

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



El uso del portafolio como un medio tecnológico en la evaluación formativa del aprendizaje en grados superiores del nivel de primaria

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLERA EN EDUCACIÓN

AUTORA:

Jazmin Eugenia Flores Sernaqué

ASESORA:

Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos

Noviembre, 2018

RESUMEN

La presente investigación lleva como tema el uso del e-portafolio como medio tecnológico en la evaluación formativa del aprendizaje en grados superiores del nivel de primaria. Se realiza este trabajo con el propósito de brindar un aporte teórico sobre las implicancias en el uso del e-portafolio en un aula de educación primaria.

En ese sentido, el propósito de la investigación es identificar cómo se desarrolla la evaluación formativa del aprendizaje de estudiantes de grados superiores de educación primaria por medio del e-portafolio. Para ello, se definen dos objetivos específicos:

- Describir la evaluación formativa del aprendizaje en grados superiores de Educación Primaria
- Identificar las implicancias de la implementación del e-portafolio en la evaluación formativa de estudiantes de grados superiores de Educación Primaria.

Para la realización de la presente tesina se ha realizado un riguroso análisis de diversos estudios bibliográficos a través de los aportes de los autores más importantes en el tema, tales como Shepard (2006), Anijovich (2004), Black & Wiliam (1998), Goodman (2015), Barberá (2016), entre otros.

Finalmente, se concluye que la evaluación formativa es un proceso que puede ser mediado por el e-portafolio, ya que este facilita el desarrollo eficaz de las funciones fundamentales de la evaluación procesual, tales como el feedback, feedforward y metacognición. Ello se sustenta en los resultados que han obtenido diversas investigaciones empíricas sobre el uso del e-portafolio en el nivel de primaria, realizadas en países como Nueva Zelanda, EE.UU., Reino Unido, entre otros.

Palabras claves: evaluación formativa, e-portafolio, retroalimentación, assessment.

AGRADECIMIENTOS

A mi querida asesora y profesora de curso, Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos por haberme guiado e inspirado durante este arduo proceso de investigación. Gracias por ser una maestra excepcional, dedicada y única.

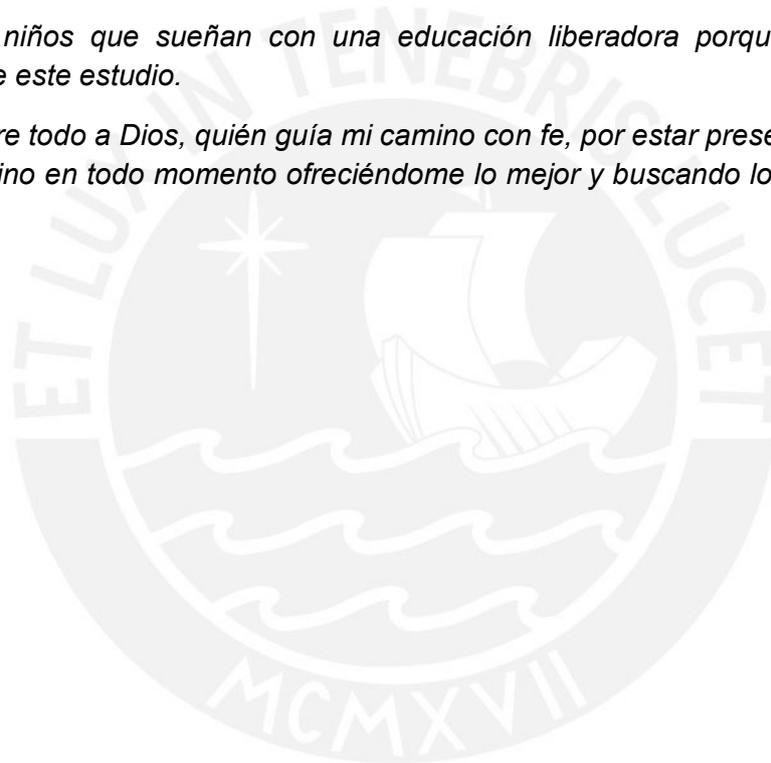
A mi querida familia, mis padres y mi hermano por brindarme su apoyo incondicional siempre, por su comprensión y amor.

A mis más queridos amigos Liz, Diego, Maira y Grecia, por sus palabras de ánimo y su apoyo cada día.

A todos los docentes que enseñan con vocación, porque en ellos encuentro la esperanza de una educación de calidad.

A todos los niños que sueñan con una educación liberadora porque ellos fueron inspiración de este estudio.

Pero por sobre todo a Dios, quién guía mi camino con fe, por estar presente no solo en esta etapa, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.



ÍNDICE

Introducción	V
CAPÍTULO 1 Evaluación formativa para el aprendizaje en el nivel de Educación Primaria	1
1.1. La Evaluación formativa para el aprendizaje	2
1.2. Evolución de la conceptualización de la evaluación formativa para el aprendizaje	3
1.3. Las funciones principales de la evaluación formativa	7
1.3.1 Feedback: Retroalimentación	7
1.3.2 Feedforward: retroalimentación prospectiva	8
1.3.3 Metacognición	9
1.4. Estrategias claves para la evaluación formativa	10
1.5. Actores implicados	13
1.6. Medios de evaluación formativa del aprendizaje	14
CAPÍTULO 2 Implementación del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en grados superiores de primaria	17
2.1 El e-portafolio como medio para la evaluación formativa en el campo educativo	18
2.1.1 Conceptualización del e-portafolio (intencionalidad transversal en las tipologías)	19
2.1.2 Beneficios del uso del e-portafolio como medio de evaluación formativa	20
2.1.3 Desafíos del uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa	22
2.2. El uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria	23
2.2.1 Antecedentes del uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria	24
2.2.2 Actores implicados en el uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa	27
2.2.3 Lineamientos para la estructura del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria	28
Conclusiones	33
Referencias bibliográficas	34

Introducción

Como consecuencia de la globalización, la sociedad en la que nos encontramos está pasando periodos de diversos cambios que afectan a nuestras relaciones sociales, es decir, cómo interactuamos, con quiénes y por qué. En ello ha tenido una fuerte influencia la irrupción de la tecnología porque tiene un gran impacto sobre las nuevas interacciones sociales.

Frente a esa situación, la educación no puede ser ajena ni tampoco evadir su adaptación a las nuevas demandas de aprendizaje, por el contrario, Chumpitaz (2016) señala que, en el campo educativo, es necesario responder a estos cambios con eficacia y eficiencia. Sin embargo, aún se puede notar que se mantienen prácticas educativas tradicionales correspondientes a demandas pasadas que no encuentran un sentido de ser en la actualidad.

Frente a esta situación es imperativo que las prácticas pedagógicas se adapten a los nuevos contextos e intereses actuales. En ese sentido, uno de los aspectos fundamentales en el que poco se ha innovado en la práctica pedagógica es la evaluación educativa ya que, aun teniendo diversas innovaciones documentadas, pocas han sido aplicadas a la realidad educativa. Evidencia de ello, en nuestra realidad, no se han realizado mayores cambios en la evaluación del aprendizaje de los alumnos, a pesar de considerar en este las nuevas oportunidades de evaluación formativa, aún sigue primando las de carácter sumativo, a causa de la insuficiente capacitación brindada sobre este nuevo enfoque.

El nuevo enfoque de evaluación que el Minedu pretende constituir denominado como Evaluación Formativa aparece en el Currículo Nacional (2017) como un apartado importante en el proceso educativo respondiendo a las demandas actuales; sin embargo, en la realidad educativa poco o nada se ha visto reflejado la intención verdadera de una evaluación para el aprendizaje.

En ese contexto, cabe mencionar que la evaluación posee múltiples funciones, tales como las que mencionan Anijovich y Cappelletti (2017) referidas a diagnosticar, retroalimentar, reflexionar, regular, mejorar y acreditar los aprendizajes. El problema surge cuando las funciones vinculadas a la aprobación o reprobación tienen más importancia que las anteriormente señaladas. Y en ello se deja de lado la evaluación que considera el aprendizaje del alumno como un proceso, es decir, el aspecto formativo

de la evaluación educativa, enfoque evaluativo que le otorga importancia, no a la nota final sino al proceso de aprendizaje como eje formativo.

La evaluación formativa por sobre todo considera al estudiante como centro del proceso evaluativo, por lo tanto, lo involucra para que sea consciente con respecto a ¿dónde está? ¿A dónde quiere llegar? y ¿cómo logrará llegar?, todo en relación a sus metas, de esa forma se desarrolla la autonomía y autorregulación de su propio aprendizaje.

Es por ello que, en primer lugar, resulta fundamental integrar en el sistema de evaluación el feedback, el feedforward y la metacognición, ya que estas son funciones constitutivas de una evaluación formativa. En segundo lugar, desarrollar estrategias de evaluación que orienten al estudiante al logro de sus metas, como brindarles claridad en la visión de los objetivos de su aprendizaje, ofreciendo retroalimentación descriptiva, enseñándoles a autoevaluarse y a establecer metas, involucrándolos en el proceso reflexivo de su propio aprendizaje junto con otros agentes., entre otras. En tercer lugar, es importante que el estudiante, el docente, la escuela y la familia se involucren asumiendo un rol en este proceso ya que eso desarrolla una comunidad de pertenencia con un propósito en común dirigido al logro del aprendizaje. Por último, se debe escoger, entre los diversos medios que existen para evaluar formativamente, el que en mayor ventaja facilita el desarrollo de este enfoque evaluativo, en ese sentido, la presente investigación considera como un medio eficaz en esta tarea al e-portafolio.

En este estudio, una de las principales motivaciones, se refiere a conocer cómo sería la implementación del e-portafolio en el nivel de Educación Primaria, ya que hay diversos estudios nacionales sobre su uso en universidades, pero nada en relación al nivel escolar y menos en educación primaria. Por el contrario, en países como Nueva Zelanda, Reino Unido y EE. UU este medio resulta popular en todos sus niveles educativos, debido al gran impacto positivo en la mejora de su educación.

A partir de ello, surge el interés por investigar cómo se desarrolla la evaluación de manera formativa en los niños de grados superiores de primaria por medio del e-portafolio, siendo este un tópico que no se ha establecido aún en países latinoamericanos. Otra de las razones a la que se debe este trabajo es que responde a un interés personal por temas que involucran tecnología y educación, considerando que la educación actual se encuentra establecida en una era digital de la cual no puede serle ajena. Finalmente, este trabajo tiene como propósito ofrecer un aporte académico confiable para prácticas pedagógicas en aula, así como para investigaciones futuras.

De esta manera, la finalidad de esta investigación es identificar cómo se desarrolla la evaluación formativa del aprendizaje de estudiantes de grados superiores de educación primaria por medio del e-portafolio. Por ello, se pretende inicialmente, describir la evaluación formativa del aprendizaje en dicho nivel; y luego, identificar las implicancias de la implementación del e-portafolio en la evaluación formativa de estudiantes de grados superiores de educación primaria.

Para ello, la investigación se ha estructurado en dos capítulos. El primer capítulo corresponde a conseguir el primer objetivo específico y para ello, se ha organizado el contenido del capítulo inicialmente con una revisión teórica sobre la evolución de la conceptualización de la evaluación formativa y sobre sus principales aportaciones conceptuales de las características de este enfoque de evaluación en educación primaria, su importancia, sus principales funciones: retroalimentación, retroalimentación prospectiva y metacognición, los actores implicados y los métodos que se utilizan en la evaluación formativa. Finalmente, en base al análisis realizado, se propone una conclusión orientada a resaltar la relevancia de la evaluación formativa en el aprendizaje en grados superiores de educación primaria.

El segundo capítulo corresponde a lograr el segundo objetivo específico y con ese fin se ha dispuesto el contenido de este apartado comenzando por una revisión teórica sobre el rol que cumple el e-portafolio en la evaluación formativa, su conceptualización, las ventajas y retos de su uso, ello con el propósito de brindar una mirada general del impacto de su uso en el ámbito educativo y en los procesos de evaluación formativa. En ese sentido, en la segunda parte se aterrizará este contenido al nivel de Educación Primaria a partir de los antecedentes de su uso en este nivel, se realiza una descripción de los roles que cumplen los actores implicados y la presentación de lineamientos para la estructura del e-portafolio. Finalmente, en base al análisis teórico realizado, se presenta una conclusión orientada a resaltar los beneficios de la implementación del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en el aprendizaje en grados superiores de educación primaria.



CAPÍTULO 1

Evaluación formativa para el aprendizaje en el nivel de Educación Primaria

Este capítulo tiene como finalidad describir la evaluación formativa para el aprendizaje en grados superiores del nivel de educación primaria. Para el logro de este objetivo, se ha organizado el contenido del capítulo en las siguientes partes. En primer lugar, se ha realizado una revisión sobre la evolución de la conceptualización de la evaluación formativa. En segundo lugar, se ha llevado a cabo, un análisis teórico de las principales conceptualizaciones en torno a la evaluación formativa en educación primaria, su importancia, sus principales funciones: retroalimentación, retroalimentación prospectiva y metacognición, los actores implicados y los métodos que se utilizan en la evaluación formativa. Para finalizar, luego de haber realizado la revisión y el análisis teórico, se propone una conclusión orientada a resaltar la importancia del aspecto formativo en la evaluación para el aprendizaje en grados superiores de educación primaria.

1.1. La Evaluación formativa para el aprendizaje

Shepard (2006) menciona que la evaluación no puede promover el aprendizaje si se basa en tareas o preguntas que distraen la atención de los objetivos reales de la enseñanza. Desde hace mucho tiempo, la evaluación se ha enfocado u orientado pedagógicamente en una dirección errónea, enfocándose en los aspectos que son más fáciles de medir, en lugar de focalizarse en aquellos que son más importantes de aprender. Desde hace muchos años, la práctica de la evaluación en las escuelas se ha caracterizado por solo comprobar que los estudiantes logren alcanzar un estándar propuesto.

Asimismo, Anijovich y Cappelletti (2017) mencionan que la evaluación posee diversas funciones referidas a diagnosticar, retroalimentar, reflexionar, regular, mejorar y acreditar los aprendizajes. El problema surge cuando las funciones vinculadas a la aprobación o reprobación tienen más importancia que las anteriormente señaladas.

Desde hace más de cincuenta años, estudiosos han realizados trabajos sobre la importancia de cambiar de dirección en el desarrollo procesual de la evaluación del aprendizaje. Con el propósito de lograr ello, se derivó en el surgimiento de otro enfoque más vinculado con la evaluación formativa más que sumativa.

En ese sentido, ¿Cuál es la finalidad de la evaluación formativa? Al respecto, Rosales (2014) destaca que más que identificar cuáles son los resultados, la evaluación debe centrarse en la retroalimentación que brinde información tanto al alumno como al profesor.

Asimismo, es de gran importancia enfatizar las dos grandes finalidades de la evaluación formativa, se trata del desarrollo de la autorregulación y la autonomía del estudiante. Respecto a ello, Álvarez (2009) hace mención a la importancia que posee convertir la evaluación en una situación de aprendizaje autorregulada ya que su esencia misma lleva implícita en sus demandas la autorregulación, ello permitiendo a los estudiantes beneficiarse de la misma, desarrollando su capacidad de aprendizaje y aprendiendo a autorregular su comportamiento. En ese sentido, Vives, Durán, Varela y Fortoul (2014) señalan que el aprendizaje autorregulado está vinculado a la autonomía y ello supone una actitud activa por parte del alumno en su aprendizaje y la integración de habilidades que se ven implicadas en este proceso.

En el siguiente apartado se detalla cómo ha ido evolucionando la noción de 'evaluación formativa' vinculada a sus dos grandes finalidades a través del aporte de distintos estudiosos destacados en el tema.

1.2. Evolución de la conceptualización de la evaluación formativa para el aprendizaje

En este apartado se describirán las diversas conceptualizaciones que ha tenido la evaluación formativa. Martínez (2012) menciona que la evaluación no es un aspecto ausente en la cotidianeidad educativa de los docentes, ha estado presente en las ocasiones en la que el docente retroalimenta de alguna forma el avance de sus estudiantes. El concepto de evaluación formativa ha evolucionado a lo largo de los años debido a recientes investigaciones y nuevos aportes.

Hace un poco más de cincuenta años, Scriven (citado por Martínez, 2012) planteó una de las ideas más genuinas respecto a la evaluación de aspecto formativa, el autor distinguía dos tipos de información, una que es empleada para mejorar algo que se encuentra en proceso, y otra que es utilizada para valorar un último resultado.

Al poco tiempo, otros estudiosos advirtieron la importancia de esta distinción que en la actualidad parece evidente. Martínez (2012) destaca que quien tuvo mayor influencia fue Benjamín Bloom, quien en 1971 editó la obra que divulgó la noción presentada por Scriven aplicada a la evaluación educativa de los estudiantes. En esta obra se aprecian las diferencias entre la evaluación con propósitos formativos y sumativos. Asimismo, es importante rescatar que esta obra aportó un conocimiento importante para que los docentes tomaran mejores decisiones sobre su práctica educativa.

Otro de los aportes de Bloom fue el desarrollo del sistema de enseñanza conocida como Mastery Learning. Con esta estrategia, los maestros primero organizan los conceptos y las habilidades que desean que los estudiantes aprendan en unidades de instrucción que generalmente involucran una o dos semanas de tiempo de instrucción. Después de la instrucción inicial en la unidad, los docentes administran una breve evaluación "formativa" basada en las metas de aprendizaje de la unidad. Sin embargo, en lugar de significar el final de la unidad, el fin de la evaluación formativa es brindar a los estudiantes información o retroalimentación sobre su aprendizaje. Ello, según Bloom,

Hastings y Madaus (citados por Guskey, 2005) ayuda a los estudiantes a identificar lo que han aprendido bien hasta ese punto y lo que necesitan para aprender mejor.

Años más tarde, en la década de los 80, Sadler (citado por Martínez, 2012) añade en la noción de evaluación formativa que la información resultante de la evaluación de aspecto formativo debe ser utilizada, no solo por el maestro sino también por los alumnos y señala que, para que una evaluación sea formativa deberá incluir la identificación precisa de los siguientes tres elementos. En primer lugar, la meta u objetivo a lograr al finalizar el proceso de aprendizaje y enseñanza; en segundo lugar, el escenario o momento en el que se ubica el estudiante según la información que brinda la evaluación diagnóstica; y finalmente, la manera en la que el estudiante pasa de ese momento en el que se encuentra a lograr su meta u objetivo. Este aspecto es muy importante ya que le permite al estudiante ser consciente de su proceso de aprendizaje, y a reconocer que todo logro tiene etapas que se deben pasar.

Cabe mencionar que el autor antes mencionado se basó en Ramaprasad (1983), quien aplicó el término en el campo de la electrónica. Con la precisión de que el rasgo fundamental de la retroalimentación es que la información tenga efecto sobre el sistema en el que se genera.

En la década de 1990, se evidenció el impacto de la revolución cognitiva en la educación, ya que a partir del estudio de los procesos mentales se hallaron interesantes e importantes descubrimientos para el campo educativo y sus metodologías de evaluación orientadas a propósitos formativos. Ello proporcionó componentes que sirvieron a maestros y estudiantes para que cambiaran sus acciones, en efecto, para obtener mejores resultados. En estos años se estudia de manera más intensa la metacognición y su importancia, así como el impacto positivo del factor afectivo en la retroalimentación.

Por su parte, Black y William (1998), dos de los representantes actuales más destacados, definieron a la evaluación formativa como un proceso en el que se obtenía información con el propósito de adaptar la enseñanza y el aprendizaje con respecto a las necesidades de los estudiantes y los logros que se proponen lograr.

En ese sentido, es importante mencionar que hay que considerar además de la información que brindan los logros de los estudiantes, la información que se obtiene de los errores de los alumnos, ya que del error se pueden sacar los mejores aprendizajes.

Años más tarde, Stiggins (2008), realiza un estudio sobre el impacto emocional en la evaluación sobre el alumno, señalando lo necesario que es el cambio de enfoque evaluativo, por uno que involucre a los estudiantes como agentes activos.

Sobre ello, cabe mencionar que está demostrado que el involucrar al estudiante en su proceso educativo y por ende evaluativo, proporciona un escenario en el que facilita el logro de las metas propuestas, ya que el estudiante toma conciencia de dónde se encuentra, a dónde quiere llegar y se plantea acciones concretas para lograr su objetivo.

Años más adelante, y con respecto a una de las últimas modificaciones más significativas sobre la evaluación formativa, estudiosos que siguieron las tendencias propusieron un cambio hacia el enfoque evaluación para el aprendizaje en lugar de evaluación formativa.

De manera conveniente, en la Tercera Conferencia Internacional sobre Evaluación para el Aprendizaje TICAL (2009), se destacó que a diferencia de la evaluación formativa, la evaluación para el aprendizaje busca analizar y reflexionar sobre la información de los propios estudiantes, los docentes y los compañeros del alumno, tal como se expresa en el diálogo, las respuestas del alumno a tareas y preguntas, y la observación, así como lo distintivo de la evaluación para el aprendizaje no es la forma de la información o las circunstancias en las que se genera, sino el efecto positivo que tiene para el alumno.

Es así que a lo largo del tiempo la noción de 'evaluación formativa' se ha ido modificando. Tomando en cuenta cada uno de los autores mencionados, Brookhart (2009, citada en Martínez, 2012, p.851) distingue cuatro etapas en la definición de la evaluación formativa, como se observa en la siguiente tabla en la que se explica cómo ha ido variando la conceptualización de este término.

Tabla 1

La definición de evaluación formativa: un concepto en expansión.

Scriven, 1967	Información sobre procesos de enseñanza y aprendizaje...	
Bloom et al., 1971		...que el maestro puede usar para tomar decisiones instruccionales...
Sadler, 1989		...y los alumnos para mejorar su propio desempeño...
Black-William, Brookhart, Stiggins...		...y que motiva a los alumnos

Brookhart, 2009, con adaptaciones de Martínez (2012).

Considerando todo ello, finalmente Brookhart (citado por Martínez, 2012), rescata que la evaluación formativa proporciona una información importante que puede ser utilizada por los docentes para mejorar su práctica educativa, y también por los estudiantes para mejorar su propio desempeño. Con respecto a ello, es fundamental rescatar que esa información que se obtiene en el proceso de evaluación formativamente es una fuente de motivación para los alumnos.

Finalmente cabe señalar que según Martínez (2012), cada etapa de la evolución conceptual de la evaluación formativa ha aportado sustantivamente a la noción que se tiene actualmente, de esa manera se puede distinguir una evaluación de fin o de proceso, una que considera al estudiante parte del proceso o solo como receptor, el enfoque de los tres elementos imprescindibles de la evaluación formativa: el punto de ubicación, el planteamiento del objetivo, y el recorrido entre uno a otro. Asimismo, el efecto de la revolución cognitiva y la dimensión afectiva en la evaluación de aspecto formativo.

Al final lo que se busca es que el alumno se autorregule y desarrolle la autonomía en su aprendizaje, para ello las funciones de la evaluación formativa cumplen un papel fundamental.

1.3. Las funciones principales de la evaluación formativa

La evaluación formativa concibe su esencia misma en tres funciones principales: el feedback o retroalimentación, el feedforward o retroalimentación prospectiva impulsada por Marshall Goldsmith (2003), y la metacognición. Estas se desarrollarán a continuación siguiendo el propósito del aspecto formativo de la evaluación, que el estudiante desarrolle la autorregulación y autonomía de su aprendizaje.

1.3.1 Feedback: Retroalimentación

Esta primera función denominada Feedback o en español, retroalimentación, es un elemento constitutivo de la evaluación formativa. A continuación, se describirá su conceptualización y características.

Según Wiliam (2009) el enfoque de evaluación formativa posee una de las metáforas más poderosas, desarrollada originariamente en el estudio de la ingeniería, referida al término retroalimentación ya que su concepción se llevó a cabo en circuitos electrónicos.

En ese sentido, Ramaprasad (1983), en su formulación más legítima señala que la retroalimentación es aquella información sobre la distancia entre la ubicación real y la ubicación de referencia de un parámetro de sistema que se emplea para modificar la brecha de alguna forma. El autor señala que el rasgo distintivo de la retroalimentación es que la información generada dentro de un sistema debe tener algún efecto sobre éste y la información no tiene la capacidad de cambiar el desempeño del sistema sin retroalimentación.

Pues, además de conocer la situación en la que se encuentra el estudiante y el objetivo es lograr, es fundamental reconocer que de nada servirá ello sin que el docente oriente el acortamiento de esa brecha, de manera que emplee la retroalimentación como un elemento primordial en ese proceso.

Respecto a ello, Sadler (citado por Wiliam, 2009) rescata del aporte de Ramaprasad el que destaque que si la información no es empleada no se estaría acortando la brecha. Así como cuando el docente entrega el reporte de calificaciones sin ninguna retroalimentación, porque esa información no es tan efectiva como lo sería si estuviera acompañado de un diálogo de retroalimentación en el que el maestro le señalara detalladamente al alumno en qué aspectos tiene que mejorar.

La noción de retroalimentación ha ido variando con el tiempo, un aspecto importante que se le ha adjudicado en los últimos años, es el factor afectivo y emocional. En esa

dirección, trabajos como los de Black y William (1998) o, más recientemente, Stiggins (2008), subrayan esta dimensión afectiva. En cuanto al impacto emocional sobre el estudiante, Stiggins (2008) señala que, si la sociedad quiere que todos los estudiantes cumplan con los niveles de aprendizaje esperado, entonces todos los alumnos deben creer que pueden cumplir con esos niveles.

Sobre todo, lo mencionado, Hounsell et al., (citado por García-Jiménez, 2015) señala que la retroalimentación pasa a ser efectiva cuando el estudiante utiliza esta información para mejorar su trabajo.

La retroalimentación no siempre se ha desarrollado basado en un esquema en el que el docente dice lo que debe corregirse o mejorarse y los alumnos siguen sus orientaciones y mejoran la tarea. Por el contrario, ante la retroalimentación, los estudiantes pueden aceptar, modificar o rechazar la información que reciben para ayudarles a mejorar la calidad de su trabajo. Ante ello es importante recalcar que un factor que se desarrolla en el estudiante en la continuidad de la práctica retroalimentativa es la autorregulación y autonomía en el aprendizaje.

1.3.2 Feedforward: retroalimentación prospectiva

El término Feedforward es introducido por Marshall Goldsmith en el año 2003 en su publicación "Try feedforward instead of feedback" en *The Journal for Quality and Participation*. El autor señala que encuentra un problema fundamental con la retroalimentación, ya que "se centra en ese pasado, en lo que ya ocurrió, no en la infinita variedad de cosas que pueden existir en el futuro. Como tal, la retroalimentación puede ser limitada y estática, a diferencia de expansiva y dinámica" (Goldsmith, 2003, p.38).

Con una apuesta clara por el feedforward, Ion, Silva y Cano (2013) señalan como feedforward o retroalimentación prospectiva, a aquella información que se puede utilizar para situaciones académicas y laborales futuras de corto, mediano y largo plazo, lo que supone que los comentarios que se brindan tanto por el docente como por los demás compañeros deben considerar aspectos de la tarea actual y futuras tareas que puedan ser realizadas. Este intercambio de pareceres hace posible que el estudiante integre aspectos en su visión de vida, de manera que esclarezca interés, gustos o afines.

En la misma línea, Padilla y Gil (2008) señalan que, a diferencia de la retroalimentación, el Feedforward integra información que busca ayudar al alumno y a su futuro desempeño en tareas similares a la que estaría realizando. En vez de observar los errores para corregirlos, lo que se pretende es anticiparse a ellos para que estos no ocurran.

Sobre lo mencionado, cabe resaltar que no se trata de desmerecer la función de la retroalimentación sino más bien de ampliar las formas de evaluación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es por ello, que se considera al feedforward o retroalimentación prospectiva una alternativa ya que favorece el proceso de aprendizaje de los estudiantes brindándole una orientación futura con respecto a sus producciones.

1.3.3 Metacognición

Finalmente, el tercer elemento constitutivo es la metacognición, aspecto educativo de gran importancia por el impacto que posee en el desarrollo de la autorregulación y autonomía del estudiante sobre su proceso de aprendizaje.

En esa línea, un trabajo realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (citado por Martínez, 2012) señala que el fin de la evaluación de aspecto formativa es orientar a los alumnos a desarrollar habilidades referidas al aprender a aprender o también denominadas como estrategias metacognitivas.

Estas estrategias le servirán al estudiante a desenvolverse eficaz y autónomamente en el proceso de su aprendizaje, y estas se llegan a desarrollar debido a que son parte de un proceso de carácter formativo lo que permite un ejercicio constante en el logro de estas.

En ese sentido, cabe mencionar que según Martínez (2012) la metacognición se orienta al ejercicio del estudiante en monitorear, reflexionar y direccionar su pensamiento, asimismo, implica la integración de ciertas estrategias que son empleadas para ser conscientes de reconocer en qué momento los objetivos de aprendizaje se han logrado o necesitan de revisión y mejoramiento.

En la misma línea, McMillan (citado por Martínez, 2012) señala que la metacognición es muy parecida al proceso de autorregulación ya que ambos buscan que los estudiantes se conviertan en agentes autodirigidos que se involucren de manera activa en su proceso de aprendizaje, y que en este hagan uso de las habilidades metacognitivas o de pensamiento tales como el repasar, elaborar, organizar, administrar el tiempo en el proceso de aprendizaje, tomar notas, buscar ayuda, entre otros.

En ese sentido, los alumnos desarrollan un aprendizaje que los orienta a saber cómo y cuándo requerir retroalimentación y tienden a detectar errores y a tener habilidades correctivas. De esa manera cabe afirmar según McMillan (citado por Martínez, 2012)

que se requiere de metacognición y autorreflexión para el desarrollo de la comprensión profunda o también denominado como deep understanding en la evaluación formativa.

Ello evidencia que la evaluación formativa permite el desarrollo de diversas habilidades en el estudiante tales como las que se han mencionado. Por lo tanto, se puede afirmar que el enfoque formativo procesual es el principal factor que facilita el desarrollo de las habilidades.

Estas tres funciones constituyen la esencia misma de la evaluación formativa. Es importante mencionar según García-Jimenez (2015) que la retroalimentación ayuda a los alumnos a enriquecer sus resultados (feedback) o para lograr la autorregulación de su proceso de aprendizaje (feedforward) de acuerdo a las metas propuestas que el estudiante necesita lograr. Así mismo, como parte de su proceso de autonomía y autorregulación una competencia importante que debe desarrollar el estudiante es la metacognición.

1.4. Estrategias claves para la evaluación formativa

Desde la perspectiva de una evaluación formativa para el aprendizaje, diversos autores han realizado aportes en relación a las estrategias que se deberían emplear en el ejercicio de lo formativo. En el año 2007, Dylan Wiliam presenta una propuesta de aspectos de la evaluación formativa (Aspects of formative assessment) constituida por cinco estrategias claves en tres momentos diferentes, así se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: Aspectos de la evaluación formativa

	Dónde va el aprendiz	Dónde está ahora el aprendiz	Cómo llegar ahí
Profesor	Clarificar y compartir las metas del aprendizaje y los criterios de logro (1)	Diseñar discusiones de clase efectivas, preguntas y tareas que permitan obtener evidencias del aprendizaje (2)	Proveer retroalimentación que permite a los alumnos avanzar (3)
Compañero	Comprender y compartir las metas del aprendizaje y los criterios de logro (1)	Promover a los estudiantes como recursos de enseñanza para otros alumnos (4)	
Aprendiz	Comprender las metas del aprendizaje y los criterios de logro (1)	Promover a los estudiantes como los dueños de su propio aprendizaje (5)	

Wiliam, 2009.

En esta tabla, los números entre paréntesis indican a cuál de las cinco estrategias claves está relacionado el proceso.

Teniendo como referencia ello, años más tarde en México, García, Aguilera, Pérez y Muñoz (2011) de la misma forma presentaron un aporte sobre siete estrategias para favorecer el aprendizaje con las que se responden tres preguntas clave. El desarrollo de estas estrategias permite detectar áreas de oportunidad para luego crear acciones de mejora y el involucramiento del docente y los estudiantes en el proceso de evaluación.

Este aspecto es de suma importancia ya que se concibe al estudiante como protagonista de su proceso de educativo, lo cual, como ya se ha visto en anteriores párrafos, genera motivación en el estudiante por querer seguir logrando sus objetivos o metas propuestas.

Es así que, para utilizar la evaluación en la mejora del aprendizaje, García, Aguilera, Pérez y Muñoz (2011) señalaron que el profesor y el estudiante deberán responder tres preguntas clave: ¿hacia dónde vamos o cuáles son los objetivos de aprendizaje?, ¿dónde estamos ahora?, y ¿cómo podemos cerrar la distancia entre la situación actual y la deseable? Las dos últimas preguntas relacionan los propósitos (formativos) con los métodos (cómo evaluar); no obstante, para contestarlas, es imprescindible responder también a la primera.

En ese sentido, para dar respuesta de forma adecuada a las tres preguntas anteriores propuestas, consideraron oportuno vincularlas con las siete estrategias recomendadas por Stiggins (citado por García, Aguilera, Pérez y Muñoz, 2011), las cuales, se encuentran en consonancia con el propósito formativo de la evaluación. (Tabla 3)

Tabla 3: Estrategias para favorecer el aprendizaje con las que se responden las tres preguntas clave

Preguntas clave	Estrategias para favorecer el aprendizaje
¿Hacia dónde vamos o cuáles son los objetivos?	1ª Proveer una clara y entendible visión de los objetivos de aprendizaje
	2ª Uso de ejemplos y modelos de buenos y malos trabajos
¿Dónde estamos ahora?	3ª Ofrecer retroalimentación descriptiva de manera regular
	4ª Enseñar a los alumnos a autoevaluarse y establecer metas
¿Cómo podemos cerrar esa distancia entre la situación actual y la deseable?	5ª Diseñar clases enfocadas en un aspecto de la calidad a la vez
	6ª Enseñar a los alumnos a enfocar su revisión
	7ª Involucrar a los alumnos en la autorreflexión, y permitirles monitorear y compartir su aprendizaje

García, Aguilera, Pérez y Muñoz, 2011.

Es importante mencionar que según García, Aguilera, Pérez y Muñoz (2011) la implementación de estas siete estrategias, al encontrarse unidas, es progresiva. Sin embargo, nada de ello sería posible implementar si es que no se tiene en claro el rol de los actores implicados y cómo su intervención puede ser efectiva en el desarrollo de la evaluación formativa, estos dos puntos se desarrollan a continuación.

1.5. Actores implicados

En el contexto del aula, según Smarter Balanced Assessment Consortium, (citados por Pasek y Mejía, 2017) la evaluación formativa es un proceso que aplican los docentes y estudiantes durante la instrucción y provee información para ajustar tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Considerando el propósito de la evaluación formativa, según Torres (2013) el docente se encarga de orientar y facilitar la construcción y reconstrucción de los aprendizajes durante el proceso educativo y no se limita a medir aprendizajes que no son significativos. De esa forma, busca una evaluación formativa que desarrolle habilidades de regulación y gestión de los errores con el fin de adaptar su manera de enseñar a las necesidades y características de sus alumnos.

Para el propósito formativo, Torres (2013) brinda una serie de interrogantes que puede plantearse el docente durante el desarrollo de su práctica pedagógicas que se vinculan con la autoevaluación de su propio proceso de mejora, tales como: ¿La metodología de enseñanza empleada es congruente con las necesidades educativas identificadas en los estudiantes? ¿Las actividades de mediación permiten el desarrollo de las habilidades, destrezas o competencias propuestas? ¿Las estrategias, técnicas o acciones implementadas permiten superar las dificultades que presentan los estudiantes?, entre otras.

Cabe mencionar que dos de las funciones que se resaltan en el rol del docente con respecto a la evaluación formativa, además de las ya mencionadas: retroalimentación y retroalimentación prospectiva, son la aplicación de una evaluación diagnóstica y la motivación en el proceso formativo de los estudiantes.

En primer lugar, la evaluación diagnóstica es fundamental según Rosales (2014) ya que permite, identificar en qué momento de los niveles de aprendizaje esperados se encuentra el alumno, así mismo, las causas que detallan las dificultades recurrentes y/o persistentes en el aprendizaje. Este tipo de evaluación se puede aplicar en cualquier momento de la práctica pedagógica ya que permite tomar decisiones frente a las situaciones encontradas y por lo tanto modificar la enseñanza haciéndola más pertinente a lo que se quiere lograr.

Asimismo, con respecto al factor motivacional, es importante reafirmar que la noción de evaluación formativa requiere indudablemente que los actores implicados en el proceso posean un nivel de motivación para que cumplan sus roles eficazmente. Autoras como Álvarez, González y García (2007) comprobaron esta idea en uno de sus trabajos.

Con respecto al rol del estudiante, Barbera (2016) menciona que el alumno tiene que poseer una perspectiva clara del proceso formativo, que involucra mucho más que solo asistir a clases. Esto resulta fundamental en el proceso formativo ya que son los estudiantes los protagonistas de la evaluación, ya que el fin es que ellos desarrollen autonomía en su aprendizaje y se autorregulen.

Asimismo, Torres (2013) señala que el rol del estudiante en el proceso de la evaluación formativa se trata de que lleve a cabo procesos conscientes sobre su proceso de aprendizaje, con el fin de que desarrolle conciencia de sus potencialidades y debilidades, asimismo, el estudiante debe reconocer y poner en práctica las estrategias de aprendizaje que le sean más útiles en el logro de sus objetivos planteados y por último, lograr la interacción con los diversos agentes educativos: compañeros, docentes y familia.

Es importante mencionar que existen dos funciones fundamentales en la evaluación formativa que le corresponden principalmente a los estudiantes: la autoevaluación y la evaluación entre pares. En primer lugar, se entiende como autoevaluación según Pasek y Mejía (2017) al proceso de reflexión que realiza cada uno de los participantes responsables del proceso de aprendizaje. Para el ejercicio de este, es necesario que el docente proponga criterios de evaluación claros y explícitos para que los alumnos piensen, apliquen y reflexionen sobre su propio trabajo. Así mismo, es una forma de participar en la evaluación que favorece el desarrollo de procesos de autorregulación, capacidad muy importante en el funcionamiento individual y social de las personas.

En segundo lugar, la evaluación entre pares consiste según Manrique (2004) en la interacción que logran los estudiantes evaluándose unos a otros. Siendo así, Bretones, (citado por Delgado et al., 2016) señala que se necesita de una metodología docente flexible y abierta a la colaboración y participación de los estudiantes para que se pongan en práctica experiencias de evaluación entre iguales.

La adecuada implicancia de ambos agentes asegurará un eficaz desarrollo de la evaluación formativa. Y, ello acompañado de los medios de evaluación adecuados propiciará que el proceso sea real y efectivo.

1.6. Medios de evaluación formativa del aprendizaje

Acompañando el proceso formativo se encuentran los medios por el cual el proceso formativo será efectivo. A continuación, se presentarán algunos medios que se encuentran vinculados al carácter formativo de la evaluación.

Hamodi, López. y López (2015), mencionan que los medios de evaluación son aquellas producciones que realizan los estudiantes que el docente puede recopilar y que se utilizan para mostrar lo que los estudiantes han aprendido a lo largo del proceso educativo. Asimismo, señalan que estos medios pueden adoptar tres formas: escritos, orales y prácticos.

Con respecto a ello, los autores brindan un cuadro que detalla de manera clara ejemplos de medios de evaluación. (Tabla 4)

Tabla 4: Medios de evaluación

MEDIOS	Escritos	<ul style="list-style-type: none"> • Carpeta o <i>dossier</i>, carpeta colaborativa • Control (examen) • Cuaderno, cuaderno de notas, cuaderno de campo • Cuestionario • Diario reflexivo, diario de clase 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos • Ensayo • Examen • Foro virtual • Memoria • Monografía • Informe 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio, portafolio electrónico • Póster • Proyecto • Prueba objetiva • Recensión • Test de diagnóstico • Trabajo escrito
	Orales	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Cuestionario oral • Debate, diálogo grupal 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Discusión grupal • Mesa redonda 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponencia • Pregunta de clase • Presentación oral
	Prácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica supervisada 	<ul style="list-style-type: none"> • Demostración, actuación o representación 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Role-playing</i>

Fuente: Hamodi, López y López (2015), adaptado por la autora para fines del apartado.

En este capítulo hemos desarrollado lo referente a la evaluación formativa para el aprendizaje. En primer lugar, se ha resaltado que la noción de evaluación formativa ha ido evolucionando a lo largo del tiempo debido al surgimiento de diversos autores en respuesta a los nuevos contextos y necesidades.

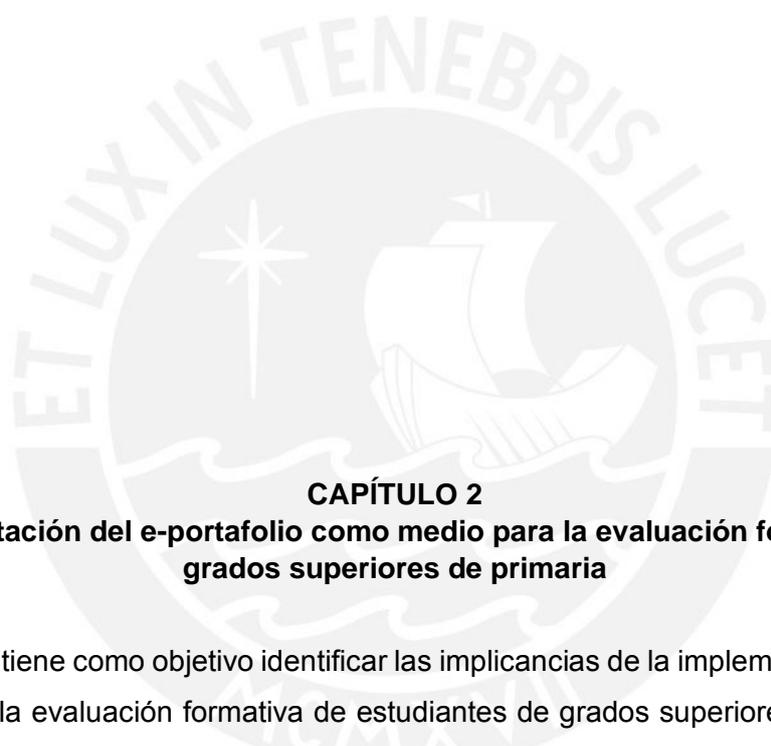
Además, se ha rescatado que la evaluación formativa se constituye en tres funciones principales: retroalimentación (feedback), retroalimentación prospectiva (feedforward) y metacognición, las cuales conforman el sentido y la esencia propia de la evaluación formativa.

Asimismo, se vio conveniente mencionar estrategias claves para la evaluación formativa ya que proporciona un horizonte claro de lo que se debe ejecutar en las aulas de clase, teniendo como referencia a dos aportes importantes, la de Wiliam (2009) y García, Aguilera, Pérez y Muñoz, (2011), que favorecen el aprendizaje de los estudiantes.

También se han señalado las funciones principales de los agentes involucrados en el proceso de la evaluación formativa, entre las cuales se ha destacado la evaluación

diagnóstica, la motivación en el proceso, la autoevaluación y la evaluación entre pares; factores importantes en el adecuado desarrollo de la evaluación formativa ya que permite desde un inicio tener en claro la orientación en la que se guiará la enseñanza-aprendizaje. Por último, se han mencionado brevemente algunos medios de evaluación formativa del aprendizaje, rescatando entre estos al portafolio por ser considerado el más apropiado si se pretende una evaluación centrada en el proceso más que en el logro final.





CAPÍTULO 2

Implementación del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en grados superiores de primaria

Este capítulo tiene como objetivo identificar las implicancias de la implementación del e-portafolio en la evaluación formativa de estudiantes de grados superiores de primaria. Para conseguir este objetivo, se ha organizado el contenido del capítulo en las siguientes dos partes. En una primera parte, se ha realizado una revisión teórica sobre el rol que cumple el e-portafolio en la evaluación formativa, su conceptualización, las ventajas y retos de su uso, ello con el propósito de brindar una mirada general del impacto de su uso en el ámbito educativo y en los procesos de evaluación formativa. En ese sentido, en la segunda parte se aterrizará este contenido al nivel de Educación Primaria a partir de los antecedentes de su uso en este nivel, una descripción de los roles que cumplen los actores implicados y la presentación de lineamientos para la estructura el e-portafolio. Finalmente, en base a la revisión teórica realizada, se presenta una conclusión orientada a resaltar los beneficios de la implementación del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en el aprendizaje en grados superiores de educación primaria.

2.1 El e-portafolio como medio para la evaluación formativa en el campo educativo

La relación entre sociedad de conocimiento y TIC es simbiótica en tanto que las actividades sociales son inseparables de una infraestructura tecnológica global y ubicua. En la sociedad del conocimiento las personas necesitan de competencias en el uso de las TIC y de sus procedimientos para llegar a constituirse plenamente como individuos en una cultura altamente tecnificada. En ese sentido, el sistema educativo es el medio que debe favorecer a las personas abordar estos nuevos conocimientos, habilidades y aptitudes Ruiz (citado por Coromina et al., 2011).

Cives (2017) a partir de su experiencia en aula señala que la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el salón de clase, mejora la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje y esta se manifiesta en el proceso de evaluación de los estudiantes. Asimismo, comenta que entre los beneficios de la utilización de las herramientas TIC para la evaluación se encuentra el poder conocer de forma inmediata los resultados alcanzados por un alumno durante el proceso de aprendizaje y detectar problemas en el aprendizaje en “tiempo real”, es decir, en el momento en que se producen para tomar decisiones que permitan superarlos. En ese sentido, Cobo (2016) complementa esta idea señalando que la tecnología bien utilizada puede ser parte de un cambio innovador en la forma de evaluar siempre y cuando los actores educativos estén en condiciones de aprovechar estas herramientas para ir más allá de lo que se ha hecho hasta ahora.

En esa línea, cabe mencionar que uno de los medios de mayor innovación para evaluar formativamente en el nivel primario es el e-portafolio. Son muy pocas las investigaciones sobre la aplicación de e-portafolios en dicho nivel, pero las que hay demuestran su gran potencial en el proceso evaluativo, reafirman que el e-portafolio es un medio que apoya el proceso evaluativo en las escuelas. En el siguiente apartado se detalla la conceptualización del e-portafolio, un medio tecnológico en la evaluación formativa.

2.1.1 Conceptualización del e-portafolio (intencionalidad transversal en las tipologías)

La evaluación formativa es un aspecto fundamental de la enseñanza-aprendizaje, y, como parte de un proceso educativo y social, la evaluación se encuentra ligada a los cambios de una sociedad transformadora. Por ello, es necesario que los procesos educativos, como lo es la evaluación, se encuentren contextualizados a la forma en la que aprenden los estudiantes.

Goodman (2015) señala que la forma en que nos comunicamos y compartimos información ha cambiado drásticamente en las últimas décadas; ahora enviamos mensajes de texto, mensajes, correo electrónico, intercambio de fotos, blog y video chat. Niños y adultos por igual están expuestos a un mundo impulsado por la tecnología, y las personas están desarrollando rápidamente las habilidades para interactuar de esta manera. Para los niños pequeños de hoy en día, la tecnología es la norma aceptada y son competentes en el uso de una variedad de dispositivos electrónicos.

Ante ello, Siemens (2006) presenta el conectivismo como “una alternativa a, y en el marco de las teorías de los aprendizajes frente al nuevo contexto y las nuevas características del conocimiento que se percibían con la incorporación de la Internet” (Magallanes y Ladaga, 2013, pp.88). Esta nueva teoría busca superar las limitaciones que presentan los enfoques tradicionales sobre el conocimiento, como el no considerar a las TIC de la era digital. Siemens aborda estas limitaciones en el marco de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la sociedad de la información proporcionando una teoría influyente en la adquisición del conocimiento y la enseñanza-aprendizaje.

El conectivismo se desarrolla bajo la relación entre “la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje” (Siemens, 2004), en la que la tecnología cumple una función determinante ayudando a la difusión del conocimiento, también llamada TIC (tecnologías de la información y comunicación), como fuente y medio para el aprendizaje.

En pocas palabras, Siemens desarrolla una teoría contextualizada sobre la forma de aprender en el siglo XXI, considerando que los estudiantes se encuentran cada vez más ligados a la tecnología y esta no puede ser una característica ajena a la educación y a sus procesos, como lo es la evaluación. En ese sentido, la creación de un portafolio virtual de aprendizaje aparece como una nueva propuesta de procedimiento pedagógico

con mucha proyección de futuro, en tanto que se adapta completamente al nuevo paradigma educativo Ravet y Ruiz (citados por Coromina et al., 2011, p.120).

El portafolio como tal “es una recopilación de evidencias que los alumnos hacen de sus propias producciones a lo largo de un periodo determinado, a la que se agrega además testimonios de las decisiones que son capaces de tomar, del modo de comunicar sus aprendizajes y de sus reflexiones, acerca de los contenidos y su particular manera de aprenderlos, dando cuenta de las dificultades habidas y los progresos obtenidos” (Anijovich, Malbergier y Sigal, 2004, p.77).

Asimismo, Cortés, Pinto y Atrio (2015) señalan que “el portafolio en formato físico o digital es una creación única que en educación compromete al docente y al estudiante en el acto de enseñar y aprender, evidencia experiencias formativas, y crea identidad” (p. 37).

“Todo ello hace que el e-portafolio se convierta en una herramienta versátil, capaz de visibilizar el método de enseñanza adoptado, las actividades propuestas etc., y el proceso evaluador en un mismo instrumento, a través de la representación longitudinal de procesos y productos” Dochy, Seger, y Dierick (citados por Villalustre y Del Moral, 2010, p.97), entre otros beneficios de su uso que se detallarán en el siguiente apartado.

2.1.2 Beneficios del uso del e-portafolio como medio de evaluación formativa

Luego de tener claridad del sentido de la evaluación formativa es que se puede seleccionar y usar herramientas como el e-portafolio que deben servir para los grandes fines educativos que antes hemos mencionado: motivación del aprendizaje, autorregulación y retroalimentación principalmente. Asimismo, se ha demostrado empíricamente que el uso del e-portafolio es un medio efectivo en el proceso de evaluación formativa. Además de ello, posee otras ventajas en su uso, las cuales se detallarán a continuación.

En primer lugar, como lo menciona en uno de sus video clases la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España, (2017), el e-portafolio es una herramienta que brinda al usuario el desarrollo de una identidad digital, considerada como una nueva habilidad informacional y digital. Es esencial como docentes acompañar al estudiante desde los inicios de su aventura digital de forma que les enseñemos a interactuar de manera responsable y provechosa.

En segundo lugar, el e-portafolio es una herramienta que se caracteriza por tener un uso flexible y adaptado. Según Anijovich, Malbergier y Sigal (2004), esta herramienta puede ser utilizada para exhibición de mejores trabajos, mostrar un proceso o mostrar evaluaciones. Un aspecto importante de mencionar es que a pesar del uso que se le otorgue, el e-portafolio posee una intención transversal de evaluación, lo que quiere decir que la intención que trasciende al acto de recopilar información es que permite que ese proceso sea evaluado constantemente, desde el inicio hasta el fin.

En tercer lugar, el e-portafolio es considerado como una herramienta constructorista del aprendizaje ya que son compatibles en procesos. Con respecto a ello, Cortés, Pinto y Atrio, (2015) señalan los siguientes,

La teoría propuesta por Seymour Papert representa una manera activa de aprendizaje según el cual el individuo aprende en la medida que construye objetos para pensar, los comparte y mejora a través de la retroalimentación del docente y el grupo. Por su parte, los E-portafolios promueven un entorno donde el estudiante no solo recibe información, sino que produce y difunde, lo cual es fundamental en el constructorismo (p.38).

En cuarto lugar, Cortés, Pinto, y Atrio (2015) señalan que el e-portafolio tiene una importancia estratégica como puente interactivo del intercambio en redes de aprendizaje colaborativo, impactando las prácticas pedagógicas sobre la construcción de nuevos escenarios de identidad digital e innovación educativa. Al ser una herramienta digital posee gran alcance a distintos agentes educativos como la familia.

En quinto lugar, el e-portafolio es una herramienta que se constituye en un espacio digital que brinda accesibilidad, portabilidad y durabilidad. Según menciona Goodman (2015) el beneficio que más se ha vinculado al e-portafolio en muchos estudios es su naturaleza instantánea, que permite acceder a ellos desde cualquier lugar en cualquier momento. Asimismo, el autor menciona que esta accesibilidad permite que los estudiantes y su red familiar más amplia se involucren más en el aprendizaje como agentes capaces de brindar retroalimentación para ayudar y apoyar el aprendizaje, ampliando así el aula y desarrollando conexiones significativas. Entre otros de los beneficios que destaca incluye la minimización de costos, la confiabilidad de los

programas y la posibilidad de almacenar grandes cantidades de datos durante largos períodos de tiempo.

Por último, aunque no es una característica muy comentada pero sí de gran impacto es importante señalar que el e-portafolio es una herramienta eco-amigable. En la actualidad, hay una necesidad urgente de cuidar los recursos que la naturaleza nos brinda y como docentes debemos buscar maneras de ser responsables con el medio ambiente en nuestra práctica. Reducir el uso de hojas en nuestra aula puede crear gran impacto en la disminución de tala de árboles.

Las ventajas antes mencionadas han sido recopiladas de distintos autores que han hecho uso del e-portafolio en su práctica educativa. Uno de los países que más ha incorporado esta herramienta es Nueva Zelanda, ello debido también a que su Ministerio de Educación reconoce al e-portafolio como una herramienta efectiva en el proceso educativo y reflexivo de la evaluación formativa, pues “la dinámica reflexiva en el marco de la evaluación es un hecho singular que sólo la facilitan algunas opciones metodológicas de evaluación (por ejemplo, evaluación por portafolios)” (Barbera, 2016, p.5). Sin embargo, el hacer uso del e-portafolio de manera provechosa y responsable implica asumir retos, que a continuación se detallarán.

2.1.3 Desafíos del uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa

Como sucede con la introducción de cualquier recurso, herramienta o método nuevo, surgen desafíos y áreas de desarrollo. Goodman (2015) brinda algunos desafíos en la utilización del e-portafolio tales como la comprensión tecnológica, la accesibilidad, la consideración de tiempo, la comunicación y compromiso de los agentes. A continuación, se detallarán con más detalle.

Uno de los desafíos más comúnmente encontrado en el uso del e-portafolio es que se requiere de una comprensión básica de la tecnología para la implementación y el mantenimiento efectivos de los e-portafolios en un nuevo entorno, pues, sin esta comprensión general, las exigencias de mantenerlos y actualizarlos se vuelven engorrosas, lo que reduce su efectividad en comparación con la documentación en papel.

Otro de los desafíos encontrados es la accesibilidad a internet para interactuar con el e-portafolio. Se requiere para su uso el acceso a una red que vincule con el programa que se utilice como medio digital. De este se desglosa otro desafío, al tratarse de reflexiones de niños se debe tener cuidado con la exhibición de los trabajos, los maestros y los padres requieren un elemento de confianza y respeto al participar en la documentación en línea, para que la información no se use de forma indebida.

Si bien las investigaciones han demostrado que los docentes encuentran que las carpetas electrónicas son efectivas para crear y compartir información, todavía se necesita una cantidad significativa de tiempo para mantener y comunicarse dentro de los perfiles individuales. El estudio de Mason, Pegler y Weller, (citados por Goodman (2015), al utilizar e-portafolios para evaluar un curso, descubrió que, en ocasiones, la participación de los alumnos y sus redes más amplias a través de portafolios electrónicos daba como resultado un rendimiento menor y entradas más generalizadas que carecían de calidad. Su estudio identificó la necesidad de establecer conexiones genuinas entre los estudiantes, los maestros y las familias en línea para apoyar los logros individuales y alentar a los estudiantes a sentirse orgullosos de su trabajo.

Considerando los desafíos antes mencionados cabe mencionar que se deben tomar las disposiciones adecuadas para apoyar a los estudiantes y sus familias al utilizar los e-portafolios. Es importante también considerar la edad y el grado en el que se encuentren los niños ya que es diferente la utilidad del e-portafolio en niños de niveles de inicial, primaria o secundaria. En tanto a eso, varía el rol de los implicados y la estructura que utilizan. En el siguiente apartado se explicará cómo sería el uso del e-portafolio en grados superiores de educación primaria.

2.2. El uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria

En el subcapítulo anterior se desarrollaron ideas acerca de lo que es un e-portafolio, sus ventajas y desafíos en el proceso educativo. En este, se abordarán nociones acerca de los antecedentes de su uso, actores implicados en el proceso y lineamientos para su

estructura, todo ello focalizado en educación primaria considerando principalmente los grados superiores.

2.2.1 Antecedentes del uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria

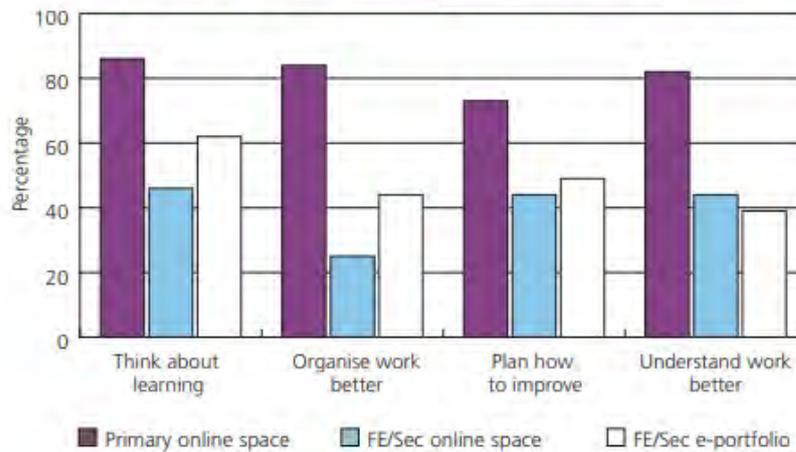
Diversos estudios han demostrado que el e-portafolio puede ser utilizado en los tres niveles de educación básica: inicial, primaria y secundaria. Nueva Zelanda, por ejemplo, ha integrado en su planificación curricular el uso del e-portafolio en los tres niveles y posee diversos estudios acerca de este. Goodman (2015), uno de sus representantes más destacados en el área, realiza una tesis acerca del compromiso de los niños con su aprendizaje utilizando los e-portafolios.

Asimismo, en Reino Unido también se han utilizado los e-portafolios en el nivel de primaria. Estudios de British Educational Communications Technology Agency (2007) han demostrado la utilidad del e-portafolio en los niveles de inicial, primaria y secundaria de sus escuelas. En uno de sus reportes presentados, Impact study of e-portfolios on learning (2007), se descubrieron los procesos del e-portafolio como el almacenamiento de trabajos en espacios en línea, la retroalimentación, la reflexión y la presentación pública de sus e-portafolios. Para dicho estudio los docentes y estudiantes fueron entrevistados para conocer sus opiniones sobre el impacto de esta herramienta en el aprendizaje.

Los resultados indicaron que a través del e-portafolio se anima a los estudiantes a reflexionar más sobre su propio aprendizaje. Asimismo, que su uso ayuda a los estudiantes a mejorar la eficiencia y la eficacia de su aprendizaje. En el reporte se muestra a través de un gráfico hasta qué punto los estudiantes acordaron que se les ayudó a "pensar más sobre mi propio aprendizaje", "organizar mejor mi trabajo", "planificar cómo mejorar" y "entender mejor mi trabajo".

Gráfico 1. Proporción de usuarios estudiantes de e-portafolios y espacios en línea que están de acuerdo en que asisten a dimensiones seleccionadas de aprendizaje

Proportion of student users of e-portfolios and online spaces who agree that they assist selected dimensions of learning



Fuente: British Educational Communications Technology Agency (2007). The impact of e-portfolios on learning

Según este gráfico, los estudiantes de primaria fueron los que obtuvieron mayor porcentaje en todos los ámbitos. Ello se debió a la organización de la escuela y al apoyo de todos los agentes implicados. Uno de los resultados más impactantes y fundamentales es que por medio del e-portafolio se han podido desarrollar con eficacia las funciones principales de la evaluación formativa: feedback, feedforward y metacognición.

Otro de los estudios que ha resaltado el uso del e-portafolio es el que realiza la escuela primaria Viola Rand in Bradle, Maine en Estados Unidos. Garthwait y Verrill (2003) llevaron a cabo un proyecto de e-portafolio con estudiantes de tercer grado convirtiendo esta herramienta en una parte interdisciplinaria vital del aula y la escuela. Además de presentar el progreso de los estudiantes a lo largo del año, los e-portafolios permitieron a los estudiantes compartir su progreso con los compañeros de clase y los padres en "conferencias de maestros" dirigidas por los estudiantes, y el equipo a cargo del proyecto, el profesor del aula, los estudiantes. Asimismo, los docentes de la escuela usaron los e-portafolios como una oportunidad para desarrollar nuevas habilidades de tecnología de varias maneras. Los estudiantes llegaron a almacenar trabajos realizados en QuickTime para evidenciar su comprensión, asimismo, incluyeron audios y recursos tecnológicos que apoyaron el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por último, otro de los estudios más significativos sobre el tema es el que realizan Mitten, Jacobbe, y Jacobbe, (2017) a partir de un análisis de estudio sobre el uso de la tecnología para facilitar la evaluación formativa en escuelas de Estados Unidos. Los maestros que aparecen en el artículo enseñan en una escuela pública primaria en los Estados Unidos, que recientemente recibió juegos de iPad en el aula. El artículo presentado por los autores antes mencionados presenta las herramientas pedagógicas que los maestros usaron regularmente durante su instrucción de matemáticas para facilitar la evaluación formativa, los tipos de información que pudieron obtener, cómo adaptaron su instrucción y las consideraciones para los maestros que desean implementar tecnología similar. Los docentes hicieron uso de diversas aplicaciones en sus sesiones de clase en el que se destaca el uso del e-portafolio.

Dos maestros que buscaban mejores formas de evaluar el aprendizaje de los estudiantes y compartir el proceso de aprendizaje entre los compañeros de clase y los padres iniciaron el uso de un e-portafolio, Fresh Grade. Este programa les permitió crear y asignar tareas de evaluación formativa a las que los estudiantes pudieron responder durante el tiempo de instrucción utilizando tabletas o en casa desde su propio personal.

A partir de ello, los docentes encontraron en este programa que además de las respuestas escritas, este tipo de tecnología también les permite a los estudiantes subir imágenes de su trabajo de resolución de problemas como una representación alternativa de su comprensión, respondiendo a la evaluación alternativa que proponen Anijovich, Malbergier, y Sigal, (2004), con respecto a la evaluación diversificada a las formas de aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, Mitten, Jacobbe, y Jacobbe, (2017) destacaron que otra gran característica del uso del e-portafolio es que los estudiantes pueden recibir retroalimentación detallada del maestro que les ayuda a entender su progreso hacia las metas de aprendizaje de una manera mucho más significativa que simplemente recibir una calificación numérica. Así como estos autores documentaron el impacto del uso del e-portafolio en el proceso de evaluación formativa algunos otros han logrado hacerlo, sin embargo, una de las debilidades que los autores comparten es que muchos de los docentes que han hecho uso de esta herramienta no han documentado su experiencia, lo que dificulta la difusión de su valor educativo de este medio.

2.2.2 Actores implicados en el uso del e-portafolio como medio para la evaluación formativa

Como todo proceso educativo, la evaluación formativa requiere del esfuerzo de distintos agentes educativos. En este caso, además de vincular el rol de cada agente con la evaluación se focalizará en su función respecto al uso del e-portafolio. En el estudio realizado por British Educational Communications Technology Agency (2007) sobre el impacto del uso del e-portafolio en el aprendizaje de estudiantes del nivel primaria se destacan los aportes que hacen respecto al rol que cumplen el estudiante, el docente de aula, la familia y la Institución Educativa.

Con respecto al rol del estudiante, Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) señalan que es un agente que toma decisiones, construye criterios de calidad, selecciona y fundamenta evidencias, reflexiona y toma conciencia de su aprendizaje, es decir, desarrolla la habilidad de metacognición. Asimismo, para hacer uso de las ventajas del e-portafolio en un programa digital según Cortés, Pinto y Atrio (2015), es necesario el desarrollo de competencias específicas digitales ya que este está condicionado a los usos que hagan los individuos de las TIC. Una de las ventajas coincidentes en los estudios revisados es que los estudiantes pueden mostrar su e-portafolio en cualquier parte en que estén a familiares y compañeros de clase, lo cual brinda una experiencia más significativa en su aprendizaje.

En relación al docente de aula, Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) mencionan que el maestro actúa como mediador en el proceso y está presente en la construcción de los criterios de calidad. Asimismo, el docente se encarga de retroalimentar, orientar y facilitar la construcción y reconstrucción de los aprendizajes (Torres 2013). Así como los estudiantes el docente debe estar dispuesto a colaborar en la utilización del e-portafolio, por ello requiere del desarrollo de competencias digitales que permitan el eficaz uso de la herramienta. El docente más que nadie debe manejar la herramienta de tal manera que la pueda enseñar, una de las estrategias que aporta Garthwait y Verrill (2003) es que los docentes pueden apoyarse de mini lecciones para enseñarle a los estudiantes procesos evaluativos, como, por ejemplo, cómo retroalimentar los trabajos del compañero por medio del e-portafolio.

Con lo que respecta a la familia, esta se encuentra vinculada al e-portafolio y tiene el rol de revisar lo documentado y retroalimentar los avances de sus hijos, de manera que se fomente la colaboración y la conexión para apoyar los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Goodman, 2015). Es importante también mencionar que el involucramiento de la familia en este proceso es fundamental para que se aproveche la ventaja interactiva que posee el e-portafolio.

Por último, en relación al rol que cumple la I.E. se ha percibido de manera transversal en los estudios de Goodman (2015), British Educational Communications Technology Agency (2007), Garthwait y Verrill (2003) y Mitten, Jacobbe, T. y Jacobbe, E., (2017) que la escuela cumple un rol primario en la implementación del e-portafolio en las escuelas. Ya que si el colegio dispone los recursos necesarios para su implementación facilita el rol de los docentes, estudiantes y familias.

Como se ha visto, el rol de los agentes involucrados se encuentra estrechamente vinculados, lo que quiere decir que para sacar provecho de las ventajas que posee el e-portafolio en el proceso de evaluación formativo se deben vincular roles. Todo ello orientado a la intención principal del uso del e-portafolio, evaluar formativamente el aprendizaje.

2.2.3 Lineamientos para la estructura del e-portafolio como medio para la evaluación formativa en Educación Primaria

Diversos autores brindan un modelo de estructura del e-portafolio de acuerdo al nivel en el que han empleado la herramienta, ya sea en inicial, primaria, secundaria o universidad. Lo que sucede con esta herramienta es que se caracteriza por ser adaptable al tipo de usuario al que se dirige.

A continuación, se propondrán lineamientos para la estructura del e-portafolio como medio para la evaluación formativa dirigido a estudiantes de grados superiores de primaria a partir de una recopilación de modelos de diversos autores.

En primer lugar, hay que considerar que “(...) el E-portafolio debe ser diseñado desde principios pedagógicos y tecnológicos, que sirvan al usuario en el contexto educativo y

en el plano individual, y que sea utilizado durante largos períodos de tiempos” (Cortés, Pinto y Atrio, 2015, p. 42).

Es así que para implementar el e-portafolio en la escuela se requiere de una planificación docente para su utilización, con respecto a ello es importante destacar que la planificación tiene que ser coherente con el propósito pedagógico del e-portafolio, el cual es evaluar formativamente. Ya que por, sobre todo, es fundamental considerar al e-portafolio como un medio que facilita las funciones principales de la evaluación formativa. Asimismo, de recursos tecnológicos y conexión a internet. Entre los recursos tecnológicos básicos para la implementación del e-portafolio deben estar tabletas digitales o computadoras, cámara y audífonos con micrófono.

Lo segundo que se requiere es el apoyo de un programa web virtual, con respecto a ello la Universidad Nacional de Educación a Distancia (2017) destaca dos webs: Wix y Weebly por su fácil utilización. Por su parte, British Educational Communications Technology Agency (2007) considerando el éxito que ha tenido en la aplicación del e-portafolio en sus escuelas cabe mencionar que sus estudiantes emplearon websites. Otras escuelas como la escuela primaria Viola Rand in Bradle, Maine en Estados Unidos implementaron una web específicamente para el uso del e-portafolio.

Entre este abanico de opciones la que se recomienda para la implementación del e-portafolio es Google sites o wix ya que son webs más interactivas, fáciles de usar y con más herramientas de diseño.

El tercer aspecto que se debe considerar se refiere concretamente a las fases para la creación del e-portafolio. Con respecto a ello, Coromina, Sabate, Romeu, y Ruiz (2011) presentan una propuesta sobre las fases de creación del e-portafolio. Este se muestra en la siguiente tabla,

Tabla 5. Resumen de las fases de creación del portafolio.

ETAPA 1: contextualización	
Se realiza al inicio del curso, aunque si es necesario se puede repetir durante el curso para redefinir los objetivos y reorientar el proceso de aprendizaje del alumno.	
Fase 1: definir objetivos	En esta fase, el alumno con la ayuda del profesor, define los objetivos del aprendizaje del curso. Además, profesor y alumno pactan los criterios de evaluación del portafolio.
ETAPA 2: creación del portafolio como a proceso	
Se realiza durante el curso. Consta de tres fases, que se realizan de manera iterativa para cada uno de los artefactos (trabajos) generados por el alumno. El objetivo de esta etapa es obtener una colección de evidencias que pueden ser útiles para evidenciar el proceso de aprendizaje.	
Fase 2: coleccionar artefactos	El alumno decide si introduce en el portafolio cada uno de los artefactos que genera. Los introduce en el portafolio si considera que el artefacto le permite demostrar el logro de algún objetivo o que ha evolucionado con el aprendizaje.
Fase 3: realizar reflexión inmediata	El alumno escribe una reflexión inmediata sobre el artefacto introducido. La reflexión inmediata incluye aspectos relativos a la experiencia de producción del artefacto, observando tanto los resultados obtenidos como los aspectos metodológicos. Esto ayuda a qué el alumno sea consciente de lo que ha aprendido, como lo ha aprendido y qué errores puede haber cometido y porqué, de forma que los podrá evitar en un futuro.
Fase 4: recibir retroacción	El profesor realiza una evaluación formativa sobre el binomio artefacto - reflexión inmediata. El objetivo de esta evaluación no es obtener una cualificación numérica, sino proporcionar al alumno retroacción sobre la validez del trabajo realizado y proporcionar al profesor un mecanismo que le permite orientar al alumno. La retroacción debe verse como un diálogo entre el alumno y el profesor, donde el alumno, si es necesario, puede corregir el trabajo realizado. La unión del artefacto, la reflexión y la retroacción recibe el nombre de evidencia.
Fase 4: recibir retroacción	El profesor realiza una evaluación formativa sobre el binomio artefacto - reflexión inmediata. El objetivo de esta evaluación no es obtener una cualificación numérica, sino proporcionar al alumno retroacción sobre la validez del trabajo realizado y proporcionar al profesor un mecanismo que le permite orientar al alumno. La retroacción debe verse como un diálogo entre el alumno y el profesor, donde el alumno, si es necesario, puede corregir el trabajo realizado. La unión del artefacto, la reflexión y la retroacción recibe el nombre de evidencia.
ETAPA 3: creación del portafolio como a producto	
Se realiza cerca del final del periodo de evaluación (habitualmente cerca del final del curso). Consta de cuatro fases. El objetivo de esta etapa es crear una o diversas vistas mediante la selección de las evidencias que mejor demuestran aquellos conocimientos y habilidades aprendidos y que se deciden destacar, en base a los objetivos fijados al principio del curso.	
Fase 5: seleccionar evidencias	El alumno selecciona las evidencias del portafolio como proceso. La selección la realiza en función de las evidencias que mejor demuestran el logro de unos objetivos o la evolución del aprendizaje.
Fase 6: realizar reflexión retrospectiva	El alumno escribe una reflexión retrospectiva sobre la totalidad de su aprendizaje. Con la reflexión retrospectiva el alumno toma conciencia de su progreso y conoce sus conocimientos y habilidades, sus puntos fuertes y sus puntos débiles. Así el alumno puede planificar nuevas estrategias en el proceso de aprendizaje que permitan mejorar los resultados obtenidos.
Fase 7: Recibir evaluación	El profesor realiza una evaluación sumatoria sobre las vistas creadas por el alumno (selección de evidencias y reflexión retrospectiva) con un doble propósito. Por un lado valora numéricamente al alumno para obtener una calificación del trabajo del alumno durante el curso. Y por otro lado, el profesor también puede proporcionar retroacción al alumno, para ayudarle a ver aspectos relevantes de su aprendizaje no considerados.
Fase 8: Realizar reflexión prospectiva	El alumno escribe una reflexión prospectiva sobre el proceso de aprendizaje, que realiza teniendo en cuenta tanto los resultados obtenidos de la reflexión retrospectiva, como la retroacción recibida por el profesor. La reflexión consiste en determinar cuáles deberían ser los objetivos del siguiente curso.
ETAPA 4: presentación del portafolio (opcional)	
Se realiza cuando se ha terminado el portafolio aunque se puede realizar durante todo el curso.	
Fase 9: Presentar a la audiencia	El alumno decide qué partes del portafolio (qué vistas y qué partes de las vistas) quiere hacer públicas a la audiencia (familiares, empleadores, etc.) y en que partes les permite realizar retroacción. Puede decidir crear nuevas vistas para mostrar determinados aspectos de su aprendizaje (que pueden incluir la retroacción proporcionada por el profesor) y se pueden completar con presentaciones personales.

Fuente: Coromina, J., Sabate, F., Romeu, J., y Ruiz, F. (2011). Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación.

En esta tabla se muestra de manera organizada las cuatro etapas y nueve fases para la creación del e-portafolio. Las etapas son: contextualización, creación del e-portafolio como un proceso, creación del e-portafolio como un producto y la presentación del portafolio, estas se explicarán más ampliamente a continuación.

La primera etapa, la contextualización, consiste en la fase de definición de los objetivos de aprendizaje y los criterios a evaluar. Coincidiendo con los autores, es importante que en este proceso inicial de evaluación formativa se involucren los estudiantes y el o la docente ya que permite que desde un inicio los estudiantes tomen conciencia de su aprendizaje y se comprometan a lograr sus objetivos. En relación a ello, una estrategia inicial fundamental en esta etapa es el establecimiento de metas y criterios con los que quieren ser evaluados.

La segunda etapa dirigida a la creación del e-portafolio como proceso contempla tres fases en la que el estudiante recolecta todas aquellas evidencias que considere demuestran el logro de sus metas u objetivos de aprendizaje, para cada una de ellas tendrá que realizar una reflexión argumentando por qué escogió esa evidencia y cuál es la relación con sus objetivos iniciales, para esta parte se recomienda que las reflexiones se realicen en el momento de clase ya que si se realiza luego puede provocar que se pierda o se olvide información importante. Asimismo, en ese proceso el docente y la familia actúan como agentes retroalimentadores, proporcionando comentarios positivos orientados al desarrollo de la autonomía y autorregulación del estudiante.

La tercera etapa orientada a la creación del e-portafolio como producto integra cuatro fases en la que el estudiante toma en cuenta las retroalimentaciones realizadas por el docente, sus compañeros y familiares para evidenciar mejoras en su aprendizaje, asimismo, reflexiona sobre las evidencias compartidas en el e-portafolio. Respecto al rol docente, en esta etapa puede evaluar sumativamente las evidencias de los estudiantes, pero resaltando sobre todo el proceso que ha seguido el estudiante para lograr sus metas de aprendizaje, es decir, sin dejar de valorar el esfuerzo y compromiso a lo largo del proceso. Asimismo, esta etapa proporciona el momento indicado para la retroalimentación prospectiva (feedforward) y plantearse metas futuras.

La última etapa de presentación o exposición del e-portafolio es una oportunidad para que el estudiante evidencie sus logros con respecto a las metas que se estableció en un inicio. De la misma manera, es una gran oportunidad para la familia el ser partícipes

de la presentación del e-portafolio porque permite que los padres junto con sus hijos compartan momentos de reflexión prospectiva con respecto a las metas futuras de los estudiantes a partir de los logros de los estudiantes.

En relación a todo lo mencionado es fundamental rescatar que el uso del e-portafolio debe ser implementado considerándolo parte de la planificación curricular. Asimismo, es importante el compromiso de todos los agentes educativos en el uso del e-portafolio para que de esa manera se aprovechen los beneficios de esta herramienta que facilita la evaluación formativa, por ende, el desarrollo de la autorregulación y autonomía del estudiante.

En síntesis, en este capítulo se han identificado las implicancias de la implementación del e-portafolio en la evaluación formativa de estudiantes de grados superiores de primaria a través de sus características principales. Es así que se puede concluir que el e-portafolio es un medio con una multifuncionalidad y una intención transversal de evaluación formativa. Para sacar provecho de sus beneficios es importante considerar los roles de los actores implicados en su uso, así mismo las disposiciones tecnológicas y pedagógicas. Por último, para su implementación se ha destacado que su estructura está ligada al medio digital en que se programe, así como las fases que conlleva la creación de un e-portafolio.

Conclusiones

A partir de las ideas planteadas en esta investigación, podemos llegar a las siguientes conclusiones.

En primer lugar, la evaluación formativa reconoce el proceso de aprendizaje de los estudiantes permitiéndoles ser partícipes de este no solo como un personaje receptor sino por el contrario, ejerciendo un rol activo, con el fin de que este logre la autonomía y la autorregulación de su aprendizaje.

En segundo lugar, la evaluación formativa se constituye en tres funciones principales: el feedback o retroalimentación, el feedforward o retroalimentación prospectiva y la metacognición. Teniendo en cuenta estos elementos, cada actor implicado, el estudiante, docente, escuela y familia cumple un rol específico

En tercer lugar y con respecto al e-portafolio, se concluye que es un medio tecnológico que cumple con los requerimientos para ser empleado como medio en el proceso de la evaluación formativa. Por sobre todos los beneficios que posee, cabe destacar que las funciones de la evaluación formativa, tales como el feedback, feedforward y la metacognición, se desarrollan efectivamente.

El e-portafolio es un medio con una multifuncionalidad y una intención transversal de evaluación formativa. Para sacar provecho de sus beneficios es importante considerar los roles de los actores implicados en su uso, así mismo las disposiciones tecnológicas y pedagógicas.

Finalmente, se destaca que se ha demostrado a partir de los diversos estudios internacionales que la evaluación formativa por medio del e-portafolio en Educación Primaria desarrolla en los estudiantes consciencia, compromiso, autonomía y autorregulación sobre su propio aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, B., González, C. y García N. (2007). *La motivación y los métodos de evaluación como variables fundamentales para estimular el aprendizaje autónomo*. OAI.
- Álvarez, I. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7 (3), pp. 1007-1030. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/41003634_Evaluar_para_contribuir_a_la_autorregulacion_del_aprendizaje
- Anijovich, R., Malbergier, M. y Sigal, C. (2004). Una Introducción a la Enseñanza para la Diversidad. Buenos Aires, Argentina: *FCE*
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). Curso: El desafío de la evaluación formativa. *INFoD* [Folleto]. Recuperado de http://materiales.infed.edu.ar/plataforma/programas/Programa_Evaluaci%C3%B3n_Formativa.pdf
- Barbera, E. (2016). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *RED: Revista de Educación a Distancia*. (50), 2-10. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/50/barbera.pdf>
- Black, P & Wiliam, D (1998) Assessment and Classroom Learning, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. *Taylor & Francis*. 5(1), 7-74. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0969595980050102?needAccess=true>
- British Educational Communications Technology Agency. (2007). *Impact study of e-portfolios on learning*. Recuperado de http://archive.teachfind.com/becta/research.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/impact_eportfolios_learning.pdf
- Chumpitaz, L. (2016). Cambio del conocimiento pedagógico sobre evaluación para el aprendizaje del profesor universitario (Tesis doctoral). Universidad Abierta de Cataluña, Barcelona.
- Cives, M. (2017, Diciembre 21). *Entrevista con Educación 3.0*. Recuperado de <https://www.educacionrespuntocero.com/experiencias/tic-proyecto-evaluacion-centro/69300.html>
- Cobo, C. (2016). Nuevas formas de evaluar: la innovación pendiente. En *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo. Recuperado de <https://innovacionpendiente.com/>
- Coromina, J., Sabate, F., Romeu, J., y Ruiz, F. (2011). Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación. *Intangible Capital*, 7(1). Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/14785/144.pdf>
- Cortés, O., Pinto, A. y Atrio, S. (2015). E-portafolio como herramienta constructora del aprendizaje activo en tecnología educativa. *Lasallista de Investigación*. 12(2), 36-44. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v12n2/v12n2a04.pdf>

- Delgado, V., Ausín, V., Hortigüela D. & Abella, V. (2016). Evaluación entre iguales: Una experiencia de evaluación compartida en Educación Superior. *Educadi*. 1(1), 9-24. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/308994235_Evaluacion_entre_iguales_Una_experiencia_de_evaluacion_compartida_en_Educacion_Superior
- García, A. M., Aguilera, M. A., Pérez, M. G. y Muñoz, G. (2011). ¿Cómo evaluar? Métodos de evaluación en el aula y estrategias para realizar una evaluación formativa. En García, A. M (Ed.). *Evaluación de los aprendizajes en el aula opiniones y prácticas de docentes de primaria en México* (pp. 59-82). México: INEE. Recuperado de <http://www.inee.edu.mx/images/COEPRI/coeprifinal.pdf>
- García-Jiménez, E. (2015). La evaluación del aprendizaje: de la retroalimentación a la autorregulación. *El papel de las tecnologías. RELIEVE*, 21(2), art. M2. DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7546>
- Garthwait, A., & Verrill, J. (2003). E-Portfolios: Documenting Student Progress. *Science and Children*, 40(8), 22-27. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/43173453>
- Goldsmith, M. (2003). *Try Feedforward instead of Feedback by*. *The Journal for Quality and Participation*. 26. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/267936663_Try_Feedforward_instead_of_Feedback_by
- Goodman, N. (2015). *Children's Engagement with their Learning using E-portfolios* (Tesis de maestría). Victoria University of Wellington, Nueva Zelanda. Recuperado de <http://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/handle/10063/4724>
- Guskey, T. (2005). Formative Classroom Assessment and Benjamin S. Bloom: Theory, Research, and Implications. Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal. *ERIC*. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED490412>
- Hamodi, C., López M. y López A. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*. XXXVIII(147), 146 – 161. Recuperado de <http://132.248.192.201/seccion/perfiles/2015/n147a2015/mx.peredu.2015.n147.p146-161.pdf>
- Ion, G., Silva, S. y Cano E. (2013). *El feedback y el feedforward en la evaluación de las competencias de estudiantes universitarios*. Profesorado. 17(2), 283 – 301. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev172COL4.pdf>
- Magallanes, L. y Ladaga, S. (2013). Saberes digitales, ¿saberes profesionales? Una lectura del ciberperiodismo desde el conectivismo, 12(1), 84-86.
- Manrique, L. (2004). La participación de los estudiantes en la evaluación del aprendizaje. *Educación*. 13(25). 43-60. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/10566>
- Martínez, F. (2012). La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 17(54), 849 – 875. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n54/v17n54a8.pdf>

- Ministerio de Educación, (2017). Currículo Nacional de Educación.
- Mitten, C., Jacobbe, T., & Jacobbe, E. (2017). What do they understand? Australian Primary Mathematics Classroom, 22(1), 9–12. Recuperado de <http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=122286511&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- McMillan, J. (2010). The practical implications of educational aims and contexts for formative assessment. *Cizek, G. y Andrade*, 2010:41-58.
- Padilla, T. y Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria. *Revista española de pedagogía*. LXVI(241), 467 – 486. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2709011>
- Pasek, E. y Mejía, M. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 10(1), 177-193. Recuperado de <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.009>
- Ramaprasad, A. (1983). On the Definition of Feedback. *Behavioral Science*. 28(1), 4 - 13. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/227634769 On the Definition of Feedback](https://www.researchgate.net/publication/227634769_On_the_Definition_of_Feedback)
- Rosales, M. (2014). *Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assessment su impacto en la educación actual*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Puerto Rico. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias>
- Sadler, D. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*. 18, 119 – 144. Recuperado de <http://www.michiganassessmentconsortium.org/sites/default/files/MAC-Resources-FormativeAssessmentDesignSystems.pdf>
- Shepard, L. A. (2006). *La evaluación en el aula*. (Martha Domís, trad.). México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (Obra original publicada en 2006).
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de https://docs.google.com/document/d/1ZkuAzd-x1I9IDgcC1E_XSmPTOk6Gu1K2SEvXtduG3gc/edit
- Stiggins, R. (2008). Assessment manifesto: A call for the development of balanced assessment systems, Portland: *ETS Assessment Training Institute*. Recuperado de https://www.nyscoss.org/img/uploads/file/Assessment_Manifesto_Article_-_Rick_Stiggins.pdf
- Third International Conference on Assessment for Learning, (2009). Position Paper on Assessment for Learning. *FairTest*. Dunedin. Recuperado de <https://www.fairtest.org/sites/default/files/Assess-for-Learning-position-paper.pdf>
- Torres, R. (2013). *La evaluación formativa*. Ministerio de Educación Pública. Costa Rica. Recuperado de

<https://es.slideshare.net/Socialesdigital/evaluacion-formativa-24431357>

- Universidad Nacional de Educación a Distancia (Productor). (2017). El portfolio digital: Una identidad en el espacio virtual [YouTube]. España. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=T_305n3karl
- Vives, T., Durán, C., Varela M., y Fortoul, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica*. 3(9), pp. 34-39. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v3n9/v3n9a6.pdf>
- Villalustre, L., y Moral, M. (2010). E-portafolios y rúbricas de evaluación en Ruralnet.Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (37), 93-105.
- William, D. (2009). Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa. *Archivos de Ciencias de la Educación*. 3(3), pp. 15 – 44.

