamaria, 2012). Destaca nueve puntos positivos que se alinean con otras investigaciones precedentes:

1. Se identifican tres perfiles de estudiantes:
 - a. Estudiante practico, solamente aplica lo aprendido.
 - b. Estudiante avanzado, con capacidad para realizar reflexiones mientras realiza el e-portafolio.
 - c. Estudiante comprometido, que investiga, con una gran autonomía y creativo en lo aprendido.
2. El e-portafolio es un herramienta eficaz para desarrollar habilidades profesionales.
3. Para que el alumnado utilice con mayor éxito el e-portafolio es necesario una sesión inicial con pautas, orientaciones, su finalidad y como configurarlo.
4. Es esencial para que el alumnado sea eficaz en el desarrollo del e-portafolio que el profesor tenga un papel de guía y mediador.
5. Mejora la capacidad de gestión y selección de información, así como la capacidad reflexiva y critica del alumnado.
6. Es útil para su uso en distintos modelos de organización.
7. Se ha ido mejorando los tiempos y modos de interacción, a la vez que ha simplificado los procesos de evaluación formativa gracias al uso del soporte digital.
8. Según la inversión de tiempo y la capacidad cognitiva, la carga de trabajo del alumno variará según la cantidad de contenido y de sus capacidad de

aprendizaje. Sin embargo, gracias al aprendizaje inicial de como desarrollar un portafolio y como organizarse, la dedicación de la misma disminuye progresivamente.

9. Es un herramienta flexible que puede aceptar diferentes métodos de organización. Lo que permite que incluya una narrativa sobre lo aprendido y que pueda servirle esta documentación de consulta posteriormente.

Según Sánchez Santamaría (2012), también se pueden establecer, algunas limitaciones o aspectos de mejora:

1. El soporte virtual para la realización del e-portafolio tiene que ser estable, seguro y permitir una comunicación directa entre estudiante y profesor.
2. Es necesario especificar y concretar la información inicial sobre la realización del e-portafolio para atender los posibles problema de confianza y seguridad que pueda surgir en el alumnado.

2.2 Aprendizaje autorregulado

2.2.1 Definición y características.

Para que el alumnado tenga éxito en cualquier etapa educativa es necesario que sea capaz de utilizar estrategias de aprendizaje adecuadas. Estas dependen de la autorregulación (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

La autorregulación es “el control que el sujeto realiza sobre sus pensamientos, acciones, emociones y motivaciones a través de estrategias personales para alcanzar los objetivos que ha establecido” (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 450).

La definición incluye “el *control de los pensamientos* es decir, el componente cognitivo de la autorregulación también llamado metacognición basado en el control estratégico de los procesos cognitivos” (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 451). Basándose en Boekaerts y Corno (2005), se incluye en la definición “*control de la acción* pues se ha de controlar la conducta para alcanzar los objetivos educativos, así como el *control de las emociones*, pues el alumnado experimenta emociones siendo crucial que las puedan controlar si interfieren con su aprendizaje” (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 451).

Finalmente, incluye el *control de la motivación*, esta relacionado con la automotivación para realizar las tareas, manteniéndose centrado y con interés durante la realización. El primer proceso sería el interés inicial y relacionado con la motivación, el *querer hacer*. El segundo proceso es la fuerza de voluntad o también denominado *volición*, que consiste en el comportamiento del sujeto para mantener la atención, evitando actividades más deseables como jugar con aplicaciones en el teléfono móvil (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

La definición también incluye los objetivos. Los objetivos o metas son establecidos por el alumno y para alcanzarlos se autorregula, aunque no siempre el objetivo sea aprender (Boekaerts y Niemivirta, 2000). Existen principalmente tres tipos de orientaciones motivacionales relacionadas sobre la orientación a objetivos: aprendizaje, resultados y evitación (Alonso-Tapia, Huertas, y Ruiz, 2010). No obstante, existen alumnos orientados a evadirse y que puedan activar acciones de aprendizaje negativas, como copiar o imitar que está enfermo (Boekaerts y Corno, 2005). A esta situación se le conoce como autoobstrucción (“*self-bandicapping*”) y también es

autorregulación, ya que la meta que ha establecido el alumno es rehuir de la tarea. Basándose en Paris, Byrnes y Paris (2001) “El aprendizaje autorregulado requiere que el estudiante escoja las metas apropiadas a las que dirigir su esfuerzo” (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 451), por ello, es importante que el profesorado cree un clima positivo de trabajo como apoyo a la motivación del alumno.

2.2.2 Fases, procesos y adquisición de la autorregulación.

Se va a describir el modelo socio-cognitivo de Zimmerman (Zimmerman y Moylan, 2009) ya es el más específico y completo (Panadero y Alonso-Tapia, 2014). En la Figura 1 aparece de forma esquemática.

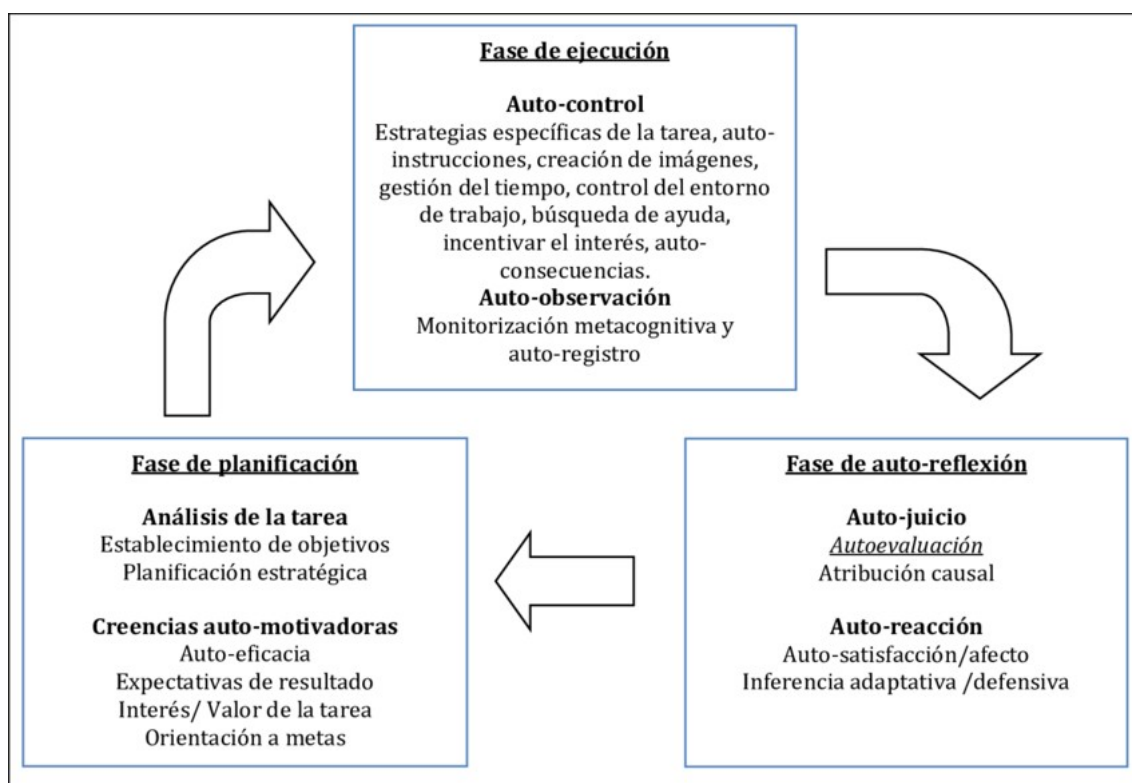


Figura 1. Fases y procesos de autorregulación según Zimmerman y Moyla (2019) (Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 452)

2.2.3 Fase de planificación (“Forethought phase”)

En esta fase el alumno afronta por primera vez la tarea. El alumno analiza la actividad, evalúa su capacidad para realizarla, establece sus objetivos y, por último, planifica. Estos procesos se describirán con más detalle a continuación.

Análisis de la tarea.

Con el análisis de la tarea comienza el proceso de autorregulación (Zimmerman y Moylan, 2009). La tarea se desglosa en elementos más pequeños durante el análisis, según los conocimientos y la experiencia previa. Por ello, plantea una estrategia personal para ejecutarlas (Winne, 2001). El alumno establece los objetivos y una planificación estratégica, son elementales para que el desarrollo sea autorregulado.

Según Winne y Hadwin (1998) establece en esta fase sus metas a partir de los criterios de evaluación y el nivel de perfección que desea. Los *criterios de evaluación* son el referente específico para la evaluación de la actividad.

La segunda causa que incide a la hora de establecer metas es el *nivel de perfección* que los estudiantes quieren lograr en la tareas. Este nivel está relacionado con los criterios de evaluación y afecta a los objetivos marcados por el alumno para la tarea (Pintrich y de Groot, 1990).

Respecto a la *planificación estratégica* que consiste en desarrollar un plan de actuación y seleccionar la estrategia adecuada para completar con éxito la tarea. La planificación también es un proceso autorregulatorio cuanto mejor planificado este el plan de actuación mayor probabilidad de éxito. (Zimmerman, 2008).

El análisis de la tarea y la planificación influyen en la autorregulación. Pero el plan de actuación, el nivel de perfección y el tipo de autorregulación que se activa

dependen de las variables que controlan la motivación. Estas se exponen a continuación.

Creencias, valores, interés y metas.

La motivación para la realización de una tarea viene determinada por los valores, creencias, interés y por las metas. Estas variables interactúan entre ellas y surge efecto sobre como será la motivación del alumno durante el desarrollo de la tarea.

Cabe resaltar de las creencias del alumno la *expectativas de autoeficacia* son aquellas creencias que tiene sobre su capacidad para realizar la actividad. También, *las expectativas de resultado* que tenga el alumno para realizar la tarea influye en la motivación (Zimmerman, 2011).

El *interés* por realizar la tarea es otra variable que influye sobre la motivación. Está puede ser personal, la importancia que tiene para esa persona, o situacional, según las características de la actividad. El *valor de la tarea* es la importancia que tiene para las metas personales del alumno (Renninger, Hidi y Krapp, 1992).

Aunque el *interés* y el *valor de la tarea* tienen ciertas similitudes realmente son diferente sus efectos. Ya que normalmente, hay tareas de las cuales no existen ningún interés intrínseco en realizar pero dado su alto valor extrínseco es suficiente para estar motivados y para desarrollarlas. Este valor es clave para contribuir al nivel de interés que puede aumentar o disminuir. Según Hulleman, Durik, Schweigert y Harackiewicz (2008) la motivación se sitúa en un continuo intrínseco-extrínseco.

Por último, la *orientación a metas* es otra variable que influye en la motivación puede definirse como los propósitos que tiene el alumno sobre su aprendizaje. Existen experiencias que en aquellos alumnos con metas de aprendizaje tiene un gran interés

intrínseco para realizar las tareas. (Grant y Dweck, 2003; Harackiewicz, Barron y Elliot, 1998).

Las variables descritas anteriormente están relacionadas e interactúan entre si en el proceso de autorregulación, sobretodo en la planificación. El alumno en la mayoría de los casos no es consciente de la influencia de estas variables en la motivación. Pero es importante en el momento de comenzar con la tarea (Kuhl, 2000).

2.2.4 Fase de ejecución (“Performance phase”)

Durante esta fase el alumno debe estar enfocado y utilizar estrategias de aprendizaje apropiadas. Para que su interés y motivación no disminuyan y, además, pueda lograr los objetivos de aprendizaje. Los dos principales procesos en la fase de ejecución son la auto-observación y el autocontrol según Zimmerman y Moylan (2009), que a continuación se describen.

Auto-observación

El alumno para controlar el desarrollo de las actividades debe ser consciente de la calidad con la que esta realizándolo. Para que se de la auto-observación el alumno puede realizar una tarea de características cognitivas y otra con ayuda externa. La primera actividad es la auto-monitorización es la comparación con algún criterio de lo que se está haciendo y permite evaluar su realización. (Winne y Hadwin, 1998).

La siguiente actividad es el auto-registro. Es la observación de las actuaciones que se desarrollan durante la ejecución.

Autocontrol

Consiste en usar estrategias y acciones que permitan mantener la concentración y el interés sin esfuerzo. Según Zimmerman (2011) las ocho estrategias metacognitivas para darse el autocontrol son las que se describen a continuación:

La primera, utilizar *estrategias específicas* que permitan al alumno conseguir sus objetivos de forma parcial o total.

La segunda, que el sujeto se de unas *auto-instrucciones*. Un conjunto de instrucciones u órdenes dirigidas a sí mismo para el desarrollo de la tarea.

La tercera estrategia para memorizar y favorecer su aprendizaje consiste en que el alumno *crea imágenes* o mapas mentales que ordenan la información.

La cuarta, es la estrategia relacionada con la *gestión del tiempo*, esta gestión se utiliza para controlar el progreso de la tarea y poder terminarlo en el plazo establecido. (Dembo y Seli, 2008; Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996).

La quinta, está relacionada con el control del *entorno de trabajo* para controlar el interés (Corno, 2001). Se consigue con un ambiente de trabajo que tenga las menos distracciones posibles y que facilite la efectividad en el desarrollo de la tarea.

La sexta, a veces el alumno durante el desarrollo de la actividad *pide ayuda* cuando tiene algún obstáculo o bloqueo sobre esté.

La séptima, puede utilizar estrategias para *incentivar el interés*. Con mensajes a sí mismo que recuerde el objetivo a lograr y que ayuden a mantener el interés.

En octavo lugar, si el sujeto no ve un progreso en la actividad puede desmotivarse y desistir en la realización de la tarea. Pero, si piensa en las *auto-consecuencias* puede llevar a cabo la tarea a pesar de las dificultades.

Las ocho estrategias descritas en el momento que se utilizan para cumplir objetivos hacen que el interés y la voluntad a esforzarse sean altos durante el desarrollo de la tarea, con una probabilidad mayor de que sujeto se autorregule. (Corno, 2001). Como se observa las seis primeras estrategias son motivacionales y las dos últimas sirven para mantener el interés.

2.2.5 Fase de auto-reflexion (“Self-reflection phase”)

En esta fase el alumno hace una reflexión sobre el trabajo realizado y sus resultados. Esto implica que justifique el éxito o fracaso. Pudiendo influir en su motivación y en su autorregulación según su estilo atribucional. A continuación se describe con mas detalle los procesos involucrados en esta fase.

Auto-juicio

El alumno reflexiona sobre la ejecución de la tarea en esta fase. Incluye la autoevaluación y las atribuciones casuales.

La *autoevaluación* según Panadero (2011) se trata de una valoración del propio trabajo por parte del alumno en base a unos estándares de calidad. Ajustándose al nivel de perfección fijado por el alumno para la realización del trabajo. El alumno puede autoevaluar su trabajo si sabe que criterios de evaluación se rige la actividad con la ayuda del profesor, y así corregir los errores que surgen en la realización de la está.

Ademas, la autoevaluación también depende de los objetivos y el nivel de exigencia que se fijó al principio de la tarea (Winne, 2011).

Las *atribuciones casuales* es la reflexión sobre el resultado de la actividad. Así dar explicaciones tanto al éxito y al fracaso de esté (Weiner, 1986). Además, esta reflexión activa una serie de emociones como se describe en la Auto-reacción.

Auto-reacción

La reflexión sobre el resultado activa *emociones* positivas o negativa que influyen en las expectativas de *autoeficacia* y de resultado, que influyen en la manera de afrontar la actividad (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2011). A esta reacción emocional se le conoce como Auto-reacción.

En la auto-reacción se dan dos procesos la auto-satisfacción/afecto y la inferencia adaptativa/defensiva según Zimmerman y Moylan (2009).

La *auto-satisfacción/afecto* son las respuestas afectivas y cognitivas que manifiesta juzgándose a si mismo (Zimmerman y Moylan, 2009).

La *inferencia adaptativa* se trata de la constancia para volver a realizar la tarea utilizando las mismas estrategias o modificandolas para mejorar el resultado. Mientras, la inferencia defensiva el alumno para no sufrir nuevos fracasos no realiza la tarea (Wolters, 2003a, 2003b). La apatía y la procrastinación son ejemplos de inferencia defensiva. Por ultimo, la autoreacción que se provoque afectará en la posteriores ejecuciones de las actividades.

En resumen, según el tipo de atribuciones que se haga, las emociones vividas y sus inferencias sobre la posibilidad de éxito afectará sobre la motivación y el resultado de la tarea. Si el alumno no tuvo éxito puede darse dos casos el primero que disminuya su interés y expectativa de éxito para futuras tareas o, en el caso contrario, que busque información para evitar los errores que cometió (Alonso-Tapia, 2005).

2.2.6 Aspectos sociales de la autorregulación del aprendizaje.

Los aspectos sociales de la autorregulación del aprendizaje no son explicados en detalle en el modelo cíclico. Este modelo solo se centra solamente en como se realiza el proceso autorregulatorio a partir de procesos metacognitivos y motivacionales y no como influye las relaciones entre personas en la autorregulación (Alonso-Tapia, 2005). Uno de los modelos que explica esta influencia es el modelo de multi-niveles de Zimmerman. A continuación se describe este modelo y dos líneas de investigación que explican claramente este aspecto.

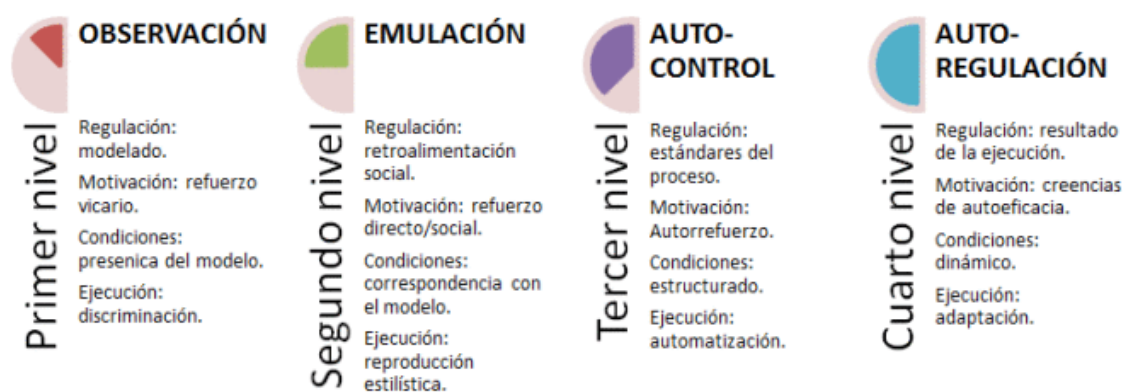


Figura 2. Modelo multi-niveles de Zimmerman (Panadero y Alonso-Tapia , 2014, p. 459)

En la Figura 2, se muestra el modelo multi-niveles de Zimmerman. Basándose en Zimmerman (2013) “Teorizo que hay cuatro niveles en la trayectoria socio-cognitiva para la autorregulación con los dos primeros niveles siendo sociales y los dos últimos centrados en el individuo” (Alonso-Tapia, 2014, p. 459).

Observa el modelo social en el primer nivel para después tratar de emularlo en la tarea. El autocontrol, sería el tercer nivel, ocurre cuando no existe un modelo y no se puede observar. Por último, alcanzaría el cuarto nivel, la autorregulación, cuando utiliza

estrategias que adapta la tarea a a factores contextuales (Zimmerman, 2013; Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

Existe una línea de investigación que investiga cómo afecta el entorno al desarrollo de la autorregulación. Según los seguidores de Vygotsky el desarrollo del habla ente niños permite la autorregulación entre ellos (McCaslin y Hickey, 2001; McCaslin y Murdock, 1991). Por otro lado, según los constructivistas las actividades sociales en las que participa el alumno permite aprender a autorregularse (Paris y Paris, 2001).

Por último, existe otra línea que investiga que afirma que en entorno de colaboración con pares se desarrolla las capacidades que permiten la autorregulación. Se centra esta investigación en cómo el estudiante se autorregula trabajando en grupo. Pero distingue tres tipos de regulación (Hadwin, Järvelä y Miller, 2011):

La primera es *aprendizaje autorregulado*. Se centra en cómo se autorregula el individuo y como se adapta al contexto para lograr sus metas.

La segunda es la *co-regulación*. Se centra en la interacción entre un número reducido de actores (profesor, alumno, etc) y como uno de ellos que dirige a los otros para que consigan sus objetivos.

La tercera es la *regulación compartida socialmente*. Todos los miembros del grupo tienen unos objetivos comunes, negociados y compartidos. Además, de una gestión compartida.

Cada vez está despertando un mayor interés entender mejor como autorregula su aprendizaje los grupos y cada uno de sus miembros a nivel individual (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

2.3 Portafolios y aprendizaje autorregulado.

En algunas investigaciones se ha empleado el portafolio electrónico para promover el aprendizaje autorregulado. Por ejemplo, en la investigación realizada por Del Valle, Morales y Sumano (2010, p. 185) se concluye que “el uso de la estrategia del portafolio electrónico favorece la motivación y la autorregulación para alcanzar un buen desempeño académico”.

En esta investigación se observó que durante el desarrollo del e-portafolio hubo un aumento de las actividades autorregulatorias al llevarse a cabo varios procesos (planificación, desarrollo y evaluación). Al mismo tiempo, se observó que el alumnado desarrollaba habilidades relacionadas con la valoración, crítica y reflexión de las tareas realizadas en el desarrollo del está (Del Valle, Morales y Sumano, 2010).

Según el estudio realizado por Jiménez, Illanes y Domínguez (2011), el alumnado mejoró su rendimiento de manera significativa. Al comprobar esta mejora se dieron cuenta de los beneficios que aportan la autorregulación.

Otro aspecto importante que aporta el portafolio electrónico a la autorregulación es la retroalimentación interactiva. Por ello es importante incorporar estrategias de autorregulación a través de la tecnología para que tenga el alumnado una percepción de autoeficacia. Ya que esta conciencia de autoeficacia produjo un alto grado de motivación y provoca un progreso en el rendimiento.

Según Jiménez, Illanes y Domínguez (2011, p. 10) “El proceso cíclico autorregulatorio de establecer objetivos, el automonitorearse y autoevaluarse permite

que los estudiantes se comprometan con su logro académico y aprendan de manera autónoma e independiente como lo indica Zimmerman (2008)".

Al establecer los objetivos los propios alumnos son más útiles las estrategias de autorregulación. Por otro lado, la automonitorización y la autoevaluación evitan que se desvíen de sus objetivos y los alcancen. La autorregulación combinada con la tecnología motiva y aumenta su eficacia.

Según Minardi, Dias da Costa y Mendoça (2015) permite el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos, dado que durante la realización del e-portafolio se desarrolló el pensamiento reflexivo, comprensivo por parte del alumnado. Añade Cheng y Chau (2013) que durante el desarrollo del e-portafolio permite que el alumnado sean conscientes de lo que saben. Según Rodríguez (2015) afirma que durante el desarrollo del e-portafolio son capaces de detectar sus fortalezas y debilidades, y realizar mejoras gracias a la retroalimentación y la reflexión.

Según Scott (2010) y McKenna, Connolly, y Hodgins (2015) existe un aumento de los niveles de reflexión durante el desarrollo de esta actividad, que permite reforzar los conocimientos a partir de las necesidades formativas del alumno.

Lam (2014) afirma que gracias a los procesos de monitoreo los alumnos están dispuestos a autorregularse. Además, la motivación es el factor clave para que el alumno realice con éxito el aprendizaje autorregulado. El portafolio fomenta el monitoreo al comprender que el aprendizaje es un proceso de mejora continua.

Una investigación realizada por Cimer (2011) concluyó que puede mejorar la eficacia en el aprendizaje en aquellos alumnos con hábitos de estudio ineficientes.

Rodríguez (2015) detecto que con la utilización del portafolio el alumnado utilizaron estrategias que se centran mas en la comprensión que en la memorización.

Según Rodríguez (2015) permite desarrollar multitud de competencias entre ellas la comunicación escrita, el trabajo autónomo y el relacionado con el contenido del portafolio. Además, permite que el alumno valore el aprendizaje realizado.

El portafolio puede ser una herramienta útil para evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante. Además, de aportar al desarrollo del aprendizaje autónomo.

2.3.1 Las percepciones de los estudiantes sobre el e-portafolio.

En este apartado se tratará la percepción que tienen el alumnado sobre la utilización del e-portafolio. Según Ossa (2008) existe multitud de investigaciones sobre las percepciones de los docentes y los estudiantes en el ámbito educativo. Para esta investigación se considera que la percepción es la opinión personal de los estudiantes ante el uso del portafolio.

Según el artículo de Garcia-Carpintero et al. (2017) el alumnado tiene una percepción positiva de la utilización del portafolio. Además, lo consideran un buen instrumento para saber como se ha producido su aprendizaje. Según Wuetherick y Dickinson (2015) y Segers, Gijbles y Thurlings (2008) los alumnos percibieron una experiencia positiva en su formación. Al considerar que con la utilización del portafolio se obtiene un aprendizaje de gran calidad y una formación mas profunda.

Según Elango, Jutti y Lee (2005) los estudiantes percibieron que es una estrategia útil en el aprendizaje. Por otro lado, se manifestó en los estudiantes cierto estrés al realizar la tarea y que les consumía mucho tiempo. Del mismo modo, en la

investigación de Lee et al. (2015) el alumnado al comienzo de la tarea del portafolio consideraba que tenía un carga extra de trabajo respecto a los métodos tradicionales de aprendizaje, para finalmente reconocer que esta estrategia fue útil al desarrollo de su aprendizaje.

Gregori-Giralt y Menéndez Varela (2015) describen que al comienzo de desarrollar los estudiantes el portafolio tenían sensación de tener mas carga de trabajo, ya que no estaban acostumbrados a este nuevo método. Posteriormente, reconocieron que el volumen de trabajo no les pareció tan grande al volverse en rutina.

En un estudio sobre percepciones de los estudiantes sobre las practicas docentes (Marquina 2013) se observo que el alumnado prefiere los métodos mas tradicionales de aprendizaje y evaluación siendo la utilización del portafolio de los menos valorados.

Resumidamente, se observa percepciones mixtas referente al portafolio pero todos destacan y reconocen su valor como método de aprendizaje, pero también la sensación de esfuerzo extra.

2.4 Herramienta de portafolios.

Aunque las herramientas de la Web 2.0 no están diseñadas específicamente para servir como plataformas de portafolios electrónicos, han tenido una gran difusión e impacto en nuestra sociedad. Cualquier persona puede construir un espacio propio similar a un portafolio electrónico, que puede mostrar, y en el que reflexionar y recibir *feedback* (Tur, 2013)

Una herramienta para utilizarse como portafolio ha de tener como mínimo las siguientes características (Barrett, 2011):

- Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.
- Permite la documentación cronológica
- Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.
- Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.

Otro aspecto importante a tener en cuenta y que facilita la tecnología actualmente es:

- Permite realizar el trabajo cooperativo
- Existe herramientas que permitan el *feedback* o comentarios de otros.

También son importantes las posibilidades de adaptar la herramienta al alumnado en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Algunas de las herramientas que sirven como portafolios son las siguientes y estas se dividen según Barberá (2018) en:

1. Herramientas que se pueden emplear para desarrollar e-portfolios y que tienen otros fines:

1. Blogs:

- B2Evolution.
- Blogger.
- Elgg.
- Tumblr.
- Wordpress.

2. Wikis:

- DokuWiki.

3. Servicios de creación de páginas web:

- Jimdo.
- Weebly.
- Wix.

4. Mapa y funcionalidades de Google más utilizadas.

- Google Drive.
- Google Sites (Proyecto Googlios).

5. Otros:

- Evernote.

2. Las herramientas desarrolladas expresamente con el fin de albergar un e-portafolio:

- Campuspress.
- Digication.
- Eduportafolio.
- Kidblog.
- Mahara.
- MyDocumenta.
- Office 365 education.
- Pearltrees.
- PebblePad.

- RCampus.
- Seesaw.

3 ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Para el desarrollo del tema se realizó una revisión de las investigaciones implicadas sobre la temática en relación a las variables de estudio. Para la búsqueda de estos artículos se ha empleado Google Académico, Scopus, Web of Science, Dialnet, ResearchGate y Academia.edu. Se ha observado lo mismo que se describe a continuación: “La mayor parte de los estudios están desarrollados en el contexto de la formación de profesores y en el ámbito anglosajón, siendo escasos los realizados en España. Los contenidos de estos trabajos se centran en la percepción de los estudiantes sobre ventajas y desventajas de los Portafolios; su incidencia en el aprendizaje y el desarrollo de competencias, su valor en relación con la evaluación y el desarrollo profesional” (Muñoz Palacios, 2017, p.292). Además, cabe añadir que la mayoría de ellos se centran en un contexto universitario. A partir de ello, se ha considerado exponer los siguientes antecedentes:

Navarro García (2014) realizó una investigación titulada *El portafolio como herramienta educativa y de motivación en educación secundaria: Ventajas y dificultades en sus aplicación. Un caso de estudio de investigación-acción*. El objetivo de la investigación consistió en determinar qué dificultades y que ventajas aporta el uso del e-portafolio como herramienta educativa de evaluación.

El estudio se realizó durante el curso académico 2010/2011. En el aula se desarrolló un planteamiento didáctico innovador dirigido a un grupo de 10 jóvenes, de entre 16 y 21 años, que se encontraban cursando el primer curso de un Programa de Cualificación Profesional (PCPI) en la Comunidad Autónoma de Castilla- La Mancha.

Se hizo una valoración previa de los conocimientos previos en relación al uso y manejo del ordenador. Se hizo patente la necesidad de iniciarles en conocimientos básicos durante un tiempo.

En esta investigación la metodología fue un estudio de caso y se aplicó una metodología cualitativa (paradigma interpretativo). Se desarrolló un cuaderno de campo para registrar los avances y dificultades que surgieron durante el desarrollo de la parte práctica. Al finalizar la parte práctica cada alumno realizó una breve exposición sobre esta experiencia. Finalmente, los datos recogidos fueron el cuaderno de campo, un cuestionario sobre la estrategia formativa y un cuestionario para analizar las ventajas e inconvenientes del e-portafolio.

Se observaron actitudes y capacidades nuevas que aportan mejoría a las competencias del alumnado. Entre ellas un aumento de la capacidad de síntesis, un mayor aprendizaje significativo y el aumento de vocabulario nuevo en sus reflexiones. Además de favorecer la capacidad de reflexión y autocrítica. Por último, se observó una mayor participación en las actividades relacionadas con el e-portafolio.

Jiménez, Illanes y Domínguez (2011) realizaron una investigación titulada *La autorregulación apoyada por tecnología como estrategia para mejorar el aprendizaje de las matemáticas*. En esta investigación se pretende mejorar el rendimiento académico en matemáticas a partir de la utilización del aprendizaje por autorregulación. Utiliza el paradigma de investigación acción cuasicuantitativo.

Participaron en el estudio 72 alumnas de 2º de secundaria de un colegio privado de México. Se dividieron estos participantes en tres grupos, dos de control y uno experimental. El grupo experimental participó en la estrategia autorregulación mediante

tecnología educativa. Dos grupos uno de control y otro experimental. El grupo de control aprende de manera tradicional y el aplicando las tecnologías de la comunicación.

Las variables que se estudiaron fueron la percepción de la autorregulación y el rendimiento académico. Para ello, se utilizaron pruebas de rendimiento académico, diario de campo y cuestionarios. El cuestionario de autoeficacia se componía de dos un pretest y un posttest, que pretende averiguar la percepción que tiene cada uno de los alumnos sobre su aprendizaje autorregulado. Para observar el rendimiento académico se utilizó un pretest y potest de rendimiento académico y un cuestionario de autoevaluación para observar el avance académico. Por último, el grupo experimental realizo un cuestionario de autorreflexión para conocer la sensación final que tenían sobre la autorregulación.

Mediante esta investigación se observó que el grupo experimental obtuvo mejores resultado y con gran diferencia que los otros dos grupos. Considerando que los tres grupos inicialmente son homogéneos.

Concluyeron que con esta estrategia mejoraron de manera significativa su rendimiento académico y reconocieron las ventajas de la autorregular su aprendizaje al comprobar que mejoraron su rendimiento académico. Además, comprobaron que el uso de la tecnología no determinó la mejora del rendimiento pero actuó como estímulo en los estudiantes para realizar las tareas asignadas. En resumen, demostraron que la combinación autorregulación y tecnología es una herramienta potente para mejorar el aprendizaje en las matemáticas.

Dias y Santos (2016) realizaron una investigación titulada *Portefólio reflexivo de matemática de autorregulação das aprendizagens de alunos do ensino secundário* el objetivo de este estudio era estudiar los procesos que tres estudiantes de secundaria en el desarrollo de un portafolio para la materia de matemáticas.

La metodología empleada fue un estudio de caso y fueron seleccionados los tres alumnos como casos para garantizar la diversidad entre estos. Para ello, se seleccionaron tres alumnos de 16 años cada uno con rendimiento académico en la materia y de disciplina diferentes. Un alumno A con un excelente rendimiento académico en la materia y muy disciplinado, un alumno B con un nivel medio de desempeño y disciplinado y, por último, un alumno C con malos resultados en matemáticas, no disciplinado y que raramente estudia.

La recogida de datos fue a través de entrevistas, los portafolios realizados y la recopilación de correos electrónicos entre profesora y alumno cuando se realizaba el feedback.

Este estudio concluyo que independientemente del tipo de alumno, de su desempeño habitual en las matemáticas y de su nivel de disciplina fue posible encontrar procesos relacionados con la autorregulación con diferentes niveles de desarrollo. El alumno A fue el que más rápidamente desarrollo los procesos metacognitivos. Sin embargo los otros dos estudiantes mostraron ciertas mejoras siendo menos autónomos y en algunas ocasiones necesitaba más tiempo para realizar las tareas. El análisis del contenido del texto escrito en el portafolio apporto explicaciones sobre aspectos cognitivos y metacognitivos del pensamiento matemático del alumno durante la construcción del portafolio. El portafolio es una manera efectiva y práctica de ejercer

una diferenciación pedagógica y ofrece, en un modo continuo y sistemático, el desarrollo de procesos metacognitivos que permitan el desarrollo de un aprendizaje autorregulado.

En la investigación *El portafolio didáctico y su incidencia en la autorregulación del aprendizaje* de Velasco (2015). Este trabajo tuvo como objetivo como afectaba en la autorregulación la utilización del portafolio. Se desarrolló en un institución universitaria con 22 alumnos de Guatemala. La metodología utilizada fue cuantitativa, diseño cuasi-experimental. Para la recolección de datos se emplearon cuestionarios pretest y posttest de grupo y cuaderno de campo con rúbricas. En esta investigación encontraron relación entre la autorregulación y la calificación obtenida en el portafolio después de su aplicación. Además, se observó que ayudó a desarrollar más los aspectos relacionados con los procedimientos y actitudes que los conceptos relacionados con la unidad didáctica. No obstante, la utilización del portafolio supuso una pequeña mejoría en la autorregulación.

La investigación realizada por Mira-Gimenez (2015) *Implementación del portafolio europeo de las lenguas electrónico* trata del uso del Portafolio Europeo de las Lenguas Electrónico (e-PEL) en una escuela oficial de idiomas ubicada en España. La metodología de esta investigación fue cuantitativa con diseño cuasi-experimental. Para la recolección de datos cuantitativos realizaron un examen inicial, un test y un examen final para averiguar el rendimiento en las cuatro destrezas lingüísticas (comprensión oral, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita). Para los datos cualitativos se diseñó un cuestionario de escala Likert con cinco niveles de acuerdo y desacuerdo de 14 ítems. Para llevar a cabo esta investigación se hicieron dos grupos uno experimental

y otro control. Después de 6 meses de uso del portafolio se registró una mejora muy significativa del grupo experimental sobre el grupo de control. Concluyeron que la utilización del e-PEL incide significativamente en la adquisición de destrezas lingüísticas.

El estudio de Roca (2012) *El impacto del portafolio del estudiante en el aprendizaje de la disciplina de administración* investiga sobre el impacto del portafolio en alcanzar los diferentes tipos contenidos de aprendizaje (conceptuales, procedimentales y actitudinales) de la materia de administración en 36 estudiantes de una ingeniería en una Universidad de Perú. El método empleado fue cuantitativo de un diseño cuasi-experimental con un pretest y postest de grupo. Concluyeron con este estudio que el alumnado que realizó el portafolio adquirió una mayor autonomía y autorregulación. Además una mejoría en los aprendizajes actitudinales y procedimentales en comparación con el grupo de control.

En la investigación llevada a cabo por Delgado, Hortigüella, Ausín y Abella (2018) titulada *El Blog como Instrumento de Mejora para la Autorregulación del Aprendizaje del Estudiante Universitario* expone mediante una experiencia educativa como autorregulan el aprendizaje el alumnado mediante la utilización del blog como portafolio.

La investigación fue descriptiva y cuantitativa, utilizando un paradigma socioeducativo. Los instrumentos empleados fue el cuestionario *The Academic Self-Regulation Scale (A-SRL-S)* para medir el nivel de autorregulación de los participantes una vez que había finalizado los participantes el portafolio. Participaron en este estudio 63 alumnos del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Burgos.

Los resultados obtenidos fueron muy buenos. En el que se concluyó que la realización del portafolio ayuda a que el alumnado utilice estrategias autorregulatorias.

En el estudio realizado por Cuesta y González Argüello (2020) *El portafolio digital: una herramienta para el desarrollo de la competencia comunicativa, digital y reflexiva*. Cuyo objetivo era averiguar la percepción del alumnado al cumplir sus objetivos de formación y como interviene en la competencias comunicativas y reflexivas.

Se analizaron 80 portafolios y 32 cuestionarios realizado por estudiantes del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona.

La metodología utilizada fue cualitativa, para averiguar la percepción del alumnado al cumplir su objetivos de formación se analizaron los 80 portafolios. Para averiguar como incide en la comunicación y en la reflexión se analizaron 32 cuestionarios. Los cuestionarios al realizarse a través del campus virtual de la universidad no los realizaron todos los participantes ya que apenas accedían al campus virtual. Por eso hay un numero menor de cuestionarios que de portafolios.

En esté estudio llegaron a la conclusión que la percepción del alumnado al cumplir sus objetivos a través del portafolios y referentes al desarrollo de las capacidades comunicativas y reflexiva fueron positivas.

El estudio realizado por Palomino (2017) *El portafolio, recurso didáctico para mejorar las actitudes hacia la investigación en estudiantes universitarios*. Cuyo objetivo era averiguar la mejora de las actitudes del estudiante considerando las dimensiones: afectiva, cognitiva y conductual.

La metodología del estudio fue un diseño cuasi experimental en que se realizaron dos grupos, uno de prueba y otro de control. Con pre y post control. El grupo experimental estaba constituido por 21 estudiantes y el grupo de control también por el mismo número de estudiantes. Todos ellos estudiantes de la carrera de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Para la recopilación de datos se empleó la “Escala de actitudes hacia la investigación” (EACIN). Las variables observadas fueron: La actitud de los estudiantes respecto a la investigación científica, la dimensión afectiva, la dimensión cognitiva y la dimensión conductual de la actitud frente a la investigación.

Esta investigación concluyó que la utilización del portafolio no mejoró la dimensión cognitiva, pero sí mejoró la dimensión afectiva y conductual.

En la investigación de Boadilla (2018) *Portafolio digital, herramienta para el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de la asignatura de filosofía 2017-I*. El objetivo era determinar los efectos que produce la utilización del e-portafolio por el alumnado en el trabajo autónomo.

El diseño de investigación fue cuasi experimental desde un enfoque cuantitativo. Estaba formado por dos grupos uno de control y otro experimental. Cada uno de ellos estaba formado por 32 alumnos estudiantes de universidad de Perú en la asignatura de filosofía.

Como herramientas de recopilación de datos se empleó un cuestionario tipo escala Likert que se emplearía antes y después de la utilización del e-portafolio. El cuestionario respondía a las variables dependientes: Estrategias cognitivas, proceso de autorregulación, habilidades de participación y habilidades de trabajo colaborativo.

Finalmente se observó que el e-portafolio promueve el aprendizaje autónomo en el alumnado.

En la investigación realizada por Melchor (2018) *Portafolio Digital en el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura Dibujo en los estudiantes del primer ciclo del Programa de Artes Plásticas y Visuales de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú- ENSABAP*. El objetivo de este trabajo era determinar como influye la utilización del e-portafolio en el pensamiento crítico.

La metodología empleada fue cuasi experimental. Para ello se conformaron dos grupos uno experimental y otro de control, cada uno formado por 20 estudiantes universitarios de Perú. Fueron evaluados con una prueba antes y después de la experiencia para averiguar el grado de desarrollo del pensamiento crítico.

Como instrumentos de recopilación de datos fueron: Una encuesta para averiguar la capacidad en la utilización de tecnologías de la información y comunicación. Una ficha de observación. Registros de evaluación en el que se tuvo en cuenta las pruebas de entradas y salida para averiguar el grado de capacidad de desarrollo del pensamiento crítico. Por último, se empleó una rúbrica para la evaluación del portafolio y para el pensamiento crítico según cada uno de las dimensiones: analizar información, proponer alternativas a la solución y argumentar posición.

Mediante los resultados se comprobó que el grupo experimental tuvo un mayor incremento en el desarrollo del pensamiento crítico que el de control. Así como en el aprendizaje de la asignatura.

El estudio realizado por Sueng (2018) *Influencia del portafolio en el rendimiento académico en la asignatura diagnóstico de enfermedades bucales*

prevalentes de la carrera de Estomatología. El objetivo era evaluar como influye la utilización del e-portafolio en el rendimiento académico.

El diseño de investigación fue de tipo cuantitativa con diseño cuasi experimental, para la recogida de datos se aplicó un instrumento para evaluar el rendimiento académico antes y después de la experiencia. Para el estudio se constituyeron dos grupos, uno experimenta y otro de control. Los dos grupos esta formado por 28 alumnos universitarios. El instrumento que evaluaba el rendimiento académico constaba de 50 preguntas sobre los contenidos de la materia.

Los resultado mostraron que el grupo de control tuvo un rendimiento medio y el grupo de control un rendimiento bajo.

González (2017), en su trabajo titulado *Influencia del Portafolio en el Aprendizaje de Teoría de la Educación en los estudiantes de II ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2013*. El objetivo de la investigación era averiguar como afecta la aplicación del e-portafolio en el aprendizaje.

El diseño de investigación fue cuasi-experimental, con un pretest y postest. Para llevar a cabo esta investigación se conformaron dos grupos, uno de control y otro experimental, de 30 alumnos universitarios en cada uno de ellos.

Los instrumentos de selección de datos fueron un pretest y postest. Una matriz de evaluación con 22 ítems, que evaluaba contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales relacionados con la asignatura. Rúbricas para valorar la elaboración del portafolio y una ficha de evaluación de las exposiciones orales aplicadas al grupo experimental.

Los resultados de esta investigación mostraron que el portafolio influye significativamente en el aprendizaje actitudinal y procedimental. Pero no el aprendizaje conceptual.

En la investigación realizada por Osorio (2020) *Aplicación del Portafolio Digital para favorecer el uso de estrategias de aprendizaje autónomo en estudiantes de arquitectura en una universidad pública de Lima Metropolitana-2019*. El objetivo de este trabajo era comprobar la influencia del e-portafolio en el aprendizaje autónomo.

El diseño de investigación fue cuantitativa de tipo pre experimental con un solo grupo. La muestra estaba conformada por 26 estudiantes de Arquitectura.

Para la recopilación de datos se utilizó el Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo que mide el uso de estrategias del aprendizaje autónomo. Las conclusiones que se sacaron a partir de los resultados fue que la aplicación del e-portafolio favorece el uso de estrategias de aprendizaje autónomo.

4 PARTE PRACTICA.

4.1 Contexto de la experiencia educativa.

4.1.1 Objetivos de aprendizaje.

En el Anexo II de la Orden de 26 de mayo de 2016 de Aragón (Orden ECD/489/2016), están recogidos los objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO, los cuales contribuyen a la consecución de los objetivos generales de la ESO y a la adquisición de las competencias clave. Este documento aparece íntegro en el ANEXO C de este documento.

Los objetivos específicos de la unidad didáctica desarrollada mediante la utilización del e-portafolio se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 1: Objetivos específicos de la materia aplicadas en la unidad didáctica desarrollada.

Objetivos específicos de la materia aplicadas en al unidad didáctica desarrollada.	
Objetivo 1	Utilizar correctamente el lenguaje matemático para comunicarse y formas de expresarse.
Objetivo 2	Mejorar la capacidad de reflexión y el razonamiento matemático.
Objetivo 3	Plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana mediante la aplicación de estrategias matemáticas.
Objetivo 4	Analizar adecuadamente los resultados obtenidos.
Objetivo 5	Utilizar técnicas de recogida de datos.
Objetivo 6	Emplear métodos y procedimientos estadísticos.

Tabla 2: Objetivos específicos de la materia aplicadas en la unidad didáctica desarrollada.

Objetivos específicos de la materia aplicadas en al unidad didáctica desarrollada.	
Objetivo 7	Representar de forma gráfica los datos numéricos.
Objetivo 8	Hallar conclusiones a partir de los datos recogidos.
Objetivo 9	Emplear las herramientas matemáticas para una mejor comprensión de los datos recogidos.
Objetivo 10	Utilizar los diferentes recursos tecnológicos como apoyo de aprendizaje, obtención de cálculos y presentación de información.
Objetivo 11	Mostrar curiosidad e interés para investigar.
Objetivo 12	Aplicar las matemáticas para analizar fenómenos sociales.

4.1.2 Aspectos curriculares

Los diferentes aspectos curriculares de la unidad quedarían resumidos en la siguiente tabla, a partir del Anexo II de la Orden de 26 de mayo de 2016 de Aragón (Orden ECD/489/2016), donde están recogidos los objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO. Este documento aparece integro en el ANEXO C para el Bloque de contenidos relacionados con la estadística y la probabilidad. A continuación aparece se presenta la selección de los elementos curriculares específicos para la unidad didáctica a desarrollar por los alumnos en le portafolio electrónico .

Tabla 3: Contenidos de la unidad didáctica.

Contenidos específico de la unidad didáctica.	
Contenido 1	Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra.
Contenido 2	VARIABLES ESTADÍSTICAS: cualitativas, discretas y continuas.
Contenido 3	Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
Contenido 4	Gráficas estadísticas.
Contenido 5	Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles
Contenido 6	Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica.
Contenido 7	Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión.

4.1.3 Plataforma del portafolio electrónico.

Para saber las características de cada una de la herramienta para portafolios se ha realizado una herramienta para el análisis de cada uno de ellos (Anexo A). Con el fin de averiguar la idoneidad para su utilización como portafolio en esta investigación.

A partir de las consideraciones realizadas en el marco teórico y basándose en la Ficha de Análisis y catalogación de apps con finalidad educativa (LIME, 2019) se ha realizado la herramienta análisis de portafolio que aparece en el Anexo A. Además se le ha asignado a cada herramienta una calificación numérica atendiendo a estos tres ítems, como se muestra en la Tabla 4.

Función portafolio, si cumple con todas las características mínima que tiene las herramientas para portafolios según Barret (2011).

Diseño de la interfaz, evalúa la usabilidad de la herramienta.

Adaptabilidad, evalúa si es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, con discapacidad..etc).

Para ello, se ha analizado las herramientas para portafolios que aparecen enumeradas en el capítulo 3 y en el Anexo B se muestra el análisis de cada una de ellas. A continuación, de forma resumida se expone algunas características de cada una de las herramientas que se pueden emplear para la realización de portafolios. Según la división realizada si existen para otros fines o fueron confeccionados para emplearse como portafolio. Teniendo en cuenta la edad recomendada o destinatarios y valoración de la calidad global de la herramienta según los ítems de la tabla siguiente.

Tabla 4: Escala de valoración global de la herramienta.

Ítem	Escala de valoración global de la herramienta.		
	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas las posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

Blogs.

En la siguiente tabla se hace un comparativa entre los blogs según la herramienta de análisis.

Tabla 5: Comparativa de Blogs para portafolio, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.

	B2Evolution	Blogger	Elgg	Tumblr	Wordpress
Destinatario (edad)	+ 12	+ 14	*	*	*
Función portafolio	2	2	2	1	2
Diseño de la interfaz	0	2	0	2	2
Adaptabilidad	2	2	1	1	2
Total (0-6)	4	6	3	4	6

Como se puede apreciar en la tabla anterior los blogs mas aptos para utilizar como portafolio por el alumnado son Blogger y Wordpress. Hay que considerar que para interactuar con Blogger es necesario tener cuenta en Google. La edad mínima para poder utilizar cuenta en Google es de 14 años. En cambio, para cuentas de G Suite para centros educativos no existe esta restricción y la aplican en algunos países a partir de primaria.

Wikis

La única wiki analizada ha sido DocuWiki, ya que es la única que consta de experiencias como portafolio. Además la mayoría de las wikis tiene las mismas características. En la siguiente tabla se puede observar su análisis como portafolio.

Tabla 6: Análisis de DocuWiki como portafolio.

	DocuWiki
Destinatario (edad)	+ 12
Función portafolio	1
Diseño de la interfaz	0
Adaptabilidad	1
Total (0-6)	2

Como se observa a partir de la tabla anterior las wikis no es una buena opción para realizar portafolios. No dispone de herramientas que permita la documentación cronológica y solo puede gestionar el contenido. Es necesario el conocimiento de algunos comandos para organizar el contenido escrito en la wiki.

Por último, es necesario instalar plugins para utilizar algunas herramientas o incrustar algunas aplicaciones. Por ello, el alumnado ha de tener algún conocimiento informático.

Servicio de creación de páginas web

En la siguiente tabla se hace un comparativa entre servicios de creación analizadas. Al tratarse de servicios de creación de páginas web se pueden adaptar fácilmente a la creación de portafolios.

Tabla 7: Comparativa de servicios de creación de paginas web, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.

	Jimdo	Weebly	Wix
Destinatario (edad)	*	*	*
Función portafolio	2	2	2
Diseño de la interfaz	2	2	2
Adaptabilidad	2	2	2
Total (0-6)	6	6	6

Mapa y funcionalidades de Google más utilizadas.

En la siguiente tabla se hace un comparativa entre mapa y funcionalidades de Google más utilizadas. Como se observa son ideales para su utilización como portafolio.

Para utilizar tanto Google Drive como Google Sites es necesario tener una cuenta en Google. La edad mínima para poder utilizar cuenta en Google es de 14 años. En cambio, para cuentas de G Suite para centros educativos no existe esta restricción y la aplican en algunos países a partir de primaria.

Tabla 8: Comparativa de mapa y funcionalidades de Google mas utilizadas.

	Google Drive	Google Sites
Destinatario (edad)	+ 14	+ 14
Función portafolio	2	2
Diseño de la interfaz	2	2
Adaptabilidad	2	2
Total (0-6)	6	6

La herramienta Google Sites permite crear paginas web. El proyecto Googlios (Ambrose, 2012) da algunas pautas e ideas de como realizar un portafolio a través de Google Sites. Google Drive permite editar archivos en linea de forma colectiva, compartirlos y almacenarlos..

Evernote.

Evernote es una herramienta que permite la organización de información mediante notas. Existen experiencias de su utilización como portafolio.

Con la utilización Evernote no tiene la flexibilidad de publicación de contenido ni se puede gestionar los resultados de la evaluación sumativa del alumno.

Tabla 9: Análisis de Evernote como portafolio *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.

	Evernote
Destinatario (edad)	*
Función portafolio	1
Diseño de la interfaz	2
Adaptabilidad	1
Total (0-6)	2

Con la utilización Evernote no tiene la flexibilidad de publicación de contenido ni se puede gestionar los resultados de la evaluación sumativa del alumno.

Herramientas desarrolladas expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.

En la siguiente tabla se hace un comparativa entre herramientas desarrolladas para albergar un e-portafolio. Como se observa la mayoría de ellos son ideales para utilizarlos como portafolios, ya que se desarrollaron para tal fin.

Tabla 10: Comparativa de Blogs para portafolio, *No indica edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria como portafolio.

	Campuspress	Digication	Eduportfolio	Kidblog	Mahara	MyDocumenta	Office 365 educaion	RCampus	Seesaw
Destinatario (edad)	*	+ 13	*	*	*	*	*	*	*
Función portafolio	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Diseño de la interfaz	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Adaptabilidad	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Total (0-6)	6	6	5	6	6	6	6	6	5

Elección de la plataforma.

Se ha escogido para la realización del portafolio electrónico la aplicación Google Drive. Esta aplicación según su análisis cumple con todas las características como portafolio y era la única conocida de todas ellas por el alumnado, ya que han aprendido ha utilizarlo en otra materia.

El portafolio electrónico se ha realizado en el aula de informática del centro, mediante la aplicación de Documentos de Google compartido en Google Drive con el profesor de la materia. En cambio, se ha tenido que explicar al inicio de algunas sesiones como utilizar la Hoja de Cálculo de Google, que ha servido para la realización de cálculos y gráficas.

4.1.4 Actividades y Planificación.

Finalmente, el documento del e-portafolio del alumno tenía la siguientes estructura:

Tabla 11: Estructura del documento del e-portafolio.

Estructura del e-portafolio
<ul style="list-style-type: none"> • Portada • Índice • Introducción (Sobre mi) y del trabajo. • Diario de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> En cada sesión con fecha: <ul style="list-style-type: none"> – Qué he realizado en la sesión (aplicaciones tecnológicas, capturas de imagen) – Que he aprendido. – Reflexión sobre la sesión. • Conclusión sobre el trabajo realizado. • Evaluación sobre mi trabajo y cosas a mejorar. <ul style="list-style-type: none"> – ¿Qué conocimientos previos tenía antes de realizar este trabajo? Tecnológicos y de conceptos. – ¿Qué he aprendido? – ¿En que he mejorado? – ¿En que creo que he de seguir mejorando?

El alumnado tuvo que realizar todas las fases del estudio. Algunos temas para la realización de la encuesta fueron propuestos por el profesor y el alumnado quedando finalmente los siguientes temas:

- Número de horas que practica su pasatiempo favorito a la semana, realizado por 4 estudiantes.
- Número de horas que dedican al estudio al día, realizado por 2 estudiantes.
- Número de horas que dedicas a los videojuegos a la semana, realizado por 1 estudiante.
- Numero de cigarros que fuman al día, realizado por 1 estudiante.
- Número de horas de uso del teléfono móvil, realizado por 1 estudiante.

Además, el alumnado en la encuesta tenía que añadir la edad y el sexo de la persona entrevistada para realizar la conclusión del estudio.

Durante las sesiones, gracias al documento compartido con el profesor se ha visto la evolución de cada uno de los e-portafolios e incluso ha servido para detectar problemas en la elaboración de cada una de ellas y se han resuelto de manera instantánea.

En la siguiente tabla se muestra la planificación de las actividades llevadas a cabo para la realización del e-portafolio.

Tabla 12: Planificación de las actividades.

Sesiones (cada sesión 50 minutos)	Actividades realizadas en la sesión
1 (Aula)	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación del trabajo a realizar al alumnado – Preparación tema a escoger y cuestionario
2 (Aula informática)	<ul style="list-style-type: none"> – Preparación de Google Drive para compartir con el profesor y del Portafolio mediante Documentos de Google. – Pasar encuestas entre ellos. – Rellenar portafolio.
3 (Aula informática)	<ul style="list-style-type: none"> – Tabulación de datos utilizando Hojas de cálculo de Google. – Rellenar portafolio.
4. Tratamiento de los datos (2-4 sesiones en aula de informática)	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar tabla de frecuencia. – Hallar los siguientes parámetros estadísticos: <ul style="list-style-type: none"> - moda. - media. - mediana. - Varianza. - Desviación típica. - Primer cuartil (Q1) - Tercer cuartil (Q3) - Hacer gráficas. – Rellenar portafolio.
5. Interpretación de los datos. (2 sesiones)	<ul style="list-style-type: none"> – Escribir informe analizando los datos. – Observar diferencias y similitudes respecto a sexo, edad... – Escribir un informe con las conclusiones. – Rellenar portafolio.
6 Sesión/es para terminar trabajo y portafolio. (3 sesiones)	<ul style="list-style-type: none"> – Rellenar portafolio.
7. Pasar encuesta.	<ul style="list-style-type: none"> – Pasar encuesta.

4.2 Participantes.

Los participantes son 9 alumnos de 4º ESO de la materia Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas en un Instituto de Educación Secundaria de Aragón (España). El alumnado aprende a realizar un estudio estadístico cumpliendo con

todas las fases que conlleva su realización . Este aprendizaje esta ubicado en la Unidad Didáctica de “Estadística” de la materia.

4.3 Preguntas de investigación.

La pregunta de investigación central que se pretenden resolver es ¿Qué posibilidades existe para la autorregulación de los alumnos al emplear los e-portafolios?.

4.4 Objetivos de investigación.

A partir de las pregunta los objetivos son:

Objetivo general 1. Conocer el proceso de aprendizaje autorregulado utilizando e-portafolios.

Con sus objetivos específicos:

Objetivos específicos 1.1: Analizar las percepciones del alumnado sobre cómo se produce el aprendizaje autorregulado utilizando el e-portafolio.

Objetivo específico 1.2: Analizar las valoraciones del alumnado sobre la función del e-portafolio en el desarrollo de los conocimientos establecidos en el marco de la materia.

4.5 Metodología e instrumentos de investigación.

Se plantea principalmente una metodología mixta. Para ello, se han utilizado dos instrumentos en esta investigación: la rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos en el entorno de la web social según Tur y Urbina (2016) y el cuestionario *Self-Regulation Formative Questionnaire* (Gaumer Erickson, Soukup, Noonan y McGurn, 2018).

Rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos

Para la evaluación de los e-portafolios se ha basado en el instrumento validado para la evaluación de e-portafolio según Tur y Urbina (2016), en el que se ha eliminado un ítem, el ítem Artefacto. Finalmente se ha evaluado los e-portafolios según el instrumento sobre 18 puntos que aparece en el Anexo C.

Self-Regulation Formative Questionnaire

En esta investigación se ha utilizado el cuestionario *Self-Regulation Formative Questionnaire*. (Gaumer, Soukop, et al, 2018), traducido al español por el autor. El alumnado ha respondido a las preguntas del cuestionario al terminar el e-portafolio. “Este cuestionario mide el nivel de competencia percibido de un estudiante en los componentes esenciales de la autorregulación” (Bañón y Tur, 2019, p. 522). :

1. Planifica según los objetivos.
2. Supervisa su progreso y que este en consonancia con sus objetivos.
3. Cuando no se cumple con la planificación realiza controla el cambio aplicando estrategias específicas.
4. Realiza una reflexión sobre el proceso y averigua que puede mejorar.

Se compone de 22 ítems y cada uno de ellos pertenece a uno de las cuatro fases descritas anteriormente: Planificación (5 ítems), Supervisión (6 ítems), Control (5 ítems), y reflexión (5 ítems). Los ítems que componen este instrumento son valorados atendiendo a una escala de grado de acuerdo (muy de acuerdo = 5 parcialmente de acuerdo = 4, ni acuerdo ni en desacuerdo = 3, parcialmente en desacuerdo = 2, muy en desacuerdo = 1) (Bañón y Tur, 2019) . En la siguiente tabla se muestra los factores y los ítems empleados.

Tabla 13: Factores e ítems del cuestionario *Self-Regulation Formative Questionnaire*.

Planificación	P1 - Planeo proyectos que quiero completar.
	P2 - Si se acerca una prueba importante, creo un plan de estudio.
	P3 - Antes de hacer algo divertido, considero todas las cosas que necesito hacer.
	P4 - Por lo general, puedo estimar cuánto tiempo tomará completar mi tarea.
	P5 - Tengo problemas para hacer planes que me ayuden a alcanzar mis metas. (N)
Supervisión	S1 - Realizo un seguimiento de cómo van mis proyectos.
	S2 - Sé cuándo estoy atrasado en un proyecto.
	S3 - Rastreo mi progreso para alcanzar mi meta.
	S4 - Sé cuáles son mis calificaciones en un momento dado.
	S5 - Diariamente, identifico las cosas que necesito hacer y hago un seguimiento de lo que se hace.
	S6 - Me cuesta recordar todas las cosas que necesito lograr. (N)
Control	C1 - Hago lo que se necesita para hacer mi tarea a tiempo.
	C2 - Tomo decisiones para ayudarme a tener éxito, incluso cuando no son las más divertidas en este momento.
	C3 - Tan pronto como veo que las cosas no van bien, quiero hacer algo al respecto.
	C4 - Sigo intentando tantas posibilidades diferentes como sea necesario para tener éxito.
	C5 - Tengo dificultades para mantener mi enfoque en proyectos que tardan mucho tiempo en completarse. (N)
	C6 - Cuando me atraso en mi trabajo, a menudo me rindo. (N)
Reflexión	R1 – Pienso en lo bien que lo estoy haciendo en mis tareas.
	R2 – Tengo una sensación de logro cuando hago todo a tiempo.
	R3 – Pienso en lo bien que lo he hecho en el pasado cuando establecí nuevas metas.
	R4 – Cuando fallo en algo, trato de aprender de mi error.
	R5 – Sigo cometiendo el mismo error una y otra vez. (N)

4.6 Resultados.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los participantes basada en la tabla de rúbricas de evaluación del e-portafolio (Anexo C).

Tabla 14: Tabla de resultados a partir de la tabla de rúbricas de evaluación.

Ítem	Alumno									Total (máximo 27)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Estructura del eportafolio	Presentación	3	3	3	2	2	1	2	3	2	21
	Desarrollo	3	3	3	2	2	2	2	2	2	21
	Conclusión	3	3	2	1	2	2	2	2	2	19
Reflexión	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	19
Competencia comunicativa	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	22
Tecnología	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	25
Total (máximo 18)	18	17	17	10	14	10	13	14	14		

En relación con la calificación obtenida en la actividad propuesta, la puntuación media en el grupo clase es de 14,11 sobre 18 puntos. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los estadísticos descriptivos para cada una de las subdimensiones de la rúbrica de evaluación utilizada, siendo la puntuación máxima posible para cada dimensión de 3 puntos.

Tabla 15: Estadísticos descriptivos de los aspectos de la rúbrica de evaluación.

	Ítem	Media
Estructura del eportafolio	Presentación	2,33
	Desarrollo	2,33
	Conclusión	2,11
	Reflexión	2,11
	Competencia comunicativa	2,44
	Tecnología	2,77

A continuación se describen los resultados obtenidos en los factores del instrumento *Self-Regulation Formative Questionnaire*. Parte de los resultados que se describen ya se mostraron en Bañón y Tur (2019).

Planificación

El resultado de la encuesta en cuanto al área de planificación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 16: Resultado de la encuesta del área de planificación.

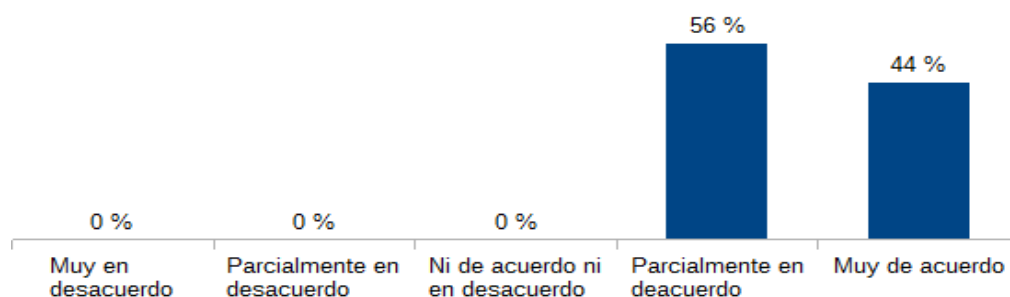
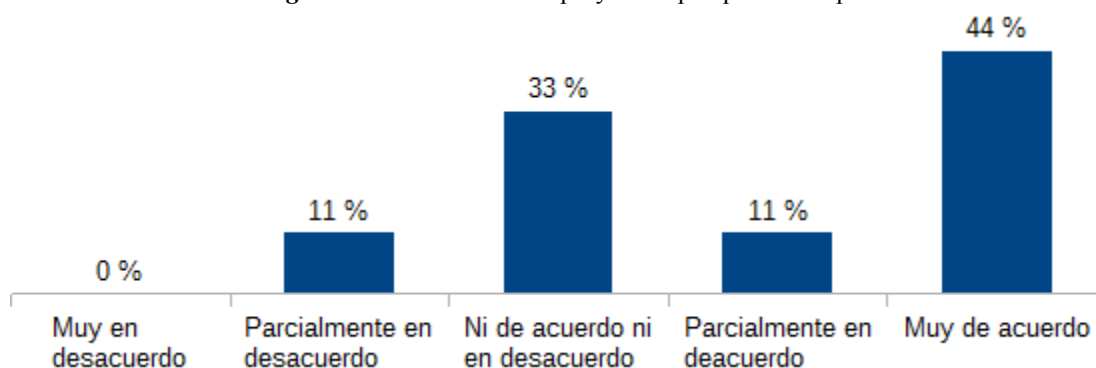
Planificación	Muy en desacuerdo.	Parcialmente en desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	Parcialmente de acuerdo.	Muy de acuerdo.
P1 - Planeo proyectos que quiero completar.	0	0	0	5	4
P2 - Si se acerca una prueba importante, creo un plan de estudio.	0	1	3	1	4
P3 - Antes de hacer algo divertido, considero todas las cosas que necesito hacer.	1	1	2	2	3
P4 - Por lo general, puedo estimar cuánto tiempo tomará completar mi tarea.	2	0	1	4	2
P5 - Tengo problemas para hacer planes que me ayuden a alcanzar mis metas. (N)	3	4	1	0	1

Siendo 25 puntos la puntuación máxima posible para el factor “planificación”, se obtiene una media de 17,44 (70 % del total). En la tabla 17 se muestra un resumen de los estadísticos descriptivos de los ítems que componen este factor.

Tabla 17: Estadísticos descriptivos del factor “Planificación”.

	Media	Mediana
P1	4,44	4
P2	3,89	4
P3	3,56	4
P4	3,44	4
P5	2,11	2

Como se observa en las figuras de la 3 a la 7, la totalidad del alumnado planificaba las tareas relacionadas con el e-portafolio (P1) aunque presenta menos homogeneidad a la hora de planificar en momentos puntuales como las pruebas (P2), y sólo una mitad del grupo priorizaba la planificación antes de pasar a actividades de ocio (P3). Además, el 66% estimaba cuanto tiempo les llevaría cada tarea (P4), aunque cabe destacar que el 11% del alumnado tenía problemas para alcanzar las metas del trabajo (P5).

**Figura 3:** Ítem P1 - Planeo proyectos que quiero completar.**Figura 4:** Ítem P2 - Si se acerca una prueba importante, creo un plan de estudio.

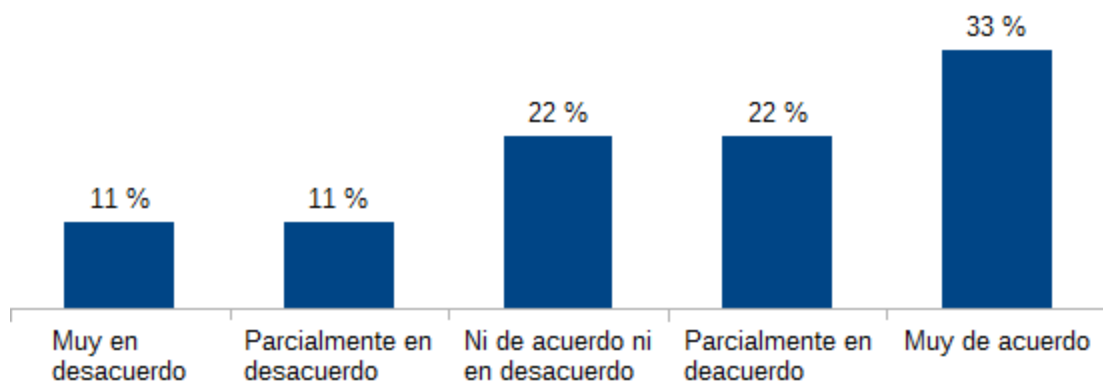


Figura 5: Ítem P3 - Antes de hacer algo divertido, considero todas las cosas que necesito hacer.

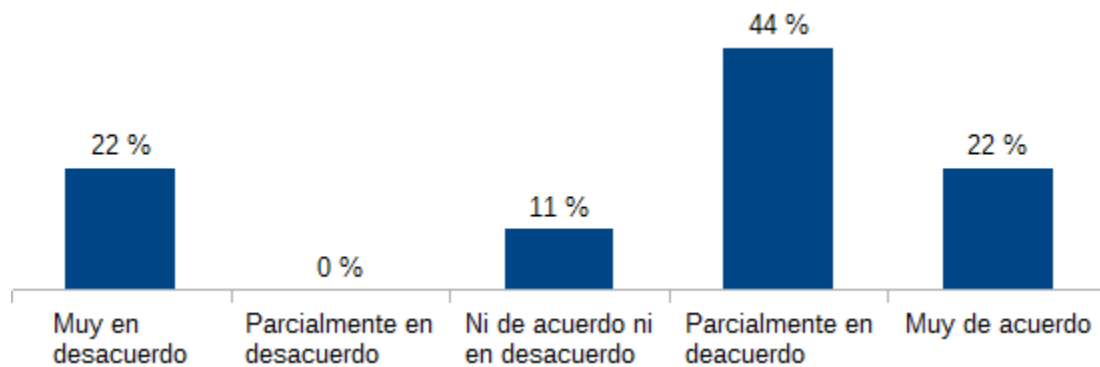


Figura 6: Ítem P4 - Por lo general, puedo estimar cuánto tiempo tomará completar mi tarea.

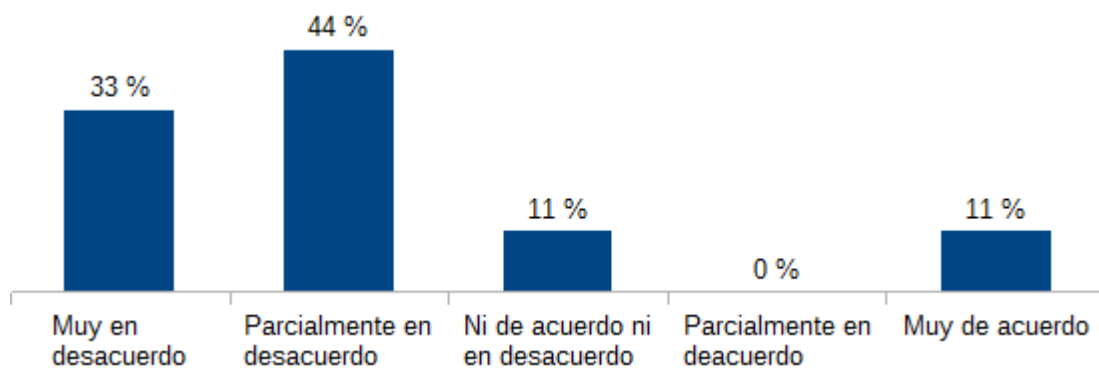


Figura 7: Ítem P5 - Tengo problemas para hacer planes que me ayuden a alcanzar mis metas. (N)

Supervisión.

El resultado de la encuesta en cuanto al área de “Supervisión” se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18: Resultado de la encuesta del área de “Supervisión”.

	Muy en desacuerdo.	Parcialmente en desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	Parcialmente de acuerdo.	Muy de acuerdo.
S1 - Realizo un seguimiento de cómo van mis proyectos.	1	0	3	3	2
S2 - Sé cuándo estoy atrasado en un proyecto.	1	0	0	5	3
S3 - Rastreo mi progreso para alcanzar mi meta.	0	1	1	3	4
S4 - Sé cuáles son mis calificaciones en un momento dado.	1	1	1	3	3
S5 - Diariamente, identifico las cosas que necesito hacer y hago un seguimiento de lo que se hace.	1	1	1	3	3
S6 - Me cuesta recordar todas las cosas que necesito lograr. (N)	1	3	1	2	2

Siendo 30 puntos la puntuación máxima posible para el factor “supervisión”, se obtiene una media de 22,11 (74%). En la siguiente tabla se muestra un resumen de los estadísticos descriptivos de los ítems que componen este factor.

Tabla 19: Estadísticos descriptivos del factor “Supervisión”

	Media	Mediana
S1	3,56	4
S2	4,00	4
S3	4,11	4
S4	3,67	4
S5	3,67	4
S6	3,11	3

Como se puedes observar entre las figuras 8 y 13, el 22 % del alumnado realiza un continuo seguimiento de su trabajo (S1) y casi un 90% se da cuenta de cuándo va atrasado en su realización (S2). El 77% rastrea su progreso para alcanzar su meta (S3) y un 66% conoce sus resultados de evaluación en un momento dado (S4) y es capaz de detectar aquello que se requiere hacer (S5). Por último, referente a este factor cabe destacar que el 33% del alumnado está parcialmente en desacuerdo que le cueste recordar las cosas que necesita lograr (S6).

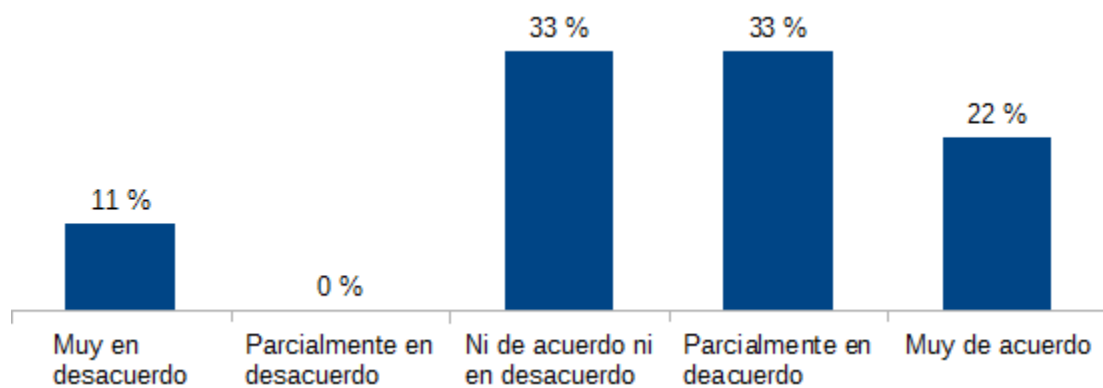


Figura 8: Ítem S1 - Realizo un seguimiento de cómo van mis proyectos.

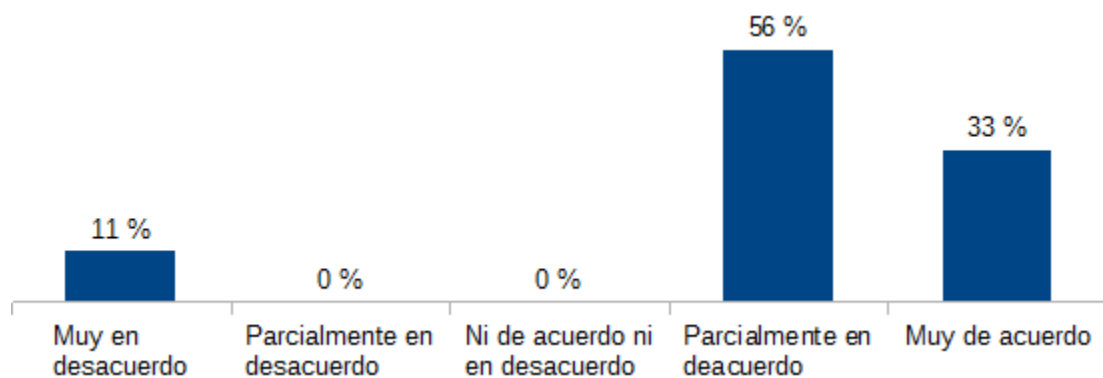


Figura 9: Ítem S2 - Sé cuándo estoy atrasado en un proyecto.

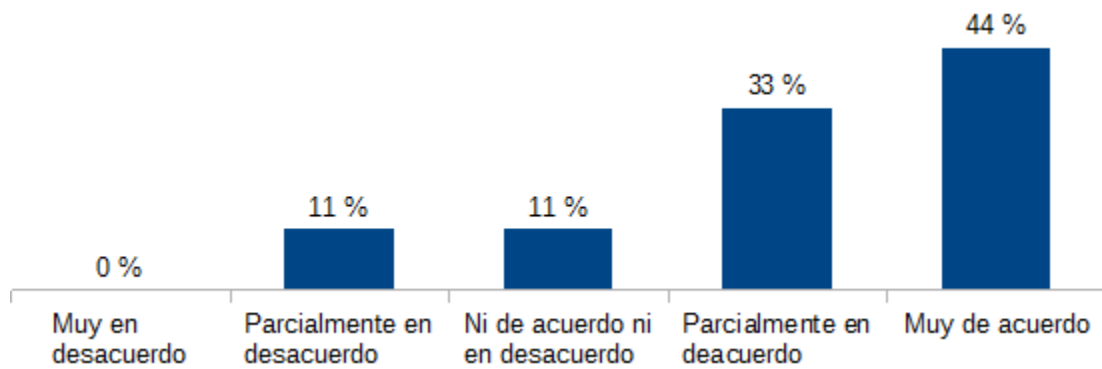


Figura 10: Ítem S3 - Rastreo mi progreso para alcanzar mi meta.

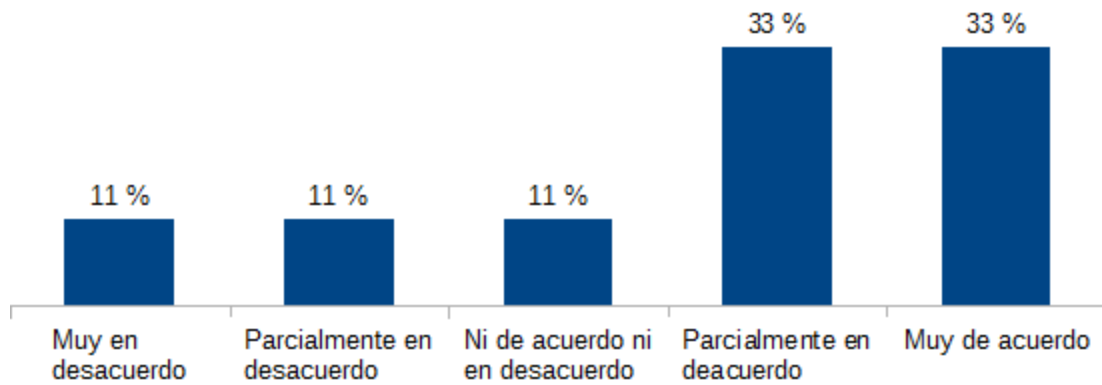


Figura 11: Ítem S4 - Sé cuáles son mis calificaciones en un momento dado.

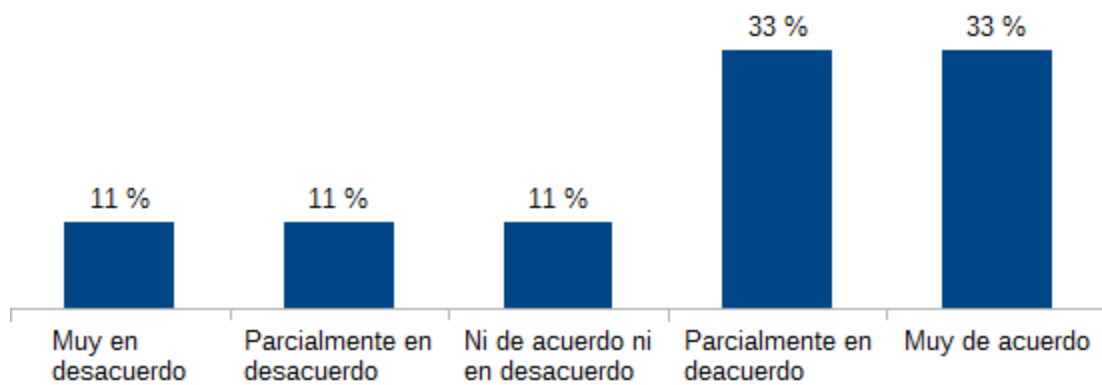


Figura 12: Ítem S5 - Diariamente, identifico las cosas que necesito hacer y hago un seguimiento de lo que se hace.

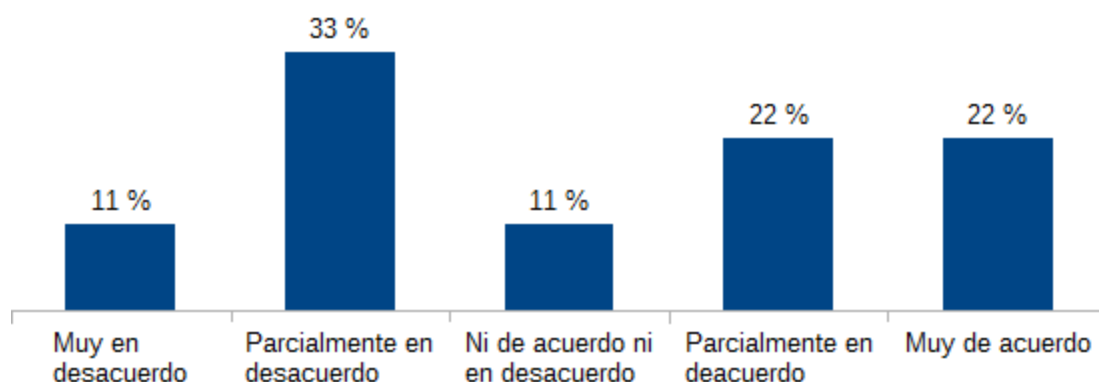


Figura 13: Ítem S6 - Me cuesta recordar todas las cosas que necesito lograr. (N)

Control.

El resultado de la encuesta en cuanto al área de “Control” se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 20: Resultado de la encuesta del área de “Control”.

	Muy en desacuerdo.	Parcialmente en desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	Parcialmente de acuerdo.	Muy de acuerdo.
C1 - Hago lo que se necesita para hacer mi tarea a tiempo.	0	1	2	3	3
C2 - Tomo decisiones para ayudarme a tener éxito, incluso cuando no son las más divertidas en este momento.	0	1	1	2	5
C3 - Tan pronto como veo que las cosas no van bien, quiero hacer algo al respecto.	0	0	0	4	5

Tabla 21: Resultado de la encuesta del área de “Control”.

	Muy en desacuerdo.	Parcialmente en desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	Parcialmente de acuerdo.	Muy de acuerdo.
C4 - Sigo intentando tantas posibilidades diferentes como sea necesario para tener éxito.	0	0	0	5	4
C5 - Tengo dificultades para mantener mi enfoque en proyectos que tardan mucho tiempo en completarse. (N)	0	3	2	3	1
C6 - Cuando me atraso en mi trabajo, a menudo me rindo. (N)	0	1	2	1	3

Atendiendo a la puntuación total para el factor “Control” se obtiene una media de 23,56 (79 % del total) siendo el máximo 30. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los estadísticos descriptivos de los ítems que componen este factor.

Tabla 22: Estadísticos descriptivos del factor “Control”

	Media	Mediana
C1	3,89	4
C2	4,22	5
C3	4,56	5
C4	4,44	4
C5	3,22	3
C6	3,22	3

Las figuras de la 14 a la 19 muestran los datos obtenidos en relación al factor “Control”. Es necesario señalar de este factor que el 66 % ha tomado decisiones para

cumplir con el trabajo (C1) e incluso un 78% se orienta hacia el éxito incluso a pesar de tener que realizar tareas que no son divertidas (C2). También, es necesario destacar que la totalidad del grupo sabe cuando algo no va bien e intenta realizar algo al respecto (C3) buscando entre diversas estrategias para tener éxito en el trabajo (C4). Sin embargo, casi la mitad del grupo (44%) afirma que tiene dificultades en completar tareas que conlleven mucho tiempo en completarse (C5) y que cuando se atrasan en su trabajo se rinden (C6).

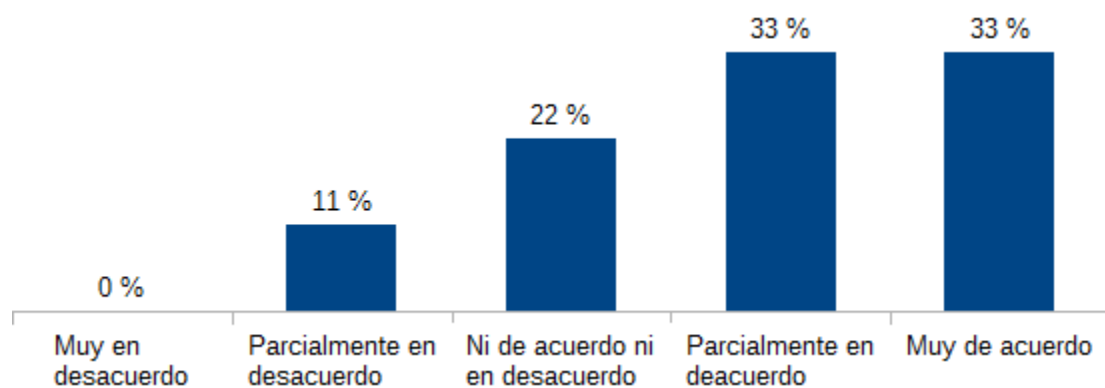


Figura 14: Ítem C1 - Hago lo que se necesita para hacer mi tarea a tiempo.

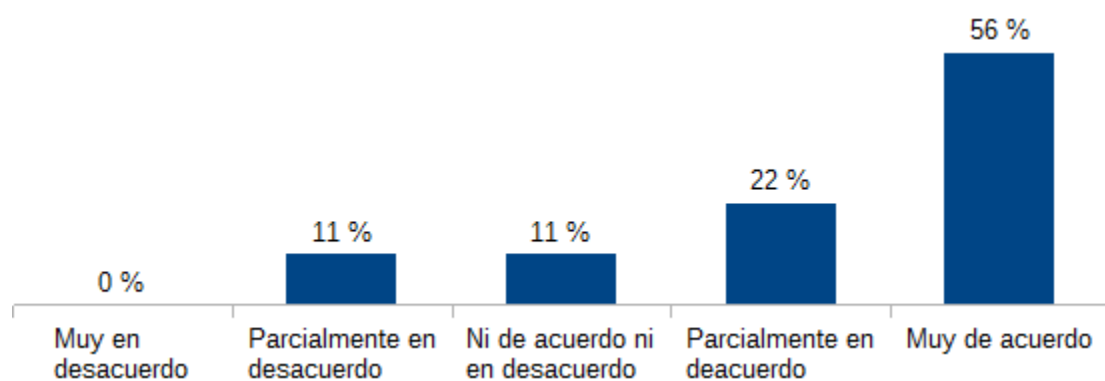


Figura 15: Ítem C2 - Tomo decisiones para ayudarme a tener éxito, incluso cuando no son las más divertidas en este momento.

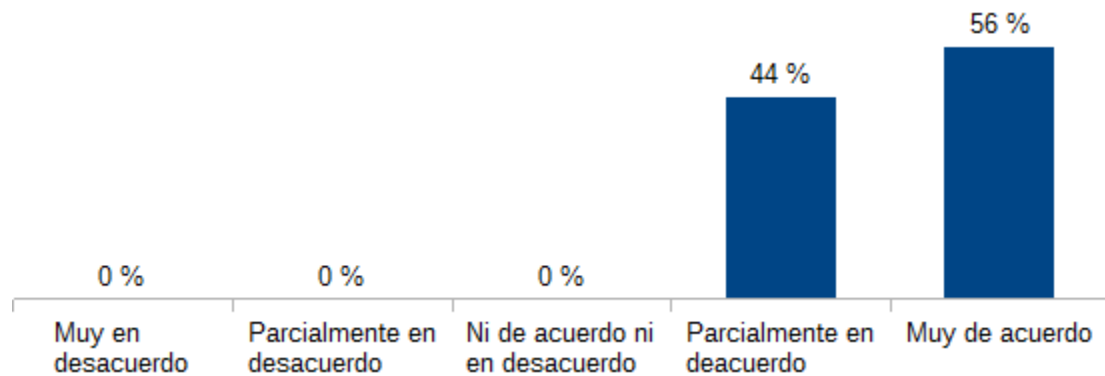


Figura 16: Ítem C3 - Tan pronto como veo que las cosas no van bien, quiero hacer algo al respecto.

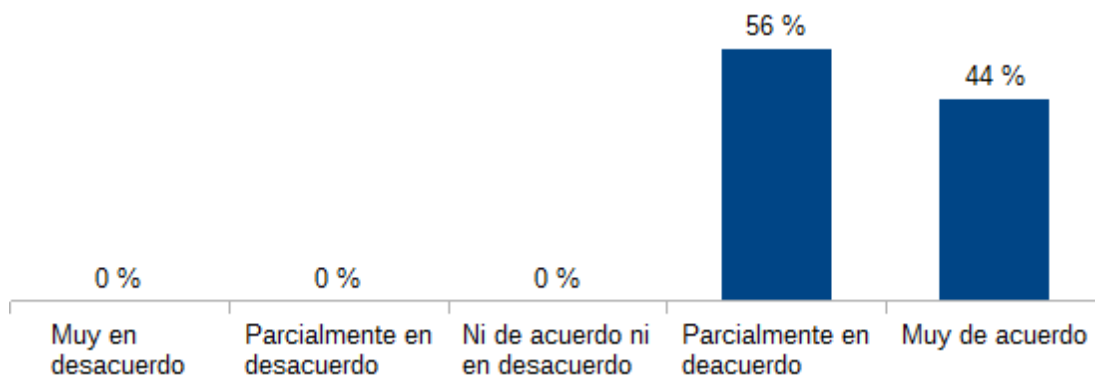


Figura 17: Ítem C4 - Sigo intentando tantas posibilidades diferentes como sea necesario para tener éxito.

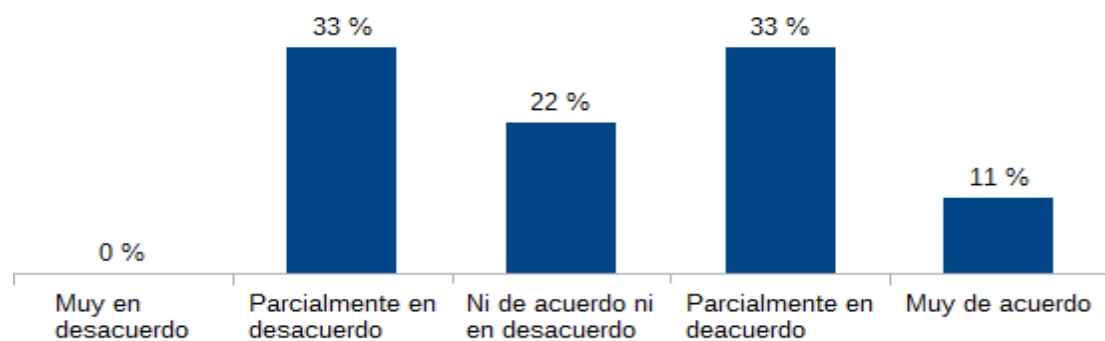


Figura 18: Ítem C5 - Tengo dificultades para mantener mi enfoque en proyectos que tardan mucho tiempo en completarse. (N)

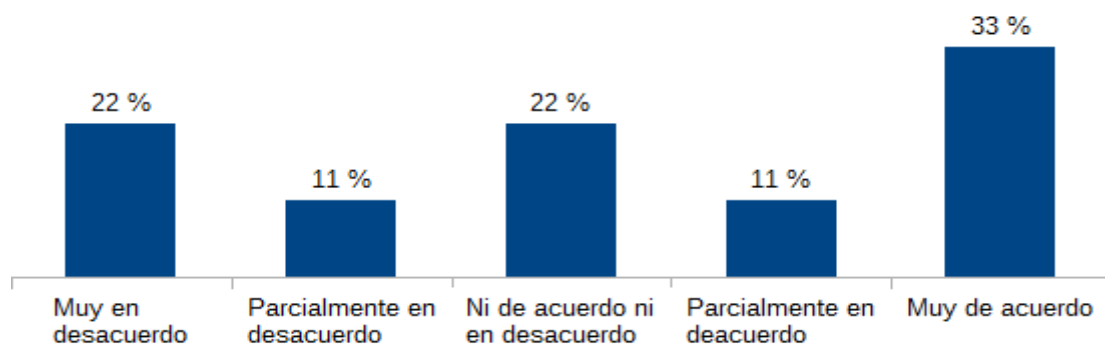


Figura 19: Ítem C6 - Cuando me atraso en mi trabajo, a menudo me rindo. (N)

Reflexión.

El resultado de la encuesta en cuanto al área de “Reflexión” se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 23: Resultado de la encuesta del área de reflexión.

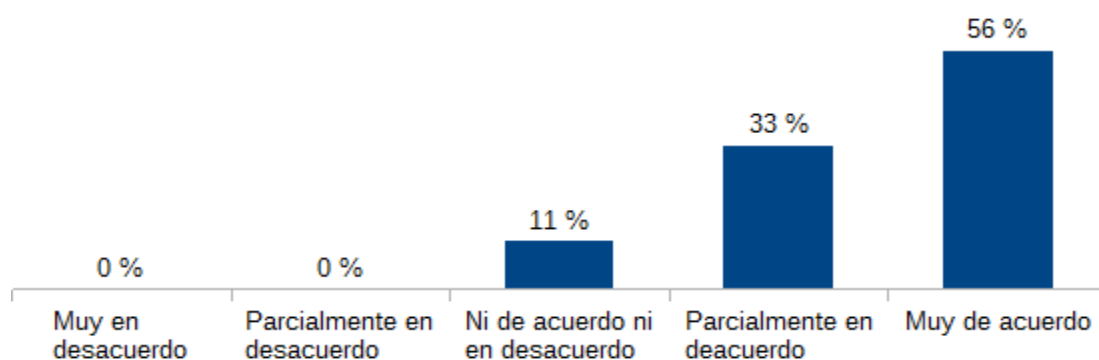
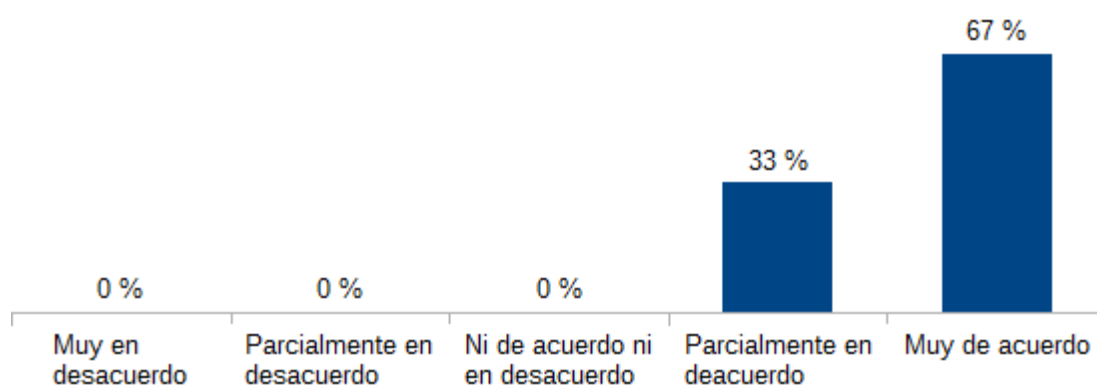
	Muy en desacuerdo.	Parcialmente en desacuerdo.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.	Parcialmente de acuerdo.	Muy de acuerdo.
R1 – Pienso en lo bien que lo estoy haciendo en mis tareas.	0	0	1	3	5
R2 – Tengo una sensación de logro cuando hago todo a tiempo.	0	0	0	3	6
R3 – Pienso en lo bien que lo he hecho en el pasado cuando establecí nueva metas.	0	0	1	4	4
R4 – Cuando fallo en algo, trato de aprender de mi error.	0	0	1	1	7
R5 – Sigo cometiendo el mismo error una y otra vez. (N)	4	2	0	1	2

Atendiendo a la puntuación total para el factor “Reflexión”, se obtiene una media de 20,56 (82 % del total) siendo el máximo 25. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los estadísticos descriptivos de los ítems que componen este factor.

Tabla 24: Estadísticos descriptivos del factor “Reflexión”

	Media	Mediana
R1	4,44	5
R2	4,67	5
R3	4,33	4
R4	4,67	5
R5	2,44	1

Los gráficos del 20 al 24 muestran los resultados en relación al factor “Reflexión”. Cabe destacar que casi el 90% del alumnado cree que hace bien sus tareas (R1), y el 67 % tiene una sensación de logro cuando lo realiza todo a tiempo (R2). El 44 % piensa en lo bien que lo había hecho en el pasado cuando estableció las metas (R3). El 89 % cuando tuvo algún fallo trato de aprender (R4), mientras el 66% está no cree que siga cometiendo el mismo error una y otra vez (R5).

**Figura 20:** Ítem R1 – Pienso en lo bien que lo estoy haciendo en mis tareas.**Figura 21:** Ítem R2 – Tengo una sensación de logro cuando hago todo a tiempo.

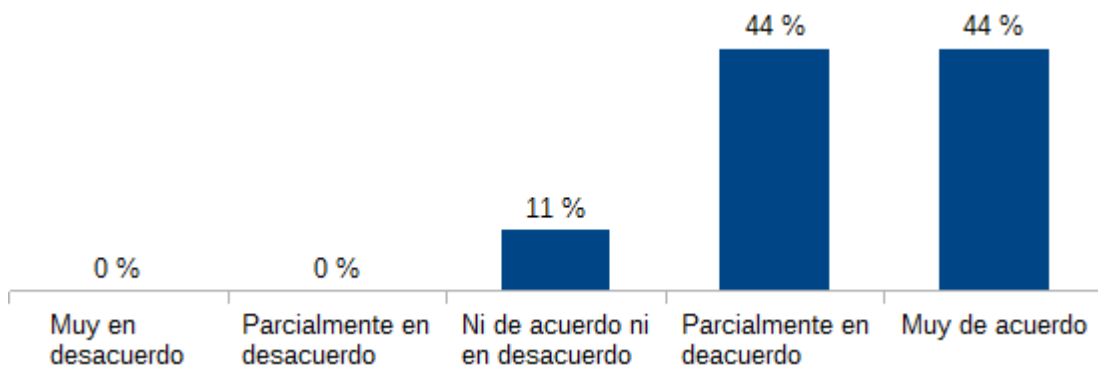


Figura 22: Ítem R3 Pienso en lo bien que lo he hecho en el pasado cuando establecí nueva metas.

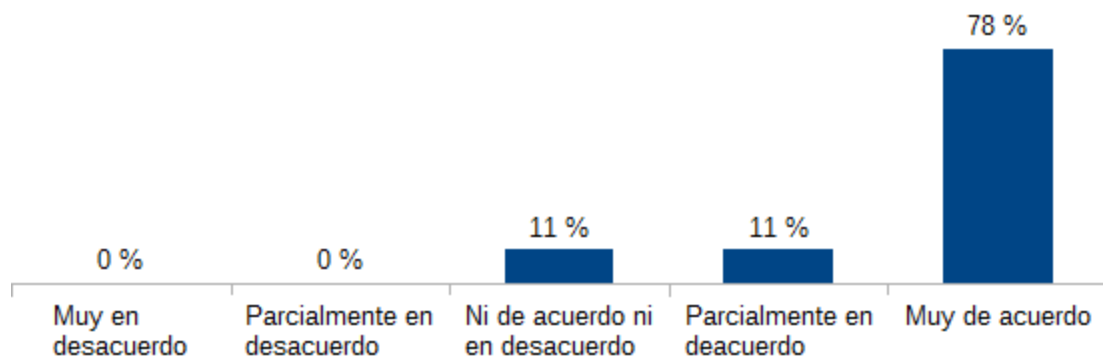


Figura 23: Ítem R4 – Cuando fallo en algo, trato de aprender de mi error.

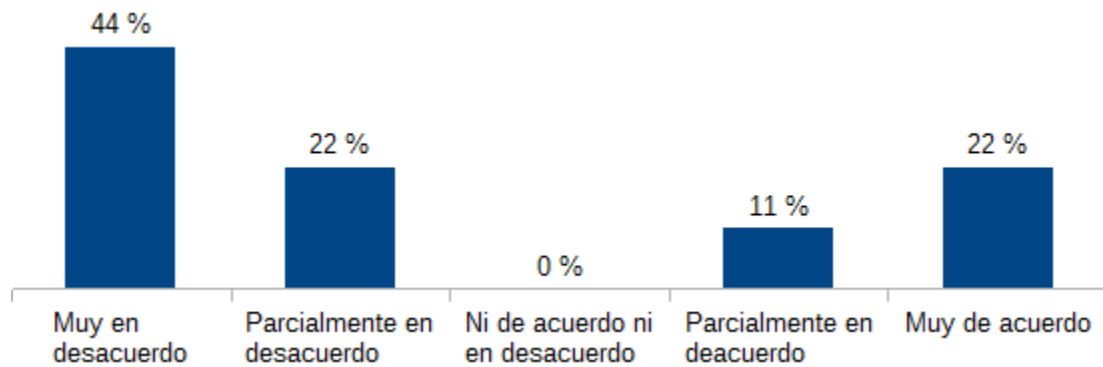


Figura 24: Ítem R5 – Sigo cometiendo el mismo error una y otra vez. (N)

5 DISCUSIÓN.

En cuanto a los resultados obtenidos mediante la tabla de rúbrica de evaluación (Tabla 14) se observa que todos los aspectos han sido realizados con un mayor nivel de calidad. Los aspectos que se han realizado con menor nivel de calidad de todos ellos son los aspectos de *reflexión y conclusión*.

Referente a la *reflexión* la mayoría del alumnado ha valorado y ha analizado el aprendizaje realizado. Aun así, algunos han realizado una descripción de la propia actividad en este apartado, pero ninguno de ellos no ha realizado una reflexión de mejora del trabajo o del proceso. En cuanto al aspecto *conclusión* la mayoría del alumnado ha incluido ha realizado una reflexión sobre el inicio, el proceso y el resultado final del aprendizaje. Pero no considero nuevos objetivos, ni posibles mejoras en la realización de este, ni nuevas vías de investigación. También, les cuesta valorar los cambios que se han producido en su aprendizaje con la realización del portafolio. Se puede observar las dificultades del alumnado para la reflexión.

El alumnado ha conseguido un mayor nivel de calidad en el ítem de *Tecnología*. Ya que han utilizado diferentes herramientas, tutoriales y video tutoriales facilitados por internet como apoyo para su aprendizaje y para realizar las tareas propuestas. Se puede observar una mayor facilidad para la aplicación de la tecnología en su aprendizaje.

Según los datos del cuestionario *Self-Regulation Formative Questionnaire* se observa que la mayoría del alumnado han pasado por todas las etapas de la autorregulación del aprendizaje, como ya apuntaba Bañón y Tur (2019). Cabe destacar que las fases de “Control” y “Reflexión” han sido las que mas se han desarrollado del

aprendizaje autorregulado. Sin embargo, de las cuatro fases el que menos se ha desarrollado ha sido el de “Planificación”.

Como en la investigación de Navarro García (2014) se hizo patente en esta investigación la necesidad de iniciarles en conocimientos básicos sobre las herramienta utilizada para la realización del e-portafolio. Ya que el alumnado no tenia conocimientos básicos para su realización. Pero también se ha observado en linea con las afirmaciones de Navarro García (2014) y Mira-Giménez (2015), aunque no era el objetivo de esta investigación, el alumnado iba mejorando conforme realizaba el e-portafolio en su capacidad de síntesis, un mayor aprendizaje significativo y una mayor participación en las actividades relacionadas con el e-portafolio.

Respecto a la investigaciones realizada por Jiménez, Illanes y Dominguez (2011) y Del Valle, Morales, Sumano (2010) y Sueng (2018) afirman que la autorregulación implementada con tecnología es una herramienta que mejora el logro académico en matemáticas. Además, el empleo de la tecnología fue motivadora pero no determinante. Ya, que la importancia de la tecnología en la autorregulación, es que ofrece una retroalimentación interactiva alumno - profesor.

Una de las conclusiones del artículo de Días y Santos (2014) que también se observo es que independientemente del tipo de alumno, de su desempeño habitual en las matemáticas y de su nivel de disciplina ha sido posible encontrar procesos relacionados con la autorregulación con diferentes niveles de desarrollo.

Se ha observado una mejor organización, una mayor autonomía y disciplina por el alumno como también ocurren en las investigaciones de Cayon y Fuentes (2014) ,

Roca (2012), Boadilla (2018) y Osorio (2020). También un mayor desarrollo de la reflexión como ocurre en la investigación de Melchor (2018).

Según Velasco (2015) la incidencia del e-portafolio en la autorregulación del aprendizaje tuvo un efecto pequeño. En cambio, en esta investigación se ha observado que al realizar el alumno el e-portafolio ha pasado por todas las fases de la autorregulación del aprendizaje.

6 CONCLUSIONES.

Referente a la pregunta central de esta investigación que se pretende resolver es ¿Qué posibilidades existe en la autorregulación de los alumnos al emplear los e-portafolios?. Se ha comprobado mediante el cuestionario que el alumnado ha pasado por todas las fases de la autorregulación mediante los resultados mostrados del cuestionario *Self-Regulation Formative Questionnaire*.

Por otra parte con la rúbrica de evaluación se aprecia la calidad del trabajo que han desarrollado, lo que permite en particular conocer los procesos metacognitivos realizados por el alumnado en sus portafolios.

Los objetivos planteados en esta investigación se han cumplido, por un lado, se ha analizado las valoraciones realizadas por el alumnado al emplear el e-portafolio en el desarrollo de sus aprendizaje relacionado con la materia. Por otro lado, como se ha producido el aprendizaje autorregulado según la percepciones del alumnado al utilizar el e-portafolio.

A partir de los resultados se observa que las fases de “Control” y “Reflexión” han sido las que mas se han desarrollado. Cabe señalar que la mayoría del alumnado ha pasado por todas las etapas que conlleva la autorregulación del aprendizaje.

Para poner en practica las actividades del e-portafolio es recomendable.

- 1) Explicar qué es un portafolio electrónico, su utilidad y como hacerlo en una sesión inicial. Además, es conveniente proporcionar al alumnado un documento de pautas e indicaciones para su realización. También, dedicar algunas sesiones para que aprendan a utilizar las herramientas implicadas en la realización del e-portafolio.

2) Para una ejecución efectiva y eficiente del e-portafolio y para apoyar a los diferentes procesos de autorregulación es conveniente que el docente tenga un rol de guía.

En general, el alumnado mediante el e-portafolio es responsable de su propio aprendizaje mejorando su capacidad de autorregulación, y les ha permitido ser cociente de lo que han aprendido y como hacerlo. El alumnado al mejorar su proceso de aprendizaje ha puesto en acción determinadas destrezas, capacidades y habilidades. El estudio muestra el impacto positivo de esta experiencia, que indica que el e-portafolio es de gran ayuda para realizar cambios mas acentuados que los métodos tradicionales de enseñanza, enfatizado los procesos metacognitivos de aprendizaje.

Debido a la escasez de instalaciones informáticas en el centro se ha empleado un número reducido de estudiantes para esta investigación y el tiempo ha sido limitado por cuestiones de planificación. Por este motivo en futuras investigaciones sería conveniente emplear en un tiempo mas amplio para la realización del e-portafolio y con un mayor número de alumnos.

7 REFERENCIAS.

- Alonso-Tapia, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia*. Ediciones Morata. ISBN 978-84-7112-506-4.
- Alonso-Tapia, J., Huertas, J. A., y Ruiz, M. A. (2010). On the nature of motivational orientations: Implications of assessed goals and gender differences for motivational goal theory. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(1), 232-243. doi:10.1017 / S1138741600003814
- Ambrose A. (2012). Googlios. <https://sites.google.com/site/googlioproject/>
- Armengol, J., Hernández, J., Mora, J., Rubio, J., Sánchez, F. J. y Valero, M. (2009). Experiencias sobre el uso del portafolio del estudiante en la UPC. *Red U: Revista de Docencia Universitaria*, 3, 1-17. doi:10.4995/redu.2009.6256
- Ato, M., López, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038 – 1059. doi:10.6018/analesps.29.3.178511
- Bañón, A. y Tur, G. (2019). Portafolios electrónicos y aprendizaje autorregulado en educación secundaria. *XXII Congreso Internacional EDUTEC 2019. Lima*. ISBN: 978-9972-9472-4-7 Recuperado de <http://files.pucp.edu.pe/facultad/educacion/wp-content/uploads/2019/10/23202434/Edutec2019-Libro-Resumenes-Comunicaciones.pdf>
- Barberá, E. (2018). El portafolio educativo como instrumento de aprendizaje y evaluación. Cursos de Formación del profesorado en red del INTEF. INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y De Formación del Profesorado.

- Barragán, R., García, R., Buzón, O., Rebollo, M., y Vega, L. (2009). E-portafolios en Procesos Blended-Learning: Innovaciones de la Evaluación en los Créditos Europeos. *RED, Revista de Educación a Distancia, Número monográfico VIII*. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/redu.2009.6255>
- Barrett, H. (2011). Generic tools requirement for e-portfolio development. *ePortfolios for learning*. <http://blog.helenbarrett.org/2011/05/generic-tools-requirement-for-e.html>
- Boadilla (2018) *Portafolio digital, herramienta para el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de la asignatura de filosofía 2017-I*. Tesis de maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Recuperado de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1233>
- Boekaerts, M., y Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: an international review*, 54(82), pp. 199-231. doi: 10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x
- Boekaerts, M., y Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In *Handbook of self-regulation*. eds M. Boekaerts, P. Pintrich, and M. Zeidner (pp. 417-451). San Diego, CA: M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner. doi:10.1016/B978-012109890-2/50042-1
- Burga, G. (2019) *Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/14138>

- Cayon, M., y Fuentes, M. (2014). Incidencia de las carpetas de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Enseñanza y Teaching*, 32(1), 59-78. doi:10.14201/et20143215978
- Cheng, G, y Chau, J. (2013). Exploring the relationship between students' self-regulated learning ability and their ePortfolio achievement. *The Internet and Higher Education*, 17, 9-15. doi: 10.1016/j.iheduc.2012.09.005
- Choza, T. (2012). *Percepciones de docentes de colegios privados regulares de Lima sobre el programa de inclusión escolar*. (Tesis de Licenciatura). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4884>.
- Cimer, O. (2011) The effect of portfolios on students' learning: student teachers' views, *European Journal of Teacher Education*, 34 (2), 161-176, Doi:10.1080/02619768.2011.552183
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. *Self-regulated learning and academic achievement*. (pp. 191-226). New York: Barry J. Zimmerman, Dale H. Schunk. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/291048342_Volitional_aspects_of_self-regulated_learning
- Cuesta García, A. y González Argüello, V. (2020). El portafolio digital: una herramienta para el desarrollo de la competencia comunicativa, digital y reflexiva. En: Roig-Vila, Rosabel (ed.). *La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*. Barcelona: Octaedro, 2020. ISBN 978-84-18348-11-2, pp. 1171-1182

- Davis, M., Ponnanperuma, G. y Ker, J. (2009). Student perceptions of a portfolio assessment process. *Medical Education*, 43, 89-98. Doi: 10.1111/j.1365-2923.2008.03250.x
- Delgado, V., Hortigüela, D., Ausín, V., y Abella, V. (2018). El Blog como Instrumento de Mejora para la Autorregulación del Aprendizaje del estudiante Universitario. *Estudios Pedagógicos XLIV*, N° 2: , 171-184. Doi: 10.4067/S0718-07052018000200171
- Dembo, M., y Seli, H. (2008). *Motivation and learning strategies for college success: A self-management approach*. New York: Lawrence Erlbaum. doi:10.4324/9780203823149
- Desprebiteris, L. (2000). *Instrumentos y técnicas de evaluación en la educación media técnico-profesional: La necesidad de una visión mas diversificada*. Recuperado de https://www.academia.edu/9528609/INSTRUMENTOS_Y_T%C3%89CNICAS_DE_EVALUACI%C3%93N_EN_LA_EDUCACI%C3%93N_MEDIA_T%C3%89CNICO-PROFESIONAL_LA_NECESIDAD_DE_UNA_VISI%C3%93N_M%C3%81S
- Dias, Célia, y Santos, Leonor. (2016). Portefólio reflexivo de matemática enquanto instrumento de autorregulação das aprendizagens de alunos do ensino secundário. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 19(2), 187-216. doi:10.12802/relime.13.1923
- Dignath, C., y Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and

secondary school level. *Metacognition and Learning* 3, 231 – 264. doi: 10.1007/s11409-008-9029-x

Dignath, C., Büttner, G., y Langfeldt, H. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analyss on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*. doi: 10.1016/j.edurev.2008.02.003

Elango, S., Jutti, R. C., y Lee, L. K. (2005). Portfolio as a learning tool Students' perspective. *Annals Academy of Medicine*, 24, 511-514. Recuperado de <http://www.annals.edu.sg/pdf/34volno8200509/v34n8p511.pdf>

Erden, Y. (2011). *Perceptions of efl learners towards portfolios as a method of alternative assessment: a case study at a turkish state university*. (Tesis de licenciatura). Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.9966&rep=rep1&type=pdf>

García, E. (2000). *Algunas aplicaciones del portafolio en el ámbito educativo*. México.: Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Chihuahua. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_47/nr_507/a_7050/7050.pdf

García-Carpintero Blas E, Siles González J, Martínez Roche ME, Martínez Miguel E, Manso Perea C, Tovar Reinoso A. (2017). Percepciones de los estudiantes sobre el portafolio como instrumento de evaluación de las prácticas clínicas. *Revista iberoamericana de Educación e investigación en Enfermería*, 7(1), 11-20. <http://hdl.handle.net/10045/62827>

Gaumer, A.S., Soukup, J.H., Noonan, P.M., y McGurn, L. (2018). Self-Regulation formative questionnaire technical report. Recuperado de

<http://www.researchcollaboration.org/uploads/Self-RegulationQuestionnaireInfo.pdf>

- González, A. M. (2017) *Influencia del Portafolio en el Aprendizaje de Teoría de la Educación en los estudiantes de II ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2013*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1260>
- Gotzens, C, Castelló, A, Genovard, C. y Badía, M. (2003). Percepciones de profesores y alumnos de ESO sobre la disciplina en el aula. *Psicothema*, 15(3). Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1073>
- Grant, H., y Dweck, C. S. (2003). Clarifying achievement goals and their impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 541-553. doi: 10.1037/0022-3514.85.3.541
- Grau, V., y Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22 (6), 401-412. doi: 10.1016/j.learninstruc.2012.03.003
- Gregori-Giralt, E. y Menéndez-Varela, J.L. (2015). Validity of the learning portfolio: analysis of a portfolio proposal for the university. *Instructional Science*, 43 (1), 1- 17. doi: 10.1007/s11251-014-9327-4
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., y Elliot, A. J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why?. *Educational Psychologist*, 33(1), 1-21. doi: 10.1207/s15326985ep3301_1

- Hadwin, A. F., Järvelä, S., y Miller, M. (2011). Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 65-84). New York: Routledge.
- Herrera, L., y Gallardo, M. (2006). Diseño de cuestionarios de evaluación para el alumnado participante en Proyectos de Innovación Tutorial. *I Congreso Internacional de Psicopedagogía: Ámbitos de Intervención del Psicopedagogo*, 1 - 18. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/257139846_Disenio_de_cuestionarios_de_evaluacion_para_el_alumnado_participante_en_Proyectos_de_Innovacion_Tutorial
- Hulleman, C. S., Durik, A. M., Schweigert, S. A., y Harackiewicz, J. M. (2008). Task values, achievement goals, and interest: An integrative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 398-416. doi: 10.1037 / 0022-0663.100.2.398
- Järvelä, S., y Järvenoja, H. (2011). Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. *Teachers College Record*, 113(2), 350-374. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/230555576_Socially_Constructed_Self-Regulated_Learning_and_Motivation_Regulation_in_Collaborative_Learning_Groups
- Jiménez, A., Illanes, L., y Domínguez, A. (2011). La autorregulación apoyada por tecnología como estrategia para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. *XI*

- Congreso Nacional de Investigación Educativa. México, D.F.* ISBN: 978-607-7923-02-2. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/2128.pdf
- Klenowski, V. (2004). *Desarrollo del portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Madrid: Narcea Ediciones.* ISBN: 978-842-7714-48-9
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 111-169). San Diego, CA: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-109890-2.X5027-6
- Lam, R. (2014) Promoting self-regulated learning through portfolio assessment: testimony and recommendations. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 39 (6), 699- 714, doi: 10.1080/02602938.2013.862211
- Lee, K., Kinsella, M., Oliver, B., von Kinsky, B., y Parsons, R. (2010). Electronic portfolio as an assessment medium: Pharmacy students' perceptions and expectations. *Proceedings of the Learning Forum London*, 5. doi: 10.5688 / ajpe6851
- LIME, (2019) Ficha de Análisis y catalogación de apps con finalidad educativa. <http://appseducativas.uib.es/>
- Marquina, O. (2013). Portafolio del estudiante: ¿moda u oportunidad para el aprendizaje universitario?. *En Blanco Y Negro*, 4 (2). Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/8932>

- McCaslin, M., y Hickey, D. T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 227-252). New York: Lawrence Erlbaum Associates. ISBN: 9780805835618
- McCaslin, M., y Murdock, T. B. (1991). The emergent interaction of home and school in the development of students' adaptive learning. In M. L. Maehr y P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement*. Greenwich, CT: JAI Press. ISBN: 9781559381222
- McKenna, V., Connolly, C. y Hodgins, M. (2010). Usefulness of a competency-based reflective portfolio for student learning on a Masters Health Promotion programme. *Health Educational Journal*, 70 (12), 170-175. doi: 10.1177/0017896910373135
- Melchor, L. O. (2018). *Portafolio digital estudiantil en el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura dibujo en los estudiantes del primer ciclo del programa de artes plásticas y visuales de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú – ENSABAP*. Tesis de Maestría. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/1524>
- Mellado, M.H. (2014). *Desarrollo y evaluación de competencias en la formación del profesorado utilizando e-portafolio y rúbrica* (Tesis doctoral). Recuperado de: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/896>
- Minardi, R., Dias da Costa, G., Toledo de Mendonça, E. (2015). Portfólios crítico-reflexivos: uma proposta pedagógica centrada nas competências cognitivas e

metacognitivas. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 19(54), 573-588.
doi: 10.1590/1807-57622014.0399

Muñoz Palacios, P. (2017). *El portafolio electrónico como herramienta didáctica. Su uso, grado de satisfacción y validación*. Tesis Doctoral. Facultad de Formación del Profesorado, Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/681144>

Mira-Giménez, M. (2015). Implementación del portfolio europeo de las lenguas electrónico: Estudio de un caso. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 46-59. doi: 10.17013/risti.16.46-59

Navarro García, M. (2014). El e-portfolio como herramienta educativa y de motivación en educación secundaria: Ventajas y Dificultades en su aplicación. Un caso de estudio de investigación-acción. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (50) ISSN 1135-9250. Recuperado de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/211>

Osorio, Z. (2015). *Percepciones de los docentes de una institución educativa pública secundaria sobre el diseño de proyectos de aprendizaje en un currículo por competencias* (Tesis de maestría). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6736>

Osorio, P. S. (2020) *Aplicación del portafolio digital para favorecer el uso de estrategias de aprendizaje autónomo en estudiantes de arquitectura en una universidad pública de Lima Metropolitana-2019*. Tesis de Maestría.

- Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8504>
- Ossa, C. (2008). Influencia de la cultura escolar en la percepción de docentes de escuelas municipalizadas acerca de la integración escolar. *Horizontes Educativos*, 13(2), 25-39. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/979/Resumenes/Abstract_97912401002_2.pdf
- Österholm, M. (2010). *Beliefs: a theoretically unnecessary construct?*. Trabajo presentado en Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education de Institut National de Recherche Pédagogique, Lyon. Recuperado de <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:228948/FULLTEXT02>
- O'Sullivan, A; Harris, P., Hughes, C., Toohey, M., Balasooriya, C., Velan, G., Kumar, R. y McNeil, P. (2012). Linking assessment to undergraduate student capabilities through portfolio examination, *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 37 (3), 379-391, doi: 10.1080/02602938.2010.534766
- Palomino, J. (2017). El portafolio, recurso didáctico para mejorar las actitudes hacia la investigación en estudiantes universitarios. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima. Recuperado de: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1643>
- Panadero, E. (2011). *Instructional help for self-assessment and self-regulation: Evaluation of the efficacy of self-assessment scripts vs. rubrics*. (Ph.D.), Universidad Autónoma de Madrid, Spain. doi: 10.13140 / RG.2.1.2547.9208

- Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de psicología*, 30(2), 450-462. doi: 10.6018/analesps.30.2.167221
- Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). Ilustración del Modelo multi-niveles de Zimmerman. [Grafico]. Recuperado de <https://educadamentosite.wordpress.com/tag/zimmerman/>
- Paris, S., Byrnes, J., y Paris, A. (2001). Constructing theories, identities, and actions of self-regulated. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement*. (pp. 253–287). New York: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Paris, S. G., y Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101. doi:10.1207/S15326985EP3602_4
- Prendes Espinosa, M., y Sanchez Vera, M. (2008). Portafolio electrónico: Posibilidades para los docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (32), 21- 34. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36803202.pdf>
- Pintrich, P. R., de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. doi: 10.1037/0022-0663.82.1.33
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.

- 452-502). San Diego, CA: Academic Press. doi: 10.1016/B978-012109890-2/50043-3
- Renninger, K. A., Hidi, S., y Krapp, A. (1992). *The role of interest in learning and development*. Hillsdale, NY: Lawrence Erlbaum. doi:10.4324/9781315807430
- Robbins, S. P. y Judge, T. A. (2009). *Comportamiento organizacional* 13va. ed. Mexico: Pearson-Prentice Hall. ISBN: 9786073239851
- Roca, D. (2012). *El impacto del portafolio del estudiante en el aprendizaje de la disciplina de administración*. (Tesis de maestría), Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú. Doi:10.35699/2237-5864.2012.2010
- Rodríguez, J.L. (2015). *El desarrollo del conocimiento metacognitivo con portafolios digitales en Educación Superior*. (Tesis doctoral, Universitat de Barcelona, Barcelona). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/371452>
- Sánchez Santamaría, J. (7 de Enero de 2012). El e-portafolio en la docencia universitaria: Percepciones de los estudiantes y carga de trabajo. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*., 31-35. Recuperado de <http://www.revistareid.net/revista/n7/REID7art2.pdf>
- Scott, S. (2010). Enhancing Reflection Skills Through Learning Portfolios: An Empirical Test. *Journal of Management Education* 34(3) 430-457. Doi: 10.1177/1052562909351144
- Segers, M., Gijbels, D. y Thurlings, M. (2008). The relationship between students' perceptions of portfolio assessment practice and their approaches to learning. *Educational Studies*, 34 (1), 35-44. doi:10.1080/03055690701785269

- Sitzmann, T., y Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin* (137), 421-442. doi:10.1037/a0022777
- Smith, E. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson Educación. ISBN:9788483223963
- Sueng, L. I. (2018) *Influencia del portafolio en el rendimiento académico en la asignatura diagnóstico de enfermedades bucales prevalentes de la carrera de Estomatología*. Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/5009>
- Tur, G. (2013) *Projecte de portafoli electrònic amb eines de la web 2.0 als estudis de grau d'educació infantil de la universitat de les illes balears a la seu d'eivissa. estudi de cas*. Tesis Doctoral. Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació, Universitat de les Illes Balears. Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/111339>
- Tur, G., y Urbina, S. (2016). Rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos en el entorno de la web social. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 83-96. Doi: 10.12795/pixelbit.2016.i48.06
- Vauras, M., Iiskala, T., Kajamies, A., Kinnunen, R., y Lehtinen, E. (2003). Shared-regulation and motivation of collaborating peers: A case analysis. *Psychologia*, 46(1), 19-37. doi: 10.2117/psysoc.2003.19
- Velasco, D. (2015). *El portafolio didáctico y su incidencia en la autorregulación del aprendizaje*. (Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar). Quetzaltenango,

- Guatemala. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/09/Velasco-Dora.pdf>
- Webb, A. (2011). *Career College Students' Perceptions of Portfolios and Their Influence in the Hiring Process* (Tesis de maestría). Recuperado de: http://digitalcommons.cedarville.edu/education_theses/37
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag. doi:10.1037/0033-295X.92.4.548
- Winne, P. H. (2011). A cognitive and metacognitive analysis of self-regulated learning. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 15-32). New York: Routledge. doi:10.4324/9780203839010.ch2
- Winne, P. H., y Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated engagement in learning. In D. Hacker, J. Dunlosky y A. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277-304). Hillsdale, NJ: Erlbaum. doi:10.1007 / 978-1-4419-5546-3_20
- Wolters, C. A. (2003a). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189-205. doi: 10.1207/S15326985EP3804_1
- Wolters, C. A. (2003b). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179-187. doi: 10.1037/0022-0663.95.1.179
- Woolfolk, A., Davis, H. y Pape, S. (2006). Teacher Knowledge and Beliefs. En Alexander, P. y Winne, P. (Eds.). *Handbook of Educational Psychology*.

Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Doi:
10.4324/9780203874790.ch31

Wuetherick, B. y Dickinson, J. (2015). Why ePortfolios? Student Perceptions of ePortfolio Use in Continuing Education Learning Environments. *International Journal of ePortfolio*, 5 (1), 39-53. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1107862.pdf>

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339. doi:10.1037/0022-0663.81.3.329

Zimmerman, B. J. (2008). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. In D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research and applications* (pp. 267-295). New York: Lawrence Erlbaum Associates. ISBN: 978-0805858983

Zimmerman, B. J., Bonner, S., y Kovach, R. (1996). Goal 2: Developing time planning and management skills. *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy* (pp. 25-46). Washington, DC: American Psychological Association. ISBN: 978-1-55798-392-3

Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. doi:10.3102 / 0002831207312909

Zimmerman, B. J., y Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (Eds.),

Handbook of Metacognition in Education (pp. 299-315). New York: Routledge.

ISBN: 978-0805863543

Zimmerman, B. J. (2011). Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 49-64). New York: Routledge.

ISBN: 978-0415871112. doi: 10.4324/9780203839010.ch4

ANEXO

ANEXO A HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE PORTAFOLIOS.

- **Nombre de la Herramienta:** (*nombre de la herramienta*)
- **Propietarios:**
- **URL.:** (*URL oficial*)
- **Idioma o idiomas:**
- **Formato:**
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
- **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.**
- **Descripción de la plataforma** (*breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos*).
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio?** (*Barret, 2011*) (responder SI o NO a cada ítem):
 - Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.
 - Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.
 - Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.
 - Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.
 - Permite realizar el trabajo cooperativo.
 - Existe función que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.
 - Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.
- **Posibilidades de adaptación** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Por funcionalidades:**
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio)
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas

- c) activar o desactivar el audio (en general)
- d) tamaño y formato de letra
- e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.
- f) contraste de color

- ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos del programa para su correcto funcionamiento?¹ (SI/ NO):

- a) audio;
- b) texto escrito;

– Valoración del diseño de la interfaz.

– Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)

- Función portfolio (0-2):
- Diseño de la interfaz (0-2):
- Adaptabilidad (0-2):
- TOTAL: /6

Escala de valoración global de la herramienta.			
ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

1 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Bibliografía:

- Barrett, H. (2011). Generic tools requirement for e-portfolio development. *ePortfolios for learning*. <http://blog.helenbarrett.org/2011/05/generic-tools-requirement-for-e.html>
- LIME, (2019) Ficha de Analisis y catalogación de apps con finalidad educativa. <http://appseducativas.uib.es/>

ANEXO B ANÁLISIS DE PORTAFOLIOS.

B2Evolution.

- **Nombre de la Herramienta:** B2Evolution
- **Propietarios:** b2evolution CMS
- **URL.:** <https://b2evolution.net/>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** Gestor de Blogs, se distribuye como software libre bajo la licencia pública general GNU
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** A partir de los 12 años.
- **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos).**
 - Permite personalizar el aspecto del blog con soporte de múltiples diseños.
 - Gestor de fotografías.
 - Los plugins del software facilitan la integración completa con herramientas de terceros como Gallery 2, YouTube y Digg están disponibles.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si

- Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
- Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si
- Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):
 - Por funcionalidades:
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?² (SI/ NO):
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; Si
 - Valoración del diseño de la interfaz
 - Es necesario instalar el software e instalar plugins para utilizar algunas herramientas o incrustar algunas aplicaciones, de las cuales algunas no están disponibles. Por ello, el alumno ha de tener algún conocimiento informáticos.
 - Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)
 - Función portfolio (0-2): 2
 - Diseño de la interfaz (0-2): 0
 - Adaptabilidad (0-2): 2
 - TOTAL: 4 /6

Ítem	Escala de valoración global de la herramienta.		
	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

2 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Blogger.

- **Nombre de la Herramienta:** Blogger
- **Propietarios:** Pyra Labs y Google
- **URL.:** <https://www.blogger.com>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** Blog, servicio en línea.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.**

Para interactuar con Blogger es necesario tener cuenta en Google. La edad mínima para poder utilizar cuenta en Google es de 14 años. En cambio, para cuentas de G Suite para centros educativos no existe esta restricción y la aplican en algunos países a partir de primaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite personalizar el aspecto del blog gracias a la herramienta de Diseño de plantillas.
 - Publicación a través de telefonía móvil mediante el servicio de mensajes cortos, sistema de mensajería multimedia y aplicaciones oficiales para dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
 - Publicación a través de correo electrónico.
 - Las aplicaciones *Google Docs*, *Álbumes Web de Picasa* y *Windows Live Writer* permiten publicar contenido directamente desde *Blogger*.
 - Se puede integrar con *Google+*.
 - Permite incrustar videos de *Youtube*.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barret, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si

- **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
- **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
- **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
- **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?³ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - El alumno puede personalizar su blog con Blogger sin conocimientos avanzados de informática mediante el diseñador de plantillas, además se puede integrar con aplicaciones de Google y de Youtube.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

3 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Campuspress.

- **Nombre de la Herramienta:** Campuspress
- **Propietarios:** Insub, LLC
- **URL.:** <https://campuspress.com/>
- **Idioma o idiomas:** Inglés.
- **Formato:** Plataforma de WordPress personalizable para educación para gestión de Blogs, e-portafolios y sitios web de pago.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Pero según indica la empresa experiencias en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite personalizar el e-portafolio.
 - Permite utilizar rúbricas de evaluación realizadas por el usuario.
 - Publicación a través de telefonía móvil mediante el servicio de mensajes cortos, sistema de mensajería multimedia y aplicaciones oficiales para dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
 - Permite tener acceso a múltiples aplicaciones ingresando solo con una cuenta.
 - Todas las ventajas que tienen las plataformas Wordpress.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si

- Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
- Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si
- Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):
 - Por funcionalidades:
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). No se sabe.
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁴ (SI/ NO):
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; Si
 - Valoración del diseño de la interfaz.
 - El alumno puede utilizar la herramienta sin conocimientos avanzados de informática.
 - Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)
 - Función portafolio (0-2): 2
 - Diseño de la interfaz (0-2): 2
 - Adaptabilidad (0-2): 2
 - TOTAL: 6 /6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

4 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Digication.

- **Nombre de la Herramienta:** Digication
- **Propietarios:** Digication Inc.
- **URL.:** <https://www.digication.com>
- **Idioma o idiomas:** Inglés.
- **Formato:** Servicio de E-portafolio y de sistema de gestión de evaluación de pago.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
- **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No permite que los niños menores de 13 años se registren en Digication sin el permiso del progenitor o del tutor legal. de un padre o tutor.
- **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite utilizar rúbricas de evaluación realizadas por el usuario.
 - Permite la publicación en dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
 - Permite enlazar con aplicaciones de Google.
 - Permite tener acceso a múltiples aplicaciones ingresando solo con una cuenta.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barret, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución (Barrett, 2011).** Si

- **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
- **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
- **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** Si
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁵ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - El alumno puede emplear la herramienta sin conocimientos avanzados de informática. Puede integrar con aplicaciones de Google y de Youtube.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

5 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

DokuWiki.

- **Nombre de la Herramienta:** DokuWiki
- **Propietarios:** Andreas Gohr.
- **URL.:** <https://www.dokuwiki.org/>
- **Idioma o idiomas:** Múltiples idiomas.
- **Formato:** Software para gestión de webs colaborativas de tipo wiki, escrito en lenguaje de programación PHP y distribuido en código abierto bajo la licencia GPL.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.**
A partir de los 12 años.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Disponibilidad de más de 30 plantillas para modificar su apariencia.
 - Soporte para imágenes y otros contenidos multimedia.
 - Disponibilidad de más de 400 complementos para extender su funcionalidad.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** No.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución** No.
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** No
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁶ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - El alumno solo puede gestionar su contenido.
 - Es necesario instalar plugins para utilizar algunas herramientas o incrustar algunas aplicaciones. Por ello, El alumno ha de tener algún conocimiento informático.
 - Para organizar, el contenido escrito en la wiki, es necesario conocer algunos comandos.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 1
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 0
 - **Adaptabilidad (0-2):** 1
 - **TOTAL:** 2/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

6 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Eduportfolio.

- **Nombre de la Herramienta:** Eduportfolio
- **Propietarios:** Proyecto desarrollado por Thierry Karsenti de la Universidad de Montréal.
- **URL.:** <https://eduportfolio.org/>
- **Idioma o idiomas:** francés, inglés, español, árabe, griego, catalán y coreano
- **Formato:** Servicio de E-portafolio gratuito.
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Pero según indica en la web experiencias en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Publicación a través de telefonía móvil mediante el servicio de mensajes cortos, sistema de mensajería multimedia y aplicaciones oficiales para dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
 - Permite cerca de una docena de tipos de archivo. Documentos de texto, imágenes, ficheros de audio o video, documentos de presentación, enlaces, etc.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011).** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** No se sabe.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
- **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁷ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
- **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - El alumno puede utilizar sin conocimientos avanzados de informática el interfaz. Es un e-portafolio de estructura básica y fácil para un alumno que se inicie.
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 1
 - **TOTAL:** 5 /6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

⁷ El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Elgg.

- **Nombre de la Herramienta:** Elgg.
- **Propietarios:** Elgg Foundation.
- **URL.:** <https://elgg.org/>
- **Idioma o idiomas:** francés, inglés, español, árabe, griego, catalán y coreano
- **Formato:** Blog, es una plataforma de Servicios de red social de código abierto.
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Pero existen experiencias en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite escoger y diseñar la plantillas que propone la web.
 - Soporte para imágenes y otros contenidos multimedia.
 - Una disponibilidad muy extensa de complementos para extender su funcionalidad.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No.
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**

- a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** No se sabe.
- b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
- c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
- d) **tamaño y formato de letra.** Si
- e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
- f) **contraste de color.** Si
- **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁸ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
- **Valoración de Diseño de la interfaz:**
 - Es necesario instalar el software y algunos plugins para utilizar algunas funciones o incrustar algunas aplicaciones, de las cuales algunas no están disponibles. Por ello, el alumno ha de tener algún conocimiento informático.
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 0
 - **Adaptabilidad (0-2):** 1
 - **TOTAL:** 3/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

8 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Evertone.

- **Nombre de la Herramienta:** Evernote.
- **Propietarios:** Evernote Corporation.
- **URL.:** <https://evernote.com/>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** Aplicación que permite la organización de información personal a través de notas.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Puede alojar archivos y fotos enviando el contenido en un correo electrónico al servicio.
 - Se puede guardar notas de audio y escanear documentos.
 - Entre sus utilidades se puede tomar notas en tu PC y abrirlas desde el móvil y viceversa y compartir la información con otros usuarios.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** No
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?⁹ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
- **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - Es fácil su utilización con un dispositivo móvil ya que se basa en notas. Pueden grabarse notas de voz, alojar archivos y fotos, y por ultimo, escanear documentos.
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 1
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 1
 - **TOTAL:** 4/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

9 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Google Drive.

- **Nombre de la Herramienta:** Google Drive.
- **Propietarios:** Google LLC.
- **URL.:** https://www.google.com/intl/es_ALL/drive/
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** Permite almacenar todo tipo de archivo, compartirlos y permite su edición de forma colectiva.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** Para interactuar con Google Drive es necesario tener cuenta en Google. La edad mínima para poder utilizar cuenta en Google es de 14 años.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Se puede acceder desde cualquier dispositivo.
 - Permite crear archivos de texto, hojas de cálculo y presentaciones que puedes compartir y modificar entre vario usuarios
 - Permite tener un registro de las modificaciones realizadas en archivos compartidos.
 - Permite compartir los archivos que se suben a la nube.
 - Se integra con todo lo que es Google.
 - Se puede escanear cualquier documentos y subirlo a la nube.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011). (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si

- **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución. Si.**
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo. Si**
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si**
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si**
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
- **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si.**
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas. Si**
 - c) **activar o desactivar el audio (en general). Si**
 - d) **tamaño y formato de letra. Si**
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si**
 - f) **contraste de color. Si**
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁰ (SI/ NO):**
 - a) **audio; No**
 - b) **texto escrito; No**
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - **El alumno puede utilizar sin conocimientos de informática el interfaz.**
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2): 2**
 - **Diseño de la interfaz (0-2): 2**
 - **Adaptabilidad (0-2): 2**
 - **TOTAL: 6/6**

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

10 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Google Sites. (Proyecto Googlios).

- **Nombre de la Herramienta:** Google Sites. (Proyecto Googlios).
- **Propietarios:** Google LLC.
- **URL.:** <https://sites.google.com/site/googlioproject/home>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** permite crear portafolios como si se tratase de la creación de un pagina web. El proyecto Googlios da ejemplos de ello.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** Para interactuar con Google Sites es necesario tener cuenta en Google. La edad mínima para poder utilizar cuenta en Google es de 14 años.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite crear sitios propios y de colaboración.
 - Permite organiza, compartir y adjuntar archivo de todo tipo e información.
 - Añadir contenidos de los otros productos Google.
 - Permite trabajar en línea y cooperativamente con otros usuarios.
 - Fácil creación y personalización del sitio.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011). (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si

- Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución. Si.
- Permite realizar el trabajo cooperativo. Si
- Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
- Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si.
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹¹ (SI/ NO):
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; No
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - El alumno puede utilizar sin conocimientos de informática el interfaz.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2): 2**
 - **Diseño de la interfaz (0-2): 2**
 - **Adaptabilidad (0-2): 2**
 - **TOTAL: 6 /6**

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

11 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Jimdo.

- **Nombre de la Herramienta:** Jimdo
- **Propietarios:** Jimdo
- **URL.:** <https://es.jimdo.com/>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** es una plataforma para crear páginas web y tiendas online. Permite utilizar algunas funciones gratuitamente.
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Se caracteriza por su velocidad y facilidad de uso.
 - Se puede inserta todo tipo de archivo y se puede incrustar información de diferentes plataformas (Flickr, Youtube).
 - Fácil personalización del diseño.
 - Puede interaccionar con multitud de redes sociales.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011).** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si.
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** Si

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹² (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de interfaz.**
 - Es fácil su manejo y no es necesario tener conocimientos informáticos avanzados.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

12 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Kidblog.

- **Nombre de la Herramienta:** Kidblog
- **Propietarios:** Kidblog Inc.
- **URL.:** <https://kidblog.org>
- **Idioma o idiomas:** Inglés
- **Formato:** Es es una plataforma online que permite administrar blogs y portafolios con fines educativos, tiene una opción gratuita con limitaciones y otra de pago.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en infantil, primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - No es necesaria ninguna cuenta de correo para gestionar la herramienta.
 - Pueden introducir en su portafolios, vídeos, imágenes, audios, archivos de texto y otros elementos de la web en donde con sólo pegar la dirección URL, inserta directamente el objeto. La posibilidad de introducir código embebido también está disponible.
 - Existe aplicaciones para publicar entradas tanto para IOS (ipad, iphone) como android.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si

- Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
- Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si
- Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):
 - Por funcionalidades:
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si.
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹³ (SI/ NO):
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; Si
- Valoración del diseño del interfaz.
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática, no es necesario para entrar como usuario ninguna cuenta de correo.
- Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)
 - Función portfolio (0-2): 2
 - Diseño de la interfaz (0-2): 2
 - Adaptabilidad (0-2): 2
 - TOTAL: 6 /6

Ítem	Escala de valoración global de la herramienta.		
	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

13 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Mahara

- **Nombre de la Herramienta:** Mahara
- **Propietarios:** Catalyst IT
- **URL.:** <http://www.mahara.org/>
- **Idioma o idiomas:** Inglés
- **Formato:** aplicación web en código abierto para gestionar e-portafolio y Redes sociales
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
- **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Esta plataforma sigue esta estructura: artefacto > vista > colección.
 - i. Artefacto: se trata de cualquier tipo de contenido que los usuarios pueden utilizar para crear sus vistas, como por ejemplo documentos, imágenes, blogs...
 - ii. Vista: es un conjunto de artefactos que existen dentro del portafolio de un usuario y la manera en que se cuenta.
 - iii. Colección: es un conjunto de vistas vinculadas entre sí. Una misma vista no puede aparecer en más de una colección.
 - Arquitectura modular muy similar a la de la plataforma Moodle que permite optimizar y moldear la plataforma.
 - Gestión del trabajo de forma sencilla a través de un webescritorio.
 - Se crean vistas sobre el portafolio y el usuario define y gestiona quien accede a sus vistas.
 - Cuenta con herramientas para crear un CV on-line.
 - Creación de comunidades de prácticas virtuales.
 - Permite innovar en el sistema de evaluación gracias a la flexibilidad que presenta su organización.
 - Los tipos de e-portafolios según su uso son:
 - i. De aprendizaje: como sistema para recopilar las muestras del conocimiento adquirido a lo largo del periodo de aprendizaje.

- ii. De evaluación: como herramienta para observar el trabajo diario del alumno, su trabajo individual o cooperativo.
- iii. De presentación: como tablón en el que presentar la información que el usuario desee para el público que elija mediante permisos.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011).** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** Si
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁴ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de la interfaz:**
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función porfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

14 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

MyDocumenta.

- **Nombre de la Herramienta:** MyDocumenta
- **Propietarios:** Documenta SL
- **URL.:** <http://www.mydocumenta.com/>
- **Idioma o idiomas:** Español, Catalán, Inglés,
- **Formato:** aplicación web en código abierto para gestionar e-Portafolio.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en secundaria y primaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - La estructura del e-portafolio se divide en Espacio personales de trabajo, Herramienta de comunicación y Herramientas de trabajo y evaluación.
 - El espacio personal de trabajo, es el espacio donde se muestra los contenidos destacados. Permite listar y gestionar los contenidos, abrir y editar el contenido, acceder a mensajería y consultas privadas, descargar el contenido, Cambiar el nivel de privacidad del contenido y compartirlo en redes sociales. Se tiene acceso a una librería de recursos que es totalmente privada en el que se guardan todos los archivos y evidencias.
 - La herramientas de comunicación. Dispone de dos mensajerías una vinculada a recursos y evidencias y otra a colecciones. Permite enviar cualquier trabajo a cualquier usuario, profesor y/o estudiante, de forma privada para pedirle su opinión. Se pueden recibir notificaciones de consultas privadas, mensajes y evaluaciones.
 - Las herramientas de trabajo y evaluación. Posee un editor de evidencias para crear un nuevo proyecto/evidencia incluyendo recursos en múltiples formatos. Un sistema de evaluación que permite enviar de forma oficial el trabajo a evaluar y recibir el resultado de la evaluación.

Además, permite agrupar recursos de diferentes tipos y autores. Pueden ser individuales o colaborativas.

- Es accesible desde cualquier dispositivo.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barret, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida. Si**
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica. Si**
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado. Si**
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución. Si**
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo. Si**
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si**
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. Si**
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si**
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas. Si**
 - c) **activar o desactivar el audio (en general). Si**
 - d) **tamaño y formato de letra. Si**
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si**
 - f) **contraste de color. Si**
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁵ (SI/ NO):**
 - a) **audio; No**
 - b) **texto escrito; Si**
- **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - **Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.**
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función porfolio (0-2): 2**
 - **Diseño de la interfaz (0-2): 2**
 - **Adaptabilidad (0-2): 2**
 - **TOTAL: 6/6**

15 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

Office 365 education.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Office 365 education
- **Propietario:** Microsoft Corporation.
- **URL.:** <https://products.office.com/es/student/office-in-education>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** Permite almacenar todo tipo de archivo, compartirlos y permite su edición de forma colectiva. Es gratuito para alumnado y profesorado que pertenecen a instituciones académicas.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** Solo esta permitido para centros escolares. Una condición para poder utilizar este servicio es ser docente y mayor de edad para poder gestionarlo.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite acceso desde cualquier dispositivo.
 - Permite capturar y organizar todos los materiales de clase.
 - Permite crear lecciones interactivas.
 - Se puede crear, compartir e incluso colabora en tiempo real con el paquete office.
 - Permite evaluar a los alumnos a partir de Microsoft Forms.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si.

- **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
- **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
- **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** Si
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁶ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** No
- **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portafolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

16 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Rcampus.

- **Nombre de la Herramienta:** RCampus
- **Iniciativa de** RCampus
- **URL.:** <https://www.rcampus.com/eportfoliohomeshellc.cfm?view=cp>
- **Idioma o idiomas:** Ingles.
- **Formato:** Es un sistema o plataforma de “e-learning” para poder realizar cursos. Consta de cuatro herramientas principales: Curso y sistema de gestión del aprendizaje, sistema de gestión de evaluación, sistema de e-portafolio de gestión del portal y del Web site de eCommunity.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos).**
 - Tiene la opción para integrar las aplicaciones que ofrece Google.
 - Tiene sección para publicar todo tipo de contenido informativo.
 - Tiene administrador de textos periodísticos o informativos, tablón de anuncios.
 - Espacio personal para ordenar el panorama general de las clases.
 - Puede comunicarse directamente con todos los integrantes de la clase. Además de incluir sala de chat privada y pública.
 - Calendario para administrar eventos o fechas destacadas.
 - Se puede gestionar la evaluación, a través de actividades tipo selección múltiple y simple, llenar blancos, verdadero/falso.
 - Se pueden integrar Wiki, buzón de correo, encuestas, imágenes y videos.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011) (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si

- **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
- **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
- **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si.
- **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
- **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
- **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** Si
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁷ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de la interfaz**
 - **Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.**
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6/6

17 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

Seesaw.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Seesaw
- **Propietario:** Seesaw
- **URL.:** <https://web.seesaw.me/seesaw-for-schools>
- **Idioma o idiomas:** Inglés
- **Formato:** Es una aplicación gratuita para móviles que permite almacenar y compartir el material educativo creado en las aulas de clase, entre estudiantes, docentes y padres de familia.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Genera un código QR por clase, para que la inscripción de estudiantes sea posible sin que estos registren un correo electrónico o vinculen una cuenta de alguna red social.
 - Permite crear portafolios para organizar el trabajo por áreas temáticas o proyectos.
 - Permite a los docentes, padres y compañeros de curso agregar comentarios a los trabajos realizados.
 - Conecta varias clases según las especificaciones del docente, de forma que los estudiantes puedan interactuar con sus pares de otros cursos y compartir el conocimiento.
 - Disponible para iOS y Android de manera gratuita.
 - Fácil de hacer fotos o vídeos.
 - Se puede hacer dibujos.
 - Fácil subida de contenido desde la cámara del dispositivo: fotos, vídeos, capturas o incluso proyectos hechos con otras apps.
 - Añade anotaciones para añadir más contenido y reflexión sobre el aprendizaje.
 - Grabadora de audio hasta 5 minutos.

- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011). (responder SI o NO a cada ítem):**
 - Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida. Si
 - Tiene herramienta que permita la documentación cronológica. Si.
 - Permite la presentación del aprendizaje alcanzado. Si
 - Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución. Si.
 - Permite realizar el trabajo cooperativo. Si
 - Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
 - Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. No
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si.
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁸ (SI/ NO):**
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; No
 - **Valoración del diseño de la interfaz.**
 - Es una aplicación fácil de manejar.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función porfolio (0-2): 1**
 - **Diseño de la interfaz (0-2): 2**
 - **Adaptabilidad (0-2): 2**
 - **TOTAL: 5/6**

18 El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

Tumblr.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Tumblr.
- **Iniciativa de** Yahoo! y Verizon Media.
- **URL.:** <https://www.tumblr.com/>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** es una plataforma de microblogueo que permite a sus usuarios publicar textos, imágenes, vídeos, enlaces, citas y audio a manera de tumblelog. Tiene un servicio gratuito y de pago según la necesidad del usuario.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Permite crear blogs con facilidad.
 - Puede ser integrado con otras redes y aplicaciones sociales.
 - Publicación a través de las aplicaciones oficiales para dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
- **¿Tiene las características que ha de tener un Portafolio? (Barrett, 2011).** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** No
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?¹⁹ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración del diseño de interfaz.**
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 1
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 1
 - **TOTAL:** 4/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

¹⁹ El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Weebly.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Weebly
- **Iniciativa de** Square, Inc.
- **URL.:** <https://www.weebly.com>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** es una plataforma en línea dedicada a la creación de páginas web.
- **Tipo:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - *Escoger la opción más adecuada:*
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Interfaz sencilla de utilizar.
 - Tiene una tienda de aplicaciones de terceros para integrar en tu sitio web.
- 🕒 **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011).**
(responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si.
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No
- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.

- b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
- c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
- d) **tamaño y formato de letra.** Si
- e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
- f) **contraste de color.** Si
- **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?²⁰ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
- **Valoración (valorar en función del valor didáctico y la capacidad lúdica del material de acuerdo a los destinatarios):**
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
- **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función portfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL:** 6 /6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

²⁰ El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Wix.com.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Weebly
- **Iniciativa de** Square, Inc.
- **URL.:** <https://www.weebly.com>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** es una plataforma en línea dedicada a la creación de páginas web.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - Interfaz sencilla que permite arrastrar y soltar los distintos elementos que compondrán la página.
 - No requieren habilidades técnicas en programación para sitios web.
 - Docenas de diseños o temas profesionales para desarrollar un sitio web.
 - Tiene una tienda de aplicaciones de terceros para integrar en tu sitio web.
 - **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011). (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si
 - **Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución.** Si.
 - **Permite realizar el trabajo cooperativo.** Si
 - **Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios.** Si
 - **Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia.** No

- **Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):**
 - **Por funcionalidades:**
 - a) **activar o desactivar instrucciones verbales (en audio).** Si.
 - b) **activar o desactivar instrucciones escritas.** Si
 - c) **activar o desactivar el audio (en general).** Si
 - d) **tamaño y formato de letra.** Si
 - e) **tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc.** Si
 - f) **contraste de color.** Si
 - **¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?²¹ (SI/ NO):**
 - a) **audio;** No
 - b) **texto escrito;** Si
 - **Valoración (valorar en función del valor didáctico y la capacidad lúdica del material de acuerdo a los destinatarios):**
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
 - **Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)**
 - **Función porfolio (0-2):** 2
 - **Diseño de la interfaz (0-2):** 2
 - **Adaptabilidad (0-2):** 2
 - **TOTAL: 6 /6**

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portafolio	No cumple con ninguna característica como portafolio	Cumple con algunas características como portafolio	Cumple con todas las características como portafolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidades de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

²¹ El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

Wordpress.

- **Nombre de la Herramienta/idea:** Wordpress.
- **Propietario:** WordPress.org
- **URL.:** <https://wordpress.org/>
- **Idioma o idiomas:** Todos los idiomas.
- **Formato:** es un sistema de gestión de contenidos enfocado a la creación de cualquier tipo de página web.
- **Tipo:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Existe en la red para otros fines y que, combinadas o solas, se pueden utilizar para confeccionar un e-portafolio.
 - Esta desarrollada expresamente con el fin de albergar un e-portafolio.
- **Destinatarios:**
 - **Escoger la opción más adecuada:**
 - Educación Infantil
 - Educación primaria
 - Educación secundaria
 - **Comentario sobre la edad recomendada por el distribuidor (o la percibida por el evaluador) de acuerdo con las habilidades que requiere.** No indica nada sobre la edad. Experiencias de portafolios existen en primaria y secundaria.
 - **Descripción de la plataforma (breve descripción atendiendo al diseño, valor didáctico y aspectos lúdicos)**
 - WordPress permite crear un tipo de post personalizado para crear entradas de tipo portafolio a estos temas o plantillas se les conoce como *Wordpress portafolio themes*. Hay de pago y gratuitas.
 - Permite personalizar el e-portafolio.
 - Permite utilizar rúbricas de evaluación.
 - Publicación a través de telefonía móvil mediante el servicio de mensajes cortos, sistema de mensajería multimedia y aplicaciones oficiales para dispositivos con sistemas operativos *iOS* o *Android*.
 - Permite enlazar con aplicaciones de Google.
 - Permite tener acceso a múltiples aplicaciones ingresando solo con una cuenta.
- **¿Tiene las características que ha de tener un portafolio? (Barrett, 2011).** (responder SI o NO a cada ítem):
 - **Ofrece un espacio accesible más allá de la formación formal, donde se almacena el trabajo del alumno y que permite mantenerlo durante toda su vida.** Si
 - **Tiene herramienta que permita la documentación cronológica.** Si.
 - **Permite la presentación del aprendizaje alcanzado.** Si

- Ofrece la gestión de los resultados de la evaluación sumativa del alumnado, única parte de la herramienta que ha de ser propiedad de la institución. Si.
- Permite realizar el trabajo cooperativo. Si
- Existe herramientas que permitan el feedback o comentarios de otros usuarios. Si
- Tiene flexibilidad de publicación según la audiencia. No
- Posibilidades de adaptación (responder SI o NO a cada ítem):
 - Por funcionalidades:
 - a) activar o desactivar instrucciones verbales (en audio). Si.
 - b) activar o desactivar instrucciones escritas. Si
 - c) activar o desactivar el audio (en general). Si
 - d) tamaño y formato de letra. Si
 - e) tamaño de cursores, iconos, personajes, objetos, etc. Si
 - f) contraste de color. Si
 - ¿Son imprescindibles los siguientes aspectos de la herramienta para su correcto funcionamiento?²² (SI/ NO):
 - a) audio; No
 - b) texto escrito; Si
 - Valoración del diseño de la interfaz.
 - Es una interfaz muy fácil de emplear para usuarios que no tengan conocimientos de informática.
 - Valorar la calidad global de la herramienta (0 – 6)
 - Función portfolio (0-2): 2
 - Diseño de la interfaz (0-2): 2
 - Adaptabilidad (0-2): 2
 - TOTAL: 6/6

Escala de valoración global de la herramienta.			
Ítem	0	1	2
Función portfolio	No cumple con ninguna característica como portfolio	Cumple con algunas características como portfolio	Cumple con todas las características como portfolio.
Diseño de la interfaz	Es necesario tener conocimientos informáticos para su utilización.	Tiene algunas funciones fáciles de utilizar pero otras requiere de conocimientos informáticos.	Es fácil e intuitiva su utilización por los destinatarios.
Adaptabilidad	No es posible su adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con alguna posibilidad de adaptación en alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)	Cumple con todas posibilidad de adaptación a alumnos de diferentes contextos (dificultad de aprendizaje, discapacitados..etc)

²² El sentido de esta cuestión es determinar las posibilidades de uso en diferentes contextos o en niños que tengan alguna discapacidad.

ANEXO C OBJETIVOS Y ASPECTOS CURRICULARES

En el Anexo II de la Orden de 26 de mayo de 2016 de Aragón (Orden ECD/489/2016), están recogidos los objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO, los cuales contribuyen a la consecución de los objetivos generales de la ESO y a la adquisición de las competencias clave. En las siguientes tablas aparecen las más relevantes para esta actividad:

Tabla 25: Objetivos de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas aplicadas para 4ª de ESO

Objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO	
Obj.MAAP.1	Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana. Utilizar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa precisa y rigurosa
Obj.MAAP.2	Reconocer, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana usando estrategias, procedimientos y recursos matemáticos. Analizar la adecuación de las soluciones obtenidas y valorar los procesos desarrollados.
Obj.MAAP.3	Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor utilizando procedimientos de medida, técnicas de recogida de la información, las distintas clases de números y la realización de cálculos adecuados.
Obj.MAAP.5	Utilizar los métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para interpretar la realidad de manera crítica, representarla de forma gráfica y numérica, formarse un juicio sobre la misma y sostener conclusiones a partir de datos recogidos en el mundo de la información.

Tabla 26: Objetivos de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas aplicadas para 4ª de ESO

Objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO	
Obj.MAAP.6.	Reconocer los elementos matemáticos presentes en todo tipo de información, analizar de forma crítica sus funciones y sus aportaciones y valorar y utilizar los conocimientos y herramientas matemáticas adquiridas para facilitar la comprensión de dichas informaciones.
Obj.MAAP.7	Utilizar con soltura y sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, ordenadores, tabletas, móviles...y sus posibles aplicaciones) para apoyar el aprendizaje de las Matemáticas, para obtener, tratar y presentar información y como herramientas de las Matemáticas.
Obj.MAAP.8	Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo y situaciones concretas con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, la precisión y el rigor en la presentación de los resultados, la comprobación de las soluciones, etc.
Obj.MAAP.9	Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su capacidad. Desarrollar técnicas, hábitos de trabajo, curiosidad e interés para investigar y resolver problemas y con responsabilidad y colaboración en el trabajo en equipo. Adquirir un nivel de autoestima que le permita disfrutar de las Matemáticas.
Obj.MAAP.10	Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas materias de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
Obj.MAAP.11	Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre hombre y mujer o la convivencia pacífica.

Los diferentes aspectos curriculares de la unidad quedarían resumidos en la siguiente tabla, a partir del Anexo II de la Orden de 26 de mayo de 2016 de Aragón (Orden ECD/489/2016), donde están recogidos los objetivos de la materia de Matemáticas Orientadas para las enseñanzas Aplicadas para 4º de ESO.

Tabla 27: Aspectos curriculares de la Unidad Didáctica.

UNIDAD: ESTADÍSTICA		Curso: 4.º
BLOQUE 5: Estadística y Probabilidad.		
<p>Contenidos: Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación. Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Crit.MAAP.5.1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medio de comunicación.</p>	<p>CL-CMCT-CIEE-CSC</p>	<p>Est.MAAP.5.1.1. Utiliza el vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p>
		<p>Est.MAAP.5.1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.</p>
		<p>Est.MAAP.5.1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p>

UNIDAD: ESTADÍSTICA		Curso: 4.º
BLOQUE 5: Estadística y Probabilidad.		
<p>Crit.MAAP.5.2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculador, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	CMCT-CD	Est.MAAP.5.2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponde a un variable discreta o continua.
		Est.MAAP.5.2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.
		Est.MAAP.5.2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo y es capaz de obtener conclusiones sencillas basándose en ellos.
		Est.MAAP.5.2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencia, mediante diagramas de barras e histogramas.

COMPETENCIAS CLAVE:

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CSC: Competencias sociales y cívicas.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CIEE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CD: Competencia digital.

ANEXO D RÚBRICAS DE EVALUACIÓN DEL E-PORTAFOLIO.

Rúbricas de evaluación del e-portafolio basado en Tur, G., y Urbina, S. (2016).

Tabla 28: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.

Aspecto	Insuficiente (0 puntos)	Aceptable (1 punto)	Bien (2 puntos)	Muy Bien (3 puntos)
Estructura del e-portafolio				
Presentación	No hay presentación	La presentación es superficial y anecdótica: Se limita a presentarse y describir el contexto del aprendizaje que se inicia.	La presentación ofrece una visión personal y “auténtica” de los motivos del inicio del e-portafolio.	La presentación ofrece una visión personal y “auténtica” de los motivos del inicio del e-portafolio: se plantea el punto de partida y los objetivos a conseguir en el nuevo aprendizaje.
Desarrollo	No tiene todo el contenido mínimo solicitado en la unidad.	Cubre el contenido mínimo solicitado en la unidad. Se admiten errores de relación entre el contenido del e-portafolio y su finalidad.	Cubre el contenido mínimo solicitado en la unidad	Cubre todo el contenido solicitado en la asignatura y aportan otros contenidos por iniciativa personal. No hay errores de relación entre los contenidos del e-portafolio y su finalidad.
Conclusión	No se ha realizado la conclusión	La conclusión es superficial y poco argumentada.	La conclusión incluye un análisis sobre el inicio, el proceso y el resultado final del aprendizaje. Incluye artefactos propios que muestran las relaciones entre las evidencias documentadas del aprendizaje.	La conclusión ofrece una visión auténtica e íntegra del proceso y aprendizaje realizados. Incluye artefactos propios que muestran las relaciones entre las evidencias documentadas del aprendizaje. Contempla nuevos objetivos y establece como conseguirlos marcando una nueva temporalización y una nueva vía de investigación. Es capaz de valorar el cambio realizado desde el inicio del aprendizaje.

Tabla 29: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.

Aspecto	Insuficiente (0 puntos)	Aceptable (1 punto)	Bien (2 puntos)	Muy Bien (3 puntos)
Reflexión	No hay reflexión.	Las reflexiones se basan en la descripción de emociones durante el aprendizaje y respecto del resultado conseguido, o en la descripción de la propia actividad. Reflexión sobre la nueva información desde las propias asunciones	Las reflexiones describen la propia actividad así como las emociones. Las reflexiones analizan y valoran el aprendizaje realizado. Establecen comparaciones con situaciones análogas. Las reflexiones muestran la capacidad crítica sobre las propias asunciones.	Las reflexiones describen la propia actividad así como las emociones. También analizan y valoran el aprendizaje realizado, estableciendo comparaciones con situaciones análogas. Las reflexiones establecen relaciones con aprendizaje anteriores y plantean de futuros. Las reflexiones muestran la necesidad de cambio o el cambio consumado en las asunciones del alumnado.

Tabla 30: Rúbricas de evaluación del e-portafolio.

Aspecto	Insuficiente (0 puntos)	Aceptable (1 punto)	Bien (2 puntos)	Muy Bien (3 puntos)
Aspectos transversales: uso de la lengua y la tecnología.				
Competencia comunicativa	Comunica las ideas con lagunas de cohesión y coherencia que dificultan la comprensión del mensaje. Hay errores de ortografía y sintaxis.	Comunica las ideas con claridad a pesar de que haya alguna laguna. Hay algún error de ortografía y sintaxis. Uso inadecuado del vocabulario específico.	Comunica las ideas con corrección. Sin errores de sintaxis y ortografía. Uso adecuado del vocabulario específico. Hipertexto con vínculos a sitios externos que tienen una relación significativa.	Comunica las ideas con éxito de manera coherente y cohesionada. Sin errores de sintaxis y ortografía. Amplio vocabulario específico. Hipertexto con vínculos significativos a sitios externos e internos. El e-portafolio es un texto complejo más que la suma de textos individuales.
Tecnología	El uso de la tecnología no aporta elementos de organización del e-portafolio (índice, etiquetas, navegación interna). El uso de la tecnología no aporta nada a la personalización del e-portafolio para la representación de la propia identidad.	Hay una mínima organización del contenido (índice). Hay una mínima representación de la propia identidad a través del uso de la tecnología.	Hay elementos de organización del contenido como índice y etiquetas. Facilidad para la navegación interna. El uso de la tecnología y la diversidad de herramientas aportan un valor añadido a la construcción de la identidad del alumnado. La tecnología también aporta autenticidad a la representación de la persona que aprende.	Hay elementos de organización del contenido como índice y etiquetas. Facilidad para la navegación interna. El uso de la tecnología y la diversidad de herramientas aportan un valor añadido a la construcción de la identidad del aprendizaje y su representación auténtica. El networking a través del uso de una gran diversidad de herramientas promueve la colaboración entre la persona que aprende y la audiencia del e-portafolio.