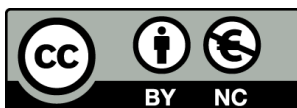


CAMBIOS EN LA PRÁCTICA FORMATIVA DEL
PROFESORADO A PARTIR DE UNA FORMACIÓN
CONTINUA EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN
A DISTANCIA

Fernanda Fauth

Per citar o enllaçar aquest document:
Para citar o enlazar este documento:
Use this url to cite or link to this publication:
<http://hdl.handle.net/10803/687177>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.ca>

Aquesta obra està subjecta a una llicència Creative Commons Reconeixement-
NoComercial

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial licence



TESIS DOCTORAL

CAMBIOS EN LA PRÁCTICA FORMATIVA DEL PROFESORADO
A PARTIR DE UNA FORMACIÓN CONTINUA EN LA MODALIDAD
DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Fernanda Fauth

2022



TESIS DOCTORAL

CAMBIOS EN LA PRÁCTICA FORMATIVA DEL PROFESORADO
A PARTIR DE UNA FORMACIÓN CONTINUA EN LA MODALIDAD
DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Fernanda Fauth

2022

PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Dirigida y tutorizada por: Dr. Juan González-Martínez

Memoria presentada para optar al título de doctora por la Universidad de Girona

PUBLICACIONES DERIVADAS DE LA TESIS

Esta tesis doctoral presenta el formato de compendio de artículos, formada por un marco teórico compuesto por un artículo y un marco empírico compuesto por tres artículos.

Marco teórico

El marco teórico ha sido elaborado a partir de la siguiente publicación que tiene la doctora como autora y su director como coautor, desarrollada durante el proceso de investigación doctoral:

1. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2021a). On the concept of learning transfer for continuous and online training: A literature review. *Education Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/educsci11030133>

Marco empírico

La parte empírica de la presente tesis se estructura en base a tres artículos con autoría de la doctoranda y coautoría de su director, publicados o en proceso:

1. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2021b). Trainee Perceptions of Instructional Design in Continuous Online Training and Learning Transfer. *Education Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3121559>
2. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2022a). Trainees' personal characteristics in the learning transfer process of permanent online ICT teacher training. *Sustainability*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/su14010386>
3. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2022b). The work environment and its influence on learning transfer in virtual in-service ICT training for teachers and university professors. *International Journal of Training and Development* (en revisión desde el 4 de marzo de 2022).

A continuación, resumimos en una tabla los principales indicadores bibliométricos de las revistas en que se han publicado (o postulado) los artículos que conforman esta tesis por compendio:

	Revista	Formato de publicación	JCR	Scopus
Fauth y González- Martínez (2021a)	<i>Education Sciences</i>	Open-access	ESCI Q2	Q2
Fauth y González- Martínez (2021b)	<i>Education Research International</i>	Open-access	ESCI Q3	Q3
Fauth y González- Martínez (2022a)	<i>Sustainability</i>	Open-access	Q2	Q1
Fauth y González- Martínez (2022b)*	<i>International Journal of Training and Development</i>	Open-access	ESCI Q2	Q2

Tabla 1. Indicadores bibliométricos de la tesis por compendio. (*en revisión)

DEDICATORIA

A mis padres, hermanas y abuela por todo incentivo, comprensión y amor incondicional en cada etapa de esta jornada.

AGRADECIMIENTOS

La trayectoria doctoral por más solitaria que sea en algunos momentos, solo es posible con el soporte imprescindible de algunas personas e instituciones, las cuales soy muy grata por haberme posibilitado que llegara hasta aquí.

Agradezco a la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y a la Generalitat de Catalunya por la financiación de esta investigación en el marco del programa de Doctorados Industriales (2018 DI 96), a la Universidad de Girona y al grupo UdigitalEdu por acogerme en el programa de Educación.

A Universidad Europea del Atlántico y alumnos participantes del estudio, a la empresa Editores y Consultores Especializados S.A, por posibilitar mi crecimiento profesional a través de la realización de la investigación doctoral.

Agradezco a mi director, Dr. Juan González-Martínez, que con toda su generosidad y compromiso siempre estuvo presente, dispuesto a apoyarme con palabras de motivación y confianza, posibilitando un proceso de investigación con más serenidad.

A mi amigo Gustavo por sus comentarios oportunos en relación al análisis de los datos.

A parte de mi familia del otro lado del charco: Juliana, Andresa, Débora e Yoli, gracias por los abrazos, desahogos y momentos de alegría compartidos.

A mi amiga Juliana, que estuvo lejana únicamente en distancia física, por siempre me animar con sus palabras positivas y de ternura.

A mi compañero Rodrigo, por compartir conmigo la vida con tanto amor, alegría, ilusión y paciencia.

RESUMEN

Esta tesis doctoral es el resultado de una investigación educativa que parte de un interés por analizar el proceso de transferencia de aprendizaje de una formación docente tecnopedagógica en línea ofrecida por una institución de enseñanza superior.

Este estudio, presentado en el formato de compendio de artículos, permite ampliar los resultados de otros trabajos de investigación sobre el proceso de transferencia, no obstante, más centrado en este contexto más novedoso de investigación en el ámbito de una formación permanente virtual centrada en competencias digitales del profesorado.

A través de un artículo de revisión teórica, se presenta el marco teórico de la investigación que parte de una revisión de la literatura sobre el concepto, dimensiones y factores del proceso de transferencia del aprendizaje en un contexto general.

Para el abordaje metodológico, se realiza un estudio cualitativo basado en el procedimiento del análisis de contenidos, a partir de las categorías derivadas de la teoría e investigaciones anteriores. La recogida de datos se dio mediante el análisis de dos actividades formativas realizadas durante la formación y una entrevista, considerando la autopercepción de los participantes, abordando aspectos referentes al diseño del curso, a las características personales y al ambiente de trabajo de los sujetos, las tres categorías de factores que condicionan la transferencia.

Los resultados de la investigación son presentados a través de cada uno de los tres artículos del marco empírico, cada uno referente a una de las tres categorías, que indican los factores que más influyen el proceso de transferencia dentro del contexto investigado. A partir de la discusión final también se presentan las relaciones establecidas entre estos factores y algunos direccionamientos de como potenciar estos factores para un mejor planteamiento del proceso de transferencia del aprendizaje dentro de una formación continua en línea y más específicamente sobre las competencias digitales del profesorado.

Palabras-clave: transferencia del aprendizaje; formación docente continua; modalidad en línea; competencias digitales; perspectiva sujetos

RESUM

Aquesta tesi doctoral és el resultat d'una investigació educativa que parteix de l'interès per analitzar el procés de transferència de l'aprenentatge d'una formació docent tecnopedagògica en línia oferta per una institució d'ensenyament superior.

Aquest estudi, presentat en el format de compendi d'articles, permet ampliar els resultats d'altres treballs de recerca sobre el procés de transferència, però més centrat en aquest context més nou d'investigació en l'àmbit d'una formació permanent virtual centrada en competències digitals del professorat.

A través d'un article de revisió teòrica, es presenta el marc teòric de la investigació, que parteix d'una revisió de la literatura sobre el concepte, les dimensions i els factors del procés de transferència de l'aprenentatge en un context general.

Quant a l'abordatge metodològic, es realitza un estudi qualitatiu basat en el procediment de l'anàlisi de continguts, a partir de les categories derivades de la teoria i de les investigacions anteriors. La recollida de dades es va fer mitjançant l'anàlisi de dues activitats formatives realitzades durant la formació i una entrevista, considerant l'autopercepció dels participants, abordant aspectes referents al disseny del curs, a les característiques personals i a l'ambient de treball dels subjectes. Són aquestes les tres categories de factors que condicionen la transferència.

Els resultats de la investigació són presentats a través de cadascun dels tres articles de caire empíric, cadascun referent a una de les tres categories, que indiquen els factors que més influeixen el procés de transferència dins del context investigat. A partir de la discussió final també es presenten les relacions establertes entre aquests factors i alguns encaminaments de com potenciar aquests factors per a un plantejament millor del procés de transferència de l'aprenentatge dins d'una formació contínua en línia i més específicament sobre les competències digitals del professorat.

Paraules clau: transferència de l'aprenentatge; formació docent contínua; modalitat en línia; competències digitals; perspectiva subjectes

ABSTRACT

This doctoral thesis is the result of an educational research that stems from an interest in analysing the learning transfer process of an online technopedagogical teacher training offered by a higher education institution.

This study, presented in the format of a compendium of articles, allows us to expand on the results of other research works on the transfer process, however, more focused on this more novel context of research in the field of virtual lifelong learning focused on digital competences of teachers.

Through a theoretical review article, the theoretical framework of the research is presented based on a review of the literature on the concept, dimensions and factors of the transfer of learning process in a general context.

For the methodological approach, a qualitative study is carried out based on the content analysis procedure, using categories derived from theory and previous research. The data was collected through the analysis of two training activities carried out during the training and an interview, considering the self-perception of the participants, addressing aspects related to the design of the course, the personal characteristics, and the work environment of the subjects, the three categories of factors that condition the transfer.

The results of the research are presented through each of the three items of the empirical framework, each one referring to one of these three categories, which indicate the factors that most influence the transfer process within the investigated context. From the final discussion we also present the relationships established between these factors and some guidelines on how to enhance these factors for a better approach to the process of transfer of learning within online lifelong learning and more specifically on the digital competences of teachers.

Keywords: transfer of learning; continuous teacher training; online modality; digital competences; subject perspective.

Índice de contenido

<u>PUBLICACIONES DERIVADAS DE LA TESIS.....</u>	<u>3</u>
<u>RESUMEN.....</u>	<u>7</u>
<u>RESUM.....</u>	<u>8</u>
<u>ABSTRACT.....</u>	<u>9</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>13</u>
1.1 OBJETIVOS DEL CONJUNTO DEL TRABAJO	16
1.2 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3 RESUMEN METODOLÓGICO	19
1.4 UNIDAD DE LOS ARTÍCULOS.....	20
1.4.1 ARTÍCULO 1	22
1.4.2 ARTÍCULO 2	23
1.4.3 ARTÍCULO 3	23
1.4.4 ARTÍCULO 4	24
<u>ON THE CONCEPT OF LEARNING TRANSFER FOR CONTINUOUS AND ONLINE TRAINING: A LITERATURE REVIEW.....</u>	<u>26</u>
<u>TRAINEES’ PERSONAL CHARACTERISTICS IN THE LEARNING TRANSFER PROCESS OF PERMANENT ONLINE ICT TEACHER TRAINING.....</u>	<u>38</u>
<u>TRAINEE PERCEPTIONS OF INSTRUCTIONAL DESIGN IN CONTINUOUS ONLINETRAINING AND LEARNING TRANSFER.....</u>	<u>52</u>
<u>THE WORK ENVIRONMENT AND ITS INFLUENCE ON LEARNING TRANSFER IN VIRTUAL IN-SERVICE ICT TRAINING FOR TEACHERS AND UNIVERSITY PROFESSORS</u>	<u>65</u>
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>85</u>
2.1 TRIANGULACIÓN ENTRE LAS TRES DIMENSIONES Y SUS ELEMENTOS.....	89
2.2 PROPUESTAS DE MEJORA.....	100
2.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	102
2.4 INVESTIGACIONES FUTURAS.....	104
<u>REFERENCIAS.....</u>	<u>105</u>
<u>ANEXOS.....</u>	<u>108</u>

ANEXO I – CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	108
ANEXO II - GUÍA ENTREVISTA	109
ANEXO III – PLANTILLA ACTIVIDAD PUNTO DE PARTIDA Y PORTAFOLIO	111
ANEXO IV - RESUMEN DEL ANÁLISIS DEL DISEÑO DE LA FORMACIÓN	119
ANEXO V - DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: PRESENTACIÓN EN CONGRESOS.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa conceptual de la relación entre los factores que potencian la transferencia de una formación docente e-learning.....	98
---	----

INTRODUCCIÓN

A partir del desarrollo creciente de las tecnologías y su expansión en la sociedad que vivimos, las nuevas tendencias y modelos de formación permanente docente, basados en la incorporación de las tecnologías en la práctica docente, sobre todo en este momento de masificación de los cursos virtuales, nos despiertan una curiosidad y una necesidad de acompañamiento constante.

Este nuevo contexto cultural y social incide en la práctica profesional de los docentes y torna indispensable que la formación continua del profesorado se adecue a los nuevos entornos (Cejás-León et al., 2016), adaptando los conocimientos a situaciones nuevas y posibilitando el desarrollo de nuevas competencias hacia el dominio de las tecnologías.

Teniendo en cuenta que la competencia digital docente tiene una importancia creciente en una realidad donde los recursos y medios digitales forman parte de la práctica educativa diaria (Domingo-Coscolla et al., 2020), el desafío actual de la educación pasa por diseñar una formación que atienda a la flexibilidad de los sistemas de formación y aprendizaje a lo largo de toda la vida (Ortega, 2008).

También sabemos que la incorporación de las TIC en las Instituciones de Educación Superior (IES) sigue buscando una consolidación de prácticas pedagógicas adecuadas y eficaces en el proceso de enseñanza-aprendizaje y esto supone un reto importante para la formación del profesorado (Zempoalteca et al., 2018), visto que es la acción clave para proporcionar la adquisición y aplicación de estas competencias en el contexto educativo.

En este sentido, resulta relevante conocer de qué manera estas experiencias de formación, que focalizan tanto en las competencias digitales como en los procesos de innovación (Gisbert y Esteve, 2011), también permiten una formación que posibilite la reflexión de la práctica y que oriente hasta la predisposición al cambio, de manera personalizada, colaborando con nuevos valores a la docencia.

Conocida esta realidad, la evaluación de los procesos de transferencia del aprendizaje suponen un camino prometedor para determinar si la formación

docente continua tecnopedagógica, realizada en la modalidad a distancia, realmente ofrece la adquisición de competencias, habilidades y conocimientos que son puestos efectivamente en práctica en la acción pedagógica de estos docentes y, por consecuencia, fortalecen y mejoran la función docente.

El estudio de la transferencia significa encontrar evidencias de que las nuevas habilidades y conocimientos adquiridos en la formación docente son aplicados de manera adaptada y flexible a las situaciones enfrentadas en los entornos laborales (Ornelas et al., 2016); y, a un mismo tiempo, implica prestar atención a los elementos que condicionan este proceso y definen el grado de aplicación (Feixas et al., 2015).

El modelo teórico desarrollado por Baldwin y Ford (1988), referencia en los estudios empíricos sobre la transferencia (Blume et al., 2010; De Rijdt et al., 2013; Feixas et al., 2013; Feixas et al., 2015; Ornelas et al., 2016, Testers et al., 2019), establece tres conjuntos de factores de entrada que pueden estimular o inhibir el proceso de transferencia de aprendizaje y que son utilizados en las investigaciones: el diseño de la propia formación, los aspectos del individuo y su entorno laboral.

Como se deduce fácilmente, prestar atención al diseño es relevante en la medida en que este es el único de los tres inputs que puede tener en cuenta el formador para mejorar la transferencia del aprendizaje, puesto que los dos restantes factores de entrada le resultan ajenos (si bien, indirectamente, podemos llegar a considerar que el diseño de la experiencia de formación sea sensible a los factores personales o contextuales, para potenciar sus efectos favorecedores o neutralizar su influencia obstaculizante). Por ello, investigar las variables que influyen en la formación docente también permite que la institución disponga de información para aplicar los cambios necesarios en la organización, favoreciendo la transferencia y el mantenimiento de los cambios generados en los docentes a través de las acciones formativas (Feixas et al., 2015).

Por tanto, la formación continua diseñada hacia la transferencia, debe considerar que los procesos de enseñanza y aprendizaje estén estructurados en función del contexto personal y entorno laboral del alumnado. Bien como posibilitar una mirada crítica de lo que se propone, visto que no es posible hacer transferencias

directas y repetibles de experiencias exitosas en otros contextos sin esta acción reflexiva (Ortega, 2008). En ese sentido, para Zempoalteca et al. (2018), se han realizado grandes esfuerzos por actualizar el sistema educativo al integrar diversas tecnologías en el aula, sin embargo, los resultados del proceso de apropiación que contempla la evaluación y la adaptación a la práctica cotidiana de los docentes aún no son significativos debido a diferentes factores que van desde lo económico hasta la falta de motivación hacia el uso de las TIC.

Lo que revela necesaria una evaluación de lo que se está ofertando, sobre todo para conocer la opinión del alumnado e intentar mejorar la formación de acuerdo con sus necesidades, perfeccionando así, la experiencia de aprendizaje en la modalidad por medio de la aplicación de los resultados obtenidos.

De lo antes planteado, cabe concluir que investigar sobre estas formaciones es fundamental para que se conozca el proceso de transferencia en el contexto de la formación docente tecnopedagógica de una IES en la modalidad virtual, considerando la autopercepción de los docentes, puesto que ellos son los actores principales en la aplicación de los aprendizajes adquiridos en su trabajo cotidiano. Lo anterior también se justifica en parte por el hecho de que al momento no existe una certeza de cuáles son los principales factores que influyen en la transferencia de los aprendizajes en el contexto de una formación continua virtual en el ámbito concreto educativo para capacitación tecnológica, algo que reviste una especial trascendencia en este contexto postpandémico (si bien esta investigación no atiende al detalle de las consecuencias de la pandemia).

Lo que también indica al apunte de estrategias para diseñar las formaciones tecnopedagógica docentes en línea que favorezcan la transferencia del aprendizaje en este contexto de las IES, a partir de la determinación de los factores que más potencializan este proceso a partir del diseño de la formación desde el contexto personal hasta el laboral del participante, lo que sitúa nuestra investigación en este ámbito del saber.

Por tanto, el problema de la investigación aquí planteado fue analizar si la formación continua ofrecida por una IES al profesorado en línea, centrada en el ámbito de las TIC, realmente permite a los docentes formados aplicar los

aprendizajes adquiridos durante el curso en un contexto de trabajo, que en este caso es un contexto educativo. Lo que buscamos analizar con esta investigación es si las tres categorías (características personales, diseño de la formación y entorno laboral), funcionan exactamente igual o cómo funcionan en un contexto que también es de formación, pero que no es impartido en modalidad presencial, sino en modalidad virtual y que no es en el ámbito de la formación permanente o continua en general, sino en el ámbito concreto educativo para capacitación tecnológica.

Como se ha observado mediante la revisión teórica (y evidenciado en el marco teórico de los artículos), los factores relacionados con la transferencia del aprendizaje en un contexto general ya son bastante conocidos. Este estudio permite profundizar en la temática, ampliando los resultados de otros trabajos de investigación sobre el proceso de transferencia. Sin embargo, ahora focalizado en este contexto más novedoso de investigación en el ámbito de una formación permanente virtual centrada en competencias digitales del profesorado.

1.1 Objetivos del conjunto del trabajo

Partiendo de esta introducción sobre la justificativa y relevancia de los estudios de transferencia del aprendizaje, se han propuesto las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los factores que favorecen la transferencia?
- ¿Cuáles son los posibles factores que influyen en la transferencia durante la formación en línea?
- ¿Cuáles son las metodologías más adecuadas para tratar estos factores en la formación continua y en línea?
- ¿Qué características de los alumnos facilitan una mayor transferencia inicial del aprendizaje?
- ¿Cómo el diseño del curso de una formación permanente on-line en competencias digitales fue planteado en relación con la transferencia y cómo los participantes valoraban estas incidencias de las propiedades del diseño?
- ¿Qué características del ambiente de trabajo facilitan una mayor transferencia inicial de los aprendizajes?

- ¿Cuáles son los elementos del diseño en los que podemos incidir más para potenciar mejor tanto los elementos personales cuanto del puesto de trabajo?

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, determinamos como objetivo general de la investigación:

- Caracterizar la transferencia del aprendizaje de una formación continua en línea centrada en competencias digitales del profesorado.

Y como objetivos específicos:

- Identificar los modelos de transferencia y sus variables, así como los factores y metodologías que favorecen la transferencia en un contexto general.
- Identificar qué factores personales posibilitan una mayor transferencia inicial de los aprendizajes.
- Analizar cómo el diseño del curso de una formación permanente on-line en competencias digitales fue planteado en relación con la transferencia y cómo los participantes valoraban estas incidencias de las propiedades del diseño para, posteriormente, identificar si estos elementos percibidos y valorados también les permitían transferir.
- Determinar qué características del ambiente de trabajo facilitan una mayor transferencia inicial de los aprendizajes.
- Obtener directrices para las futuras estrategias educativas para un mejor planteamiento del proceso de transferencia del aprendizaje dentro de una formación continua en línea y más específicamente sobre las competencias digitales del profesorado.

1.2 Contexto de la investigación

Esta investigación fue desarrollada a partir del marco del programa de Doctorados Industriales (convocatoria 2018), el proyecto fue financiado por la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de la Generalitat de Catalunya, mediante un convenio de contrato predoctoral entre la Universitat de Girona y la empresa Editores y Consultores Especializados S. A., ya que el proyecto de investigación se desarrolla en el marco estratégico de una empresa y, al mismo tiempo, en el seno de un grupo de investigación, que nos ha propuesto investigar y mejorar la oferta formativa desde el ámbito de las TIC en la educación, de una de las IES que hace parte.

El contrato determinaba que la investigación se realizara en un plazo máximo de tres años, nuestra colaboración ha sido iniciada en mayo de 2019 y finalizada en el mismo período de 2022.

El contexto de nuestra investigación es una formación docente continua completamente en línea ofrecida por la Universidad Europea del Atlántico. El problema investigado ha sido formulado con base en la dinámica de trabajo presentada por los alumnos del máster ofrecido por una facultad de educación española. Sin embargo, los estudiantes provenían de toda la América Latina. Esta formación consiste en un Máster en Educación, con duración de dos años, compuesto por un bloque común de asignaturas para la formación del profesorado y por una especialización con énfasis en las TIC en la Educación, en la cual nos centramos para la elección de los sujetos que han elegido esta opción, y de una última etapa que consiste en la elaboración de un Proyecto Final del Máster.

Debido a los tiempos para investigación, entre hacer la aproximación al contexto, elaboración del instrumento de recogida de los datos, aplicar los instrumentos y realizar el análisis, el grupo accesible de investigación había ingresado en el curso en febrero de 2018 y tenía como fecha de finalización prevista el febrero de 2020, el grupo inicialmente era compuesto por aproximadamente cuarenta alumnos.

En el momento de la recogida de los datos, este grupo de alumnos ya había finalizado las asignaturas de la especialización del Máster (módulo con cinco asignaturas con la temática de las TIC en la educación: Las TIC en la educación y las teorías del aprendizaje; Análisis de recursos tecnológicos y diseño de

actividades creativas; La enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje; Entornos virtuales del trabajo colaborativo; Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC) y desarrollado las dos actividades formativas de carácter reflexivo (el Punto de Partida y el Portafolio sobre las asignaturas de la especialización), utilizadas como fuente de los datos, así como tenían todavía seis meses antes de la finalización del curso, posibilitando una retomada para una segunda etapa de análisis de los datos, prevista inicialmente.

Con la necesidad de que las asignaturas de la especialización estuvieran cursadas y las evaluaciones utilizadas como fuente de los datos desarrollados, además, evidentemente, de la disponibilidad de participar en la investigación, confirmada a través del informe de consentimiento, el universo de alumnos participantes se redujo de un número de cuarenta alumnos para uno cuarto de esto.

1.3 Resumen metodológico

A partir de la revisión de los estudios previos, constatamos que la naturaleza de la información referente a la transferencia en la mayoría de los estudios de evaluación es perceptual, basada en los relatos de experiencias personales que representan los nuevos conocimientos o habilidades adquiridas en las acciones formativas y abordan la aplicación de los aprendizajes en la práctica (Davids, 2013; Fandos-Garrido, 2017).

Siendo así, entendemos que la recogida de información debería ser realizada con aquellos que participan de la formación, visto que proporcionan información más relevante acerca de la aplicación de los aprendizajes, además de asumieren el rol de protagonistas de la transferencia (Ortega, 2008). Principalmente cuando los sujetos son docentes y expertos en evaluar los procesos de aprendizaje y pueden contribuir con reflexiones interesantes sobre sus propias experiencias de aprendizaje y cambios realizados en su práctica a partir de la formación.

En consecuencia, como fuentes de datos contamos con dos actividades formativas del propio curso de carácter reflexivo sobre el proceso formativo, conocidas como Punto de Partida y Portafolio. Ambas son realizadas en momentos distintos, una al principio del curso y la otra en la etapa final, que sometimos a análisis cualitativo.

Los detalles en profundidad de cada instrumento son descriptos en el apartado metodológico de cada uno de los artículos y en los anexos de este trabajo.

Adicionalmente, con la elaboración previa de una guía, realizamos una entrevista en línea con cada sujeto, tres meses después de la realización de la segunda actividad analizada. A partir de la transcripción de estas, llevamos a cabo el análisis de los datos documentales y de las entrevistas en el programa NVivo.

El proceso de transferencia no tiene un momento preciso para ocurrir, lo que reafirma el método de análisis de las actividades al principio y a lo largo del curso, ya que el proceso puede ocurrir al finalizarse la formación o a partir de una intención previa de transferir de manera paralela con la formación (Fandos-Garrido, 2017).

El análisis de los datos se dio a partir de las categorías derivadas de la teoría e investigaciones anteriores, descritas en el marco teórico de cada artículo, sobre el proceso de transferencia del aprendizaje y fue basado en procedimiento del análisis de contenido cualitativo (Hsieh y Shannon, 2005).

Por tanto, este estudio buscó examinar de manera rigurosa aspectos de las experiencias de los estudiantes durante el curso acerca de su eventual transferencia de los aprendizajes adquiridos en la especialización del máster en relación con las asignaturas sobre las TIC en la educación, abordando aspectos referentes al diseño del curso, a las características personales y al ambiente de trabajo de los participantes en los tres instrumentos de recogida de datos.

Las categorías del estudio son amparadas por fragmentos de los portafolios y de las entrevistas que evidencian la transferencia o intención de realizarla, confirmando validez. Los datos también fueron validados a partir de la estrategia de triangulación metodológica (Stake, 2010).

1.4 Unidad de los artículos

A partir de esta breve explicación metodológica, a continuación explicamos sucintamente la información encontrada en cada uno de los cuatro artículos resultante de una revisión teórica y de las tres etapas de análisis de los datos.

En cada uno de los artículos empíricos, intentamos detectar los factores que más influyen en el proceso de transferencia en el contexto novedoso de una formación docente continua tecnopedagógica en línea, en el primer abordamos los aspectos personales de los sujetos, en el siguiente los aspectos del diseño y en el último los aspectos del ambiente laboral.

A partir de la triangulación de los resultados encontrados en cada uno de los tres artículos, fue posible presentar en el capítulo de la discusión de los resultados y presentar las relaciones establecidas entre los factores, bien como determinar estrategias para un mejor planteamiento del proceso de transferencia del aprendizaje dentro de una formación continua en línea y más específicamente sobre las competencias digitales del profesorado.

La unidad de los artículos se da a través de la relación entre su tema central, que es conocer los factores que influyen en la transferencia del aprendizaje en el mismo contexto, sin embargo, cada etapa de análisis representa un aspecto destacado en los estudios previos sobre la transferencia. Para evidenciar la relevancia y profundizar en cada aspecto, elegimos elaborar un artículo para cada etapa de análisis y presentar un artículo de revisión teórica para profundizar el marco teórico de la investigación.

La coherencia entre los artículos es enfatizada al final con la discusión de los datos encontrados en cada publicación y con su triangulación, que nos permitió llegar a las conclusiones del estudio.

De detalle, los cuatro artículos son los siguientes:

1. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2021a). On the concept of learning transfer for continuous and online training: A literature review. *Education Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/educsci11030133>
2. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2021b). Trainee Perceptions of Instructional Design in Continuous Online Training and Learning Transfer. *Education Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3121559>
3. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2022a). Trainees' personal characteristics in the learning transfer process of permanent online ICT

teacher training. *Sustainability*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/su14010386>

4. Fauth, F., y González-Martínez, J. (2022b). The work environment and its influence on learning transfer in virtual in-service ICT training for teachers and university professors. *International Journal of Training and Development* (en revisión desde el 4 de marzo de 2022).

1.4.1 Artículo 1

El primer artículo (Fauth y González-Martínez, 2021a), titulado “On the concept of learning transfer for continuous and online training” es resultado de una revisión de la literatura sobre el concepto, dimensiones y factores del proceso de transferencia del aprendizaje. El propósito del trabajo fue conceptualizar la transferencia del aprendizaje para plantear la investigación sobre este tema en nuestro contexto de formación continua en línea.

A partir de la conceptualización del término, encontramos los avances más recientes sobre la definición, sobre las dimensiones, sobre los factores que influyen en el proceso de transferencia, así como sobre los modelos teóricos y su relación con las variables de la transferencia, resultantes de las investigaciones y contextos actuales.

A partir de la comprensión del concepto de transferencia de aprendizaje, revisamos los modelos ya conocidos del proceso y sus variables, así como identificamos los estudios ya existentes sobre los factores que favorecen la transferencia en el contexto de e-learning e identificamos las estrategias metodológicas más adecuadas para afrontar estos factores en la formación continua y online.

La revisión de literatura nos hizo pensar que los factores de transferencia en general en la formación permanente, que predominantemente es presencial, presenta tres categorías fundamentales: el diseño de la formación, los aspectos del individuo y del entorno laboral.

Así, respondimos a las preguntas planteadas inicialmente para este trabajo, identificando los factores que más influyen en la transferencia del aprendizaje de manera general y en línea, bien como las estrategias metodológicas que ayudan a abordar los factores que favorecen este proceso.

1.4.2 Artículo 2

A partir del esclarecimiento de los factores más relevantes para la transferencia del aprendizaje, optamos por realizar un análisis de datos dividido en tres fases y presentar cada una a través de la elaboración de un artículo.

El primer artículo generado mediante el análisis de los datos fue en relación a los factores de las características personales de los sujetos, titulado “Trainee’s personal characteristics in the learning transfer process of permanent online ICT teacher training” (Fauth y González-Martínez, 2022a).

Nuestra idea inicial era analizar las características del alumnado, según el Punto de Partida y el Portafolio. Sin embargo, cuando empezamos a diseñar el análisis del Punto de Partida, decidimos que nos faltaba un poco de información para saber cómo eran ellos, y por eso también decidimos realizar una entrevista en línea con cada sujeto. En la entrevista preguntamos a respecto de sus inquietudes personales, sobre el curso y ambiente de trabajo, porque el Punto de Partida está pensado desde el punto de vista del proceso de aprendizaje, pero no desde el punto de vista de la investigación.

Luego, para responder a nuestro objetivo en cuanto a los factores más relevantes del proceso de transferencia en relación con las características personales, triangulamos metodológicamente: el análisis de la entrevista, del Punto de Partida y del Portafolio.

A largo del artículo presentamos una breve revisión teórica del concepto de transferencia, las investigaciones anteriores sobre las características personales en el ámbito general y de la enseñanza virtual sobre la transferencia, definimos las categorías de análisis a partir de los estudios previos, presentamos los resultados apoyados con los fragmentos de los portafolios y entrevistas y discutimos los factores personales más relevantes dentro de nuestro contexto de investigación.

1.4.3 Artículo 3

Para el tercer artículo en relación al diseño de la formación, titulado “Trainee perceptions of instructional design in continuous online training and learning transfer”, implicaba ver cuáles eran las categorías relevantes para el diseño del curso según la

literatura y contrastarlas con el análisis de cómo estaba organizada la maestría investigada (Fauth y González-Martínez, 2021b).

Partiendo de una revisión teórica, representada gráficamente por un mapa conceptual de las características del diseño más relevantes para la transferencia del aprendizaje en línea, seguimos con el análisis de los documentos del curso para comprobar si las categorías identificadas también eran reconocidas en la formación, es decir, si esta estaba diseñada hacia la transferencia.

Además de esta etapa, analizamos las incidencias de las propiedades del diseño y su valoración por parte de los sujetos, a partir de los relatos de los portafolios y entrevistas, presentados por categorías en los resultados.

Finalizamos el artículo conociendo el tipo de formación que se ofrece al profesorado en línea y discutiendo sobre los factores que más influyen en el proceso de transferencia en este contexto a partir de su diseño instruccional.

1.4.4 Artículo 4

En cuanto al ambiente de trabajo, lo que analizamos en la fase tres de la recogida de datos, por medio de las entrevistas y portafolios, fue si una vez terminada la formación o una parte significativa de la formación, cuáles factores pueden favorecer a que los alumnos pongan en marcha lo que han aprendido o no en sus contextos.

Para eso, recopilamos los aspectos del ambiente laboral más significativos en los estudios previos sobre el proceso de transferencia, definimos las categorías para nuestro contexto y analizamos los datos encontrados sobre estos aspectos.

La discusión final muestra como las características del entorno laboral si relacionan con el proceso de transferencia de los sujetos y cuáles son los factores que más significativos para la enseñanza en línea.

Este artículo está titulado provisoriamente como “The work environment and its influence on learning transfer in virtual in-service ICT training for teachers and university professors”, y se encuentra en evaluación (Fauth y González-Martínez, 2022b).

Tras esta introducción, en las próximas secciones se presentan los artículos que aportan la conceptualización del marco teórico, la metodología y la exposición de los datos en las diferentes etapas de análisis, y una conclusión que intenta sintetizar los elementos más importantes e indicar algunas directrices para las futuras estrategias educativas para un mejor planteamiento del proceso de transferencia del aprendizaje dentro de una formación continua en línea y más específicamente sobre las competencias digitales del profesorado. Finalmente, se presentan las limitaciones encontradas en el estudio y las implicaciones que señalan las futuras líneas de acción que puedan permitir una continuación de los logros efectivos de esta investigación.

Review

On the Concept of Learning Transfer for Continuous and Online Training: A Literature Review

Fernanda Fauth * and Juan González-Martínez 

Department of Pedagogy, Faculty of Education and Psychology, University of Girona, 17004 Girona, Spain; juan.gonzalez@udg.edu

* Correspondence: fernanda.fauth@udg.edu

Abstract: This work presents a bibliographic review of research related to the subject of learning transfer. Here, we seek to understand its concept, its dimensions, and the factors that influence its achievement. The review allowed us to verify empirical studies carried out that show which variables can facilitate or hinder transference, as well as the most suitable methodology to favor it and indicate considerations that should be taken into account in order to research learning transference in a continuous teacher training. The purpose of this review was to discuss the concept of learning transfer in order to propose a research on this subject in a context of continuous online training, once a lack of studies focused on this modality was detected. In order to analyze learning transfer in this context, we considered it necessary to confirm if the competences, skills, and knowledge acquired through e-learning could be applied in a pedagogical practice of participating teachers; this, in turn, would allow for the obtainment of guidelines for future educational strategies of continuous online training.

Keywords: learning transfer; conceptualization; variables; continuous training; online training



Citation: Fauth, F.; González-Martínez, J. On the Concept of Learning Transfer for Continuous and Online Training: A Literature Review. *Educ. Sci.* **2021**, *11*, 133. <https://doi.org/10.3390/educsci11030133>

Academic Editors: Eleanor Dommett and David Geelan

Received: 2 February 2021
Accepted: 15 March 2021
Published: 18 March 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

We live in a time of perennial change, known as liquid modernity [1], where distance learning evolves along with the development of new information and communication technologies (ICT), in a world full of knowledge that is ostensibly accessible from anywhere.

This openness to change and the encouragement of lifelong learning should be the aim of in-service teacher education, which means encouraging participants to apply their new knowledge, skills, and competences developed in training courses in their own contexts, both at work, in their studies, and in their personal lives.

However, designing appropriate teacher training experiences for our times is a challenging task, especially in distance education, as it is necessary to take into account conceptions of society and technology, and to harmonize them with the needs of every single student. In addition, this must also make it possible to reflect on practice in order to improve it and project it into the future.

However, this expansion of online experiences has not been accompanied by the development of research on how the learning achieved in e-learning contexts is transferred to teaching practice; therefore, it is important to propose studies related to learning transfer. In this context, the purpose of this paper is to discuss the concept of learning transfer in lifelong learning contexts and in an online modality, with the aim of operationalizing it for its application in research.

2. Materials and Methods

This paper is part of a first phase of a more extensive research project aimed at determining what kind of methodological practices in distance learning are conducive to a greater learning transfer digital competences in the context of continuing teacher training.

Within the first phase dedicated to the construction of a theoretical background, a documentary analysis was carried out to collect, study, and analyze the very concept of learning transfer in distance learning. Specifically, the documentary analysis that we propose is operationalized according to the recommendations described by Bisquerra [2], which can be summarized as follows: the tracing and keeping inventory of available documents; classifying the identified documents; selecting the most relevant documents for research; and critically reading the content.

This search for theoretical essays and empirical studies related to learning transfer was carried out in electronic databases, i.e., SCOPUS, ERIC, and Dialnet, using the terms “learning transfer” and “training transfer” (with their corresponding versions in Spanish). The ERIC database was chosen due to the characteristic of the repository focused on research from the field of education and area of interest of the article. The SCOPUS database was chosen for its recognized content of quality scientific articles. Lastly, the Dialnet was chosen for being a portal that provided access to documents published in Spain, which is the location of our research.

As shown in Figure 1, we applied a selection criteria for the works found using the aforementioned terms. We chose to use only open access scientific articles related to the area of social sciences. The selection criteria was based on those texts that, in their metadata, identified the concept of learning transfer and the theoretical models therein applied. We thus considered this the most referenced subject among the general field of transfer from their models and variables (4). The two most referenced studies regarding the transfer models in the educational field were also identified (2). When we limited ourselves to an educational context, the literature reviews related to learning transfer in higher education (6).

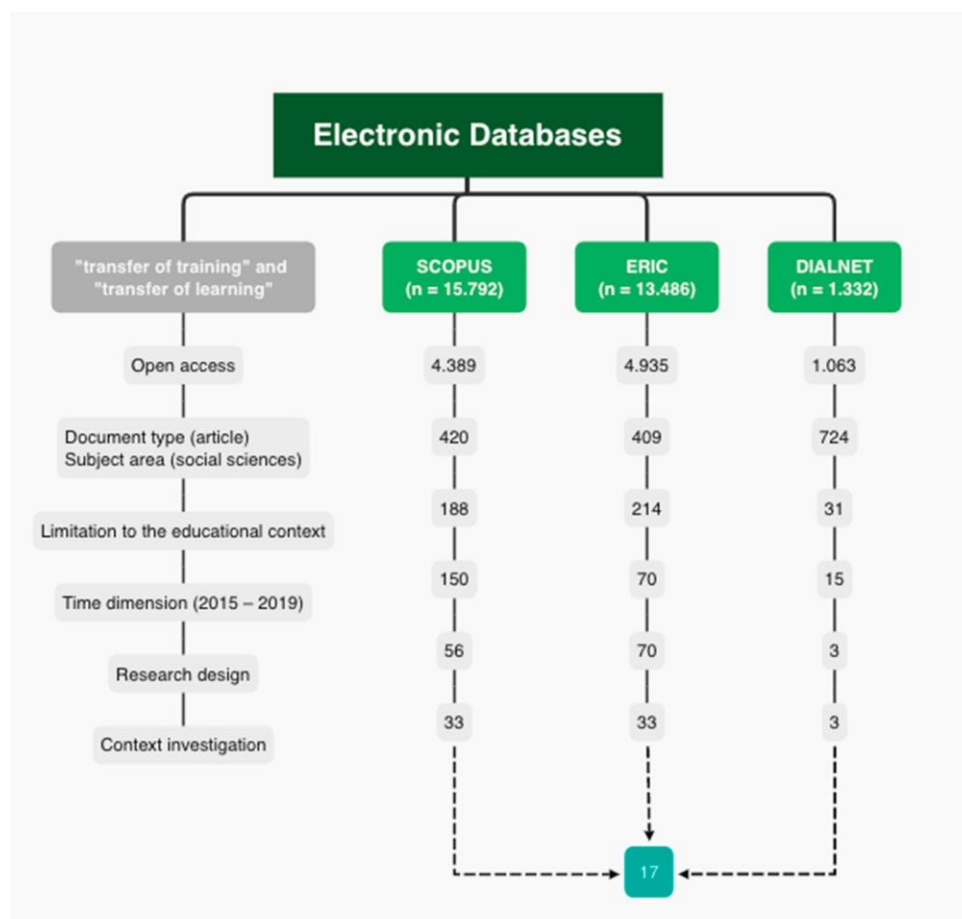


Figure 1. Creation process of the document database.

We selected documents published between 2015 and 2019. Limiting our review to items published in the last five years was determined adequate because we sought to extract the most current documents vis-à-vis the addressed research problems. Among them, we identified empirical studies concerning transfer determinants in a Spanish context of continuing education (2). We also identified the field of training in online professional development in a Spanish context (2), as well as in online continuing teacher education (1). We then noted the scarcity of research in the context of online continuing teacher education, especially in a Spanish context.

We determined the documentary base (Table 1) by selecting texts identified as relevant and highly referenced (i.e., grey literature). This included work by Baldwin and Ford [3], a meta-analysis by Blume et al. [4], and research by De Rijdt et al. [5] and Feixas et al. [6].

Table 1. Documentary basis for this analysis.

Paper	Typology	Ambit/Level
Baldwin and Ford [3]	Systematic review	General
Holton, Reid and Ruona [7]	Empirical	General
Burke and Hutchins [8]	Systematic review	General
Blume, Ford, Baldwin, and Huang [4]	Meta-analysis	General
Salmerón [9]	Systematic review	Formal education/Higher education
Fandos-Garrido, Renta, González, and Soto [10]	Empirical	Vocational education/Continuous training
Ortega [11]	Theoretical	Teacher training/Continuous training
Feixas, Durán, Fernández, García, Márquez, Pineda, Quesada, Sabaté, Tomàs, Zellweger, and Lagos [6]	Empirical	Teacher training/Higher education
De Rijdt, Stes, van der Vleuten, and Dochy [5]	Systematic review	Teacher training/Higher education
Feixas, Lagos, Fernández, and Sabaté [12]	Systematic review	Teacher training/Higher education
Cano [13]	Systematic review	Teacher training/Higher education
Ornelas, Cordero and Cano [14]	Systematic review	Teacher training/Higher education
Cano [15]	Systematic review	Teacher training/Higher education
Tomás-Folch and Duran-Bellonch [16]	Empirical	Teacher training/Higher education
Quesada-Pallarés, Espona-Bracons, Ciraso-Calí, and Pineda-Herrero [17]	Empirical	On-line Vocational Education/Continuous training
Pineda Herrero, Espona Barcons, Ciraso-Calí, Quesada Pallarès, and Valdivia-Vizarreta [18]	Empirical	On-line Vocational Education/Continuous training
Testers, Gegenfurtner, van Geel, and Brand-Gruwel [19]	Empirical	On-line Vocational Education/Higher Education

The descriptive approach we took to the other documents is shown in Table 1, wherein we summarize their main characteristics.

Our general objective was to identify transfer models and their variables, as well as the factors and methodologies that favored transfer, specifically in an online training context. Some research questions arose that still need to be dealt with, i.e., what are the factors that favor transfer? What are the possible factors that influence transfer during online training? What are the possible methodologies most suitable for dealing with these factors in continuous and online training? This conceptualization was based on the analysis of the search for answers to these questions.

As a result of this process, we present a brief theoretical note based on the analyzed studies that summarize the three sections considered relevant for more extensive research. At this point, we deemed it necessary to better understand the concept of learning transfer, to review the already known models of the process and its variables, as well as to identify the already existing studies on the factors that favor transfer in the context of e-learning training and to identify the most appropriate methodological strategies to deal with these factors in continuing and online training.

3. About Learning Transfer

Based on Baldwin and Ford [2], different authors define transfer as the learning degree to which learners successfully and continuously apply knowledge, skills, and attitudes

acquired in a training action [4–6,12,14]. In other words, the study of transfer aims to find out to what extent training encourages learning that can be applied effectively and continuously in a work context.

More specifically, Ornelas et al. [14] presented different concepts of transfer: (1) The use of learning in a context other than an acquisition context; (2) the influence of prior learning on subsequent learning achievements; (3) the application—effective and continuous—on the job of learning in a training experience; or (4) the changes and transformations that occur in a subject thanks to his or her participation in a training program (p. 61).

With its roots in the field of psychology and Thorndike’s studies, the theory of learning transfer is understood as the transference of skills and knowledge acquired in one situation and applied within a new context or a known situation but with different content [15]. In our field, pedagogy and learning theories consider transference a key concept because most education and training aims at transfer; the ultimate goals of training and educational practice are not achieved without it [20].

In recent years, research related to transfer studies has been more related to the evaluation of programs developed in the field of business training [10]. In this sense, for Feixas et al. [12], in the context of higher education, transfer research is still in development given that “studies on the transfer of teacher training, in general, and in the university environment, in particular, are very new” (p. 96).

Feixas et al. [6] also stated that finding a precise conceptualization of transfer is difficult because it has a technical character that is related to the development of competences and skills, as well as an ability to identify the needs of teachers so that, within their reality, practice is really changed and contextualized. In either case, researchers have described learning transfer in terms of inputs and outputs. Input factors are those related to individual characteristics, training design features, and work environment. Output factors are learning outcomes and retention [10].

The two conditions necessary for transfer are generalization (i.e., the effective application of learning in contexts or situations other than the scenario in which it was acquired) and maintenance (i.e., the change resulting from the learning experience that persists over time) [4,5]. For Cano [13], the generalization of transfer occurs from the reflection of practice, when reality is problematized and the solution is adapted to each context.

In this sense, for David [21], input and output factors have direct and indirect effects on transfer conditions (as shown in Figure 2). The characteristics of the individual, training design, and work environment would, in this hierarchical order, directly influence learning outcomes and retention, just as retention and learning would directly influence the generation and maintenance of transfer. In turn, personal and work environment factors would also directly influence the conditions for transfer, regardless of the learning and retention of the training content that is achieved by a trainee during their training stage [21].

On the other hand, design factors directly influence learning and learning, in turn, influences transfer. Thus, the influence on transfer is indirect, as clarified by Cano [15]. However, this fact does not make them less important, since a well-designed training action ensures the quality of the training, the transfer, and the meeting of the diagnosed needs, which are the most plausible training interventions.

Initially, Baldwin and Ford [3] included eight variables that they considered influential during transfer. Variables related to learner characteristics, such as general ability or aptitude, personality, and motivation; training design; use of learning principles; sequencing and content; and work environment, support from superiors/peers, and opportunities to use learning.

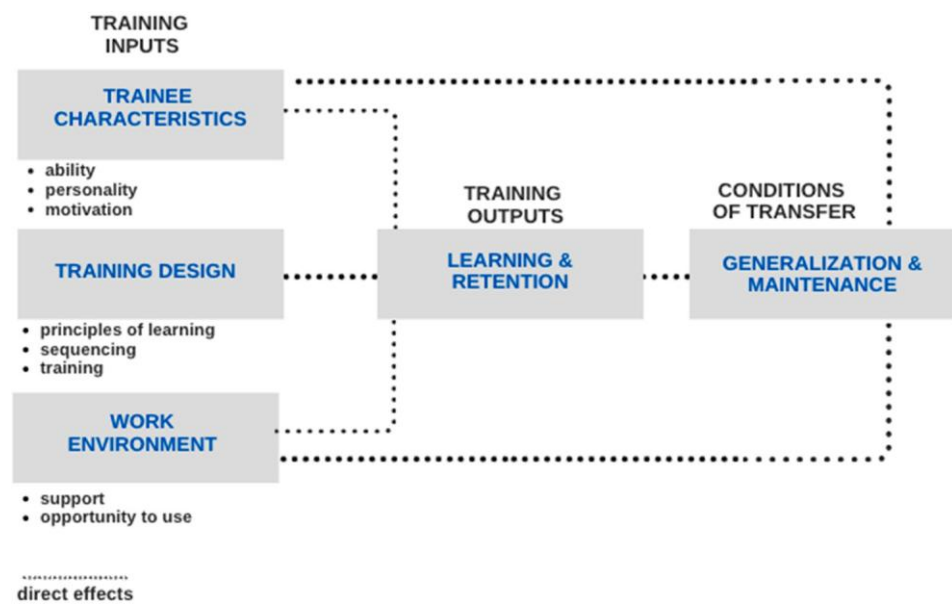


Figure 2. Transfer process model based on Baldwin and Ford [3]; adapted from Ornelas et al. [14].

Another indicator of transfer achievement relates to adaptability [14], i.e., the degree to which students can adapt their own knowledge training new situations. In other words, it is expected that the skills taught in training are not reproduced without alteration in the work context, but are demonstrated through strategic behavior. Adaptability also means using the knowledge that functions as guiding principles to solve situations or problems that arise in new contexts in a way that is not mechanical or stereotyped.

For Feixas et al. [12], transfer is situated at the moment of transition from the formative situation of individual learning to the real situation of relevant application. However, for this application to be concrete, there are some conditioning elements that influence the degree of application and, consequently, the success of the training.

The degree of learning refers to the extension of knowledge, the acquisition of new competences, and the development of new conceptions of teachers through training. However, this process does not mean that what was learned will necessarily be applied just by participating in the training.

According to Ornelas et al. [14], in transfer studies, the researcher should look for evidence that students are able to use their acquired knowledge as guiding principles for their performance, as well as apply the new skills in a flexible way, adapting them to a variety of situations.

Despite its publication date, the concept of transfer and the mention of the initial model developed by Baldwin and Ford [3] was identified in most of the works we analyzed [4–6,12,14,19]. Although the evolution of transfer as a concept has been progressive, the theoretical basis of the concept is the same. It has been revised, expanded, and adapted to research circumstances and contexts.

3.1. Transferential Models and Their Constituent Elements

From the conceptualization of the term, it is important to consider the most recent advances of the definition, i.e., on the dimensions, influential factors, and theoretical models (specifically with regard to their relationship with the transfer variables, resulting from current research and contexts).

The origin of transfer lies in the evaluation process. Training evaluation models consist of numerous variables that help us understand the effects of training. The measurement of these variables, which can help or hinder the implementation of what has been learned in a real situation, defines what transfer evaluation is all about.

One of the most influential proposals in the evaluation of training programs is Kirkpatrick's model, which has four evaluation levels: reaction, learning, transfer, and impact [16]. With more and more studies dedicated to transfer, the theoretical model developed by Baldwin and Ford [2] has emerged, which, as mentioned above, continues to be a reference in empirical studies on transfer [3–5,11,13,18]. From these studies, both in business and education, it is possible to identify three groups of factors that stimulate or inhibit the learning transfer process: the design of training, aspects of the individual, and organizational environment (Figure 1).

Based on these factors, different models have been subsequently developed and are discussed below in chronological order of evolution. For example, Holton, Bates, and Ruona [7] validated an instrument to measure transfer factors, which emphasized motivational and environmental elements when addressing so-called secondary influences, such as self-confidence and motivation to learn and transfer.

On the other hand, Burke and Hutchins [8] proposed another business model, although they also considered the role of learner characteristics in transfer to be important, as well as the variable related to the support of work colleagues or superiors. They also found the possibility of applying knowledge as another key element in the transfer process.

More specifically, these authors argue that the transfer process does not occur at a specific point in time (e.g., only at the end of the training), but is rather built from its design and implementation to its completion and beyond the completion date. For Gessler and Hinrichs [22], the learning transfer is a lifelong learning context and does not occur after the training or after some time has elapsed, but in parallel with the training. For Testers et al. [19], their results confirm that learning transfer does not only occur after an intervention but that it is a longitudinal process affected by various aspects known as moderators [5], which may even influence the trainees' prior intention to transfer new learning.

In the context of teacher training, the Ingvarson model highlights aspects related to design and coincides with a study by De Rijdt, Stes, van der Vleuten, and Dochy [5], who took up personal aspects as fundamental for transference, such as metacognition (i.e., the ability of students to regulate their learning strategies in order to achieve higher performance [7]).

Both Holton, Bates, and Ruona [7] and De Rijdt, Stes, van der Vleuten, and Dochy [5] point out that the design, learner, and work environment variables are mediated by another set of variables known as moderators, which can be characterized as the methodological decisions designed by transfer researchers [5,14].

Specifically, in the context of the transfer of Spanish university teaching staff, Feixas et al. [6] developed a Teacher Education Transfer Factors Questionnaire, which highlights the factors of the design of the training and learning undertaken, as well as institutional recognition as the most determining aspects for the transfer process.

Another meta-analytical study in this area insisted on the importance of participant characteristics such as self-efficacy [5,8] and motivation [3,6,7]. Ford and Weissbein [4] also reinforced the idea of metacognition, which is considered decisive and must be stimulated in the training.

A summary of the main models and variables is presented in Table 2 below.

From the characterization and contextualization of the existing models, it is also important to point out considerations of each factor in order to consider the learning transfer in a teacher training context.

Regarding individual factors known as personality traits, personal skills, and particular motivation, studies have pointed to the personal organization as relevant. In other words, transfer depends in part on confidence and motivation to apply new skills, overcome difficulties, and make the necessary efforts to achieve the expected results. Thus, teachers must set priorities and allocate time/energy to carry out changes that will make it possible to transfer new learning into practice.

Table 2. Summary of models and key elements of the transfer process.

Models and Factors	Related to Design	Relating to Learner Characteristics	Related to the Work Environment
General scope Baldwin and Ford (1988)	<ul style="list-style-type: none"> • Learning principles • Sequencing • Learning content 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacity or aptitude • Personality • Motivation 	<ul style="list-style-type: none"> • Support • Opportunities for use
Holton, Bates, and Ruona (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Designing the transfer process 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacity to transfer • Motivation to transfer • Transfer effort/action • Performance results • Self-confidence in ability to perform in the workplace • Readiness to learn 	<ul style="list-style-type: none"> • Support from super-visor and peers • Teaching culture of the work team • Resistance to change
Burke and Hutchins (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Training objectives • Relevance of content • Practice and feedback • Behavioral modelling • Error-based examples 	<ul style="list-style-type: none"> • Cognitive ability • Self-efficacy • Pre-training motivation • Anxiety or negative affectivity • Openness to experience • Perceived usefulness • Career plan • Organizational commitment 	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer climate • Support from the supervisor • Peer support • Opportunity to apply what has been learned
Teacher training Ingvarson, Meiers, and Beavis (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • School support • Program structure • Duration of the program • Follow-up and feedback • Active methodologies 	<ul style="list-style-type: none"> • Metacognition 	
De Rijdt, Stes, van der Vleuten, and Dochy (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Needs analysis • Learning objectives • Self-management strategies • Technological support • Nature or content of the program • Duration of training • Learning climate 	<ul style="list-style-type: none"> • Metacognition • Self-efficacy • Motivation • Personality • Locus of control • Perceived usefulness • Experience 	<ul style="list-style-type: none"> • Support • Transfer climate • Opportunity for implementation • Strategic linkage • Accountability
Feixas et al. (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Design of the training and the learning undertaken 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal work organization 	<ul style="list-style-type: none"> • Support from the head teacher • Possibilities for change • Environmental resources • Institutional recognition • Teaching culture of the staff • Student feedback

Source: Adapted from Ornelas et al. [14].

Training design and related to learning materials, needs analysis, and learning goals offer some of the most influential factors in transfer [4]. It is therefore essential to consider the learners' profile so that the content can be adapted to their contexts and so that they

can reflect on their teaching practice, as well follow-up activities. In other words, training must be designed for innovation in a personalized way, all the while collaborating with new values in teaching.

Finally, with regard to organizational variables, when related to the work environment, the predisposition to change felt by teachers in their work environment, either through the support received via student feedback or available resources, there is a differential approach for transfer [6]. Here, we also highlight technologies that can be used to create spaces that allow teachers to share their experiences and work, encouraging them to reflect as a group.

3.2. Learning Transfer during Online Training

In an online education context, despite the increasing number of case studies investigating these training and pointing to their success, there are still few studies that have determined the factors responsible for the achievement of transfer during e-learning training experiences [17].

Empirical research in an e-learning context affirms that these transfer-related variables indicated above can be affected by specific conditions of distance learning, such as peer support [19,23].

Some authors have already proposed the application and adaptation of Kirkpatrick's model in e-learning training in a business context, through techniques such as interviews, surveys, work samples, satisfaction scales, or simulations [17]. The most important thing, in this case, is to assess the reaction or satisfaction in the participants (as this may represent the only type of feedback that participants will offer to the training designers) and work organization.

The same factors considered as emotional aspects noted in face-to-face training as determinants for transfer are understood in the same way in online training [17]. The same study found that distance learning required more self-management and self-regulation than face-to-face training. However, when learners are motivated and self-regulated beforehand, they also carry out the transfer process to others [19,23].

Another important personal factor in the online mode is prior experience or training [22], which when positive can be a motivating factor that contributes to more effective learning and a greater intention to change the work context.

Studies also indicate that job-related factors are more significant in face-to-face trainings compared to online training, since the profile of the participant in online training is more varied, with different professional needs. Because they generally form in groups with a greater number of participants per training activity, they increase the possibility of obtaining a heterogeneous group. Then, as the design is not very individualized, it is also more difficult to have a design specifically oriented to the needs of the job, and to have a work environment that supports the application of the transfer.

Based on the analysis of e-learning studies and previous models [3,5–8], for a study of transfer in an online teacher education context, some consistent factors emerge: training and learning design, needs analysis, experience, self-management, motivation, feedback, personal work organization, environmental resources, and institutional recognition. These are the variables we refer to when analyzing the learning transfer in our research context.

3.3. Methodologies Favoring Transferability

Following the contextualization of models and this brief consideration of their factors in online training transfer, we address other contextual and methodological elements that can favor transfer. For example, teaching methods are also important because they directly influence the acquisition of competences and their subsequent application, with a learner-centered approach being a factor that enhances transfer [10]. Then, the possibility of applying the competences developed in training, through a variety of tasks and carried out autonomously, provides improvement when learning and enables better adaptation in a work context.

On the other hand, Ortega [11] reminds us that the responsibility for transference does not lie solely with the trainee, who must autonomously transform the training experience according to his or her interests and needs. It is important to consider the teaching staff as managers of their own changes and protagonists of their learning, and not only to deliver the current contents in a theoretical way in the training without considering the reality and context in which these contents are applied. Transfer should be encouraged through reflection on what is being done, how, and for what purpose, with a critical view of what is being proposed in a context other than a learning context.

On the other hand, due to the difficulty of achieving transfer in highly variable contexts, it is important to seek forms of dialogue between teachers and students that promote transfer, since a constructive dialogue between teachers and students may be more important than the individual cognitive commitment of students [23].

Activities for learners to apply what they have learned in the classroom to other contexts should also be varied. One of the studies reviewed points to four activities to facilitate learning transfer: case analysis or comparison; group work; work with global tasks; and activities to motivate autonomy [9].

Theoretical reviews on these factors point to some aspects that can also facilitate learning transfer, such as introducing practice elements in training sessions [13–15], i.e., when training conditions are similar to the conditions of practice, the high amount of practice in the task represents a high probability of transfer.

On the other hand, in a study related to learning strategies in an online corporate context, a positive relationship of learning and transfer with self-regulation, cognitive, and behavioral strategies was found [23]. In other words, anxiety, concentration, attention, and motivation of the learner enable better control of distance learning.

In the same study, learners who had the best results were those who related new knowledge to possible applications, connected the course material to their previous knowledge, and identified work situations to apply the lessons learned. For these authors, learners also need to be informed in advance about which learning strategies are most appropriate and can achieve positive results in the online learning process.

In another recent study on transfer in the online modality, it was pointed out that, since course designers have no way of influencing the conditions of the organization to which the participants belong, it would be interesting to at least integrate discussions on the subject into the training [19]. This could prompt reflection on these factors, which are not yet developed in a work context, thus indicating what kind of support is expected, as well as increasing the confidence of the learners to transfer the new knowledge.

The previous work on transfer can then help program designers improve training based on the analysis of evidence of transfer achieved with participants. The fact of obtaining this information on the conditions and contexts of the participants for transfer, in addition to adjusting to the needs and realities of the students, makes them protagonists of the training when they allow the contribution of previous students from an evaluation to help design new training strategies.

Empirical research seeking to identify the most influential factors indicates that, when designing training courses, more attention is often paid to the quality of the content than to the possibilities for subsequent application, which hinders transfer [6,16]. Ideally, training should be based on the previous knowledge of the teacher, who attends the training. Teacher's understand the possibility of practical application or knowing how to demonstrate a transfer. Another factor, but one that can be an obstacle to the transfer of teacher training, is a lack of motivation once the training process is over [16] and the lack of follow-up after the training, which could help with transfer. In this sense, follow-up activities such as peer tutorials and reflection forums could help teachers overcome difficulties in implementing what they learned. Technologies should also remain available in online training to facilitate this process.

However, the development of tools and learning modalities through e-learning is growing in the contexts of training actions, but these are not accompanied by pedagog-

ical proposals [18]. There is a preponderance of assessments in e-learning focused on technologies, but there is a lack of research from a pedagogical approach to learning.

Thus, actions to improve the transfer of online training should be more oriented towards meeting the needs of the workplace and linking the training more closely to the participants' work reality [17]. This can be generated by detecting specific needs and a more precise training design according to the identified participant profiles, providing a more flexible training with a more generic part that adapts to each recognized profile.

In relation to the aspects that can collaborate, the participants' belief in committing themselves to teaching and the capacity to carry out the transfer are mentioned. Self-efficacy is highlighted as an element that helps to achieve change, thus reinforcing the idea that an emotional dimension must be addressed in training [13–15].

In this sense, it also highlights that motivation and confidence should be worked on in line with more technical learning objectives. Even in cases of university teacher training, motivation is essential for teaching innovation and for the teacher to consider themselves as an agent of change.

4. Discussion and Conclusions

Herein, we defined learning transfer as the degree to which one learns in an online teacher training program and how one can thus effectively and continuously apply what they learned in a work context, especially considering the aspects referring to the design of this training, students characteristics, and their work context.

Based on the analysis of the factors and methodologies that most favor the transfer process, we proposed a set of variables that may be relevant for the transfer of continuous online teacher training: training and learning design, needs analysis, experience, self-management, motivation, feedback, personal work organization, opportunity for use, environmental resources, and institutional recognition.

Based on the three sections presented as a synthesis of the information obtained from the review carried out, a conceptual map was drawn (Figure 3) to identify the factors that most influence the transfer of online learning and the methodological strategies that help to address the factors that favor this process, as well as the relationship between them. Thus, we answered the questions initially posed for this work.

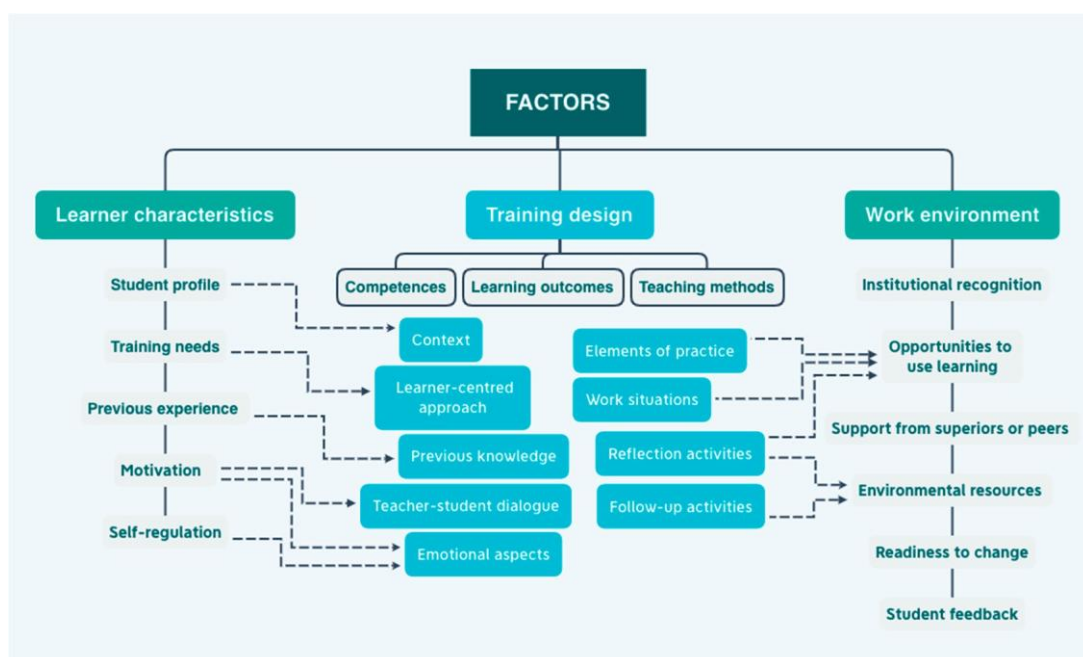


Figure 3. Map of factors and their relationships.

As for the methodologies that most favor transfer in online training, the dialogue between teachers and students [24] and a variety of stimuli and tasks, with a high number of practical and contextualized activities [15], were considered appropriate. The possibility of actions that relate new knowledge and its possible applications, as well as the connection of previous knowledge with new knowledge, identifies situations where learning can be applied. We explored the use of available technological resources in online training to propose follow-up and reflection activities, helping students overcome difficulties in implementing what they learned.

On the other hand, teaching methods directly influenced the acquisition of competences and their subsequent application; therefore, a learner-centered approach improved transfer [10], as well as an orientation towards reflection on one's own practice. It is important to bear in mind that, in continuous online training, the process of learning transfer does not occur only at the end of the training, but in parallel with the training and even prior to the intention to transfer the new learning, which corroborates with the method of analysis of the activities at the beginning and throughout the course.

We also emphasized the relevance of designing activities that address emotional aspects, which enhance motivation, self-regulation [19,23], and value students' efforts. By giving students feedback on their teaching practices, we can improve their confidence for transference.

In the map, it is possible to observe that the most appropriate course for transfer from its instructional design should address the objectives of both the learners and the institutions to which they belong, thus providing more authentic and personalized learning paths.

It is clear that the prior influence of emotional aspects or positive learning outcomes can contribute to transference, just as there are extraneous factors that can hinder transference, such as some elements of the participants' work reality. However, from this comes the importance of further research into the factors and strategies most conducive to addressing the elements of course design, so that these can enable a quality learning experience for users that are more meaningful to their work context, thus also improving the transfer process. At a time when virtual courses are popular and necessary, it is essential to know more about the learning transfer process in this modality, and how its data can be used to continuously improve course resources, as proposed in our research.

Thinking about the variables of training and learning design, we intended to analyze a portfolio developed by students in an online course, which consisted of the description of the learning evidences considered most significant and representative of their training process. These samples of learning and reflections showed the contents, methodologies, skills, knowledge, and abilities developed by students, as well as the shortcomings and difficulties detected in the course.

Factors related to personal aspects were as significant in face-to-face training as in online training, such as self-management and self-regulation [17]. In line with the learning objectives, it is important to work on the motivation and confidence of participants. Therefore, variables such as needs analysis, expectations, previous experiences, self-management, motivation, and personal work organization should also be assessed in online training by analyzing portfolios and other initial activities developed by learners, which can be called starting points. These activities can be useful not only to teachers but also to students themselves.

Another action to be considered from a methodological point of view is the integration of discussions that address the organization to which participants belong, since issues related to the work environment can then be reflected after training [19]. Therefore, we envisaged the application of an open-ended questionnaire that delved into learning applications in a pedagogical practice of students, as well as variables related to environmental resources and institutional recognition.

The nature of the information regarding transfer in most evaluation studies is perceptual, based on accounts of personal experiences that represent new knowledge or skills acquired in the training actions and practical learning applications [10,21].

The study proposed here followed a qualitative methodology based on the use of content analysis [25], which was carried out via deductive categories, i.e., predetermined and derived from the analyzed studies. The analysis procedure was based on a grounded theory model [26] that considered the reality and experience of subjects for a complete interpretation of the studied phenomenon.

In conclusion, we provide an integrative review of the concept, factors, and methodological strategies, resulting from other studies, especially in online training, thus presenting some orientations and trends for future educational research in this field, as in the case of our broader research, which focuses on the characterization of transference vis-à-vis digital competence learning in online lifelong learning learners from their training experiences. This is particularly relevant because we also found a notable lack of studies that specifically addressed learning transfer and its variables in this modality, especially in the current educational scenario.

Author Contributions: Conceptualization: F.F. and J.G.-M.; writing—original draft: F.F. and J.G.-M.; writing—review and editing: F.F. and J.G.-M.; supervision: J.G.-M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research is part of an industrial PhD project funded by Generalitat de Catalunya (AGAUR, grant number 2018 DI 96).

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Not applicable.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Bauman, Z. *Liquid Modernity*; Polity Press: Cambridge, UK, 2000.
2. Bisquerra, R. *Metodología de la Investigación Educativa (Educational Research Methodology)*, 2nd ed.; La Muralla: Madrid, Spain, 2009.
3. Baldwin, T.T.; Ford, J.K. Transfer of training: A review and directions for future research. *Pers. Psychol.* **1988**, *41*, 63–105. [\[CrossRef\]](#)
4. Blume, B.; Ford, K.; Baldwin, T.; Huang, J. Transfer of training: A meta analytic review. *J. Manag.* **2010**, *36*, 1065–1105. [\[CrossRef\]](#)
5. De Rijdt, C.; Stes, A.; van der Vleuten, C.; Dochy, F.Y. Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: Research review. *Educ. Res. Rev.* **2013**, *8*, 48–74. [\[CrossRef\]](#)
6. Feixas, M.; Durán, M.; Fernández, A.; García, M.; Márquez, M.; Pineda, P.; Quesada, C.; Sabaté, S.; Tomàs, M.; Zellweger, F.; et al. ¿Cómo medir la transferencia de la formación en educación superior?: El Cuestionario de Factores de Transferencia (How to measure the transfer of training in higher education: The Transfer Factors Questionnaire). *Rev. Docencia Univ.* **2013**, *11*, 219–248. [\[CrossRef\]](#)
7. Holton, E.; Bates, R.; Ruona, W.E. Development of a Generalized Learning Transfer System Inventory. *Hum. Resour. Dev. Q.* **2000**, *11*, 333–360. [\[CrossRef\]](#)
8. Burke, L.A.; Hutchins, H.M. Training Transfer: An Integrative Literature Review. *Hum. Resour. Dev. Rev.* **2007**, *6*, 263–296. [\[CrossRef\]](#)
9. Salmerón, L. Actividades que promueven la transferencia de los aprendizajes: Una revisión de la literatura (Activities that promote transfer of learning: A review of the literature). *Rev. Educ. n^o Extraordin.* **2013**, 34–53. [\[CrossRef\]](#)
10. Fandos-Garrido, M.; Renta, A.; González, J.; Soto, A.P.G. Análisis sobre el aprendizaje y la aplicación de las competencias generales en el contexto laboral: Estrategias de colaboración entre la formación profesional, la universidad y la empresa (Analysis of the learning and application of general competencies in the work context: Strategies for collaboration between vocational training, universities and companies). *Educar* **2017**, *53*, 333–355.
11. Ortega, P. El profesorado como agente de cambio en espacios de formación continua (Teachers as agents of change in continuous training spaces). *Rev. Estud. Y Exp. Educ.* **2008**, *13*, 73–84.
12. Feixas, M.; Lagos, P.; Fernández, I.; Sabaté, S. Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior (Models and trends in research on effectiveness, impact and transfer of teacher education in higher education). *Educar* **2015**, *51*, 81–107. [\[CrossRef\]](#)
13. Cano, E. Evaluación de la formación: Algunas lecciones aprendidas y algunos retos de futuro (Training evaluation: Some lessons learned and some future challenges). *Educar* **2015**, *51*, 109–125. [\[CrossRef\]](#)

14. Ornelas, D.; Cordero, G.; Cano, E.Y. La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente (The transfer of university teacher education. Contributions from recent research). *Perf. Educ.* **2016**, *38*, 57–75.
15. Cano, E. Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación superior (Enabling and hindering factors in the transfer of teacher education in higher education.). *Rev. Iberoam. Sobre Calid. Efic. Y Cambio Educ.* **2016**, *14*, 133–150.
16. Tomás-Folch, M.; Duran-Bellonch, M.Y. Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora (Understanding the factors affecting the transfer of continuing teacher education. Proposals for improvement). *Rev. Electrónica Interuniv. Form. Del Profr.* **2017**, *20*, 145–157.
17. Quesada-Pallarés, C.; Espona-Bracons, B.; Ciraso-Calí, A.; Pineda-Herrero, P.Y. La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: Comparando la formación presencial con el eLearning (The effectiveness of training Spanish public administration workers: Comparing face-to-face training with eLearning). *Rev. Del CLAD Reforma Y Democr.* **2015**, *61*, 107–132.
18. Herrero, P.P.; Espona-Barcons, B.; Ciraso-Calí, A.; Quesada-Pallarès, C.; Valdivia-Vizarreta, P.Y. Evaluación de la formación eLearning en el Instituto Nacional de Administración Pública: Resultados del estudio MEEL (Evaluation of eLearning training at the National Institute of Public Administration: Results of the MEEL study). *Gestión Y Análisis Políticas Públicas* **2016**, *15*, 96–111.
19. Testers, L.; Gegenfurtner, A.; van Geel, R.; Brand-Gruwel, S. From monocontextual to multicontextual transfer: Organizational determinants of the intention to transfer generic information literacy competences to multiple contexts. *Frontline Learn. Res.* **2019**, *7*, 23–42. [[CrossRef](#)]
20. Perkins, N.; Salomon, G. Transfer of learning. In *International Encyclopedia of Education*, 2nd ed.; Husén, T., Postlethwait, T.N., Eds.; Pergamon Press: Oxford, UK, 1994; Volume 11, pp. 6452–6457.
21. Davids, A. La Transferencia Del Aprendizaje en Contextos de Formación Para el Trabajo Y El Empleo (Transfer of Learning in Training for Work and Employment Contexts). Ph.D. Thesis, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain, 2013.
22. León, R. La Formación en TIC Del Profesorado Y Su Transferencia a la Función Docente: Tendiendo Puentes Entre Tecnología, Pedagogía Y Contenido Disciplinar (ICT Teacher Training And Its Transfer to the Teaching Function: Bridging Technology, Pedagogy and Disciplinary Content). Ph.D. Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain, 2018.
23. Martins, L.; Zerbini, T.; Medina, F.J. Impact of Online Training on Behavioral Transfer and Job Performance in a Large Organization. *J. Work Organ. Psychol.* **2019**, *35*, 27–37. [[CrossRef](#)]
24. Chase, C.; Marks, J.; Malkiewich, L.; Connolly, H.Y. How teacher talk guidance during Invention activities shapes students' cognitive engagement and transfer. *Int. J. Stem Educ.* **2019**, *6*, 14. [[CrossRef](#)]
25. Bardin, L. *Análise de Conteúdo (Content Analysis)*; Edições: São Paulo, Brazil, 2011.
26. Glaser, B.; Strauss, A.Y. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*; Weidenfeld and Nicolson: London, UK, 1967.

Article

Trainees' Personal Characteristics in the Learning Transfer Process of Permanent Online ICT Teacher Training

Fernanda Fauth * and Juan González-Martínez

Department of Pedagogy, Faculty of Education and Psychology, University of Girona, 17004 Girona, Spain; juan.gonzalez@udg.edu

* Correspondence: fernanda.fauth@udg.edu

Abstract: The aim of this study was to identify any personal factors that may facilitate the initial transfer of learning among students taking a permanent online ICT training course for teaching staff. Some deductive categories were created based on previous studies, and with the help of the NVivo software and its triangulation, a qualitative analysis of the three data sources—two reflective training activities completed by the subjects and an interview—was used to determine the relevance of some of the identified personal characteristics in the transfer process occurring within the context of distance techno-pedagogical training. Among them, we highlight four relevant ideas for transfer in the context: participants' motivation to innovate in their classes with the use of technologies; self-efficacy, characterized as confidence acquired by the subjects to carry out online training; previous training and professional experiences; and the analysis of their training needs in relation to the critical and reflective use of ICT. We also confirmed that the favourable reaction of the subjects to these factors can serve as an indicator of a possible transfer and that online ICT training should continue to seek to design activities that have positive results in relation to these aspects.

Keywords: learning transfer; ongoing teacher training; online mode; personal aspects of the subjects

Citation: Fauth, F.; González-Martínez, J. Trainees' Personal Characteristics in the Learning Transfer Process of Permanent Online ICT Teacher Training. *Sustainability* **2022**, *14*, 386. <https://doi.org/10.3390/su14010386>

Academic Editors:
Julio Ruiz-Palmero
and Melchor Gómez-García

Received: 10 November 2021

Accepted: 29 December 2021

Published: 30 December 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

With the accelerated advance of online training actions, especially within the context of ongoing teacher training, it is important to know how such courses are designed to meet the challenges of society. The knowledge society is in constant transformation, and education must accompany these changes and respond to those needs, such as the lack of sustainability in the use of educational resources and technologies [1].

Therefore, thinking about meeting these needs, the Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda, adopted by the United Nations in 2015, emphasize quality education (Goal 4) as a resource for improving the lives of people and sustainable development.

As such, this research understands sustainability as a transversal commitment allied to teacher training. That is, it is important that they are duly trained with digital skills to offer an equivalent education with the advancement of technology and in possession of the necessary resources for the use of sustainable technologies in their classes [1,2].

The education system will only be able to address these challenges with well-equipped, committed teachers who are willing to innovate and not only trained but also able to transform that competence into actions for improvement. Thus, we believe in the relevance of determining whether ongoing teacher training offers the acquisition of these competences and whether they are effectively put into practice in pedagogical action. To this end, intending to improve the teaching function, we found as an evaluative proposal the process of transfer of learning and its factors (explained in the following section).

Therefore, research on this type of training is essential if we are to know how teachers apply the learning they have acquired in their daily work. This will make it possible, in

the future, for educators or course designers, based on the evidence of these studies, to propose more effective training for this process.

2. Literature Review

2.1. *The Learning Transfer Concept*

According to the study conducted by Baldwin and Ford [3], the concept of transfer can be determined as the degree to which students successfully and continuously apply the knowledge, skills, and attitudes acquired in a training action [4–8]. Thus, the aim of studying transfer is to find evidence that the new skills and knowledge acquired in teacher training are applied to the situations faced in work environments in an adapted and flexible way [8].

Despite transfer now being old as a concept, its theoretical basis has been identified in the most relevant recent research in the field [4–9]. According to the aforementioned researchers, transfer can be described in terms of input and output factors and involves two conditions. Input factors are those related to individual characteristics, the training design, and the work environment, and output factors are learning outcomes and retention [10].

Regarding the two conditions, the first is generalization. Generalization can be understood as the effective application of learning in contexts or situations other than the scenario in which it was acquired. The second one is maintenance, and it refers to the change resulting from the learning experience that persists over time [4,5].

As already mentioned, we can highlight the theoretical model developed by Baldwin and Ford [3], an irrefutable reference point in empirical studies on transfer [4–9]. This proposal identified three groups of factors that can stimulate or inhibit the learning transfer process and that are used in research both in the business and educational fields: the design of training, the aspects of the individual, and their work environment.

Based on this model and considering that this research relates to personal factors pertaining to the subjects, other researchers have reaffirmed the relevance of said factors to the transfer process in both general models and those related to teacher training. Examples are as follows: motivation [3,4,11,12], experience [5,12,13], needs analysis [5,14], and self-efficacy [4,5,11]

2.2. *Learning Transfer in Ongoing Teacher Training*

In recent years, the main studies on transfer have been conducted with respect to evaluating programmes in the field of business training [10]. Thus, Feixas et al. [6] stated that research on transfer in the context of teacher training and in higher education is still very new and should continue to be developed.

Within the field of higher education, ongoing training is considered to be a tool for teachers' professional development and, consequently, for improving the quality of education [7]. One of the primary missions of higher education is to train professionals according to the needs of society and therefore promote professional development among teachers [15].

Cano [16] also stated that for teacher training to be generalized, one of the conditions of the transfer process is for the training to enable teachers to reflect on their practice in order to adapt and apply what they have learnt to their reality and context. Regarding personal aspects, transfer is facilitated when motivation and trust are worked on together with the more technical learning objectives: a teacher who feels committed and trained to be an agent of change is more likely to implement teaching innovation.

In the context of ongoing training, transfer is characterized by a longitudinal process that occurs throughout training, not only at the end of or sometime after it [17,18], and can even be influenced by prior intention to transfer the new learning [9].

Regarding online learning, only a few studies have established the determining factors in the process of e-learning training. From the point of view of emotional aspects, distance training generally requires greater self-management than face-to-face training [13,14]. Additionally, such training is generally very technological in nature, unaccompanied by specifically pedagogical goals [19].

Based on the research already carried out regarding personal aspects in this type of training, it is essential to link it to the working reality of participants by acknowledging their particular needs, regulating their emotions and thus ensuring trust [9,14], satisfaction, and motivation at the time of transfer [13,20]. Prior experience or training must also be taken into account, which, if positive, can represent a source of motivation, contributing to more effective learning and a greater intention to change the working context [13].

3. Materials and Methods

3.1. Paradigm, Aims, and Questions

This article is the result of a first phase of a more extensive investigation aimed at determining what type of methodological practices in distance training favour a greater transfer of learning in the context of ongoing teacher training. At this point of the study, our specific objective is to analyse which personal factors have the greatest incidence in the initial transfer of learning for the students involved in the online techno-pedagogical training investigated here.

Consequently, the guiding question that we propose to answer with this work is: Which of the students' characteristics facilitate a greater initial transfer of learning?

3.2. Characteristics of the Context and the Sample

The context of our research is ongoing online teacher training in the Master's in Education course offered by the Universidad Europea del Atlántico. This training consists of a master's degree in Education, which lasts two years and comprises a common block of subjects for teacher training and specialization with emphasis on ICTs in Education.

The studied group, made up of approximately 40 students, started the course in February 2018 and had an expected end date of February 2020. The group was selected as, at the time of data collection, they had completed the reflective activity known as Starting Point, which takes place in the first weeks of the course; in addition, they had also completed the specialization subjects of the course (five subjects with the theme of ICTs in education) and submitted the corresponding Portfolio, both evaluations being used as a data source (which are detailed in the Methods and Data Sources section below).

Of the whole group, we contacted those who had already completed their evaluations, listed as a source of data in the previous paragraph. Finally, 10 students agreed to participate in the research and signed an informed consent form.

Of the 10 subjects studied, nine were female and one male. The average age of the participants was 42, with an average of 13 years working as a teacher. The participants' six countries of origin were Argentina, Colombia, El Salvador, Honduras, Mexico, and Nicaragua.

Half of the teachers had qualifications in the field of education, with degrees in English and mathematics. The rest were either qualified in the field of health, with degrees in subjects such as psychology and medicine, or computer systems engineering. Half of the participants worked as university professors (due to the context of their countries, which do not require prior higher education training) and also in online teaching, while the rest worked in primary education or ongoing teacher training.

3.3. Methods and Data Sources

The nature of information on transfer in most evaluation studies is perceptual, based on reports of personal experiences that represent new knowledge or skills acquired in training actions and address the application of learning in practice [10,21].

Consequently, as data sources, we have used two training activities from the master's course itself, carried out at different times, one at the beginning and the other in the final stage, which we subjected to a qualitative analysis. In addition, we interviewed the subjects three months after the second activity.

For ongoing online training, the transfer process does not occur at a precise point in time, that is, it can take place at the end of the training or from a prior intention to transfer in parallel with the training [10], which matches the method of analysing activities at the beginning and throughout the course.

As a first source, in the document referred to as Starting Point, the students answer questions that collect their training and professional experiences before starting the master's degree, as well as their needs and expectations concerning training.

This activity is considered a first stage of the Portfolio, an educational tool that offers the opportunity to continuously reflect on training activities and experiences in real situations that involve students in new approaches, doubts, and reflections on their training process [22].

In the Portfolio, the second source of data, the students described the samples of learning they considered to be most significant and representative of the training process they were undertaking in the specialisation of the course, returning to the reflections elaborated at the beginning of the course in the Starting Point, as well as critically analysing how this knowledge and these skills were having an impact on their training process and their teaching practice. We know that transfer must be encouraged through reflection on what has taken place, by what means, and for what purpose [16,23], which justifies the choice of these activities as a source of data.

Following this, an online interview was conducted with each subject using a previously prepared guide. These interviews were then transcribed and used to analyse the documentary data and the interviews in the NVivo program.

For the interviews, chosen as a resource for questioning the subjects' point of view and helping them with the perception of the situations in which they act [24], the guide was designed with questions related to the design of the course and the working environment, as well as addressing questions focused on personal aspects. The latter enquired about subjects' academic training, work experience, prior experience with ICTs, and motivations or aims for the training. Finally, we asked them about how they intended to transfer the learning acquired in the master's specialisation in relation to the subjects on ICT in education.

3.4. Data Analysis and Codebook

The analytical procedure was based on qualitative content analysis, which allowed us to subjectively interpret the content of the textual data through the systemic classification process of coding and identifying themes or patterns [25].

Considering previous theory and research on the process of transfer of learning, we chose to use a direct approach to content analysis [25]. In our case, we took soft categories from the previous conceptualization, derived from the relevant research results, described in the theoretical framework.

Below is the final codebook applied using NVivo software (Table 1).

Table 1. Codebook employed during the NVivo analysis with the categories used.

Categories	Studies	Description	Codes
Personal motivation	Baldwin and Ford. [3]	Factors that influence and stimulate the individual to perform certain actions	enthusiasm, interest, predisposition to change and innovation
	Blume et al. [4]		
	Burke and Hutchins [12]		
	De Rijdt et al. [5]		

Self-efficacy	Blume et al. [4] De Rijdt et al. [5] Holton et al. [11]	Judgements individuals make about their competency to perform defined tasks	confidence, security, determination, effort
Previous experiences	Burke and Hutchins [12] De Rijdt et al. [5] Martins et al. [13]	Significant training and professional experiences prior to starting the master's degree	previous conceptions, experiences with ICTs
Needs analysis	De Rijdt et al. [5] Quesada et al. [14]	Linking the training to the specific needs of the participant's and career development	training deficiencies, challenges, difficulties, goals, professional objectives

Using the classification of data according to the previously defined aspects and factors, it was possible to relate them in time for each instrument and with the characteristics of each subject's profile. From the definition of the categories, the ICT-focused themes emerged as we coded the data, due to their relevance to our context of online ICT technology skills training for teachers.

Our study considered the characteristics, perceptions, and assessments of active participants in the training process as informants of the changes implemented in their pedagogical practices through the use of ICTs from the training carried out.

The strategy for validating the data involved their methodological triangulation, that is, a comparison of the different data sources: in this case, the two training activities of the master's course, at the beginning and at the end of the course, and the interview conducted three months after the second activity. According to Stake [26], triangulation allows a precision of the data, which will not depend on the intention to analyse them well or on intuition.

Using the data collection instruments, we were able to identify those subjects who provided concrete and detailed reports of some experience of applying the learning acquired in the course to their pedagogical practice during the preparation of the Portfolio or in the interview.

Taking this observation into account, we analysed the characteristics and personal factors identified in the two groups (subjects who transferred and those who did not) to determine similarities or differences that could explain the determining factors for the specific transfer that had occurred to date (or, failing that, the absence of transfer).

In the following, we present the categories analysed, supported by fragments of the Portfolios, Starting Point, and interviews that provide evidence of the transfer or the intention to carry it out, confirming the validity.

4. Results

4.1. Personal Motivation

Another aspect that proved to be a real facilitator for transfer, as has already been indicated in previous studies, was personal motivation.

Personal motivation in this category is defined as the effort made by the trainee to use the skills and knowledge learned in training in a real work situation [12].

Of those subjects who already had personal motivation at the start of the course, detected in the Starting Point analysis, the majority reported transfer while studying the subjects taught in the course in their Portfolio.

Many of the students already mentioned at the beginning of the course that they felt motivated to apply in their practice the knowledge that would be acquired in the course, as can be seen in the following accounts from the Starting Point:

“My expectations are focused on learning. Learning to teach using new technologies and developing undergraduate and graduate programmes that incorporate new ways of teaching and learning, taking into account the construction of knowledge and respecting the different ways in which students learn, including peer group cooperation in activities to enrich teaching” (Starting Point—subject I).

“As an education professional, I am committed to constant updating and innovation, and this motivated me to opt for this master's degree in education” (Starting Point—subject F).

A further relevant observation was that most of the participants reflected on the motivation to make changes and transfer the acquired knowledge reported in the Portfolio to practice, suggesting that the course is designed with activities that motivate and facilitate the predisposition to change in their practice, as illustrated by the following reflections:

“Finally, it is worth noting that I am very happy with the master's degree, it's a different experience that has given me a lot of energy to carry out fundamental changes required by the globalized world we live in. Based on everything I've studied so far, it would be

almost impossible to continue working without thinking about making continuous changes that improve my teaching practice” (Portfolio—subject D).

“It allowed me to understand my limitations in putting into practice what I learned in my workplace, due to lack of resources because of different social and economic situations. But still, it motivated me to be more resourceful and creative to achieve my class objectives” (Portfolio—subject H).

On the other hand, in general, the subjects without concrete transfer did not present any prior personal motivation either. In the portfolio, they also did not indicate that they were motivated to transfer, did not present concrete evidence of the transfer, or only presented the intention to transfer.

In the interviews, almost all of the subjects considered the training to have motivated them to make changes to their pedagogical practice. The subjects who had already reported transfer expressed being motivated by what they had already changed in their practice, as can be gleaned from the interview with subject I:

“A lot, so much so that that I applied it to a lot of courses and activities. I designed a blended learning course this year for X University, which is 2000 km from where I live. We travelled there once a month for the face-to-face activity and then during the three interceding weeks we did activities on the virtual campus, which involved deciding the objectives, the target competences, which resources to use, it wasn’t easy, it wasn’t easy for the doctors to engage in online learning, but hey, it was an experience that inspired me a lot because it meant I had to compile teaching guides, to think about resources, interact with the students about their questions, because the learners don’t say: “Well, I’ll do this and that’s it”, but they begin to ask questions that perhaps you hadn’t anticipated. The truth is it was very enriching” (Interview—subject I).

In the few cases where it was not possible to detect changes in the participants’ practice, it was noticeable from their interviews that they were at least encouraged by the possibility of innovation and improving their practices:

“Yes, I’m always encouraged and enthusiastic to find new tools that help me improve my teaching practice and the use of ICTs” (Interview—subject G).

4.2. Self-Efficacy

The category of self-efficacy is here defined as an individual's general belief that he/she can change his/her performance when he/she wants to [11]. Among the participants who expressed transfer precisely, they declare themselves capable and confident in using ICTs during the course:

“After concluding this block of subjects; I find myself more empowered to do online training and use applications and tools that enhance the use and mastery of ICTs in the teacher training that I plan and execute from my workspace” (Portfolio—subject F).

“Since the beginning of the specialisation I have felt very confident in my training and teaching practice in the area of Computer Science, I see great progress in my training process, as I have reinforced my knowledge regarding ICT in the classroom, not forgetting all the knowledge acquired in the Master” (Portfolio—subject E).

This aspect confirms the importance of self-efficacy in managing ICTs as a facilitating factor for transfer and that above and beyond the student’s cognitive commitment, it is important that the course also provides tasks that stimulate students and provide them with confidence, as illustrated by the following stories:

“Personally, as a student and teacher, although I am a capable user of technology, taking a step forward in thinking and incorporating new knowledge both for learning and for its application as a pedagogical instrument involved a mental and procedural openness

that I am truly enjoying. Doing the master's degree daily is a very pleasing experience, it makes me happy and connects me with what I like: teaching and learning" (Portfolio—subject I).

"It motivates me to move forward and to be more committed in my work, not only putting into practice the planning and organisation of each class but also improving in the development of intellectual competences where I can update myself with the information, which I will then share with my students, through the mastery of concepts learned in these two years of the master's course" (Portfolio—subject E).

Equally, in the group that did not apply the learning, the feeling of confidence was mentioned in the interview, suggesting that transfer did not occur due to some other external factor:

"I definitely already feel more confident about knowing what I can use, what kinds of tools I can start to include with certain students, which platforms they will need, for example, which to use to search and to analyse which are the easiest. If they are well equipped at a pedagogical level, then that already makes me feel more confident in what I am doing" (Interview—subject J).

It was also revealing that all of the participants expressed their intention to transfer the knowledge to practice in their Portfolios and interviews. All of the Portfolio reflections are directed to transfer the acquired learning, which possibly shows that the subjects they had studied allowed participants to reflect on their practice in relation to the acquired learning and aroused interest and commitment in change, as the following excerpts illustrate:

"I also feel committed to applying the appropriate methods and strategies to my students' training process, since I have to rethink the traditional teaching activities, to expand and complement them with new activities and learning resources that can generate actions aimed at integrating ICTs to improve school management" (Portfolio—subject E).

"It always made me think that I have to keep going, I have to keep studying and improving. I am waiting to finish the thesis so I can dedicate myself a little bit more to the research of different, other ICT tools that I want to apply in my classroom" (Interview—subject G).

Therefore, we can consider that self-efficacy was a significant aspect of the transfer process, due to the detection of confidence among those who made the transfer.

4.3. Previous Experience

In relation to previous experiences, here, we refer to the professional and training experiences of the participants concerning ICTs.

Almost all of the subjects already had some prior training experience with ICTs. However, from a technological perspective, this experience was not specifically ongoing teacher training in ICTs with a pedagogical approach for its application, as the following report indicates:

"We acquire technological knowledge from courses that are offered in the computer rooms at the schools where we work, and these are run by the school's IT technician. This means that they present us with a resource and tell us how it works and all the benefits it has; we marvel at it, but when we reflect on a practical and easy way of using it in our groups, we realize that we don't know when we might make use of it and if we try to do something with it we spend many hours in the attempt. This happens too often and the result is that, despite taking courses and workshops, our classes have very few substantial changes in them" (Interview—subject B).

However, a large proportion of the subjects who did implement transfer at the beginning also reported feeling secure and confident in the use of ICTs due to their previous training or practical experience, as indicated below. This leads us to believe that both are facilitating factors for transfer:

“I was looking for a way to find this training, but on my own, learning through tutorials and things like that, but in reality the one that has worked for me is this one, the master’s degree” (Interview—subject E).

Regarding teaching experience, those who showed more evidence of transfer had twice the experience of those who showed no evidence of it. As for the length of time working at the same institution, the first group also had a significantly longer means time than the second group. The above findings suggest that both professional experience and working in the same environment are determining factors that result in a greater tendency towards learning transfer. This may be due to teachers being more familiar with the reality of their environment, receiving more trust or support from the institution, or other factors related to the working environment.

In contrast, recently qualified teachers or those who had not been long at the institution reported little or no transfer. As an example of this, we find the following report by one of the subjects who did not implement learning transfer, who had been a teacher for four years and only been working at the same institution for one year:

“As it’s a new job, I need to know how the place works, but, perhaps also on a personal level, I need prior approval to start something new, to know whether I’m doing things right. It’s like I need that prior feedback before I fully throw myself into a project” (Interview—subject J)

4.4. Needs Analysis

In relation to the needs analysis, this article focuses on how participants are aware of and report on their personal, training-related, and professional development needs [14].

Regarding the importance of being aware of the specific need for training that leads teachers to engage in the learning experience, the vast majority of participants suggested this was the acquisition of pedagogical knowledge in the application of ICTs, as revealed below:

“Sometimes I feel that I have a lot of experience as a teacher in a subject that is part of one of the master’s degrees currently taught at Faculty X, but when it comes to designing my pedagogical actions I find shortcomings in my theoretical-teaching knowledge” (Starting Point—subject D).

Among those participants who worked in higher education, a common factor was also the need for professional development, a qualification to endorse their position, probably because it is a level of education that requires its teachers to be more up to date:

“Although I have been working by trial and error for years, I sense I need a theoretical framework and academic support to see what I have been doing well or badly, what I should change or adapt, and thanks to this degree I can demonstrate to my current and/or potential employers that I am capable of training future trainers” (Starting Point—subject A).

We also observed that all the members of this group hold some leadership or coordination position in their working environments, which can also be a facilitating factor for transfer, since they have a position of responsibility in an institution and have both a personal and social commitment to it:

“[...] That was the main reason that encouraged me to do this master’s degree; I wanted to carry out my coordination work with greater efficiency and quality” (Starting Point—subject B).

The participants’ accounts revealed that the course enabled them to feel empowered with regard to ICT theory, given that the majority of them considered it to have met the training need of acquiring pedagogical knowledge, as indicated by the following reflection:

“When starting this master’s degree, my main aim was to learn and expand my pedagogical strategies, but as I was doing each subject, I set myself a new goal, which was to share my knowledge with others and make all that pedagogical and didactic material known to other teachers, perhaps training other trainers in topics such as ICTs” (Portfolio—subject H).

In the reflections described in their Portfolios, the teachers moved on to the perspective of transfer, specifying challenges based on experiences with ICTs in the specialized subjects:

“After the master’s degree, I hope to begin to build and innovate proposals from my work space that meet educational training needs, where I contribute the knowledge acquired and can help other teachers to use and exploit all the resources that the Web currently offers us. I am considering the following challenges that arose from the experiences shared in this document: creating tools such as blogs, wikis and websites that serve as support for the teachers I train from my work space, which would mean I’m applying and putting into practice the knowledge acquired on the Master’s in Education” (Portfolio—subject F).

During the interviews, when they were asked about whether they needed to acquire digital skills, the vast majority of the participants said they did, that their needs had been addressed, and that these were now directly related to the specific application of learning in the workplace. In other words, aligning this awareness of the need for training with specific work in that area during the learning experience results in the learned content beginning to be transferred in the short term, as one would expect. An example of this is found in the following excerpt:

“My aim is to continue with my academic and personal training through different workshops or certifications that can be found online or face-to-face workshops/courses in order to learn about applying ICT tools in the classroom, assertive communication, successful methods for collaboration in group, among others” (Interview—subject G).

“Yes... definitely. My goal when I started, and in the previous job I was in, was to start doing absolutely everything online, make all the training that people received on a face-to-face level virtual, but obviously as a psychologist I had no training and couldn’t understand many things. At that time I felt that need, and I said to myself I need to get more training myself before trying to train other people” (Interview—subject J).

Exceptionally, some participants also reported feeling capable of innovating in practice but needing constant ongoing training:

“I think it has helped me, but it’s not enough. I think you have to have the determination to continue investigating on your own because in reality the tools change from one day to the next, all of the training, the certifications, you have to find out how to learn more, so I think it’s a starting point but no, you can’t stop there” (Interview—subject G).

This leads us to think that although the goal of acquiring pedagogical knowledge was achieved in the course, a question remains of whether there is a lack of practical activities that help the student adapt the content more to their context or whether it is the working environment that makes application difficult, as this excerpt would suggest:

“No, I actually did courses and then nothing afterwards, it bothered me, but I learned because Faculty X has a virtual campus, but small courses, simple things, and so I did simple things, not with the pedagogical structure in the way I learned on the master’s course” (Interview—subject I).

On the other hand, with regard to the few participants who did not implement learning transfer, we observe that all of them did express the expectation to do so in the Starting Point document. That said, a minority mentioned in the interview that their needs at the beginning of the course were more directly related to working environment factors, that is, to improved job opportunities or qualifying:

“Actually, I had the expectation of obtaining something that would attest to the fact that I was, sorry for the lack of humility, that I was doing things right, since I didn’t have any references if I wanted to present my CV for a job” (Interview—subject A).

It is also relevant for the transfer process that the course makes it possible for almost all the students to prepare the proposal for their final master's project (a monographic work within the specialized field of ICTs) in relation to their work environment. Undoubtedly, this points to the objective of transferring the learning from the course in a way that is adapted to their working reality and meets the student’s personal needs. Almost all the participants elaborated, either by a continuous training proposal or by implementing ICT in the teaching-learning process of their areas of activity, as has been evidenced, for example, in the Portfolio of subject H:

“The result and/or fruit of doing all of the recommended activities, forums, tasks, guides in this field of specialization, comprise the objective of the master’s degree, which should be reflected in my actions as a teacher and in my pedagogical practice at school. In addition, the final degree project will reflect that pedagogical action, the product of all that has been learned and what has been achieved in not only professional but also work-related and personal training”.

As a pending topic at this time, in relation to what we have said about the participants not having completed their master’s degree, in the next stage of data collection, it would be useful to investigate whether the proposals were effectively put into practice in their working contexts, thus concretizing the transfer of learning.

5. Discussion and Conclusions

By way of conclusions, we can affirm that the results corroborate what was previously indicated in the literature regarding personal characteristics that facilitate the transfer process in relation to ongoing online training, although in the specific context addressed here of technological training in online ICT skills for teachers, a field that is still new in transfer research.

From there, if the question we asked ourselves was which personal factors are most conducive to the transfer of learning in the context of online techno-pedagogical training, we highlight the relevance of four factors that will be analysed below.

The aspect of personal motivation was a facilitator [6,13,20], as most of the subjects who reported the transfer reported feeling motivated to make changes in their practice. Here, we highlight the motivation factor related to the learning acquired in relation to ICT, how to innovate in their classes from a reflective use of ICT, and how to overcome the difficulties of resources not available in their labour reality.

The accounts have been observed during the course with the elaboration of the Port-

folio and in the interview. However, some participants already reported the motivation to transfer at the beginning of the course with the Starting Point activity. In this case, the process may have been influenced by the prior intention to transfer new learning [9].

In relation to the category of self-efficacy, it was possible to find evidence of the transfer of the subjects with the development of the feeling of confidence and ability to manage ICT and make the changes conquered throughout the course. Here, again, those subjects who reported feeling confident to use the campus or those who overcame feelings of fear or insecurity with online training [9,13] also stand out for transfer in this context.

We were also able to detect that prior teaching experience and time spent working at the same institution determine opportunities for transfer to take place, since the group that implemented transfer was more experienced and had worked longer in the same environment [13]. In addition, previous training experiences, when positive, can function as facilitators for transfer [13]. However, in this case, the previous experiences helped with confidence in the technical handling of ICTs but did not address the pedagogical and critical aspect of their use sought by the participants with the training.

From the category of needs analysis, we aimed to identify whether, aware of their personal needs and their working reality, the participants felt their needs were met in online training and the transfer was facilitated.

We would note that most of the study participants were looking for training with a pedagogical approach, because even those who already had prior training in ICTs stated that the usual courses were very much (excessively) focused on technological components (technological literacy, in fact) and not on the exploitation of ICTs for teaching purposes [19]. In this sense, the lack of training that led them to seek out a course was clearly related to acquiring pedagogical knowledge in the use of ICTs, which was addressed throughout the course and correlated with a desire to put learned content into practice. The participants adopted this idea of moving towards real action (or transferring) as the new challenge after taking the course. This reaffirms the importance that courses attend even more to their students' training needs to help them overcome these obstacle factors by connecting more to their workplace reality [14].

In the same vein, we can refer to the type of institution and job, bearing in mind that most participants who worked in higher education or ongoing training and who held leadership positions began to apply knowledge in their practice and implement transfer before others. The vast majority of these participants were looking for a professional development opportunity in training. They therefore already had some intention of improving their practice through the transfer of learning [7,15]. However, in addition to personal characteristics, it is necessary to know more about their working realities to specify to what extent this influenced the transfer process.

Here, it is also important to highlight that, apart from personal factors, it is plausible to think that the course design met the participants' pedagogical training needs, enabling their reflection on their practice and encouraging learning transfer [9,22]. This would explain the feeling of capacity and the motivation to improve their practice through the use of ICTs expressed by practically all of the participants in their Portfolios and interviews, as well as the approach to transfer in the master's final project, which corroborates with previous studies that indicate that a final project or the creation of a product related to the implementation of what has been learned in the training improves the conditions for transfer [7,16,20].

In conclusion, we would confirm that the participants' reactions serve as an indicator of a possible transfer and that online training should continue to aim to design activities that have positive results concerning these aspects (motivation, auto-efficacy, previous experiences, and needs analysis).

As online teaching requires more self-management than face-to-face teaching [14], by knowing more about motivations, experiences, needs, and feelings generated during training in relation to ICT, we can promote the improvement of educational quality in this training context. The evidence from this study can help with the promotion of a more relevant training process for the transfer of teachers' digital competence learning in online courses, considering the personal factors discussed here.

However, we found that despite the learning results and affective feedback being positive and there being an intention to apply them to working practice, limitations in the

working environment can still interfere in the transfer process, regardless of the training context.

6. Limitations and Further Developments of the Research

Therefore, aware of the limitations of the study for qualitative research, either because of the small number of participants or the reduced illustration of each category, due to the limitations of the length of the manuscript [27], from the analysis of the categories, the training provides evidence of some factors as facilitators of transfer. However, the intentional work of these factors throughout the course, with the data available to us, does not allow us to determine whether it was effective in terms of improving transfer in the context of the training; in this sense, we will have to continue researching to see if it was not enough, if it needs adjustments in the design to enhance them even more, or if some factor in the work environment did not enable the process.

Based on our analysis of the participants' profiles from this stage of the research, we were able to detect specific personal needs and obtain more precise guidelines so that the course design might be adapted to these profiles in a general and flexible way, once innovations and sustainable adoption of ICT evolve through modifications based on teachers' needs and expectations [28]. Additionally, teachers with positive attitudes who are satisfied with the program organize and develop their professional activity with more personal and sustainable commitment, in addition to improving their digital teaching skills [2].

Therefore, in the next stages of this research, there is an evident need to determine and carry out an in-depth analysis of the most relevant and significant aspects of course design and the working environment for these participants, in addition to the personal factors detected here. The triangulation of these three aspects will allow us to assess and obtain guidelines concerning future educational strategies for ongoing online training and, more specifically, that related to ICT skills.

Author Contributions: The following is the distribution of the different tasks among the research team: Conceptualization, F.F. and J.G.-M.; methodology, F.F. and J.G.-M.; validation, J.G.-M.; formal analysis, F.F.; investigation, F.F.; resources, F.F. and J.G.-M.; data curation, F.F.; writing—original draft preparation, F.F.; writing—review and editing, F.F. and J.G.-M.; visualization, F.F.; supervision, J.G.-M.; project administration, F.F. and J.G.-M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research is part of an industrial PhD project funded by Generalitat de Catalunya (Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca, grant number 2018 DI 96). It was funded by University of Girona.

Institutional Review Board Statement: Ethical review and approval were waived for this study, because at the time we collected the data, this process was not mandatory at the University of Girona (reference institution for this project), at the UNEAT (university where the fieldwork was developed), or by the Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) (the funding institution), since this research does not use particularly sensitive human data (only opinions and perceptions regarding public dimensions of life) and does not involve direct intervention or experimentation on humans or living beings. However, the necessary ethical requirements have been respected. For the performance of this study, it has enough to have the informed consent of the subjects. In particular, this informed consent included the introductory text, "I am fully assured that I will not be identified and that the information I provide will be kept confidential. The results will be made available to me at my convenience. The data will be treated confidentially and treated for academic analysis only", thus ensuring the protection of personal data and guaranteeing digital rights.

Informed Consent Statement: All subjects gave their informed consent for inclusion before they participated in the study.

Data Availability Statement: The data presented in this study are available on request from the corresponding author. Because of its personal nature (opinions and beliefs about one's own learning process), despite anonymity, it cannot be openly hosted in a research data repository.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

References

1. Abad-Segura, E.; González-Zamar, M.-D.; Luque-de la Rosa, A.; Morales Cevallos, M.B. Sustainability of Educational Technologies: An Approach to Augmented Reality Research. *Sustainability* **2020**, *12*, 4091. <https://doi.org/10.3390/su12104091>.
2. Baena-Morales, S.; Martínez-Roig, R.; Hernández-Amorós, M.J. Sustainability and Educational Technology—A Description of the Teaching Self-Concept. *Sustainability* **2020**, *12*, 10309. <https://doi.org/10.3390/su122410309>.
3. Baldwin, T.T.; Ford, J.K. Transfer of training: A review and directions for future research. *Pers. Psychol.* **1988**, *41*, 63–105.
4. Blume, B.; Ford, K.; Baldwin, T.; Huang, J. Transfer of training: A meta analytic review. *J. Manag.* **2010**, *36*, 1065–1105.
5. de Rijdt, C.; Stes, A.; van der Vleuten, C.; y Dochy, F. Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: Research review. *Educ. Res. Rev.* **2013**, *8*, 48–74.
6. Feixas, M.; Lagos, P.; Fernández, I.; Sabaté, S. Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior. *Educación* **2015**, *51*, 81–107.
7. Feixas, M.; Durán, M.; Fernández, A.; García, M.; Márquez, M.; Pineda, P.; Quesada, C.; Sabaté, S.; Tomàs, M.; Zellweger, F. et al. ¿Cómo medir la transferencia de la formación en educación superior?: El Cuestionario de Factores de Transferencia. *REDU. Revista de Docencia Universitaria* **2013**, *11*, 219–248.
8. Ornelas, D.; Cordero, G.; y Cano, E. La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perf. Educ.* **2016**, *38*, 57–75.
9. Testers, L.; Gegenfurtner, A.; van Geel, R.; Brand-Gruwel, S. From monocontextual to multicontextual transfer: Organizational determinants of the intention to transfer generic information literacy competences to multiple contexts. *Front. Learn. Res.* **2019**, *7*, 23–42.
10. Fandos-Garrido, M.; Renta, A.; González, J.; y Soto, A. Análisis sobre el aprendizaje y la aplicación de las competencias generales en el contexto laboral: Estrategias de colaboración entre la formación profesional, la universidad y la empresa. *Educación* **2017**, *53*, 333–355.
11. Holton, E.; Bates, R.; Ruona, W.E. Development of a Generalized Learning Transfer System Inventory, *Hum. Res. Dev. Q.* **2000**, *11*, 333–360.
12. Burke, L.A.; Hutchins, H.M. Training Transfer: An Integrative Literature Review. *Hum. Res. Dev. Rev.* **2007**, *6*, 263–296.
13. Martins, L.; Zerbini, T.; Medina, F.J. Impact of Online Training on Behavioral Transfer and Job Performance in a Large Organization. *J. Work Organ. Psychol.* **2019**, *35*, 27–37.
14. Quesada-Pallarés, C.; Espona-Bracons, B.; Ciraso-Calí, A.; y Pineda-Herrero, P. La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: Comparando la formación presencial con el eLearning. *Revista del CLAD Reforma y Democracia* **2015**, *61*, 107–132.
15. Cano, E. Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación superior. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación* **2016**, *14*, 133–150.
16. Cano, E. Evaluación de la formación: Algunas lecciones aprendidas y algunos retos de futuro. *Educación* **2015**, *51*, 109–125.
17. Gessler, M.; Hinrichs, C. Key predictors of learning transfer in continuing vocational training. In *Working and Learning in Times of Uncertainty*, 1st ed.; Bohlinger, S., Haake, U., Helms-Jorgensen, C., Toiviainen, H., Wall, A., Eds.; Sense Publishers: Rotterdam, The Netherlands, 2015; pp. 43–60.
18. León, R. La formación en TIC del Profesorado y su Transferencia a la Función Docente: Tendiendo Puentes Entre Tecnología, Pedagogía y Contenido Disciplinar. Doctoral Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain, 2018.
19. Pineda Herrero, P.; Espona-Barcons, B.; Ciraso-Calí, A.; Quesada-Pallarès, C.; y Valdivia-Vizarreta, P. Evaluación de la formación eLearning en el Instituto Nacional de Administración Pública: Resultados del estudio MEEEL. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas* **2016**, *0*, . <https://doi.org/10.24965/gapp.v0i15.10315>
20. Tomás-Folch, M.; y Duran-Bellonch, M. Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* **2017**, *20*, 145–157.
21. Davids, A. La Transferencia del Aprendizaje en Contextos de Formación Para el Trabajo y el Empleo. Doctoral Thesis, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain, 2013.
22. Esqué-Boldú, S.; Gisbert, C.M.; Larraz, R.V. El uso del e-portafolios en las prácticas del BÀtxelor en Enfermería. *Revista de Docencia Universitaria* **2014**, *12*, 399–423. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6416>.
23. Ortega, P. El profesorado como agente de cambio en espacios de formación continua. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación* **2008**, *13*, 73–84.
24. Eisner, E.W. *Ojo Ilustrado: Indagación Cualitativa y Mejora de la Práctica Educativa*; Paidós: Barcelona, Spain, 1998; pp. 81–103.
25. Hsieh, H.F.; Shannon, S.E. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual. Health Res.* **2005**, *15*, 1277–1288.
26. Stake, R.E. *Investigación Con Estudio de Casos*, 6th ed.; Morata: Madrid, Spain, 2010; pp. 94–105.
27. Drisko, J. Writing Up Qualitative Research. *Families in Society: J. Contemp. Soc. Serv.* **2005**, *86*, 589–593. <https://doi.org/10.1606/1044-3894.3465>.
28. Niederhauser, D.S.; Howard, S.K.; Voogt, J.; Agyei, D.; Laferriere, T.; Tondeur, J.; Cox, M. Sustainability and Scalability in Educational Technology Initiatives: Research-Informed Practice. *Technol. Knowl Learn.* **2018**, *23*, 507–523. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9382-z>.

Research Article

Trainee Perceptions of Instructional Design in Continuous Online Training and Learning Transfer

Fernanda Fauth  and Juan González-Martínez 

Department of Pedagogy, Faculty of Education and Psychology, University of Girona, Girona, Spain

Correspondence should be addressed to Fernanda Fauth; fernanda.fauth@udg.edu

Received 11 August 2021; Accepted 15 September 2021; Published 1 October 2021

Academic Editor: Ehsan Namaziandost

Copyright © 2021 Fernanda Fauth and Juan González-Martínez. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

The aim of this study was to analyse how a continuous online training course was designed to foster learning transfer and participants' opinions regarding the design properties themselves, in order to then identify how far these perceived and valued elements allow them to transfer the learning from the course themselves. After determining deductive categories from previous studies, a qualitative analysis of the three data sources was performed, namely, those originating from the guidance documents for the analysed course, as well as a reflective training activity and interviews with the subjects. With the help of the NVivo software and its triangulation, we then determined that the course was indeed designed to foster transfer and that its evaluation by course participants and the incidence of the design elements remains the same regardless of whether the content has been transferred or not. This confirms the general theory that when a course is well oriented towards fostering transfer, even in the context of continuous and online ICT training for teachers, it enables the transfer of immediate learning, especially when emphasis is placed on training activities that reflect on practice.

1. Introduction

Given new permanent teacher training trends and models, which entail the incorporation of technologies into teaching practice, including digital skills and processes of innovation and change [1], and especially amid the huge rise in the number of online courses, it is essential to determine the learning transfer process that takes place in this mode of training.

Specifically, studies on transfer—which refers to trainees' effective and continuous application of the knowledge and skills acquired during training—indicate a direct relationship between the profile of the learner, their work environment, and their learning and, in turn, a relationship between the latter and the design of the course [2]. Therefore, a well-designed training course must be one that is considered to ensure quality of training and attention to the needs of trainees and their work context on the one hand, while constituting the most conducive field of intervention for trainers to improve learning transfer on the other.

Thus, studies on transfer can also help course designers to improve training based on evidence of the transfer achieved with participants [3]. The aim of this study was therefore to analyse how a continuous online training course was designed to foster learning transfer and, based on evidence of their learning, gather participants' views on the design properties themselves to use this information in the design of new training strategies.

In addition, this study also allows us to look into the subject in greater depth, expanding the results of other research on the transfer process, but focusing on this newer research context of an online permanent training course aimed at equipping teachers with digital skills.

1.1. Theoretical Framework

1.1.1. The Concept of Learning Transfer. The concept of transfer, according to the study by Baldwin and Ford [4], can be determined as the degree to which students successfully

and continuously apply the knowledge, skills, and attitudes acquired from a training course [5–9]. In other words, the study of transfer means finding evidence of the new skills and knowledge acquired in teacher training being applied in an adapted and flexible way to the situations faced in work environments [9].

Although an old one, the theoretical basis for the concept of transfer has been identified in the most recent and relevant research in the field [3,5–9]. According to these researchers, a transfer can be explained in terms of inputs and outputs, while it also implies two conditions. The inputs are those factors related to the characteristics of individuals, the characteristics of the training design, and the work environment; and the outputs are learning outcomes and retention [10].

Regarding the two conditions, the first is a generalization, that is, the effective application of learning in contexts or situations other than the scenario in which they were acquired; and the second would be maintenance, understood as the change resulting from the learning experience that persists over time [5, 6].

As mentioned earlier, the theoretical model developed by Baldwin and Ford [4], which constitutes a seminal work in empirical studies on transfer [3, 5–9], establishes three sets of inputs that can stimulate or inhibit the learning transfer process and are used in research: the design of the training, aspects related to individuals, and the latter's work environment. From this, we can easily deduce that paying attention to design is relevant insofar as it is the only one of the three inputs that trainers can take into account to improve the transfer of learning, since the remaining two inputs are not within their control.

1.1.2. Design of an e-Learning Training Course Aimed at Fostering the Transfer. In the field of online teacher training, Egan [11] takes as a starting point the plausible assumption that education professionals should be particularly skilled in applying what they learn in continuous training to their (teaching) work practice. However, for reasons beyond their control, such as the conditions of their work environment or deficiencies in the design of these learning experiences, in their attempts to orientate their work towards the principles on which transfer is based, they can neutralize those a priori conditions favourable to it. In this respect, conclusions posited in theoretical reviews on transfer studies are of particular interest, since they indicate that the design of training, related to training material, needs analysis and learning goals, as well as being able to exert a huge influence on this process [5].

The most appropriate course design for transfer considers the evaluation of teaching methods, content, and learning practices and seeks to improve learning outcomes and competences based on the objectives of both the students and the institutions to which they belong [12], thus providing more authentic and personalized learning paths.

For Rivière et al. [13], learning outcomes should be taken into account in the course design, since the context, that is, the trainees' environment and physical, social, and cultural

resources, gives meaning to learning. Therefore, for skills and knowledge to be transferrable, they cannot be acquired without taking their context of use into account, which is why it is essential to know the profile of the trainees taking the course and adapt the contents to their interests and needs.

Regarding the didactic approach, a determining aspect for the acquisition of competences and their subsequent application, a student-centred approach can favour greater transfer [10,14]. Following this same logic, it is important to consider trainees as agents who must be aware of their learning processes [15] and of how their data will be used to continuously improve course resources and the learning management system [12].

Therefore, the transfer can be supported by integrating reflection activities on trainee practices [2,7,16]. Strategically dispersed throughout the course, these enable the use of newly acquired skills and knowledge [14].

Similarly, Cano [2] and Schwartzman et al. [17] pointed out that a high number of practice elements in training sessions also represent a high probability of transfer. In this respect, relating the new knowledge to its possible applications, linking the course material to prior knowledge, and identifying work situations to apply lessons learnt are actions that favour transfer.

Another strategy is to propose follow-up activities [7,16]. This would include, for example, peer tutoring and discussion forums, which help teachers overcome difficulties in implementing what has been learnt. In this regard, it is also important to note that the technologies available in online training facilitate and accelerate this process [7,16,18].

For their part, Noesgaard [19] and Yun et al. [20] emphasized the relevance of designing activities that address emotional aspects aimed at, for example, enhancing motivation and self-regulation and valuing the efforts of students in the process of change in their teaching practices through feedback from activities, thereby improving their confidence with regard to transfer.

Additionally, since it is clear that online learning requires a higher level of independence, trainees must become actively involved in the course content and with other people on the course, resulting in a higher level of participation and autonomy [14].

Transfer in online training is also favoured through dialogue between trainers and trainees and collaboration between trainees [14, 21]. In distance learning, the tutor has the role of advising, guiding, and motivating participation, interest, and reflection through the dialogue carried out throughout learning and in follow-up activities [18]. It is therefore essential that tools be provided to promote collaboration in online environments.

Finally, Quesada-Pallares et al. [22], Martins et al. [23], and Testers et al. [3] indicated that actions to improve transfer in online training should be more oriented towards meeting the needs of the job, linking the training more with participants' working reality. This factor is also due to students being motivated to quickly apply the knowledge from the course in the workplace once they are interested in acquiring skills that promote professional development [12].

As an overview of all of the above, we have attempted to summarize the main ideas in the concept map represented in Figure 1.

2. Materials and Methods

Taking the above as a starting point, the initial aim of this article was to analyse how a continuous online training course was designed to foster learning transfer and participants' opinions regarding the design properties themselves, to then identify how far these perceived and valued elements allow them to transfer the learning from the course themselves.

A qualitative approach was adopted for the study based on the use of content analysis [24], which involved drawing on various predetermined deductive categories from previous studies. The analysis procedure took a grounded theory model [25] as a starting point, considering the reality and experience of the subjects for a complete interpretation of the studied phenomenon. The techniques used to this end were documentary analysis (for course design and participants' reflections) and the semistructured interview (for trainees' perceptions).

The research subjects comprised ten of the participants on a virtual permanent digital skills training course for teachers, who were invited to participate and consciously and voluntarily agreed to do so.

The data sources used were the available documents from the course, an in-depth interview with the subjects to determine their perspectives and opinions regarding the course design, and the analysis of a training activity that the participants engaged in during the course. This latter element, referred to as Portfolio, explores and describes trainees' participation in the activities and subjective experience on the training course.

The training guidance documents analysed consisted of the following: the Course Guide, the Portfolio Preparation Guide, the plans and templates for evaluating the subjects, and the information offered on the course's Virtual

Campus. The transcribed interviews and the rest of the documents were analysed qualitatively using the NVivo program, allowing the data to be organized into previously established categories and the nature of the programme to be determined. Through coding, the categories were formed from theoretical concepts linked to the design of training aimed at learning transfer, thus grouping the data according to the thematic content analysis.

For data validation, the research is based on the principle of triangulation, which ensures the examined reality is reflected in information contributed by different sources [26]. The analysis of the course design could then be contrasted with the points of view of the users, thus obtaining more complete conclusions.

Below is the final codebook applied using the NVivo software, depicted in Figure 2.

3. Results

3.1. Analysis of the Course Design. The course analysis was carried out using the eleven categories defined previously in the theoretical review. It identified the objectives,

competences, and learning outcomes provided in the training guidance documents and in the proposed evaluation and practice.

Due to the length of the qualitative analysis conducted on the course design and space limitations here, we provide an overview of it in the figure below. The categories are presented as a summary of the documents in each category and the instructional elements that characterize them.

In Figure 3, we observe that evidence for practically all of the categories of analysis is found in the course guide, which consists of a document with guidance on the pedagogical approach and its general objectives. It also presents the skills and expected learning outcomes, as well as the structure and the formative process of the training course, in addition to the tools available on the virtual campus. Other relevant elements of transfer-oriented design are specified in other subjects or activities, such as the Starting Point or the Portfolio, among others.

Figure 4 presents a map to illustrate how the conditions for transfer are also specified in other elements of the course design, thus confirming that a large part comprises the learning outcomes—the competences or practice of learning—which are aimed at transfer.

3.2. Analysis of Trainees' Views on the Course Design. Having verified that, in general terms, the design of the learning experience met the conditions that favour transfer, we will now present the subjects' views in this regard, supported by extracts from the portfolios and interviews that provide evidence of transfer or the intention to follow through with it, conferring validity on the categories employed and the ensuing results.

3.3. Student-Centred Approach. According to the portfolios, the student-centred pedagogical approach adopted on this Master's course enabled autonomous and continuous learning throughout the course, encouraging trainees to manage the changes they were undergoing as teachers and facilitating transfer:

“I can put everything I learned on the specialized Master's course into practice in an assertive way, which shows that I have achieved autonomous learning throughout this process. I must continue to demonstrate this as a teacher in the classroom when any challenge arises, using my knowledge to identify the most effective solution and implement it without any problems” (Portfolio, subject E).

Self-evaluating the training process itself to detect their interests and needs led trainees towards an improvement in their pedagogical practice:

“This subject has provided me with self-assessment tools that have allowed me to ascertain the amount of learning I have achieved on this specialized course, which will serve me well with my students in the future” (Portfolio, subject E).

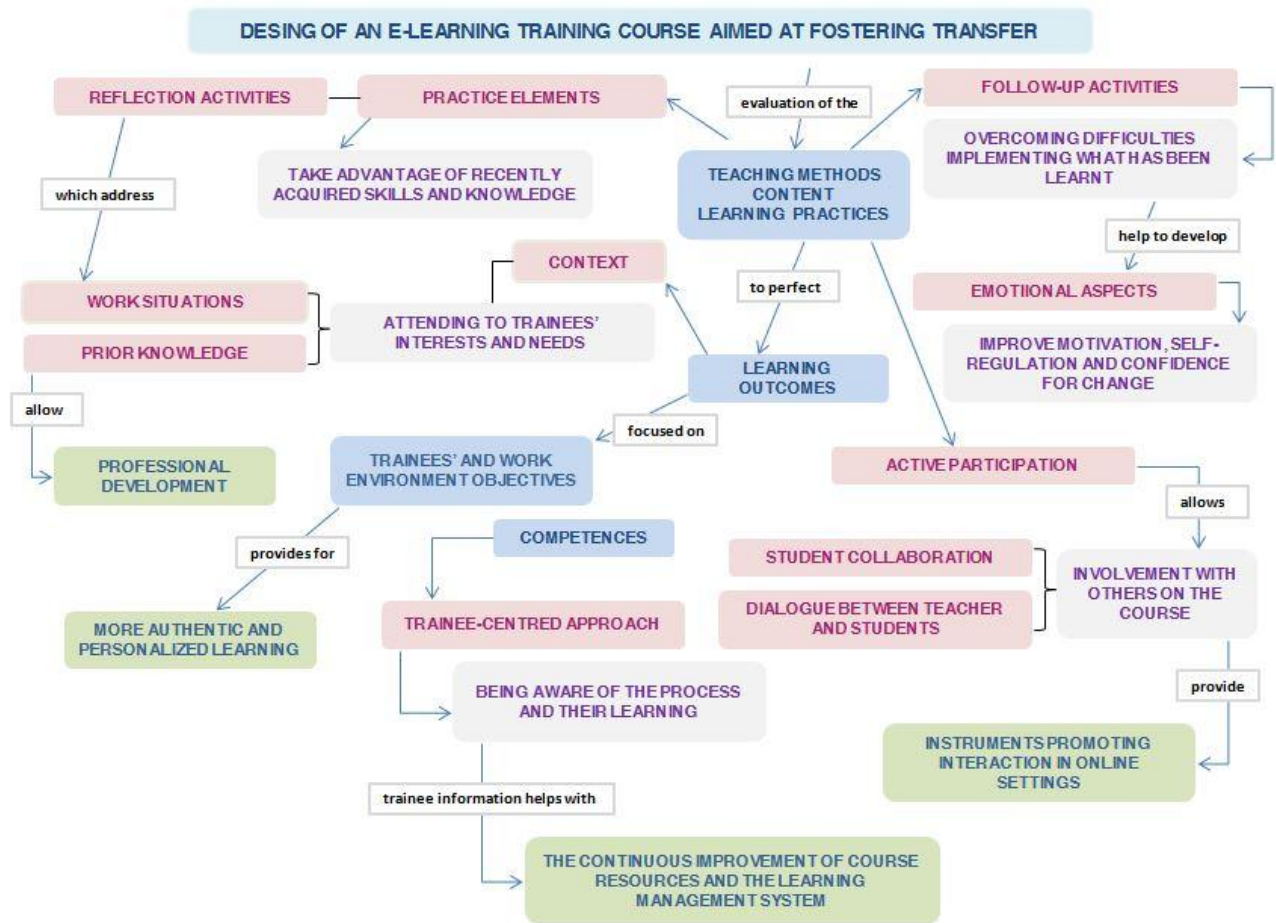


Figure 1: Concept map for the instructional design of an e-learning training course aimed at fostering transfer.

The changes and transformations that occur in subjects thanks to their participation on a training programme also characterize transfer:

When I reflect on the change that has occurred in me due to this new learning, I understand that I am in a phase of transformation as a human being and as a professional (Portfolio, subject C).

3.4. Active Participation. The portfolios reveal active participation on the part of the trainees who showed involvement with the acquired knowledge and were interested in applying it in their teaching practice:

“This postgraduate course, and specifically the specialization stage, has not only shown me other realities and opportunities to do my work, it has also stimulated my curiosity to know what else I can learn and do” (Portfolio, subject H).

The training activities also enabled a higher level of participation and autonomy in the learning process, essential for adapting the new skills to teaching practice:

“The way of teaching, the methodology and, in addition, the content used on the course have been aspects of great significance in my learning process, both for understanding the topics and for

autonomously constructing knowledge and appreciating the value of co-operative work. At the same time, all of this is connected to essential learning for teaching practice; it is a pedagogical reflection on the theory and the practice and the development of metacognitive competences” (Portfolio, subject D).

3.5. Reflection Activities. Many of the subjects provided evidence that the course is designed with activities that allow them to become involved in a process of critical reflection, for better application in a context other than that of learning:

“Since I started this Master’s degree, I have wondered how sure I can be about being able to apply the knowledge in my teaching work, that is, how I can guarantee improvements or modifications in what I do in the classroom according to the learning acquired on this Master’s degree. And I can only answer that question when I reflectively internalize the knowledge” (Portfolio, subject H).

The trainees provided evidence that the course promotes an enquiring and critical attitude, which in turn also results in a continuous and autonomous process of reflection throughout their professional life:

Categories	Codes
Student-centred approach	<ul style="list-style-type: none"> Autonomous and continuous learning Direction of their practice (protagonism) Changes and transformations in the subject
Active participation	<ul style="list-style-type: none"> Involved in ICT content Participation and autonomy
Context	<ul style="list-style-type: none"> Practices adapted to their contexts ICT application in a variety of contexts
Reflection activities	<ul style="list-style-type: none"> Critical reflection in teaching practice Continuous and autonomous process of reflection in professional life. Reflective and critical stance on ICT
Activities with emotional aspects	<ul style="list-style-type: none"> Motivation Self-regulation Confidence
Follow-up activities	<ul style="list-style-type: none"> Mutual student support More personal and in-depth feedback More interactive assessment
Practical elements	<ul style="list-style-type: none"> Linking theory and practice Evaluation of real situations Resolution of practical tasks
Previous knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Formalisation of prior knowledge ICT knowledge foundation
Work situations	<ul style="list-style-type: none"> Linking training with the reality of work Application of knowledge in the work context
Collaboration between students	<ul style="list-style-type: none"> Actions fostering collaboration ICT skills and resources for collaboration Peer assistance
Dialogue between teacher and students	<ul style="list-style-type: none"> More personalised interaction Understanding of time

FIGURE 2: Codebook produced using the Nvivo software.

“This self-evaluation, which investigates my own actions, constitutes a process of reconstruction of what was learned in action on the Master’s...” (Portfolio, subject I).

The following account of a critical and reflective stance towards the use of ICTs in their own teaching practice also represents transfer:

“After learning that we have to critically analyse the resources we use, it seems that I am already developing the habit of doing this automatically. [. . .]. In other words, I apply what I have learned on the Master’s on a daily basis” (Portfolio, subject C).

3.6. Follow-Up Activities. The discussion forums represented an enriching training practice due to the reciprocal support among the trainees in applying what they had learnt:

“For me it is important to improve my teaching techniques and learn from the experience of my trainers, but also from my course mates, to provide better tools for my students” (Portfolio, subject G).

However, it is also noticeable that the participants expected a closer follow-up by the tutors, with more personalized and in-depth feedback related to the effective

application of learning in a different scenario from the one in which it was acquired to help them overcome the difficulties of implementing what they had learnt:

“So I feel that the exams should be more, well, more focused on what is being learnt, more practical, that is, that the practice entails going with your students to apply the knowledge you learnt and recording yourself and sending the recording, so that they use it and give you feedback, because the feedback from the platform was very cold, you could only view the correct answers to the questions and I don’t know, it felt very robotic” (Interview, subject C).

3.7. Activities with Emotional Aspects. The motivation generated during the course was relevant for introducing changes and innovation in teaching practice:

“This process has led to my improvement as a teacher and significant learning, a teaching-learning process guided by trainers who successfully motivate me to build knowledge and reflective strategic thinking about my own practice” (Portfolio, subject D).

The self-regulation strategy, which is related to the ability to learn to manage limitations and fears during the learning process, characterizes a positive relationship with transference, as revealed here:

Categories	Course documents
Student-centred approach	o Course guide (p.2)
Active participation	o Course guide (p.1-2) o Subject Material FP111 -Analysis of Technological Resources and Design of Creative Activities (p.1)
Context	o Course guide (p.1-3) o Evaluation of subject FP110 -Teaching in virtual learning environments
Reflection activities	o Course guide (p.3) o Subject Material FP111 -Analysis of Technological Resources and Design of Creative Activities (p.2) o Portfolio development guide (p.4)
Activities with emotional aspects	o Course guide (p.2-6) o Portfolio development guide (p.5)
Follow-up activities	o Course guide (p.3-4) o Evaluation Document (p.2)
Practical elements	o Course guide (p.4) o Evaluation of subject FP076 –Virtual environments for collaborative work. o Evaluation of subject FP112 -Design and evaluation of training proposals based on ICTs
Previous knowledge	o Evaluation of subject FP111 -Analysis of Technological Resources and Design of Creative Activities o Template Activity Starting Point
Work situations	o Course guide (p. 2 y 3) o Subject material FP076 -Virtual environments for collaborative work o Portfolio development guide (p.1) o Evaluation of Subject FP111 -Analysis of Technological Resources and Design of Creative Activities
Collaboration between students	o Course guide (p.2 y 3) o Subject material FP076 -Virtual environments for collaborative work
Dialogue between teacher and students	o Course guide (p.5)

FIGURE 3: Documentary source for each of the categories.

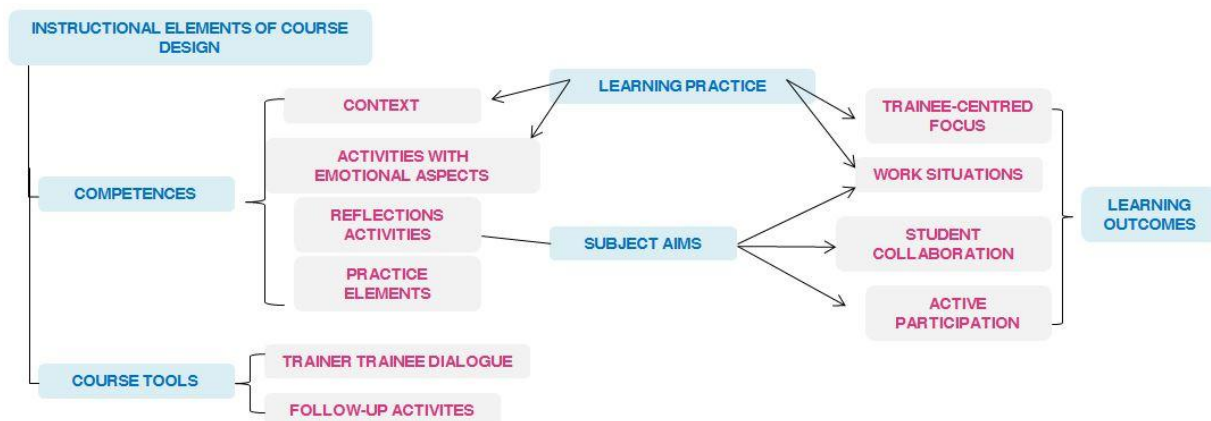


Figure 4: Specification of the design conditions and the instructional elements in the course design.

“When we started creating the website, I was scared because I had never had the opportunity to create one before. One of the most difficult parts was selecting the information and the structure according to the established objectives. When we had finished, I felt great satisfaction and desire to share the information and the site with my colleagues” (Portfolio, subject F).

The trainees acknowledged that the course stimulates and develops confidence for implementing changes in their practice, which increases the likelihood of transfer occurring:

“I definitely already feel more confident in knowing what I can use, what kind of tools I can start to include with a certain population, which ones they will need, let’s say. For example, that we work a lot with platforms, which ones. . . to search and analyse which are the easiest if they are well equipped at a pedagogical level, then that already makes me feel more confident in what I am doing” (Portfolio, subject J).

3.8. *Context.* The trainees were expecting training that was designed to meet their own teaching and learning contexts, with an adequate application of ICT tools in their work practice:

“The goals and objectives that I established for the different stages of the programme were to specialize in ICTs in education, improve my teaching practice and acquire skills that allow me to promote educational improvement in different areas and contexts” (Portfolio, subject E).

The learning experience reported by the same participant indicates the effective adaptation of skills developed in relation to ICTs in education in the context of their professional work:

“All of the subject content has been of great help because thanks to that I have come to fill certain gaps that I had professionally regarding ICTs as learning tools. I can state that my learning has been autonomous and at the same time very productive, since I have tried to put theory into practice in my workplace, giving myself the task of applying what I have learnt in class with my students” (Portfolio, subject E).

On the other hand, trainees also reported that the course enabled them to effectively apply learning in a different environment than the context where it had been acquired,

which reflects transfer having taken place:

“Most of my classmates are from the area of education, they are teachers at primary, secondary or preparatory school, but I am from the area of health, and everything I learnt I can really apply. It’s not in a 100% educational environment, but rather a medical training environment, and the truth is that I was able to transfer what I’d learnt to my practice” (Interview, subject C).

3.9. *Previous Knowledge.* From the very beginning of the course, participants were already looking for the validation of their previous experiences and knowledge, linking this to academic support and professional development in their work environment:

“Although I have been working by trial and error for years, intuitively, I need a theoretical framework and academic support to check what I have been doing well or badly, what I should change or adapt, and thanks to this degree I can demonstrate to my current and/or potential employers that I am able to train future trainers” (Portfolio, subject A).

The same participant went on to indicate that her expectations in relation to the formalization of her previous knowledge had been fulfilled. However, she did not analyse the connection between this and the new knowledge in any depth and neither did she specify a possible application of what she had learnt:

“Especially in relation to the theoretical framework that I expected to find in this specialized training block, the contents of the subjects have helped me to formalize my previous knowledge and have precise ideas and projects for the inclusion of ICTs in my professional practice” (Portfolio, subject A).

Continuing in the same line, when asked if she felt qualified after the course, another participant basically reported the validation of her previous experiences and knowledge, without evidence of any new application:

“Yes, totally, because it gave me, let’s say, the theoretical support that I needed, because sometimes I did things and knew about the pedagogical side, but I did not really know or know specifically about the learning model in question mediated by ICTs. So that was the support that I can say today, well “Yes, it is based on an instructional model”, that is, different characteristics of online learning that I did not know how to justify before, I now know how to” (Interview, subject D).

3.10. *Practical Elements.* Generally speaking, the participants reported those training proposals that introduced some element of practice as being significant, showing evidence of the link between the knowledge acquired on the Master’s degree and the trainees’ teaching practice:

“With some of the films or videos they suggest, some tools are like, if we saw ourselves in a mirror and we began to see ourselves in practice, then relating the content of the teaching with the practice is inevitable, and so it’s about trying to do the best you can and change some of the incorrect things we’ve been doing” (Interview, subject F).

Offering training conditions similar to practice conditions, that is, reflecting on and addressing the possible challenges of new knowledge in practical situations, was also an element perceived as having potential for fostering transfer:

“We had to think of a pedagogical proposal that adjusted to our needs, problems or work interests” (Portfolio, subject E).

The precise resolution of practical tasks on the course was also described as appropriate in a learning process designed to foster transfer, due to the knowledge acquired within the training itself being applied to other subjects:

“I really liked the fact of using specific tools and trying to see how I was going to employ them, that was one of the things that was very clear to me, “design some pedagogical unit, something with the tools and things that we give you here, use your imagination and decide what you are going to do with it” (Interview, subject B).

3.11. Identifying Work Situations. The trainees’ reports indicated a link between the training and their work reality, an aspect that facilitates transfer:

“I feel that I have been provided with tools and web resources that are very useful to me in carrying out my daily work” (Portfolio, subject F).

In addition to taking the work context into account, the design and planning of a pedagogical proposal that was specifically oriented towards the needs of the job were reported as a significant experience:

“With this experience I was able to develop a b-learning training proposal that meets an educational need of our novice teachers who enter the education system, [. . .]. This information, together with the content of the subject, led me to devise a concrete training proposal that responds to a real need for training in our education system” (Portfolio, subject F).

And relevant transfer, which was made possible by adapting the training to the participants’ interests and work needs, was also noted on different occasions.

3.12. Collaboration between Trainees. Those pedagogical actions aimed at promoting collaborative learning facilitated the acquisition of new knowledge and exchange of experiences, which are significant for the training process; and they even allowed some trainees to identify obstacles to others’ learning and transfer:

“The work became tedious for him because of his reluctance to learn about new tools, [...] it did not allow the trainee to experiment, question and practice all the content that was being taught” (Portfolio, subject J).

Beyond this, the collaborative nature of the course resulted in the trainees taking responsibility for their learning and assisting their course mates until transfer was achieved:

“Connecting with a new course mate forced me to initiate a bond and express knowledge and difficulties in relation to the construction of work, the challenge of building with the other, at a distance, with differences in countries,

schedules and previous training [. . .] Sergio helped me, accompanied me, transmitted his experience to me [. . .] and I really felt that cooperative learning is enriching. We did a very interesting job, which required applying it in real life, involving my students, and I acquired the ability to include ICT resources in my subject curriculum” (Portfolio, subject I).

3.13. Dialogue between Trainer and Trainees. The participants’ accounts indicated their understanding of the time that the trainers made available for dialogue and their satisfaction with this. However, improvements were suggested regarding the implementation of new interaction strategies and forms of dialogue with trainers during the learning process, a fundamental aspect in fostering transfer:

“I think it could be improved, because especially with an online Master’s degree, in my personal experience, I think there should have been a little more interaction with the trainers, because although much of this is from my own research, I believe that we also needed to hear a little more about their experiences” (Interview, subject G).

3.14. Incidence of the Categories on Transfer. As we can see, the group of informants always positively valued all of the analysed categories, thus confirming their relevance to transfer. However, we can take this a little further and consider the differentiated immediate transfer of these subjects as an independent variable. All things being equal, this will allow us to assess which possible elements of the design might most influence transfer for one type of subject or another.

Using the Nvivo program, we were able to determine the incidence of each category for each subject and classify them into two groups, shown in Table 1, based on the evidence of the immediate realization of learning transfer presented here previously.

After identifying those subjects who immediately transferred learning and those who did not, we calculated the median for each group, which is recommended in studies with a small number of subjects [27]. Of the ten study subjects, only three did not demonstrate having transferred learning immediately. For a better visualization of the discrepancy between the two groups, we calculated the percentage discrimination between the categories for the two groups, represented in the graph in Figure 5.

The above graph shows that the positive categories, highlighted in green, represented a greater preponderance in the group with the largest number of subjects (who transferred learning), since those in red represent negative categories, which were predominant in the group with fewer subjects.

Of the eleven categories analysed, seven did not present a distinction between the two groups when the index being equal to or greater than 50% was considered to be a significant difference, and all were valued positively by the trainees, as evidenced previously.

TABLE 1: Incidence of the categories and absolute frequency in each group.

Categories/absolute frequency	Subjects without transfer	Subjects with transfer
Student-centred approach	11	29
Active participation	13	33
Reflection activities	13	50
Follow-up activities	6	23
Activities with emotional aspects	9	17
Context	19	40
Previous knowledge	10	11
Practical elements	13	44
Work situations	23	59
Collaboration between students	15	33
Dialogue between teacher and students	3	20

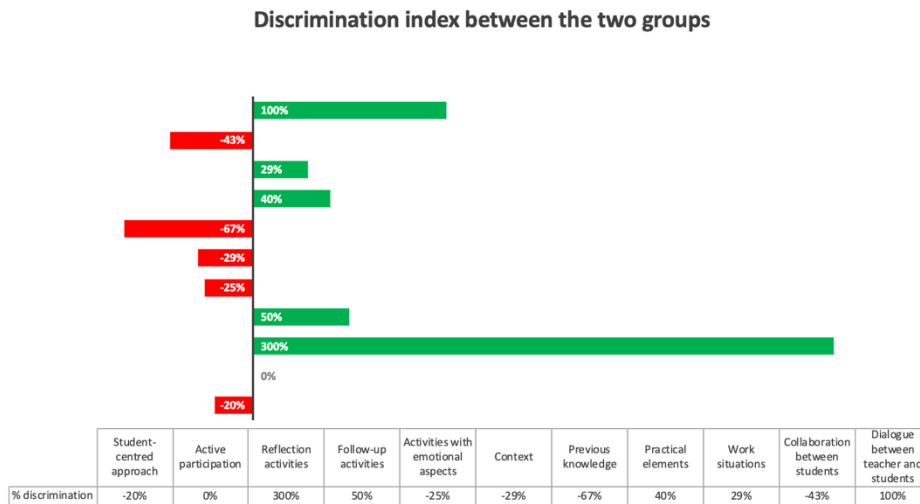


FIGURE 5: Graph of the percentage discrimination between categories for the two groups.

Regarding those categories that presented the greatest discrepancy, the reflection activity (300%) was the only one that can be confirmed to exert a high influence on transfer, since it was more recurrent among those trainees who transferred learning and was valued positively by users, as exemplified previously.

- On the other hand, the categories of follow-up activity (50%) and dialogue between teacher and students (100%), which both had a high percentage of incidence among those who transferred learning, were viewed negatively by trainees and possibly mentioned more due to the intention of the subjects to comment on how these could be better addressed in the course, as described in the previous section. As for the most discrepant category for the group that did not immediately transfer learning, this was found to be previous knowledge (67%). In relation to this point, the participants' accounts indicated having expectations regarding the formalization and validation of previous knowledge and a clear intention to carry out transfer, but they did not specify any evidence of applying the new knowledge to their teaching practice.

Overall, no significant differences were observed between the two groups with regard to the categories, which suggests that the course design was oriented towards transfer, since most of the subjects effectively perceived these

elements as significant for transfer and reported it as such, and the small group that did not transfer learning may have been influenced by other external factors.

However, it is important to emphasize that the informants who began to transfer learning more quickly were the ones who gave the most weight to the reflection activities, meaning that this is one of the characteristics of course design most clearly related to effectively applying learning in professional practice.

4. Discussion

According to our analysis of the course design, it is possible to observe that most of the categories are supported by the learning outcomes and the competences planned for the course, which indicates that the course was previously designed in an appropriate way for the transfer process to take place [12]. In addition, most of the categories are based on learning practices, which makes it possible to put the knowledge acquired on the course into practice [14], with a training proposal oriented towards action and the improvement of teaching practice, which itself already points towards fostering transfer.

Another present and relevant aspect for transfer is needs analysis. This was identified in some categories [5] that take

into account both the participant and the context to which they belong, based on identifying work situations, resolving practical tasks, and the individual context of each subject [13].

It was also observed that the Portfolio instrument used to collect the data constitutes a didactic tool in itself. It supports a more conscious learning process among trainees, facilitates monitoring by trainers, and enables trainees' self-assessment of their training process and reflection on their teaching practice and professional development [18], thus also favouring the transfer process.

Given the presence of ICTs in almost half of the categories, these technologies were cited in relation to the instructional design of the course, with regard to either competences or learning outcomes or as part of the subject aims. However, this mention of ICTs does not only correspond to the technological and instrumental nature of the resources, since the trainees linked them to their active participation through the resolution of practical and collaborative activities based on a reflective and critical stance of their use, adapted to different contexts, including the subjects' work environment. We, therefore, conclude that the transfer of digital skills was also planned in the initial development of the course.

Beyond that mentioned above, however, our research has also led us to analyse the subjects' views on these categories of transfer-oriented design in a context of continuous online training (which therefore differs from the contexts in which transfer is usually analysed). In our case, it is especially relevant to have found that, aside from a generally positive assessment, as we have seen, the trainees also perceived a direct relationship between these characteristics and application of the acquired learning to their professional teaching practice. For this reason, we have confirmation not only of a transfer-oriented design but also of the trainees' belief that these a priori characteristics, put into practice, allow them to transfer learning to their work as teachers.

In relation to participants' perceptions of transfer gleaned from their portfolios and interviews, in the student-centred approach category, according to the portfolios, students considered that the teaching methods employed enable autonomous and continuous learning, which shows that they are aware of their own learning process [15]. In addition, the self-evaluation activities allowed for their interests, needs, and difficulties to be identified and attended to, meaning that the course activities transformed their practices into transferrable learning.

In the category of active participation, it is also possible to identify that the subjects were actively involved in the course content and with their course mates and that they valued acquiring knowledge in a participatory and autonomous way [14] for its application in their practice as a teacher.

Regarding the reflection activities, the trainees confirmed that they made it possible to become involved in a process of critical reflection on their teaching practice [2, 7, 16], including in relation to the use of ICTs, continuously and autonomously, throughout their professional

life. And, in the case of the present study, this was especially positive for those who had already immediately transferred learning as opposed to those who had not started to transfer it, which is a finding of particular relevance.

As for the follow-up activities, the aim of transfer is evidenced when the subjects pointed out the need to obtain more personal and in-depth feedback, with follow-up more related to practice, in order to overcome the difficulties of implementing what they had learnt [7, 16].

Regarding context, the participants' accounts confirmed that the course design met the needs of the trainees' own contexts [13], as well as showing them how to adapt the use of ICTs to different teaching and learning contexts, with clear examples of transfer.

As far as practical elements are concerned, the possibility of addressing potential challenges and linking the content through the concrete resolution of practical tasks [2, 17] were considered important by trainees who included these in their portfolios as significant experiences, stating that they increased the probability of transfer occurring.

The same can be said of identifying work situations. According to the trainees, the course made it possible to link the content with their work reality and identify needs in this context [3, 22, 23] and then adapt and transform their teaching practice in specific ways.

Another relevant observation is the trainees' negative assessment of the follow-up activities on the course. The participants valued the discussion forums positively, due to the exchange these fostered with their classmates; however, they called for more personalized feedback in the evaluations, which would allow them to overcome the difficulties of implementing what they have learnt [7, 16, 18]. In this case, the messaging tools offered by the course do not constitute technologies that would facilitate this process, and trainees suggested the need for a more personalized resource.

Equally, collaboration between trainees and dialogue with trainers were present in the design in the form of campus tools as instruments to promote collaboration in online environments [14, 21]. However, the participants' accounts emphasized that these should be more interactive and that some participants had difficulties using the technological tools, making the collaborative learning process more complex.

The categories of emotional aspects and previous knowledge did not display any concrete relationship with transfer, only the intention to transform teaching practice in relation to these factors. However, we did note how subjects had increased confidence with regard to transfer, as well as motivation and self-regulation [19, 20], in part through the validation and formalization of their previous knowledge.

5. Conclusions

By way of conclusion, we can state that the course analysed here is designed to foster the transfer of learning according to the categories taken from the theoretical review conducted previously and that the trainees also positively valued these design elements observed on the course. Evidence of this is found in the portfolios for most of the

categories, where the course design was specifically mentioned in learning situations with some evidence of transfer or the intention to carry it out. It is also worth highlighting the importance of providing reflection activities, mainly in this specific context of continuous and online training, since this helps trainees face the challenges in practice and provides them with an understanding of how learning can be applied to and will be useful for their professional development.

In this study, we have adopted the theory of learning transfer in a more general learning context to analyse course design categories in a virtual learning setting, and we can state that when the course is designed to foster transfer, the trainees' assessment and the incidence of course design elements are the same, regardless of whether learning has been transferred or not. This confirms the theory that when the course is well geared towards transfer, the process can be facilitated, even if this can also be influenced by elements external to the course. We can therefore conclude, firstly, that context and mode of training are not relevant, since the design of the course in our specific context—that of continuous online teacher training in ICTs—was valued positively by users in terms of learning based on the categories indicated by the general theory and, secondly, that in this case the design of the course favours the immediate transfer of learning.

Finally, it should be noted that this article only presents results pertaining to the categories associated with the design of training for the transfer of learning; that is, it only contains part of the findings from a larger study on learning transfer in the context of continuous and online training. Therefore, in light of the results shown here, an in-depth analysis of the potentially more relevant categories for the transfer process will be carried out in future stages of the study, also considering aspects related to personal characteristics and the subjects' work environment, which is equally decisive in the process.

Data Availability

The data used to support the findings of this study are available from the corresponding author upon request.

Consent

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Conflicts of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest.

Acknowledgments

This research is part of an industrial PhD project funded by Generalitat de Catalunya (Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris de Recerca, Grant no. 2018 DI 96).

References

- [1] M. Gisbert and F. Esteve, "Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios," *La Cuestión Universitaria*, vol. 7, pp. 48–59, 2011.
- [2] E. Cano, "Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación superior," *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad*, vol. 14, pp. 133–150, 2016.
- [3] L. Testers, A. Gegenfurtner, R. van Geel, and S. Brand-Gruwel, "From monocontextual to multicontextual transfer," *Frontline Learning Research*, vol. 7, pp. 23–42, 2019.
- [4] T. T. Baldwin and J. K. Ford, "Transfer of training: a review and directions for future research," *Personnel Psychology*, vol. 41, pp. 63–105, 1998.
- [5] B. D. Blume, J. K. Ford, T. T. Baldwin, and J. L. Huang, "Transfer of training: a meta-analytic review," *Journal of Management*, vol. 36, no. 4, pp. 1065–1105, 2010.
- [6] C. De Rijdt, A. Stes, C. van der Vleuten, and F. Dochy, "Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: research review," *Educational Research Review*, vol. 8, pp. 48–74, 2013.
- [7] M. Feixas, M. D. M. Durán, I. Fernández et al., "¿Cómo medir la transferencia de la formación en Educación Superior?: el Cuestionario de Factores de Transferencia," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 11, no. 3, pp. 219–248, 2013.
- [8] M. Feixas, P. Lagos, I. Fernández, and S. Sabaté, "Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior," *Educar*, vol. 51, pp. 81–107, 2015.
- [9] D. Ornelas, G. Cordero, and E. Cano, "La transferencia de la formación del profesorado universitario," *Aportaciones de la investigación reciente. Perfiles educativos*, vol. 38, no. 154, pp. 57–75, 2016.
- [10] M. Fandos Garrido, A. I. Renta Davids, J. M. Jiménez González, and Á.-P. González Soto, "Anàlisi de l'aprenentatge i l'aplicació de les competències generals en el context laboral. Estratègies de col·laboració entre la formació professional, la universitat i l'empresa," *Educar*, vol. 53, no. 2, pp. 333–355, 2017.
- [11] J. P. Egan, "Beyond the afterglow: effective transfer of learning through instructional design," *Teaching & Learning Inquiry*, vol. 8, no. 1, pp. 173–186, 2020.
- [12] M. Ginda, M. C. Richey, M. Cousino, and K. Borner, "Visualizing learner engagement, performance, and trajectories to evaluate and optimize online course design," *PLoS One*, vol. 14, pp. 1–19, 2019.
- [13] E. Rivière, M. Jaffrelot, J. Jouquan, and G. Chiniara, "Debriefing for the transfer of learning: the importance of context," *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, vol. 94, no. 6, pp. 796–803, 2019.
- [14] J. A. Stefaniak, "Systems view of supporting the transfer of learning through E-service-learning experiences in real-world contexts," *TechTrends*, vol. 64, pp. 561–569, 2020.
- [15] P. Ortega, "El profesorado como agente de cambio en espacios de formación continua," *Revista de estudios y experiencias en educación*, vol. 13, pp. 73–84, 2008.
- [16] M. Tomàs-Folch and M. Duran-Bellonch, "Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora," *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 20, no. 1, pp. 145–157, 2017.

- [17] G. Schwartzman, M. Berk, and F. andReboiras, "Formación docente para la educación remota universitaria: nuevas oportunidades en tiempos de emergencia," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, vol. 28, pp. 449–456, 2021.
- [18] S. Esqué-Boldú, M. Gisbert, and V. Larraz, "El uso del e-portafolios en las prácticas del Bãtxelor en Enfermería," *Revista de DocenciaUniversitaria*, vol. 12, pp. 399–423, 2014.
- [19] S. Noesgaard, "Can E-learning change work practices? in international association for development of the information society," in *Proceedings of the International Conference on E-Learning*, Madeira, Portugal, October 2016.
- [20] H. Yun, S. Park, D. Kim, E. Jung, and M. Yoon, "The influence of academic level and course delivery mode on the use of motivational regulation strategies and learning engagement," *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 36, no. 3, pp. 89–103, 2020.
- [21] C. C. Chase, J. Marks, L. J. Malkiewich, and H. Connolly, "How teacher talk guidance during Invention activities shapes students' cognitive engagement and transfer," *International Journal of STEM Education*, vol. 6, p. 14, 2019.
- [22] C. Quesada-Pallarés, B. Espona-Bracons, A. Ciraso-Calí, and P. Y. Pineda-Herrero, "La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: comparando la formación presencial con el eLearning," *Reforma y Democracia Standard Journal Abbreviation*, vol. 61, pp. 107–132, 2015.
- [23] L. Martins, T. Zerbini, and F. J. Medina, "Impact of online training on behavioral transfer and job performance in a large organization," *Journal of Work and Organizational Psychology*, vol. 35, pp. 27–37, 2019.
- [24] L. Bardin, *Análise de Conteúdo*, Edições, São Paulo, Brazil, 2011.
- [25] B. Glaser and A. Y. Strauss, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Weidenfeld and Nicolson, London, UK, 1967.
- [26] R. E. Stake, *Investigación con estudio de casos*, Morata, Madrid, España, 2010.
- [27] J. McMillan and S. Schumacher, *Investigación Educativa: Una Introducción Conceptual*, Pearson Education, Madrid, España, 2005.

The work environment and its influence on learning transfer in virtual in-service ICT training for teachers and university professors

Fernanda Fauth, Juan González-Martínez

Department of Pedagogy, Universitat de Girona, Girona, Spain

Corresponding autor: Fernanda Fauth

Universitat de Girona, Facultat d'Educació i Psicologia, Plaça de Sant Domènech, 9,
17004 Girona (Spain)

E-mail: fernanda.fauth@udg.edu

This study seeks to analyse which factors in the work environments of students undergoing virtual in-service ICT teacher training facilitate the initial transfer of learning. Deductive categories were first defined based on previous studies. A qualitative analysis was then conducted to triangulate three data sources - two reflective training activities and interviews with students - using NVivo software. This enabled us to determine how important some of these factors are for learning transfer within the context of techno-pedagogical distance teacher training, such as the predominance of social support over organizational categories.

Keywords: work environment factors; learning transfer; in-service teacher training; on-line; students' perspective

1. Introduction

Pisanu et al. (2014) emphasized that workplace organizational factors can have a positive influence on the learning transfer process in the context of in-service teacher training, promoting long-term effectiveness even after the end of the training. These factors, combined with the course design and the personal characteristics of the teacher, also facilitators of this process, have a particular impact when teachers return to the workplace - a period when situations or factors that hinder the actual transfer of learning are common.

Research on which organizational variables have an impact on teacher training also therefore provides institutions with information about what organizational changes are necessary to foster learning transfer and to sustain the changes brought about in teachers through training (Feixas et al., 2015). All

of this is even more important when we know little about the impact of work environment factors on the learning transfer process in online in-service training of ICT skills for teachers, an issue of an special importance in this post-pandemic context, in which pre-service and in-service teachers need to improve their digital skills and, in many cases, the only (or the most practical) way to do so is through e-learning experiences.

2. Work environment factors and learning transfer

The moment when individual learning passes from training to concrete application in a work context is a process known as learning transfer (Feixas et al., 2015). This process is influenced by conditioning elements related to course design, the students' personal characteristics and the work environment.

The learning transfer process is strongly related to this third factor, the work environment and its elements (Baldwin and Ford, 1988; Burke and Hutchins, 2008; De Rijdt et al., 2013, Feixas et al., 2013), which can facilitate or hinder said process (Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017).

Research on learning transfer and variables in the work environment has largely focused on personal development in organizations in the business and corporate spheres (Holton et al., 2000; Lim and Morris, 2006; Burke and Hutchins, 2008; Quesada et al., 2015). In recent years, however, important research has been done in the field of teacher training (De Rijdt et al., 2013, Feixas et al., 2013; Pisanu et al., 2014; Cano 2016; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017). In both contexts, the organizational factors that affect learning transfer are related to the support that trainees (or those who have just been trained) receive in applying their new skills (Clarke, 2002), through the work system and human resource organizational processes (Holton et al., 2000; Lim and Morris, 2006).

Satisfactory support from an organization involves correctly establishing measures such as having time to implement and consolidate changes, the availability of resources, and assessing the importance of the changes to the institution can contribute to eliminating or neutralizing possible obstacles to learning transfer (Holton, et al., 2000; Burke and Hutchins, 2008; De Rijdt et al., 2013; Cano, 2015), as shown in the diagram below:



Figure 1. Elements that influence the work environment (source: authors' own work).

Predisposition to change refers to an organization's culture, beliefs and values regarding openness or resistance to innovation and continuous learning. It also includes the organization's willingness to invest in change and to provide workers in training with the necessary spaces, as well as the autonomy, to apply new learning (Holton et al., 2000; Feixas et al., 2013; Testers et al., 2019).

Support from supervisors (Baldwin and Ford, 1988; Holton et al., 2000; Lim and Morris, 2006; Blume et al., 2010; De Rijdt et al., 2013; Feixas et al., 2013; Quesada et al., 2015; Ornelas et al., 2016; Cano, 2016; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017) comes in the form of guidance and discussion of new knowledge at work. This supervision helps identify how to use what has been learned, supports the trainee with time and in overcoming difficulties with implementing changes, and provides feedback after implementation. Based on their empirical study, Pham et al. (2013) stated that when trainees perceive that they are being supported by their supervisors they believe that the training will be useful, that it will help them perform their work effectively and that they will be rewarded for it. In practice, for Testers et al. (2019), the support of supervisors can come from creating an innovative and open organizational environment; peer support is more related to the concrete application of learning, via assistance, encouragement and feedback.

Many authors point to peer support as being important in the context of learning transfer (Holton et al., 2000; Burke and Hutchins, 2008; Blume et al., 2010; De Rijdt et al., 2013; Lim and Nowell, 2014; Quesada et al., 2015; Ornelas et al., 2016; Cano, 2016; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017). Also known as teaching culture (Feixas et al, 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017), this support involves peers acknowledging each other, promoting and supporting the use of new knowledge and providing constructive feedback, which in turn strengthens learning transfer (Holton et al., 2000; Yaghi and Bates, 2020). Lim and Nowell (2014) noted that setting up institutionalized peer networks and ideas exchanges also strengthens learning transfer.

However, from research conducted specifically on online training (Testers et al., 2019 and Martins et al., 2019), it seems that peer support may be affected by the particular conditions of e-learning. Specific investment by organizations in peer support for online teacher training is beneficial, providing communication resources so that peers can support each other and continue sharing experiences during and after training (Bates et al., 2000). Here we would also highlight technologies that can be used for the creation of spaces that allow teachers to share their knowledge and experiences, and to work and reflect collaboratively.

Opportunities for the direct application of new learning in the work context are also a determining factor in the successful transfer of learning from training (Holton et al., 2000; Lim and Morris, 2006; Burke and Hutchins, 2008; Blume et al., 2010; De Rijdt et al., 2013; Cano, 2016; Ornelas et al., 2016; Quesada et al., 2015; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017). Organizations should provide the opportunities, time and flexibility for the immediate application of what students have learned.

Finally, barriers or facilitators to learning transfer in the work environment may also be related to the material or financial resources and the access to technologies available, as well as the physical condition of the teaching environment (Feixas et al, 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017; Martins et al., 2019).

All of this can be substantiated via a specific look at research on learning transfer in teacher training. First, empirical research in this area of training highlights the factor of institutional recognition, when participants expect the

institution to recognize and value the effort they make in transferring what they have learned to their work, even to the extent of being rewarded for it (De Rijdt et al., 2013; Freixas et al., 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017). Recognition is related to personal satisfaction, productivity at work and perceived respect; and it can take the form of an increased salary or other types of rewards and promotions that end up having a positive impact on learning transfer (Yaghi and Bates, 2020).

Feedback has not received a lot of attention in research on learning transfer (Holton et al., 2000; Freixas et al., 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017; Tester et al., 2019). However, as it is an important element in instructional design in education, feedback, and comments about teaching after the application of new knowledge, will be considered a relevant factor of analysis for this research.

As we have observed, the factors related to learning transfer in a general context are already well known. However, there is a lack of in-depth research into labour variables in the field of distance in-service teacher training. It is also important to stress that if it is confirmed that learning transfer from online training is better when institutions support the process, new perspectives would open up for this form of training.

Based on the description of the factors above, it is clear that appropriate institutional support for the transfer of learning from training needs to be implemented in the workplace, which is often straightforward, and which would be accompanied by new work and socialization dynamics. All of this would facilitate the process and allow the implementation and maintenance of the necessary changes, which would in turn result in improvements for the institution.

3. Methodology

The aim of this research was to contribute understanding and information about the influence of work environment factors on learning transfer in the online in-service training of ICT skills.

Taking this into account, and based on the results of previous research into the dimensions of course design and the personal characteristics of

participants (Author, 2021a, 2021b), the guiding question we proposed to answer was: What characteristics of the work environment facilitate a greater initial transfer of learning?

The subjects of this research comprised ten students taking an online in-service training course focused on digital skills for teachers and university professors. They were invited to take part and agreed to do so consciously and voluntarily.

Based on studies that ask participants to give accounts of their experience of applying new knowledge and/or newly acquired skills (Clarke, 2002; Lim and Johnson, 2002), as a source of data we used two training activities from the course itself, which we subjected to a qualitative analysis. Semi-structured interviews were also planned.

The analysis procedure was based on a grounded theory model (Glaser and Strauss, 1967), which considers the participants' real life and experience for a complete interpretation of the phenomenon being studied.

Content analysis (Bardin, 2011) was employed to identify various predetermined deductive categories from previous studies (Table 1):

Table 1. Work environment factors classified by area and codes (source: authors' own work).

Category	General and business context	Teacher training context	Codes
Predisposition to change	Holton et al. (2000) Burke and Hutchins (2008)	De Rijdt et al. (2013) Feixas et al. (2013) Testers et al. (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Openness to continuous learning • Openness to technology
Support from supervisors	Baldwin and Ford (1988) Holton et al. (2000) Lim and Morris (2006) Burke and Hutchins (2008) Blume et al. (2010)	De Rijdt et al. (2013) Feixas et al. (2013) Quesada et al. (2015) Ornelas et al. (2016) Cano (2016) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017) Testers et al. (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Accompany training directly • Dialogue • Availability of time
Peer support and teaching culture	Holton et al. (2000) Burke and Hutchins (2008) Blume et al. (2010) Lim and Nowell (2014)	De Rijdt et al. (2013) Feixas et al. (2013) Quesada et al. (2015) Ornelas et al. (2016) Cano (2016) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Exchange of experiences • Incentives • Resistance • Peer support

Opportunities to apply learning	Baldwin and Ford (1988) Holton et al. (2000) Lim and Morris (2006) Burke and Hutchins (2008) Blume et al. (2010)	De Rijdt et al. (2013) Cano (2016) Ornelas et al. (2016) Quesada et al. (2015) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomy • Lack of freedom of action • Lack of time
Availability of material or financial resources	Holton et al. (2000) Burke and Hutchins (2008) Martins et al. (2019)	Feixas et al. (2013) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Limited • Basic • Use of own resources • Availability of funds
Institutional recognition	Holton et al. (2000) Pham et al. (2013)	De Rijdt et al. (2013) Feixas et al. (2013) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion • Compensation in the form of resources • Course financing
Feedback	Holton et al. (2000)	Feixas et al. (2013) Tomás-Folch and Duran-Bellonch (2017) Testers et al. (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Positive • Encouragement • Resistance

Data validation was carried out via methodological triangulation; in other words, by contrasting the different data sources (Stake, 2010).

4. Results

From the analysis of the Starting Point document and the interviews, we detected that half of the participants worked in university teaching and in online teaching, the other half in primary education or in in-service teacher training. Most of the latter worked in the state sector.

The group who successfully transferred their learning had worked for an average of 13.5 years in the same institution; those who were less successful, an average of 2.6 years.

4.1. Support from supervisors

Most of the participants who successfully transferred their learning said that they had received some support from their supervisors. In the case of direct support, the only student whose institution financed their course clearly said that their supervisors accompanied them during the training - an example of

good practice:

“I think that maybe every 3 months they asked me what I was working on, because they’re very attentive to that, but I like it because I feel that it motivates you more because.” (Interview - Participant E)

During the compilation of the Portfolio, one participant also said that they looked to their supervisors to help them implement what they had learned, showing an openness to dialogue with supervisors about changes in the way they do things:

“At the end of the training I felt very satisfied and wanted to share the information [...] After sharing it with my immediate boss, I asked her to authorize me to share the site with the next group of teachers.” (Portfolio - Participant F)

At other times this support was not direct, in the form of supervision, but indirect (the supervisor was aware of the situation and offered additional time for changes if necessary).

In contrast, a lack of support from supervisors and a relationship of trust with them was observed among those participants who were not successful in transferring their learning. This was explicit in many cases:

“No, we do everything on our own. On the contrary, sometimes for a Master’s or a PhD we can’t even take the day off, to say” (Interview - Participant A)

4.2. Institutional recognition

All of the participants who successfully transferred their learning benefitted from institutional recognition; in contrast, in the case of participants who were not successful in transferring their learning, this recognition did not exist.

Among examples of recognition described in the Portfolio, one participant said she had been promoted because of the training before the end of the course. This was not only a recognition of learning transfer, but also an incentive to continue it:

“I’m currently working as coordinator of all the areas of the Secretary of Education’s in-service training [...] I believe that’s because I was studying for my Master’s degree.” (Portfolio - Participant F)

In the same vein, another of the participants who successfully transferred their learning also stated that, as a result of her efforts, which were recognized by the centre, the institution was rewarded with resources:

“Collaborating in the school’s management of ICTs [...] all this meant I received recognition recently. I received recognition from the Secretary of Education” (Interview - Participant H)

Dissatisfaction with the institution was detected among those participants who said they were not successful in transferring their learning, as there were no possibilities for promotion or other types of recognition or stimuli.

4.3. Teaching culture

In terms of teaching culture, most participants received support from their work colleagues. None of those who did not receive peer support were successful in transferring their learning.

Here it is also important to highlight the relationship between institutional recognition and the teaching culture of the centre. All of the participants who said they received recognition also said their institution had an open and collaborative teaching culture, and these were the ones who were successful in transferring their learning, as was seen in the previous category, so to some extent they were rewarded for the effort of collaborating with each other. In contrast, among those participants who were not successful in transferring their learning, there was no evidence of institutional recognition or peer support, so it would seem plausible to think that the cultural guidelines at the institutions we are talking about are quite different.

In more detail, all of those participants who were successful in transferring their learning stated that they had received the support of colleagues in implementing changes at work, as exemplified below:

“There are colleagues who contributed, collaborated, they like it, they listen and ask me [...] and my colleagues have collaborated with me.” (Interview - Participant H)

Meanwhile, those who were not successful in transferring their learning talked about a lack of support and collaboration among colleagues in implementing change effectively:

“Resistance is disguised. At first they say ‘Yes [...]’, and all that is said, but when you go to the classroom there isn’t much of that” (Interview - Participant B)

In addition to the institution’s teaching culture, some participants mentioned the collaboration among fellow students on the Master’s programme:

4.4. Opportunities to apply learning

Most participants did not have opportunities to apply what they had learnt in the work environment. None of those without these opportunities were successful in transferring their learning. In addition, one of the obstacles most often mentioned was a lack of time for implementing changes:

“Time, everything is rushed, everything is fast, there’s no time for anything, so things stay the way they were.” (Interview - Participant B)

However, among those participants who were successful in transferring their learning, the opportunities they had to apply the learning were reflected in their subsequent autonomy when it came to proposing initiatives for implementing changes at their centres:

“I have leadership skills, so I’m always like ‘Look, let’s do a course’ or ‘Let’s do this’, that’s how it started to happen. So, let’s teach the teachers, let’s train them, because to be fighting among ourselves and criticizing each other, well, those of us who know a little bit or are studying, well, let’s teach those who don’t or aren’t.” (Interview - Participant H)

When analysing these ideas in relation to the profile of the participants, it is

worth considering that this autonomy may also be linked to the fact that half of the participants who were successful in transferring their learning held a management position, and their degree of performance was perhaps higher because they hold positions of responsibility in their institutions and display the according personal and social commitment to their work. Therefore, there also seems to be a possible relationship between the factor of institutional recognition after promotion and personal commitment to making changes.

All of the above also suggests that experience working in the same environment - as seen in the average number of years the teachers or university professors worked in the same centre where they successfully transferred their learning - is a determining factor in making the successful transfer of learning more probable. This is possibly because they are more familiar with the reality of the environment, and autonomy comes from a relationship of trust that has been built up with the supervisor.

Only the participant with financial support and the active support of the centre supervisor was able to implement their learning via a concrete opportunity for change. Otherwise, those participants who were not successful in transferring their learning reported not having the opportunity or the autonomy to make changes in their own classes.

4.5. Feedback

Feedback from the participants' students was also important for transferring learning to practice (of the participants who said they had this support from their students, only one did not successfully transfer their learning.) In the following account, the participant acknowledges that the feedback from her students contributed to the implemented changes:

“Yes, I have received several, even now with the latest project we are working on [...]. I've received several contributions from them and the improvements that have been made to it have been thanks to their experience[...], so I think it's been a joint effort.” (Interview – Participant F)

Only two participants who said they were successful in transferring their learning reported receiving no feedback at all. Participants who did not

successfully transfer their learning mostly described resistance to feedback.

4.6. Predisposition to change

With regard to institutions' predisposition to change, a little more than half of the work environments were open to innovation; of the participants working in these institutions, only one did not successfully transfer learning. Another aspect observed among those who did successfully transfer their learning is that this openness is linked to the continuous learning of teachers, with peers sharing the changes they had learned with one another:

“Yes, they're open to change, even right now we're trying to train ourselves, they asked us to give ICT training to the rest of the teachers and some coordinators who want to learn. We're going to have different levels so that teachers can be trained according to where they are, some know nothing, and some know a little bit, and some are already more advanced.”
(Interview - Participant H)

Most of the participants who did not successfully transfer their learning stated that although their institutions are focused on innovation in technology, they have traditional behaviour that is resistant to innovation in teacher training:

“We acquire technological knowledge from courses in computer rooms at the schools where we work, and these are given by the school technician [...], but when we try to think of a practical and easy way to use it in our groups, we realize that we don't know when we could make use of it and if we try to do something we spend many hours trying.” (Interview - Participant B)

4.7. Resources

Most of the participants considered that the availability of physical and technological resources was essential. However, despite its theoretically transcendental potential, although an apparent practical obstacle when it comes to learning transfer, it is not seen as a deterrent in the strictest sense (it conditions implementation but does not prevent it). All of those participants who successfully transferred their learning reported doing so in spite of these

limitations:

“The infrastructure itself is ok, let’s say, it has the basics, but with quite a few limitations, that’s how I would describe it. It doesn’t have everything, but it does have what is necessary to apply what we’ve learned in the Master’s classes.” (Interview - Participant F)

“Yes, because, well, I don’t have the computers I’d like, [...] I do have the resources, but they aren’t optimal, but I have to work with what I have.” (Interview - Participant C)

Some participants, despite successfully transferring their learning, said that the lack of adequate technological resources may hinder the implementation of changes in practice:

“I feel that, more than anything else, that’s what makes it difficult for me in practice, it’s not in itself the fear of transferring what I’ve learned, but more than anything not finishing it due to a lack of time or difficulties, that I may not have the necessary technology to apply them.” (Interview - Participant E)

In some accounts, it is possible to identify participants using their own resources for implementing changes. Here, the lack of physical and technological resources can be considered a barrier to learning transfer, since changes are made using the teacher's personal resources, as reported in this interview:

“We only have desktop computers, Internet access from the companies that provide the service free of charge to the state, so it’s very bad. So sometimes you have to connect to your own Internet or look for a place where there’s better coverage.” (Interview – Participant F)

On the other hand, almost all of the few participants who mentioned access to economic resources did not successfully transfer their learning, which suggests that the lack of resources can act as a barrier to this process to some extent, even if their availability is not a determining factor.

5. Discussion and conclusions

In accordance with the original aims of this study, the most relevant characteristics of the work environment that may favour or hinder learning transfer in the context of online in-service teacher training have been identified, as well as the prevalence of some factors that enhance this process. Although research has already analysed in relative depth how learning is transferred in teacher education, we know little about the transfer of in-service training online, even though it is one of the preferred ways of updating in-service teachers, especially in this context of pandemic and in relation to their digital skills. These are detailed below.

In the category of supervisory support, it was observed that only one participant who reported having successfully transferred their learning had the active support of their supervisor in the training. The support provided by supervisors of other participants who successfully transferred their learning was in the form of dialogue and availability of time.

The results confirm that supervisors do not dedicate much time to discussing the programmes with participants, which may lead to trainees lacking understanding of how to apply the training in the workplace (Clarke, 2002). However, it was observed that those participants who successfully transferred their learning proposed strategies for applying their new knowledge at work to their supervisors, or at least were aware that they would receive support in this regard if required (De Rijdt et al., 2013; Feixas et al., 2013; Quesada et al., 2015; Ornelas et al., 2016; Cano, 2016; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017).

It was also noted that once those participants who felt they were an important part of the institution had understood the relevance of the training to their work, they were able to successfully transfer their learning (Holton, et al., 2000; Burke and Hutchins, 2008; Pham et al., 2013; De Rijdt et al., 2013; Cano, 2015). Those participants who did not successfully transfer their learning reported a lack of both permission to attend training and space for dialogue.

In terms of institutional recognition, the participants who successfully transferred their learning were promoted or rewarded with resources, fostering the necessary commitment to make changes that improved their work (Pham et

al., 2013; Yaghi and Bates, 2020). Participants who already felt undervalued at work, and who had no appraisal for their training, did not successfully transfer their learning.

The importance of peer support was also detected. Participants who successfully transferred their learning described a teaching culture that included a support network for exchanging their experiences of implementing change (Feixas et al., 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017). Participants who did not successfully transfer their learning perceived resistance from their peers in their work environment, thereby hindering this process (Pham et al., 2013).

A further finding was that in online teaching half of the participants managed to network with peers and exchange ideas with them about the content of the course (Martins et al., 2019; Testers et al., 2019), which may also have contributed to the successful transfer of learning during training (Bates et al., 2000).

With regard to opportunities to apply learning, only the participant who was financed by the institution and whose supervisors accompanied their progress during training had concrete opportunities to use what they had learnt.

Almost all of the participants reported a lack of time as being an obstacle to learning transfer, given that no supervisor considered the possibility of modifying their workload to allow them to adapt the new learning to their work (Clarke, 2002). That being said, those who successfully transferred their learning had the autonomy to adapt their classes independently of the workload once their supervisor and colleagues had shown openness and confidence in their initiatives or because they held a management role.

The autonomy factor implies that the greater the degree of freedom teachers and university professors have to do their work, the greater their ability to adapt and transform the way they do it, thus favouring learning transfer (Pham et al., 2013). Participants who did not successfully transfer their learning did not have the autonomy or the support of their colleagues to adapt what they had learnt to the context of their work, thus limiting learning transfer.

Another clear finding is that positive feedback from students contributed to participants' transfer of learning (Feixas et al., 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017; Tester et al., 2019). Resistance to feedback appears to

have represented a hindrance to those who did not successfully transfer their learning.

Regarding predisposition to change, most of the participants considered that their institution was open to change, but that the training offered was linked to innovation in technological resources, and not necessarily to changes in the teacher's or university professor's way of working. Participants who successfully transferred their learning described a culture that was open to continuous teacher learning (Holton et al., 2000; Feixas et al., 2013; Testers et al., 2019).

In relation to resources, most of the participants clearly believed resources to be limited, which even meant they had to use their own material. However, the participants' accounts show that, despite the difficulties, changes were made to the basic physical conditions of the teachers' or university professors' environment (Feixas et al., 2013; Tomás-Folch and Duran-Bellonch, 2017; Martins et al., 2019). It was also observed that among those who did not successfully transfer their learning, most said they had the funding to purchase resources when necessary, indicating that the availability of resources does not directly foster learning transfer.

We therefore conclude that all of the participants who successfully transferred their learning had institutional recognition and peer support, and most of this group received supervisor support and positive feedback from their students. In contrast, none of the group who failed to successfully transfer their learning said they received supervisor support, institutional recognition or peer support, while they reported experiencing resistance to feedback.

Worthy of special note among the obstacles mentioned to having the opportunity to use and apply what they had learnt was a lack of time. That being said, those participants who successfully transferred their learning described an openness to continuous learning, including space for autonomy and training offered by peers, favouring this successful transfer (Holton et al., 2000; Feixas et al., 2013; Testers et al., 2019). Although a lack of resources could have proved a barrier to change, when participants perceived support for learning transfer from the institution, the effects of this were minimized (Martins et al., 2019).

Despite the limitations of this study in terms of the small number of participants and the varied work backgrounds of the participants, in our specific

context of the online techno-pedagogical training of ICT skills - with learning transfer still a new area for research - we are able to confirm the relevance of the categories previously described in the literature on enhancing learning transfer in the work environment. We would also highlight the prevalence of social support categories over those of an organizational nature (Martins et al., 2019) when it comes to strengthening the learning transfer process in the context of online in-service teacher training.

It is important to note that this article contains only part of the findings of a broader study of learning transfer in the context of in-service and online training. Based on the results described here, and from a future triangulation with previously known personal aspects and aspects of the design of the course studied, it will be possible to obtain guidelines for future educational strategies that lead to a better approach to the learning transfer process in online in-service training, specifically of ICT skills.

References

- Baldwin, T. & Ford, J. (1988). Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições.
- Bates, R. A., Holton, E. F., Seyler, D. L., & Carvalho, M. A. (2000). The role of interpersonal factors in the application of computer-based training in an industrial setting. *Human Resource Development International*, 3, 19-42. <https://doi.org/10.1080/136788600361920>
- Burke, L. A. & Hutchins, H. M. (2007). Training Transfer: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review*, 6(3), 263-296. <https://doi.org/10.1177/1534484307303035>
- Blume, B.; Ford, K.; Baldwin, T.; Huang, J. (2010). Transfer of training: A meta analytic review. *J. Manag.*, 36, 1065-1105.
- Cano, E.; (2015). Evaluación de la formación: algunas lecciones aprendidas y algunos retos de futuro. *Educar*, 51 (1), 109-125.
- Cano, E. (2016). Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación superior. REICE. *Revista*

- Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2), 133-150. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.008>
- Clarke, N. (2002). Job/work environment factors influencing training transfer within a human service agency: some indicative support for baldwin and ford's transfer climate construct. *International journal of training and development*, 6, 146-162. <https://doi.org/10.1111/1468-2419.00156>
- De Rijdt, C., Stes, A., van der Vleuten, C. & Dochy, F. (2013). Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: research review. *Educational Research Review*, 8, 48-74. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.05.007>
- Feixas, M., Durán, M., Fernández, A., García, M., Márquez, M., Pineda, P., Quesada, C., Sabaté, S., Tomàs, M., Zellweger, F., y Lagos, P. (2013). «¿Cómo medir la transferencia de la formación en educación superior?: El Cuestionario de Factores de Transferencia». *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-248.
- Feixas, M.; Lagos P.; Fernández I.; Sabaté, S. (2015). Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior. *Educar*, 51 (1), 81-107.
- Glaser, B. & Strauss, A.Y. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*; Weidenfeld and Nicolson.
- Holton, E., Reid A., & W., Ruona (2000), Development of a Generalized Learning Transfer System Inventory, *Human Resource Development Quarterly*, 11(4), 333-360. [https://doi.org/10.1002/1532-1096\(200024\)11:4<333::AID-HRDQ2>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1532-1096(200024)11:4<333::AID-HRDQ2>3.0.CO;2-P)
- Lim, D., & Morris, M. (2006). Influence of Trainee Characteristics, Instructional Satisfaction, and Organizational Climate on Perceived Learning and Training Transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 17, 85-115.
- Lim D., Nowell B. (2014) Integration for Training Transfer: Learning, Knowledge, Organizational Culture, and Technology. In: Schneider K. (eds) *Transfer of Learning in Organizations*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02093-8_6

- Lim, D. & Johnson, S. (2002). Trainee perceptions of factors that influence learning transfer. *International Journal of Training and Development*, 6, 36-48.
- Martins, L., Zerbini, T., and Medina, F. J. (2019). Impact of Online Training on Behavioral Transfer and Job Performance in a Large Organization. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 35, 27 - 37. <https://doi.org/10.5093/jwop2019a4>
- Ornelas, D., Cordero, G., y Cano, E. (2016). La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perfiles educativos*, 38(154), 57-75
- Pham, N., Segers, M., Gijssels W. (2013). Effects of work environment on transfer of training: empirical evidence from master of business administration programs in Vietnam. *International Journal of Training and Development*, 17, 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2012.00417.x>
- Pisanu F., Fraccaroli F., Gentile M. (2014) Training Transfer in Teachers Training Program: A Longitudinal Case Study. In: Schneider K. (eds) *Transfer of Learning in Organizations*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02093-8_7
- Quesada-Pallarés, C. Espona-Bracons, B Ciraso y A. Pineda-Herrero, P. (2015) La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: comparando la formación presencial con el eLearning. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 61, 107 – 132.
- Stake, R. E. (2010). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Testers, L., Gegenfurtner, A., van Geel, R., and Brand-Gruwel, S. (2019). From monocontextual to multicontextual transfer: organizational determinants of the intention to transfer generic information literacy competences to multiple contexts. *Frontline Learning Research*, 7(1), 23-42. <https://doi.org/10.14786/flr.v7i1.359>
- Tomás-Folch, M.; Duran-Bellonch, M. (2017) Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora. *Rev. Electrónica Interuniv. Form. Del Profr.*, 20, 145–157.

Yaghi, A. & Bates, R. (2020). The role of supervisor and peer support in training transfer in institutions of higher education. *International Journal of Training and Development*. 24(1). 89-104.
<https://doi.org/10.1111/ijtd.12173>

CONCLUSIONES

A partir de aquí empezamos a dar respuesta a los objetivos planteados al principio del estudio. En la primera etapa de la investigación, representada por el segundo artículo (Fauth y González-Martínez, 2022a), el objetivo definido fue identificar qué factores personales posibilitan una mayor transferencia inicial de los aprendizajes, y pudimos destacar cuatro elementos significativos para el proceso de transferencia, de acuerdo a las evidencias de los sujetos a partir de los relatos de los portafolios y entrevistas.

Los resultados corroboran con lo que ya era indicado previamente en la literatura en cuanto a las características personales, a saber, que son facilitadores del proceso de transferencia de una formación continua y en línea, incluso en nuestro contexto específico de una capacitación tecnopedagógica sobre competencias TIC en línea, aún novedosos en las investigaciones sobre transferencia, y que son presentados a seguir. El aspecto de la motivación personal fue un facilitador, ya que la mayoría de los sujetos que confirmaron la transferencia dijeron sentirse motivados para realizar cambios en su práctica (Feixas et al., 2015; Martins et al., 2019; Tomás-Folch y Duran-Bellonch, 2017). Aquí destacamos el factor de motivación relacionado con los aprendizajes adquiridos en relación con las TIC, cómo innovar en sus clases a partir de un uso reflexivo de las mismas, y cómo superar las dificultades de los recursos no disponibles en su realidad laboral. En algunos casos, el proceso puede haber estado influenciado por la intención previa de transferir nuevos aprendizajes (Tester et al., 2019), cuando los alumnos informaron de la motivación para la transferencia al principio del curso con la actividad Punto de partida.

En relación con la categoría de autoeficacia, encontramos las evidencias de la transferencia de los sujetos con el desarrollo del sentimiento de confianza y capacidad para manejar las TIC y realizar los cambios conquistados a lo largo del curso. Aquí también destacase para la transferencia en este contexto, los sujetos que relataron sentirse con confianza para utilizar el campus o los que superaron los sentimientos de temor o inseguridad con la formación en línea (Martins et al., 2019; Testers et al., 2019).

Otro aspecto es que pudimos entender que la experiencia docente previa y el tiempo de actuación en una misma institución determinan las oportunidades de que

se produzca la transferencia, visto que el grupo que realizó los cambios cuenta con más tiempo de docencia y de labor en mismo ambiente (Martins et al., 2019). Bien como las experiencias formativas previas, que cuando positivas, pueden funcionar como facilitadores para la transferencia (Martins et al., 2019).

En relación a las necesidades formativas, se evidenció que la busca por el curso correspondía a la adquisición de conocimientos pedagógicos para el uso de las TIC, que a lo largo del curso fue atendida y tuvo su correlato en el interés de poner más en práctica lo aprendido. Esta idea de pasar a la acción real (de *transferir*), en definitiva, pasó a ser el nuevo reto de los sujetos a partir de la formación.

La segunda etapa de la investigación, formalizada en el tercer artículo (Fauth y González-Martínez, 2021b), consistió en analizar cómo el diseño del curso de una formación permanente on-line en competencias digitales fue planteado en relación con la transferencia y cómo los participantes valoraban estas incidencias de las propiedades del diseño para, posteriormente, identificar si estos elementos percibidos y valorados también les permitían transferir.

A partir de los datos recogidos con los instrumentos que se habían seleccionado, fue posible identificar aquellos sujetos que ya relataron de una manera concreta y detallada alguna experiencia de aplicación de los aprendizajes adquiridos en el curso en su práctica pedagógica durante la elaboración del Portafolio o en la entrevista.

De acuerdo con el análisis del diseño del curso, fue posible observar que la gran parte de categorías estaban apoyadas por los resultados de aprendizaje y las competencias previstas para el curso, lo que indica que el curso había sido diseñado previamente de una manera apropiada para el proceso de transferencia (Ginda et al., 2019). Además, la mayoría de las categorías analizadas estaban basadas en prácticas de aprendizaje, lo que posibilita la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el propio curso (Stefaniak, 2020), con una propuesta formativa orientada a la acción y a la mejora de la práctica docente, lo cual apunta ya hacia la transferencia.

Otro aspecto presente y relevante para la transferencia es el análisis de necesidades, que fue identificado en algunas categorías (Blume et al., 2010), que consideran atender tanto al participante como al contexto a que pertenecen, a partir

de la identificación de las situaciones laborales, resolución de tareas prácticas y del contexto de los sujetos (Rivière et al., 2019).

Otro punto relevante del diseño es el uso de portafolios, que en nuestro caso además fungió también como instrumento de recogida de datos. El Portafolio evidenció su relevancia como herramienta didáctica para la enseñanza en línea, una vez que posibilitó la autoevaluación sobre el proceso formativo del propio estudiante y la reflexión sobre su práctica docente y desarrollo profesional (Esqué-Boldú et al., 2014), lo cual favorece el proceso de transferencia.

A partir del análisis del diseño del curso, se puede confirmar que la transferencia de las competencias digitales ya estaba prevista desde su elaboración, ya que las competencias, objetivos y resultados de aprendizaje previstos en el diseño instruccional ya mencionaban el uso de las TIC de una manera reflexiva y crítica y centrada en la mejora de la práctica del alumnado.

En cuanto a la valoración positiva de los sujetos en relación con las categorías del diseño orientadas a la transferencia, fue posible identificar que el alumnado percibe una relación directa entre dichas características y la aplicación en la práctica profesional docente de los aprendizajes consolidados. Por ello, no solo reafirmamos que el diseño del curso estaba orientado a la transferencia, sino la confirmación por parte de las personas que aprenden de que, en efecto, dichas características apriorísticas, llevadas a la práctica, les permitió transferirlas en su quehacer docente. En nuestro caso, además, la investigación confirma que el diseño orientado apriorísticamente en este sentido es recibido por los estudiantes en este sentido (lo valoran positivamente) y, además, les permite efectivamente la transferencia, que es de lo que se trata, como veremos a continuación.

En efecto, a partir de la teoría de la transferencia del aprendizaje en un contexto de aprendizaje general, analizamos las categorías del diseño en un contexto de aprendizaje virtual - enfoque centrado en el alumno, participación activa, actividades de reflexión, actividades de seguimiento, actividades con aspectos emocionales, contexto, conocimientos previos, elementos de la práctica, situaciones laborales, colaboración entre estudiantes, diálogo entre docente y alumnado - y comprobamos que cuando el curso está diseñado hacia la transferencia, la valoración de los estudiantes y la incidencia de los elementos del diseño es la misma con independencia de los que hayan transferido o no, confirmando la teoría de que

cuando el curso está bien orientado hacia la transferencia, el proceso puede ser facilitado, pero también puede ser influenciado por elementos ajenos al curso. Por tanto, podemos concluir que el contexto y la modalidad de la formación no se muestra relevante, una vez que el diseño del curso en nuestro contexto concreto de una formación docente continua on-line en TIC estuvo bien valorado en términos de aprendizaje por los usuarios, con base en las categorías señaladas por la teoría general, y que también favoreció la transferencia inmediata del aprendizaje.

También es importante enfatizar que los informantes que empiezan a transferir los aprendizajes con mayor rapidez son los que mejor ponderan las actividades de reflexión, corroborando con el indicio de que esta acción permite que la condición de la generalización de la transferencia, es decir, la efectiva aplicación del aprendizaje en contextos o situaciones distintas al escenario que fueron adquiridos, ocurra (Cano, 2015). Por ello, podemos afirmar que este elemento del diseño se nos mostró como una de las características más claramente relacionadas con la aplicación de los aprendizajes de modo efectivo en la práctica profesional dentro del contexto de una formación continua en línea en competencias digitales.

En cuanto a los elementos contextuales del puesto de trabajo, en la tercera etapa de la investigación, concretada en el cuarto artículo (Fauth y González-Martínez, 2022b), el objetivo era determinar qué características del ambiente de trabajo facilitan una mayor transferencia inicial de los aprendizajes. Confirmamos la relevancia de las categorías indicadas previamente por la literatura para potenciar la transferencia del aprendizaje en el ambiente de trabajo, bien como la preponderancia de algunas para potenciar este proceso en nuestro contexto específico.

La prevalencia de las categorías de apoyo social sobre las de carácter organizativo para el fortalecimiento del proceso de transferencia, ya defendida en el estudio de Martins et al. (2019) sobre la enseñanza en línea, también fue confirmada en nuestro contexto de una formación docente continua online en competencias digitales.

Destaca el hecho de que todos los sujetos que relataron la transferencia contaron con el reconocimiento institucional y con el apoyo entre pares, así como la mayoría de este mismo grupo que recibió el apoyo del supervisor y el feedback positivo de sus estudiantes. Por el contrario, del grupo sin transferencia, ninguno sujeto relató

apoyo del supervisor, reconocimiento institucional o soporte entre iguales, y el feedback estuvo marcado por la resistencia.

En este caso tres fueron las categorías entendidas como obstaculizadoras del proceso de transferencia, como la oportunidad de uso, por la falta de tiempo para la aplicación de los aprendizajes recién adquiridos, la falta de una coordinada institucional predispuesta a la innovación y la falta de recursos materiales o financieros.

Sin embargo, los participantes del grupo que transfirió indicaron una apertura al aprendizaje continuo desde la institución, a partir de los espacios de autonomía y de capacitaciones ofrecidas entre los propios compañeros, propiciando el éxito de la transferencia (Holton et al., 2000; Feixas et al., 2013; Testers et al., 2019). Así como la falta de recursos, que pudo funcionar como una barrera al cambio, pero cuando los sujetos percibieron el apoyo a la transferencia desde la institución, esta tuvo sus efectos reducidos (Martins et al., 2019).

Los que demostraron la transferencia cuentan con la autonomía de adaptar sus clases independiente de la carga laboral disponible, una vez que el supervisor y los compañeros demuestran apertura y confianza en sus iniciativas o porque responden a un cargo de coordinación (reconocimiento institucional). Ya los sujetos que no realizaron la transferencia evidencian que no cuentan con la autonomía y tampoco el soporte de los compañeros para intentar adaptar los aprendizajes a sus contextos de actuación, tornando así limitada la transferencia.

2.1 Triangulación entre las tres dimensiones y sus elementos

Tras el análisis bibliográfico realizado sobre el tema y elaboración del primer artículo, tal como el análisis de las experiencias formativas del curso y de las entrevistas realizadas con los sujetos de la investigación, identificamos los factores que influyen en el proceso de transferencia del aprendizaje del curso de forma preeminente. Además de identificar los factores que funcionan como potencializadores u obstaculizadores para el proceso de transferencia desde el ámbito personal, del diseño del curso y de la institución laboral de los participantes de una formación docente continua en línea sobre las competencias digitales, fue posible observar las relaciones establecidas entre estos factores.

A partir de los relatos de los portafolios y entrevistas de los sujetos, hay una serie de situaciones que demuestran que los factores de las características personales cuando son positivas, pueden potenciar los factores del ambiente de trabajo.

El sentimiento de satisfacción con el curso, relacionado a los factores personales de motivación y autoeficacia, pudo llegar a presentar una relación con el feedback positivo generado por los alumnos a la hora de la implementación de los cambios en la organización del sujeto, que describe el hecho como:

“Una satisfacción personal fue haber agregado a mi aula virtual un recurso. Los conocimientos que he adquirido en el máster me ayudaron a que el proceso creativo fuera ordenado y orientado hacia el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de mi actividad [...] fue muy gratificante. La ventaja adicional fue que los alumnos percibieron mi esfuerzo y demostraron mayor interés” (Portafolio - sujeto C).

Todo ello, como se aprecia, confirman que cuando estos sentimientos son alcanzados por el docente, pueden llegar a ser percibidos y reconocidos por sus alumnos que le apoyaran con los cambios.

Otro ejemplo de que estos elementos pueden influir en el ambiente laboral es que la motivación y la autoeficacia generada para realizar los cambios en la práctica ayudan en la superación de los límites de los recursos de la organización del docente, como indica una de las participantes:

“Los espacios aquí de la secretaría de educación no tienen como lo último en tecnología, el obstáculo sería que a veces tenemos para asumir estos desafíos y poder implementar algunas cosas, necesitamos utilizar nuestros propios recursos y la voluntad pues porque la secretaría no tiene” (Entrevista – sujeto F).

La estrategia de autoeficacia, relacionada con la capacidad de aprender a gestionar sus limitaciones y temores durante el proceso de aprendizaje, también pudo llegar a influenciar otro factor relevante desde el ámbito del trabajo, que es el deseo de compartir con su supervisora y apoyar a los compañeros de trabajo con los cambios

alcanzados, como evidenciado en este portafolio:

“Al inicio de la creación del sitio web, sentí temor pues nunca había tenido la oportunidad de crear uno. Al concluirlo sentí gran satisfacción y deseos de compartir con mis compañeros la información y el sitio creado. Luego de haberlo compartido con mi jefa inmediata, le solicité que me autorizara socializar el sitio con el próximo grupo de docentes que se capacitaron de manera presencial, lo cual estuvo de acuerdo” (Portafolio – sujeto F).

Como se ve, la influencia de este aspecto personal positivo sobre las relaciones sociales en el ambiente laboral es más que relevante.

En otro momento, una de las participantes que realizó la transferencia también indica que, a través de su esfuerzo reconocido en el centro en compartir con sus compañeros sus aprendizajes, la institución fue recompensada con recursos, lo que nos sitúa en la misma línea:

“De colaborar en cuanto al manejo de las TIC y al uso de los recursos tecnológicos de la escuela y enseñarle a mis compañeros a usarlos [...] todo esto pues permitió que me hicieran un reconocimiento de parte de la secretaría de educación [...] nos dieron *tablets* y computadoras” (Entrevista - sujeto H).

Como se ve, la cultura docente abierta y colaborativa permite el reconocimiento institucional y en este caso resultó en recursos para la institución, facilitando un escenario potencializador de la transferencia. La evidencia de la importancia de esta relación es relatada continuamente, visto que todos los sujetos que indicaron recibir el reconocimiento también relataron vivir una cultura docente abierta y colaborativa y llegaron a transferir, con lo que hasta cierto punto llegan a ser recompensados por el esfuerzo de colaborar entre sí.

A partir de la iniciativa personal y de la relación de confianza que los sujetos poseen en el centro para proponer implementación de cambios a los propios compañeros, también es evidente que entienden la relevancia de tener esta cultura docente positiva para una mejor práctica y relación laboral, como sugiere la entrevista:

“Tengo habilidades como de liderazgo, entonces siempre estoy como “mire hagamos un curso” “hagamos esto”, por ahí se fue tomando la cosa. Entonces, enseñémosles a los profes, capacitémoslos porque para estar de pronto peleando entre nosotros y criticándonos, pues, los que sabemos un poquito o estamos estudiando, pues, enseñémosle a los que no.” (Entrevista – Sujeto H).

En otro relato, cuando se identificó claramente el acompañamiento del supervisor en relación a la formación realizada, también se evidenció la motivación y confianza generada en la alumna por la valoración de su trabajo, como se aprecia en el siguiente fragmento:

“Creo que ellos quizás a cada 3 meses me preguntaban qué es lo que yo estaba desarrollando, pero a mí me gusta porque siento yo que eso es como que lo motiva más a uno por que le muestran interés a su práctica, entonces si me siento como importante en la institución” (Entrevista – sujeto E)

Todo ello, en definitiva, valida que el factor motivación representa una mayor intención de la docente de cambiar su contexto laboral (Martins et al, 2019).

Estas situaciones relatadas hasta aquí evidencian que la autogestión de las emociones en una formación en línea son potentemente necesarias, como ya indicado previamente por Quesada-Pallarés et al. (2015) y Martins et al. (2019). Por tanto, el diseño del curso que trabaje con la motivación y la confianza conjuntamente a las competencias, objetivos y resultados de aprendizaje facilitará el proceso de transferencia, una vez que demostramos que un docente que se sienta motivado y capacitado para ser un agente de cambio realizará la innovación docente más fácilmente (Cano, 2015), a pesar de los obstáculos en el ambiente de trabajo.

Otro factor personal considerado determinante en nuestra investigación es la experiencia laboral, bien como la actuación en el mismo entorno, una vez que estos elementos permiten que se conozca mejor la realidad del ambiente laboral, y que se desarrolle una relación de apoyo con el supervisor, compañeros o que se obtenga el reconocimiento institucional.

A partir del fragmento de una de las participantes que no realizó la transferencia, se evidencia que su poco tiempo de actuación en la misma institución no le permitió contar con el apoyo de supervisores o colegas y se reconoce la necesidad de una relación más cercana y de diálogo:

“Como es un empleo nuevo, es conocer cómo funciona bien el lugar, pero, también quizás, a nivel personal yo sí necesito una aprobación previa a lanzar algo para saber si estoy haciendo las cosas bien, es como, necesito ese *feedback* previo antes de aventarme al total ofrecimiento de un proyecto” (entrevista – sujeto J).

Este ejemplo también evidencia que aspectos como la demora en recibir el apoyo organizativo, la falta de percepción de que la transferencia sea significativa para la institución o de que la docencia sea poco valorada, pueden minar la motivación de los participantes (Cano, 2015).

Todo ello también fortalece la idea de que la experiencia laboral en el mismo entorno sea un factor determinante, confirmando una mayor tendencia a la transferencia como observado en la media de años de actuación de los docentes en el mismo centro que transfirieron, visto que es posible que se conozca mejor la realidad del ambiente y se presente una relación de confianza establecida con el supervisor y colegas, posibilitando la autonomía, que mejora la capacidad para adaptar y transformar su práctica (Pham et al., 2013).

El factor de análisis de necesidades también se ve relacionado con el desarrollo profesional, de que la adquisición de un título promueva el reconocimiento institucional y avale su puesto como indican algunos de los sujetos:

“Si bien llevo años trabajando a ensayo y error, de manera intuitiva, necesito un encuadre teórico y un respaldo académico para comprobar qué he estado haciendo bien o mal, qué debo cambiar o adaptar, y que gracias a esa titulación pueda demostrar a mis actuales y/o potenciales empleadores que estoy capacitada para formar futuros formadores” (Punto de Partida – sujeto A).

Aquí se evidencia aun más la necesidad de que el supervisor apoye al docente en su formación y que la institución reconozca su empeño personal en realizarla, como demuestra el relato anterior.

En realidad la gran mayoría de estos sujetos buscaba en la formación una oportunidad de desarrollo profesional; por ello, en cierto modo ya estaban motivados y tenían la intención de mejora de sus prácticas por medio de la transferencia de sus aprendizajes (Feixas et al., 2013; Cano, 2016; Ginda et al., 2019).

En la misma línea podríamos hablar en relación con el reconocimiento institucional, habida cuenta de la preponderancia de los sujetos que actúan en la enseñanza superior o formación continua, los cuales poseen cargos de liderazgo y empezaron a aplicar los conocimientos en su práctica y a realizar la transferencia antes que los demás, visto que responden a una institución de manera responsable y presentan un compromiso personal y social en realizar cambios.

Otra consideración es que cuando cuestionados sobre los factores personales que suponen un obstáculo a la transferencia del aprendizaje, todos indicaron limitaciones en el ambiente de trabajo. Por ello, los datos manifiestan lo que las investigaciones ya realizadas en la modalidad en línea respecto a los aspectos personales indicaban, la esencialidad de vincularse más la formación a la realidad laboral de los participantes, reconociendo más sus necesidades, regulando sus emociones y así asegurando la confianza (Quesada-Pallarés et al., 2015; Testers et al., 2019), la satisfacción y la motivación al momento de transferir (Tomás-Folch y Duran-Bellonch, 2017; Martins et al., 2019).

Además de las relaciones establecidas entre las características personales y el ambiente de trabajo en los relatos de transferencia de los sujetos, también se observó la relación de estos factores con los elementos del diseño del curso.

Por otro lado, factores del diseño del curso como elementos de la práctica e identificación de situaciones laborales también se mostraron significativos, una vez que conectados a la realidad laboral del participante, posibilitaron la resolución de una necesidad específica de su contexto:

“Con esta experiencia logré elaborar una propuesta de formación b-learning que se adapta a una necesidad educativa que tienen nuestros

docentes noveles que ingresan al sistema educativo [...], esta información junto con los contenidos de la asignatura, me llevaron a concretizar una propuesta formativa que responde a una necesidad de capacitación de la realidad educativa” (Portafolio – sujeto F).

También encontramos evidencias de que el diseño instruccional atendió a las necesidades formativas de los sujetos, permitiendo la adaptación de los aprendizajes en su propio contexto, una vez que el sujeto relata que la adaptación de las competencias desarrolladas en relación a las TIC en la formación le permitió “cubrir ciertos vacíos que tenía profesionalmente referente a las TIC como herramientas de aprendizaje” (Portafolio – sujeto E).

Igualmente hay una relación evidente entre la participación activa desarrollada durante el curso con la motivación personal, debido a la siguiente afirmación:

“este estudio de posgrado no solo me ha mostrado otras realidades y oportunidades de hacer mi trabajo, también ha incentivado mi curiosidad por saber qué más puedo aprender y hacer” (Portafolio – sujeto H)

Según vemos, ello permite un mayor nivel de participación y desarrollo de la autonomía, como apunta Stefaniak (2020).

El elemento de las actividades de seguimiento demuestra que los participantes del curso buscan por este intercambio con los docentes y con los compañeros del curso (bien como dentro del entorno laboral, como evidenciado en otros momentos):

“Para mí es importante mejorar mis técnicas de enseñanza y aprender de la experiencia de mis maestros, pero también de mis compañeros para brindar mejores herramientas a mis alumnos” (Portafolio – sujeto G).

Se confirma así, pues, lo que Chase et al. (2019) enfatiza sobre la importancia de posibilitar diálogo y apoyo entre los alumnos y el profesorado para que se promueva la transferencia.

En uno de los relatos sobre la retroalimentación necesaria, el sujeto indica su deseo de vincular aun más la formación con su contexto laboral y apoyo del supervisor, que le ayude a superar las dificultades de implementación de lo aprendido:

“ir con tus alumnos a aplicar el conocimiento que aprendiste y grabarte y enviar la grabación, para que de ahí se aproveche y te den retroalimentación, porque la retroalimentación de la plataforma era muy fría, le dabas a ver las respuestas y no sé se siente como muy robótico” (Entrevista – sujeto C).

Además de la cultura docente de la institución, cuando preguntados si a partir de la formación fue posible ampliar la red de contactos con otros docentes para intercambiar experiencias y las prácticas realizadas, la respuesta fue positiva:

“Sobre todo con los compañeros que estamos aquí en el máster, y hasta la fecha a veces hablamos de nuestros lugares de trabajo [...] y me cuentan ellos sus prácticas, yo les cuento de las mías y sobre todo en el lugar donde yo trabajo con mis compañeros maestros, les hablo también de cómo me están enseñando aquí en la maestría” (entrevista – sujeto E).

Luego, concluyese que los docentes valoran la posibilidad de diálogo e intercambio de ideas también, y que además de la importancia de tener una cultura docente favorable, es imprescindible que en la formación docente en línea proporcionar instrumentos para promover la colaboración en los ambientes online, para que los compañeros se apoyen entre sí durante y después de la formación, y para seguir compartiendo experiencias y reflexionando con los compañeros de curso y trabajo (Martins et al., 2019; Testers et al., 2019).

Los datos también confirman que los sujetos mejoran su confianza para la transferencia, así como la motivación (Noesgaard, 2016), en parte a través de la validación y la formalización de sus conocimientos previos.

También es relevante para el proceso de transferencia el hecho de que el curso posibilite la elaboración de la propuesta del trabajo final del máster (que consiste en realizar un trabajo monográfico dentro del ámbito de la especialización de las TIC)

en relación con su contexto de trabajo. Sin duda, ello apunta al objetivo de transferir los aprendizajes del curso de una manera adaptada a su realidad laboral y atiende a las necesidades personales del estudiante. Casi la totalidad de participantes elaboró una propuesta de formación continua o implementación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus áreas de actuación, como se ha evidenciado, por ejemplo, en el Portafolio del sujeto H:

“El resultado y/o fruto del desarrollo de todas las actividades, foros, tareas, guías, recomendadas en esta especialidad, concretan el objetivo de la maestría, el cual se debe ver reflejado en mis acciones como docente y en mi práctica pedagógica en la escuela. Además, el Proyecto final de grado reflejará esa acción pedagógica, el producto de toda lo aprendido y lo logrado en la formación no solo profesional, sino laboral y personal” (Portafolio – sujeto H).

Según vemos ello que corrobora con los estudios previos que indicaban que un proyecto final o la creación de producto relacionado con la puesta en práctica de lo aprendido en la función docente mejoran las condiciones para la transferencia (Feixas et al., 2013; Cano, 2016; Tomás-Folch y DuranBellonch, 2017; León, 2018).

A continuación, sintetizamos toda información referente a la triangulación de las tres dimensiones representada gráficamente.

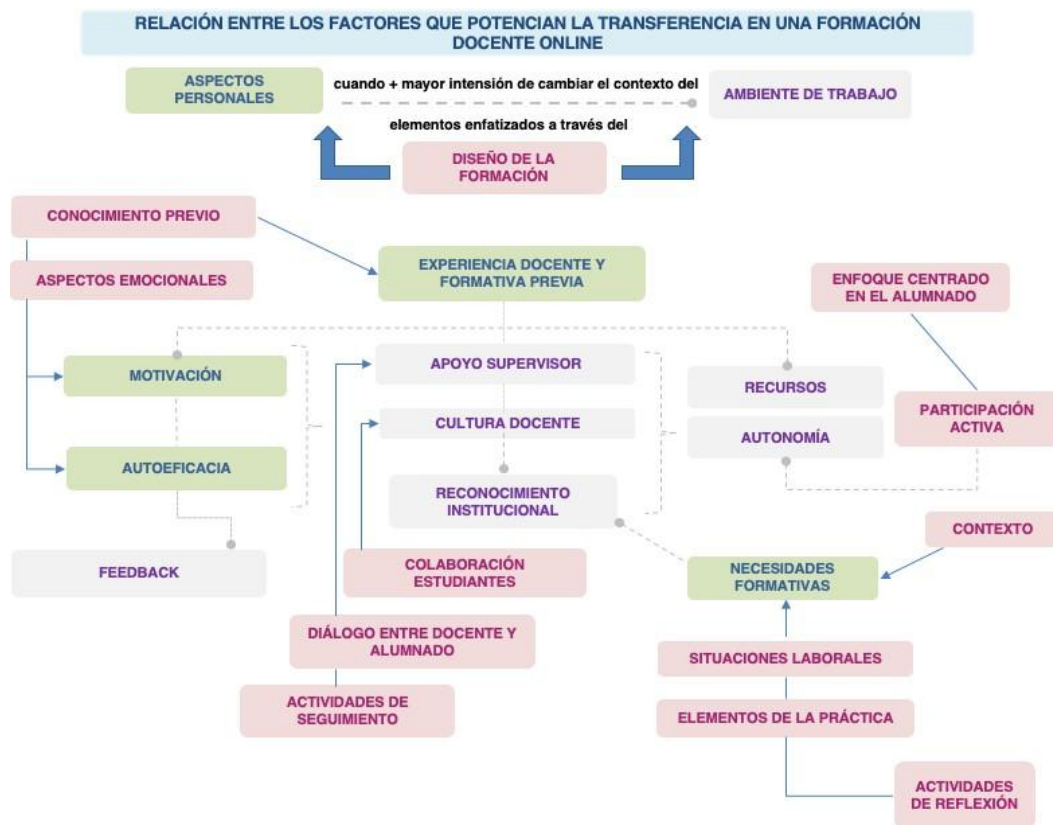


Figura 1 - Mapa conceptual de la relación entre los factores que potencian la transferencia de una formación docente e-learning

Con base en la definición de que la transferencia consiste en la aplicación efectiva y continua de los conocimientos y habilidades adquiridos por los alumnos en formación, e indican la relación directa entre el perfil del aprendiz, su entorno laboral y su aprendizaje, y este a su vez, con el diseño del curso (Cano, 2016), constatamos que una acción formativa bien diseñada, por un lado, asegura la calidad de la formación, la atención a las necesidades del alumnado y de su contexto laboral; y, por otro lado, es el campo de intervención más propicio para que los formadores mejoren también la transferencia del aprendizaje.

En resumen, el mapa conceptual evidencia que los factores personales del participante cuando positivos propician una mayor intensidad de cambiar su contexto laboral, luego, indicamos cuáles elementos del diseño pueden potenciar estos elementos de los aspectos personales y que también pueden generar efectos indirectos en los elementos del ambiente de trabajo. De la misma manera, también destacamos los elementos del diseño que pueden acercarse al ambiente de trabajo de los docentes y favorecer el proceso de transferencia de los aprendizajes adquiridos durante la formación online en su práctica. Sin embargo, de igual modo

que los resultados de aprendizaje y afectivos sean positivos y que la intención de aplicarlos en el trabajo esté presente, las limitaciones en el entorno laboral aún pueden interferir en el proceso de transferencia independientemente del contexto formativo.

Concluyendo, el estudio de transferencia realizado en este contexto es innovador, visto que los estudios de transferencia previos están más centrados en la formación empresarial o en la formación docente superior, y certifica que la transferencia se produce también en la capacitación docente online. Ni que decir tiene que, además de la evidencia que supone, marca líneas claras de acción para las instituciones, que avalan modelos de capacitación docente en TIC virtuales no solo eficaces en términos de transferencia, sino también eficientes en cuanto a la gestión de los recursos económicos necesarios para implementarlos.

En coherencia con el tiempo actual y buscando adecuarse a la sociedad cambiante que vivimos, las inversiones en los programas de formación en línea dirigidos al profesorado presentan creciente demanda, sobretodo en el ámbito de las competencias digitales docentes. Sabemos que las TIC se encuentran cada vez más involucradas en los procesos educativos y uno de los retos del profesorado es implementarlas en la función docente (Zempoalteca-Durán et al., 2017).

Dado que el desarrollo de las tecnologías se da a un ritmo elevado, su integración en el aula se vuelve desactualizada y los docentes se ven desorientados a la hora de manejarse en entornos TIC (León, 2018), nuestra investigación contribuye evidenciando los aspectos más efectivos para el diseño de la capacitación docente online, defendiendo experiencias de formación permanente que consideren las características personales, contextos y posibilidades reales de aplicación de los aprendizajes de los docentes en su entorno laboral.

Desde nuestro punto de vista, la formación en TIC destinada a la función docente merece destaque en los estudios sobre transferencia, visto que es el canal directo para integración de las TIC en el ámbito educativo. También acreditamos que los planes de las IES para la formación del profesorado deben conocer las variables que influyen más en el proceso de transferencia de la formación y disponer de información para aplicar los cambios necesarios en el diseño de la acción formativa (Feixas et al., 2015).

Por esta razón, este estudio constituye un soporte importante a las instituciones educativas que deben insistir en la calidad de las acciones formativas direccionadas al profesorado para la adquisición de las competencias digitales docentes y propiciar su uso en procesos formativos de calidad. Esta investigación aporta información que conduce a la introducción de mejoras en la formación continua, promoviendo una acción que integre el uso de las TIC de manera reflexiva y crítica, centrada en la práctica y orientada a atender las necesidades reales del ejercicio profesional docente.

2.2 Propuestas de mejora

A partir del análisis de los factores y sus relaciones para el proceso de transferencia, buscamos atender al objetivo propuesto inicialmente de obtener directrices para las futuras estrategias educativas para un mejor planteamiento del proceso de transferencia del aprendizaje dentro de una formación continua en línea y más específicamente sobre las competencias digitales del profesorado.

La investigación se origina del Plan de Doctorados Industriales promovido por la Generalitat de Catalunya en contribuir para la competitividad e industrialización de la industria catalana a partir del desarrollo de proyectos de R+D+I en una empresa.

Nuestra investigación fue realizada a partir del convenio entre la Universidad de Girona y la empresa Editores y Consultores S.A. fue financiada con el soporte del plan de Doctorados industriales de la Secretaría de Universidades e investigación del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya (2018 DI 96) con una duración de tres años.

La segunda institución de enseñanza superior involucrada en este proceso, Universidad Europea del Atlántico (vinculada a la empresa del convenio), ha propuesto el análisis de su oferta formativa para el profesorado en línea, pensando en como revisarla y mejorarla en el ámbito de las TIC en la educación. Buscando cumplir con el proyecto, adoptamos la propuesta de investigación centrada en la caracterización de la transferencia del aprendizaje en el contexto determinado.

De acuerdo con el análisis del diseño del curso investigado, fue posible observar que la gran parte de categorías estaban apoyadas por los resultados de aprendizaje

y las competencias previstas para el curso, lo que indica que el curso había sido diseñado previamente de una manera apropiada para el proceso de transferencia (Ginda et al., 2019). Además, la mayoría de las categorías analizadas estaban basadas en prácticas de aprendizaje, lo que posibilita la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el propio curso (Stefaniak, 2020), con una propuesta formativa orientada a la acción y a la mejora de la práctica docente, lo cual apunta ya hacia la transferencia.

Como se recoge en los resultados de esta investigación, acreditamos que los estudios sobre la transferencia ayudan a los diseñadores de cursos a mejorar las formaciones a partir de las evidencias de la transferencia logradas con los participantes (Testers et al., 2019), en consecuencia, buscamos contestar al siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles son los elementos del diseño que podemos incidir más para potenciar mejor tanto los elementos personales cuanto del puesto de trabajo?

En relación al diseño de la formación docente en línea en TIC de una manera general, recomendamos acciones como:

- Ofrecer una formación más personalizada, enfocada en el contexto laboral del alumnado;
- Enfatizar en las actividades de reflexión, entendidas como una de las características del diseño más claramente relacionadas con la aplicación de los aprendizajes de modo efectivo en la práctica profesional;
- Considerar que los profesores en formación tienen una trayectoria profesional y proyectos personales, permitiendo el reconocimiento y validación de sus conocimientos previos en las actividades.
- Proponer actividades más centradas en el alumnado y que estimulen la participación activa a partir de propuestas formativas para el desarrollo de la autonomía;
- Viabilizar actividades que posibiliten la percepción de la relevancia de uso del aprendizaje en sus contextos, la sensación de motivación o la percepción de eficiencia;
- Elaborar actividades que faciliten la adaptación del uso de los recursos disponibles en sus entornos laborales, ayudando a superar

las dificultades de implementación de lo aprendido;

- Enfatizar en actividades con elementos de la práctica e identificación de situaciones laborales más conectados a la realidad laboral del participante, posibilitando la resolución de una necesidad específica de su contexto;

En relación a acciones concretas para mejorar la formación que se ofrece en la IES del estudio, se sugiere:

- Ofrecer un mejor seguimiento a partir de las evaluaciones, más personalizado con la utilización de los recursos tecnológicos;
- Viabilizar una propuesta de seguimiento a partir de la implementación de los proyectos finales del curso en el contexto laboral, finalizada la formación;
- Viabilizar la identificación de las necesidades formativas y organización de los grupos por ámbito de actuación;
- Ofrecer clases sincrónicas que viabilicen un diálogo entre el docente y el alumnado de manera más cercana;
- Favorecer actividades de reflexión que posibiliten el cuestionamiento del contexto laboral en relación a al tipo de apoyo existente (supervisores y docentes);
- Crear comunidades virtuales para compartir recursos y ejemplo de actividades exitosas, que podrán mejorar su práctica docente y favorecer la colaboración entre los estudiantes en el curso, e incentivar del mismo modo una cultura docente abierta y colaborativa en el ambiente laboral;

2.3 Limitaciones del estudio

En nuestro estudio se ha dado una serie de limitaciones que nace del propio diseño de investigación y de elementos vinculados con los participantes, dentro del contexto de un doctorado industrial (ligado a una institución concreta) como el que apara este proyecto.

Como se ha observado a lo largo de los artículos y de la definición de transferencia,

los factores relacionados al contexto laboral son ajenos a nuestra capacidad de acción dentro de las formaciones. Igualmente, buscamos entender como los factores del diseño, bien como de las características personales afectarían los factores del ambiente de trabajo de los sujetos. Entendemos que, a través del diseño, es posible potenciar factores que mismo ajenos a la formación, pueden resultar favorables a la transferencia del aprendizaje, pero que al mismo tiempo son susceptibles a las limitaciones del contexto de aplicación de los aprendizajes que pueden obstaculizar este proceso.

Como ya destacado anteriormente, una de las limitaciones del presente estudio es el número reducido de participantes para una investigación cualitativa (McMillan y Schumacher, 2005). Aquí enfatizamos que el número reducido de sujetos está relacionado al grupo de docentes de la formación disponible para participar dentro de los plazos de la investigación.

Debido a los tiempos del curso y a la posibilidad de que las evaluaciones utilizadas como fuente de información estuvieran desarrolladas y que el contacto con los participantes fuera posible durante la realización del curso, asumimos que teníamos apenas un grupo de alumnos disponible para participación en la investigación. Del grupo oportuno para la realización de la investigación con aproximadamente cuarenta potenciales participantes, apenas diez firmaron el informe de consentimiento para participación en el estudio y el número se redujo a pocos sujetos.

Otro aspecto destacable cuanto a los participantes fue el contexto laboral variable, sabemos que sería interesante contar con un contexto semejante entre todos los participantes, a fin de observar similitudes de manera más evidentes o padrones que aquí no fueron detectados cuanto a la transferencia del aprendizaje en un contexto de actuación similar. Sin embargo, como el número de participantes se hizo pequeño, no era viable filtrarlos por ámbito de actuación.

También entendemos que la transferencia se da a partir de algunas condiciones como, por ejemplo, el mantenimiento relativo a los cambios resultante de la experiencia de aprendizaje que persiste con el tiempo. Los datos relativos a la formación y las evidencias de la transferencia han sido obtenidos en el mismo punto temporal, debido a los aspectos ya comentados. En virtud de los tiempos de la investigación, nos faltaría retomar los relatos de los sujetos en una segunda etapa,

transcurrido un tiempo tras la finalización de la formación, a fin de evaluar si la puesta en práctica de las experiencias relatadas persiste.

2.4 Investigaciones futuras

En este apartado indicamos algunas inquietudes que han nacido a lo largo del estudio y que pueden indicar nuevas oportunidades de investigación.

A partir de las limitaciones indicadas en el apartado anterior, la investigación se ha llevado a cabo en un solo momento temporal. Sería interesante volver a indagar sobre los cambios relatados en los portafolios y entrevistas con los sujetos, a ver si estos persisten con el tiempo y así, confirmar el mantenimiento, condición de la transferencia a largo plazo. Siguiendo en la misma línea, otra posibilidad de investigación sería el acompañamiento a la implementación de los proyectos finales del máster desarrollados a lo largo del curso, que caracterizarían la transferencia del aprendizaje de la formación en sus contextos laborales, y así generar nuevos estudios en dos fases separadas en el tiempo.

La investigación ha contemplado solamente el contexto de una IES. En futuras investigaciones sería adecuado no solo ampliarse el número de participantes, como ampliar la investigación a otras instituciones educativas. Lo ideal sería contrastar los resultados y observar las diferencias y similitudes con otros contextos, y así poder tener pretensiones de generalizar los resultados.

Se concluye que las investigaciones sobre la incidencia de las competencias digitales docentes a respecto de la transferencia del aprendizaje en la formación del profesorado en línea no son abundantes, y se afirma que esta temática puede marcar una tendencia importante para las futuras investigaciones.

Referencias

- Baldwin, T. & Ford, J. (1988). Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>
- Blume, B., Ford, K., Baldwin, T. & Huang, J. (2010). Transfer of training: A meta analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206309352880>
- Cano, E. (2015). Evaluación de la formación: algunas lecciones aprendidas y algunos retos de futuro. *Educar*, 51(1), 109-125.
- Cano, E. (2016). Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación superior. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2). <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.008>
- Cejas-León, R., Navío-Gámez, A., & Barroso-Osuna, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49,105-119.
- Chase, C., Marks, J., Malkiewich, L. & Connolly, H. (2019). How teacher talk guidance during Invention activities shapes students' cognitive engagement and transfer *International Journal of STEM Education*, 6(14). <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0170-7>
- Davids, A. (2013). *La transferencia del aprendizaje en contextos de formación para el trabajo y el empleo*. [Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/119559#page=1>
- De Rijdt, C., Stes, A., van der Vleuten, C. & Dochy, F. (2013). Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: research review. *Educational Research Review*, 8, 48-74. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.05.007>
- Domingo-Coscolla, M., Bosco, A., Carrasco Segovia, S y Sánchez Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-782. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.340551>
- Esqué-Boldú, S., Gisbert, M., y Larraz Rada, V. (2014). El uso del e-portafolios en las prácticas del Bàtxelor en Enfermería. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 399-423. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6416>
- Fandos-Garrido, M., Renta, A., González, J., y Soto, A. (2017). Análisis sobre el aprendizaje y la aplicación de las competencias generales en el contexto laboral: estrategias de colaboración entre la formación profesional, la universidad y la empresa. *Educar*,

53(2), 333-355.

- Feixas, M., Durán, M., Fernández, A., García, M., Márquez, M., Pineda, P., Quesada, C., Sabaté, S., Tomàs, M., Zellweger, F., y Lagos, P. (2013). «¿Cómo medir la transferencia de la formación en educación superior?: El Cuestionario de Factores de Transferencia». *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-248.
- Feixas, M., Lagos P., Fernández I., y Sabaté, S. (2015). Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior. *Educar*, 51(1), 81-107.
- Ginda M., Richey M., Cousino M., & Borner, K. (2019). Visualizing learner engagement, performance, and trajectories to evaluate and optimize online course design. *PLoS ONE*, 14(5): e0215964. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215964>
- Gisbert, M., y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 0(7), 48-59.
- Hsieh, H., & Shannon, S. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Holton, E., Reid A., & W., Ruona (2000), Development of a generalized learning transfer system inventory, *Human Resource Development Quarterly*, 11(4), 333-360. [https://doi.org/10.1002/1532-1096\(200024\)11:4<333::AID-HRDQ2>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1532-1096(200024)11:4<333::AID-HRDQ2>3.0.CO;2-P)
- León, R. (2018). *La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente: tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar*. [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/525864#page=1>
- Martins, L., Zerbini, T., & Medina, F. J. (2019). Impact of Online Training on Behavioral Transfer and Job Performance in a Large Organization. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 35, 27-37. <https://doi.org/10.5093/jwop2019a4>
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: Una introducción conceptual*. Pearson Education.
- Noesgaard, S. (1-4 July 2016). *Can E-Learning Change Work Practices?*. International Conference on e-Learning, Madeira, Portugal.
- Ornelas, D., Cordero, G., y Cano, E. (2016). La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perfiles educativos*, 38(154), 57-75.
- Ortega, P. (2008). El profesorado como agente de cambio en espacios de formación continua. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(7), 73-84.
- Pham, N., Segers, M., & Gijssels, W. (2013). Effects of work environment on transfer of training: empirical evidence from master of business administration programs in

Vietnam. *International Journal of Training and Development*, 17, 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2012.00417.x>

Quesada-Pallarés, C. Espona-Bracons, B., Ciraso, A., y Pineda-Herrero, P. (2015) La eficacia de la formación de los trabajadores de la administración pública española: comparando la formación presencial con el eLearning. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 61, 107-132.

Rivière, E., Jaffrelot, M., Jouquan, J., & Chiniara, G. (2019). Debriefing for the transfer of learning: the importance of context. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 94(6), 796–803. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002612>

Stake, R. E. (2010). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Stefaniak, J. (2020). A systems view of supporting the transfer of learning through e-service-learning experiences in real-world contexts. *TechTrends* 64, 561–569 <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00487-3>

Testers, L., Gegenfurtner, A., van Geel, R., and Brand-Gruwel, S. (2019). From monocontextual to multicontextual transfer: organizational determinants of the intention to transfer generic information literacy competences to multiple contexts. *Frontline Learning Research*, 7(1), 23-42. <https://doi.org/10.14786/flr.v7i1.359>

Tomás-Folch, M., y Duran-Bellonch, M. (2017) Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora. *Rev. Electrónica Interuniv. Form. Del Profr.*, 20, 145–157.

Zempoalteca, B., Barragán, J., González-Martínez, J., y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia de instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9(1), 80-96. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922>

Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., & Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. <https://doi.org/10.36857/resu.2018.186.348>

ANEXOS

Anexo I – consentimiento informado



Facultat d'Educació i Psicologia
Departament de Pedagogia
Doctorat en Educació

Consentimiento informado

Entrevista

Cambios en la práctica pedagógica del profesorado a partir de una formación continua en la modalidad de educación a distancia

Yo, _____, confirmo que:

1. Se me ha solicitado participar voluntariamente en el estudio que realiza la estudiante Fernanda Fauth en el programa de Doctorado en Educación de la Universitat de Girona, con el proyecto *Cambios en la práctica pedagógica del profesorado a partir de una formación continua en la modalidad de educación a distancia*.
2. Mi participación consiste en contestar dos entrevistas que serán realizadas en momentos distintos, en las que también participarán otros alumnos del Máster en Educación de la Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI). Los diálogos serán mediados por Fernanda Fauth y soy consciente de que se me solicitará mi opinión acerca de la aplicación en mi práctica pedagógica de los aprendizajes adquiridos en la formación realizada en relación a las competencias digitales.
3. Se me ha permitido realizar preguntas sobre la razón del estudio o simplemente no participar en la investigación.
4. Se me asegura plenamente que no seré identificado y que se mantendrá el carácter de confidencial de la información que entregue.
5. Los resultados estarán a mi disposición si así lo estimo conveniente.
6. El audio de la sesión será grabado y tratado solo con fines de investigación.
7. Soy consciente de que los resultados obtenidos en esta investigación podrán ser utilizados en publicaciones y eventos de carácter científico y que ninguna compensación económica será ofrecida por mi participación en el estudio.

Por lo tanto, y habiendo entendido y aceptado los términos antes expuestos doy libremente mi consentimiento para participar en esta investigación.

Firma

Girona, a 04 de diciembre de 2019.

Anexo II - Guía Entrevista

Características del alumno

1. Nombre completo y edad
2. ¿Cuál es tu formación docente? ¿Cuanto tiempo llevas como docente?
3. ¿En este momento, actúas en cual nivel de enseñanza?
4. Tienes experiencias en otros niveles de enseñanza?
5. ¿Hace cuanto tiempo que trabajas en esta institución?
6. ¿Antes del máster, tuviste alguna formación relacionada con las TIC?
7. ¿Cuándo empezaste el máster, tenias como necesidad o expectativa la adquisición de competencias digitales?
8. A partir de la formación, te sientes motivad@ para realizar cambios en tu práctica pedagógica?
9. A partir de la formación, te sientes capacidad@ para realizar cambios en tu práctica pedagógica?
10. ¿Personalmente, percibes algún factor de obstáculo para realizar cambios en tu práctica pedagógica?
11. ¿A partir de la formación, fue posible ampliar la red de contactos con otros docentes para intercambiar experiencias y prácticas realizadas?

Diseño de la formación

1. ¿Cuáles fueron los contenidos más significativos del curso?
2. ¿Cuáles fueron las metodologías utilizadas en el curso más relevantes?
3. ¿Qué piensas de la estructura del curso y de los recursos empleados?
4. Consideras que el curso respondió a tus necesidades formativas?
5. Consideras que los aprendizajes adquiridos son aplicados en las propias evaluaciones del curso?
6. Consideras que el curso posibilita reflexionar sobre tu propia práctica docente?
7. ¿Conseguiste adaptar algún aprendizaje del curso a tu práctica pedagógica?
8. Consideras que el diseño del curso está pensado para la transferencia de lo que fue aprendido?
9. Consideras que los aprendizajes adquiridos a lo largo del curso en relación a las TIC, fueron transferidos a tu práctica pedagógica?

10. ¿Como evaluarías el uso que realizas de las TIC después de la formación?
¿De qué manera las utilizas en tu práctica pedagógica?
11. Consideras que el curso está diseñado para que adquieras alguna competencia digital? ¿En caso afirmativo, de qué manera?

Ambiente de trabajo

1. ¿Cuáles son tus posibilidades cuanto, a carga horaria, disponibilidad de tiempo y nivel de prioridad para aplicar lo aprendido en el curso?
2. Cuáles son los recursos tecnológicos/económicos disponibles en tu entorno de trabajo?
3. Cuentas con recursos económicos/ tecnológicos para implementar cambios en tu práctica pedagógica?
4. ¿La infraestructura del entorno en lo cual trabajas te posibilita realizar cambios en tu práctica pedagógica?
5. ¿A partir de la formación realizada, tuviste reconocimiento institucional o promoción?
6. ¿Recibiste apoyo o incentivo de tu entorno laboral para realización del curso?
7. ¿A partir de la formación, crees que tus colegas docentes demostraron interés en conocer tus nuevas experiencias formativas? ¿O presentaron alguna resistencia con relación a los posibles cambios?
8. ¿Como definirías la tradición docente de tu institución?
9. ¿A partir de la formación, percibiste que los alumnos te incentivaron con los cambios realizados en tu práctica pedagógica o encontraste alguna forma de resistencia? ¿Y de los compañeros de trabajo y supervisores?
10. Recibiste algún feedback de los alumnos/colegas/supervisores después de la realización del curso?
11. ¿Cuáles son las dificultades enfrentadas para la aplicación de los aprendizajes del curso en tu trabajo? Consideras tener algún factor de obstáculo?

PUNTO DE PARTIDA DEL PORTAFOLIO

INDICACIONES GENERALES:

El alumno debe elaborar este documento antes de comenzar las tutorías de las asignaturas, y en éste debe reflejar y recapacitar sobre su realidad presente respecto al ámbito de la Educación. El alumno no debe tener miedo a mostrar conocimientos equivocados, sino que debe intentar ser lo más sincero posible para posteriormente poder realizar una retrospectiva, retomar el punto de partida, y evaluar / valorar por él mismo su proceso formativo. En concreto debe reflexionar en torno a los siguientes aspectos:

- Experiencias formativas y profesionales relacionadas con la Educación

El alumno debe recoger aquellas experiencias formativas y profesionales previas al inicio del máster, relacionadas con el ámbito de la Educación, que considere especialmente significativas y debe argumentar por qué.

Debe plantearse las siguientes cuestiones:

¿Qué experiencias formativas y/o profesionales acarreo que considere especialmente relevantes?

¿Por qué las considero relevantes?

¿Qué me han aportado?

MUY IMPORTANTE: No se trata de enumerar sin más o recoger en un listado todas las experiencias formativas y/o profesionales a modo de CV, sino que el alumno solo debe hacer referencia a aquellas que considere especialmente significativas y armar un discurso elaborado y reflexivo en el sentido que se explica más arriba.

- Representaciones y creencias iniciales sobre la Educación

El alumno debe reflexionar sobre las creencias y representaciones que en relación con la Educación tiene en el momento de iniciar el curso. Debe plantearse aspectos como:

¿Cómo entiendo actualmente la Educación?

¿Cómo concibo el proceso de aprendizaje?

¿Qué papel considero que deben desempeñar las TIC en el ámbito educativo?

¿Qué funciones creo que deben desempeñar los profesores y los alumnos en el

proceso de aprendizaje?

- Necesidades de formación

Como el enunciado indica, el alumno debe recapacitar sobre cuáles son sus necesidades de formación al iniciar el máster. Debe plantearse las siguientes cuestiones:

En este momento inicial, ¿qué carencias puedo identificar en mi formación y/o actuación profesional en el campo de la educación?

¿Qué interrogantes me planteo a partir de mis experiencias formativas y/o profesionales previas en el área de la educación?

¿Qué retos me planteo?

- Expectativas de formación

Como el enunciado indica, el alumno debe recapacitar sobre cuáles son sus expectativas de formación respecto al máster que está a empezando. Debe plantearse las siguientes cuestiones:

¿Qué espero de este curso?

¿Qué metas y objetivos me fijo para las diferentes etapas que conforman el programa?

¿Cuáles son mis metas profesionales?

Este debe cumplir los siguientes requisitos formales:

- **Extensión:** 6 páginas como máximo (sin contar las instrucciones ni los enunciados).
- **Tipo de letra:** Arial.
- **Tamaño:** 11 puntos.
- **Interlineado:** 1,5.
- **Alineación:** Justificado.

El trabajo debe llevarse a cabo en este documento Word y debe seguirse el procedimiento oficial de entrega. En ningún caso debe entregarse a través del correo del profesor/a. Por último, el trabajo que no cumpla con las condiciones de identificación no será corregido.

NOMBRES Y APELLIDO/S:

USUARIO:

NOMBRE Y APELLIDO/S DEL PROFESOR/A:

FECHA:

FP108 – PORTAFOLIO II

INDICACIONES GENERALES:

Para la elaboración del Portafolio II deben seguirse fielmente las indicaciones que se dan en la Guía del Portafolio, tanto por lo que se refiere a estructura como a contenido.

- Extensión: **30 páginas** como máximo (sin contar las instrucciones ni los enunciados).
- Tipo de letra: **Arial**.
- Tamaño: **11 puntos**.
- Interlineado: **1,5**.
- Alineación: **Justificado**.

El trabajo debe llevarse a cabo en este documento Word y debe seguirse el procedimiento oficial de entrega. En ningún caso debe entregarse a través del correo del profesor/a. Por último, el trabajo que no cumpla con las condiciones de identificación no será corregido.

NOMBRES Y APELLIDO/S:

USUARIO:

NOMBRE Y APELLIDO/S DEL PROFESOR/A:

FECHA:

GUÍA DE ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO

A continuación se describe la estructura que debe tener el Portafolio y los apartados que obligatoriamente debe incluir:

i. **Portada** (Extensión máxima: 1 página)

Debe incluir:

- El nombre completo del alumno.
- El usuario del alumno.
- El nombre completo del profesor/a que asesora.

ii. **Índice** (Extensión máxima: 1 página)

En este apartado se deben mencionar los apartados que componen el portafolio.

iii. **Introducción** (Extensión máxima: 2 páginas)

En este apartado se debe realizar un resumen y una reflexión general sobre el desarrollo del portafolio, su estructura y las experiencias de aprendizaje que incluye.

Obviamente, como cualquier trabajo académico, esta introducción debe elaborarse una vez se hayan completado el resto de apartados del portafolio.

iv. **Punto de partida** (Extensión máxima: 6 páginas)

El alumno debe elaborar la primera versión de este apartado antes de comenzar las tutorías de las asignaturas y en éste debe reflejar y recapacitar sobre su realidad presente respecto al ámbito de la Educación. El alumno no debe tener miedo a mostrar conocimientos equivocados, sino que debe intentar ser lo más sincero posible para posteriormente poder realizar una retrospectiva, retomar el punto de partida, y evaluar / valorar por él mismo su proceso formativo. En concreto debe reflexionar en torno a los siguientes aspectos:

- Experiencias formativas y profesionales relacionadas con la Educación

El alumno debe recoger aquellas experiencias formativas y profesionales previas al inicio del máster, relacionadas con el ámbito de la Educación, que considere especialmente significativas y debe argumentar por qué.

Debe plantearse las siguientes cuestiones:

- *¿Qué experiencias formativas y/o profesionales acarreo que considere especialmente relevantes?*
- *¿Por qué las considero relevantes?*
- *¿Qué me han aportado?*

MUY IMPORTANTE: no se trata de enumerar sin más o recoger en un listado todas las experiencias formativas y/o profesionales a modo de CV, sino que el alumno solo debe hacer referencia a aquellas que considere especialmente significativas y armar un discurso elaborado y reflexivo en el sentido que se explica más arriba.

- Representaciones y creencias iniciales sobre la Educación

El alumno debe reflexionar sobre las creencias y representaciones que en relación con la Educación tiene en el momento de iniciar el curso. Debe plantearse aspectos como:

- *¿Cómo entiendo actualmente la Educación?*
- *¿Cómo concibo el proceso de aprendizaje?*
- *¿Qué papel considero que deben desempeñar las TIC en el ámbito educativo?*
- *¿Qué funciones creo que deben desempeñar los profesores y los alumnos en el proceso de aprendizaje?*

- Necesidades de formación

Como el enunciado indica, el alumno debe recapacitar sobre cuáles son sus necesidades de formación al iniciar el máster. Debe plantearse las siguientes cuestiones:

- *En este momento inicial, ¿qué carencias puedo identificar en mi formación y/o actuación profesional en el campo de la educación?*
- *¿Qué interrogantes me planteo a partir de mis experiencias formativas y/o profesionales previas en el área de la educación?*
- *¿Qué retos me planteo?*

- Expectativas de formación

Como el enunciado indica, el alumno debe recapacitar sobre cuáles son sus expectativas de formación respecto al máster que está empezando. Debe plantearse las siguientes cuestiones:

- *¿Qué espero de este curso?*
- *¿Qué metas y objetivos me fijo para las diferentes etapas que conforman el programa?*
- *¿Cuáles son mis metas profesionales?*

v. Experiencias de aprendizaje (Extensión máxima: 10 páginas)

En este apartado el alumno debe incluir las muestras de aprendizaje que considere más significativas y representativas del proceso formativo que está protagonizando. El número de muestras que debe incorporar varía en función de la etapa del máster en la que se encuentre (bloque común, bloque especialización y bloque final). Para más información, consúltese el siguiente apartado de esta guía.

Las muestras de aprendizaje no tienen por qué ser productos finales como podría ser la realización de una actividad, sino que pueden ser algo que haya inspirado o movido especialmente al alumno en su proceso de aprendizaje. Por ejemplo, la lectura de algún artículo, la intervención de algún compañero en el foro, la retroalimentación recibida sobre alguna actividad (aunque no sea satisfactoria), el mismo proceso de realización del portafolio como herramienta de auto (evaluación), la asistencia a un seminario o taller sobre alguno de los temas que se han abordado en la etapa del curso en la que se encuentra el alumno, etc. Si por limitaciones de extensión no se puede incluir toda la muestra, el alumno debe incorporar un extracto o resumen de la misma.

A través de la selección el estudiante debe reflejar capacidad para seleccionar, discriminar y organizar la información.

Para cada experiencia el alumno debe proceder de la siguiente manera:

1. Introducir la muestra mediante una **breve descripción** de la misma:

- Contexto en el que ha tenido lugar la experiencia (dónde, cómo y cuándo ha ocurrido).

- Naturaleza y características de la misma.
- Personas relacionadas con ésta (profesor/es, compañeros/as, alumno/s).

2. Incluir el **original** de la muestra (puede incluirse un extracto o resumen significativo de la misma si la muestra excede la extensión).

vi. **Reflexión personal** (Extensión máxima: 2 páginas por experiencia)

En este apartado el alumno debe realizar una reflexión y un análisis crítico sobre cada una de las experiencias incluidas en el portafolio.

En este punto es especialmente importante insistir en que no se trata tanto de que el alumno demuestre y exponga los conocimientos que ha adquirido como de que reflexione y analice críticamente sobre de qué manera estos conocimientos y capacidades han repercutido en su proceso formativo.

El alumno debe plantearse cuestiones como:

- *¿Por qué he seleccionado esta experiencia?*
- *¿Qué efectos ha tenido en mi formación?*
- *¿Me ha ayudado a asimilar conceptos, valores o habilidades? ¿Cuáles? ¿En qué medida?*
- *¿Qué logros y qué limitaciones puedo reconocer en ella?*
- *¿Qué dudas me plantea?*
- *¿De qué manera puedo relacionarla con la práctica profesional (actual o futura)?*

vii. **Otras experiencias relevantes** (Extensión máxima: 2 páginas)

En este apartado el alumno puede incluir otras muestras de aprendizaje que sin otorgarles la relevancia que da a las que incorpora en la sección "Experiencias de aprendizaje" merece la pena mencionar. En este caso, cada experiencia debe acompañarse también de una breve reflexión en la que el alumno recapacite sobre la significación que la muestra que aporta tiene o ha tenido para su proceso formativo.

viii. **Autoevaluación** (Extensión máxima: 2 páginas)

En este apartado el formando debe realizar una autoevaluación en que ponga en relación la reflexión generada a partir de cada una de las experiencias con lo presentado en el Punto de partida.

Debe plantearse aspectos como:

- *¿De qué manera ha progresado mi proceso formativo?*
- *¿Qué aprendizajes puedo señalar como más significativos?*
- *¿Cómo valoro mi actuación como alumno del máster? ¿Qué aspectos considero que debo mantener y cuáles reforzar o mejorar?*
- *¿Percibo algún cambio en las creencias y representaciones que expuse en el Punto de partida respecto a ahora?*
- *¿En qué medida se ha transformado mi visión de la educación?*

ix. **Plan de acción** (Extensión máxima: 2 páginas)

En este apartado el alumno debe delinear un plan de acción a corto, medio y largo plazo a partir de la evaluación y las reflexiones realizadas a lo largo del Portafolio. Debe formular (o reformular) objetivos, metas o retos.

Le pueden servir de ayuda considerar las siguientes preguntas:

- *¿Qué retos emergen a partir de estas experiencias de aprendizajes?*
- *¿Qué creo que debo hacer o seguir haciendo en mi formación como profesional de la educación a partir de ahora?*
- *¿Debo variar alguna manera de proceder como alumno del máster? ¿Aplicar otras estrategias, por ejemplo?*
- *¿Sigo teniendo los mismos objetivos académicos y profesionales?*

Anexo IV - Resumen del análisis del diseño de la formación

Análisis categorías diseño del curso

De acuerdo a las categorías definidas previamente con la revisión teórica, realizamos el análisis del curso, identificando los objetivos, las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en los documentos orientativos de la formación, bien como en las evaluaciones y las prácticas propuestas, algunos aspectos más relevantes del diseño del curso para la transferencia del aprendizaje.

Cada categoría fue elaborada a partir de los documentos analizados, que consisten en la Guía del Curso, la Guía de elaboración del Portafolio, en el texto introductorio de las asignaturas, las plantillas de evaluaciones de las asignaturas, y también con las informaciones ofrecidas en el Campus Virtual del curso.

Inicialmente presentamos las categorías de acuerdo con la descripción desde la argumentación teórica del diseño del curso, luego a partir de las herramientas disponibles en el campus y pronto de acuerdo a alguna actividad formativa práctica.

Enfoque centrado en el alumno

El enfoque pedagógico del curso está centrado en el alumno como protagonista de su aprendizaje, incentivando la creación de consciencia, la reflexión y el análisis de su propio proceso formativo.

La evidencia son las competencias planteadas para el curso:

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Integrar las TIC de forma significativa y no arbitraria en las actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje, y analizar críticamente los materiales educativos digitales.
- Adquirir un hábito reflexivo que le permita autorregular su proceso de aprendizaje y registrar las propias actuaciones y creencias en función de los resultados obtenidos.
- Aplicar habilidades analíticas sobre las potencialidades de diferentes técnicas de aprendizaje en el marco de la concepción estratégica de la enseñanza (Guía del curso, p.1).

Y en los resultados de aprendizaje previstos:

- Aprender de forma estratégica, autónoma y de forma continuada a lo largo de los estudios del máster.
- Ser capaz de especificar unos objetivos de aprendizaje propios y coherentes respecto a las asignaturas que integran esta materia.
- Disponer de conocimientos estratégicos que permitan orientar los aprendizajes propios en el marco de esta materia.
- Tener un repertorio variado de procedimientos para aprender, y ser capaz de hacer un uso ajustado y adecuado de los mismos en el marco del área de conocimiento del máster.
- Autoevaluarse y co-evaluar el propio trabajo y el de los demás en relación con las tareas y el rendimiento académico.
- Autoevaluarse, de manera a detectar sus carencias y dificultades a través de la reflexión crítica, para que pueda direccionar su proceso formativo.
- Combinar y transformar los marcos teóricos a sus propias prácticas adecuándolos a sus intereses y necesidades.
- Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y autocrítica respecto a su práctica docente con el fin de mejorarla (Guía del curso, p.2).

El modelo pedagógico también está centrado en el alumnado, una vez que afirma que la formación presenta:

- Una concepción dinámica y socioconstructivista de la formación y el aprendizaje.
- La valorización de los procesos de aprendizaje con relación a los contenidos.
- La relevancia del proceso de aprendizaje frente al producto o al resultado.
- Los grupos de aprendizaje cohesionados, multiculturales y heterogéneos (Guía del curso, p.3).

La fase de sensibilización, que corresponde al periodo que durante las dos primeras semanas de curso se ofrece tutorías para que el alumno se familiarice con las herramientas del campus virtual y con la metodología de trabajo, también puede ser caracterizada como un momento que se favorece la actividad y el protagonismo del alumno en este proceso de aprendizaje.

Otra característica de este enfoque sería el acceso que el alumno tiene al documento de “Evaluación de la Asignatura”, donde consta toda la información sobre cómo será evaluado y también otras particularidades de la evaluación de cada materia, comprendiendo mejor este proceso.

En la introducción de algunas asignaturas, también es posible identificar la concepción del curso centrada en el alumnado:

“El aula es un espacio de construcción social de conocimientos y es el docente quien,

desde su función como mediador y orientador, con una mirada reflexiva y crítica, debe construir propuestas alternativas en educación, innovadoras y creativas, capaces de despertar el interés y estimular el “aprender haciendo”. Es por ello que a lo largo de esta asignatura buscaremos reflexionar sobre el modo de lograr propuestas pedagógicas de buena calidad en las que se ofrezca a los estudiantes la oportunidad de convertirse en los protagonistas activos de sus propios procesos de aprendizaje” (Material Asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

Entre los objetivos de la asignatura del Portafolio el enfoque del aprendizaje también está pensado para que el alumno sea consciente y autónomo en su proceso de aprendizaje:

- Ser consciente de la medida en que está aprendiendo: las competencias y los conocimientos que domina y aquello que debe mejorar.
- Ser capaz de innovar, negociar y regular su práctica en sociedades en continua transformación.
- Desarrollar el espíritu crítico.
- Desarrollar en el formando una actitud indagadora y crítica que le lleve a implicarse en un proceso continuo y autónomo de reflexión a lo largo de toda su vida profesional y a llevar a cabo una práctica reflexiva como modo de ser más competente (reestructurando y transformando su labor docente) (Guía de elaboración del Portafolio, p.2).

Participación activa

En la guía del curso es posible observar la orientación cuanto a las actividades formativas para que los estudiantes se involucren activamente en el contenido y con otras personas del curso, resultando en un nivel más elevado de participación y autonomía, como se evidencia en la competencia básica a seguir y en las demás competencias generales:

“Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo”.

- Razonar críticamente, y analizar y sintetizar información sobre cuestiones educativas de carácter general abordadas en el máster.
- Analizar situaciones y resolver problemas educativos relativos a los aspectos que se tratan en el máster.
- Tomar decisiones fundamentadas con respecto a la resolución de tareas del ámbito de la educación que se plantean en el máster.
- Organizar y planificar adecuadamente el trabajo derivado de la realización de tareas académicas y profesionales del campo de la educación.
- Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en su desempeño como alumnos en el máster (Guía del curso, p. 1)

Bien como en los resultados de aprendizaje del curso:

- Conocer lo que entendemos por Tecnologías de la Información y Comunicación así como su integración eficaz en los centros educativos.
- Diseñar e intervenir en la acción educativa de los diversos ámbitos relacionados a la educación y a la formación.
- Diseñar un plan de actuación para organizar y planificar adecuadamente las tareas que se deban desarrollar en el marco de las asignaturas.
- Ajustar de forma clara la realización de las tareas a las instrucciones que se proporcionan y a los tiempos que se dan para su resolución.
- Tener iniciativa en la resolución de las tareas que se plantean en el marco de las asignaturas.
- Adaptarse a nuevas situaciones y responsabilidades relacionadas con el área de estudio del máster.
- Generar procesos de cambio en el contexto de las actividades académicas y profesionales que se proponen en el máster (Guía del curso, p. 2).

Los trabajos y tareas académicas, dependiendo de la asignatura, tienen un carácter eminentemente práctico o expositivo-argumentativo, cuando en su realización el alumno siempre debe reflejar un dominio apropiado de los contenidos, por medio de las siguientes actividades (Guía del curso, p. 4):

- Debates sobre temas de actualidad a partir de preguntas estimulantes
- Estudio y discusión de casos prácticos
- Actividades de resolución de tareas
- Actividades de reflexión y de análisis
- Actividades de producción de materiales

En los textos introductorios de las asignaturas, encontramos como ejemplo el siguiente fragmento, que también caracteriza la participación activa:

“Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico que consiste en ofrecer a los alumnos criterios e instrumentos de análisis de recursos tecnológicos, y en presentarles diferentes casos reales de actividades creativas con el objetivo de capacitarles en este sentido. Se basa en la motivación de los docentes en formación por poner en práctica los conceptos y las técnicas estudiadas en asignaturas anteriores” (Material Asignatura FP111- Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

Los objetivos planteados en la asignatura FP111, por ejemplo, también evidencian una participación activa:

- Identificar, utilizar y aplicar distintos recursos y herramientas provenientes de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, para el diseño de propuestas pedagógicas variadas y creativas de las propias prácticas docentes;
- Crear espacios en la web 2.0 propicios para el desarrollo del aprendizaje;
- Desarrollar equipos de trabajo en torno a un proyecto en común: liderando, logrando acuerdos y buscando soluciones reales a cada necesidad formativa;
- Participar en interacciones a través de entornos virtuales de comunicación;
- Desarrollar estrategias que permitan mantenerse actualizado en cuanto a la información y desarrollo de distintos recursos tecnológicos y sus posibles aplicaciones en la clase;

En la actividad del Portafolio el alumno también debe presentar una participación activa al tener evaluada su capacidad de:

- Demostración de capacidad para relacionar: conceptos, experiencias personales y contenidos de diferentes asignaturas;
- Demostración de una familiarización con los contenidos, las habilidades y los conceptos del curso; (Guía de Elaboración del Portafolio, p.10)

Actividades de reflexión sobre la práctica:

Las actividades que posibilitan la reflexión de las habilidades y los conocimientos adquiridos son planteadas desde la concepción del curso en la descripción de las competencias básicas (Guía del curso, p.1):

- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Manejar correctamente el concepto de aprendizaje reflexivo en relación con la concepción de la enseñanza estratégica, orientada a formar aprendizajes para la vida (lifelong learning);
- Aplicar de forma crítica y reflexiva los conocimientos que se van adquiriendo a lo largo de los estudios del máster en la resolución práctica de las tareas académicas y profesionales que se proponen en relación con el ámbito de la educación

El modelo pedagógico del curso también está basado en una competencia reflexiva:

“Estimulación de la reflexión crítica del alumno respecto a los contenidos curriculares, su práctica docente y su pensamiento pedagógico. La estimulación de la reflexión crítica es uno de los aspectos que define la naturaleza del programa y hace de puente entre una buena formación teórica y su necesaria aplicación práctica, ámbito fundamental de acción” (Guía del curso, p.3).

Las metodologías adoptadas para las actividades formativas también caracterizan la estimulación de la reflexión de debates, estudio y discusión de casos prácticos, actividades de resolución de tareas, de reflexión y de análisis y de autoevaluación.

En cada asignatura también es posible observar el desarrollo de tareas de reflexión:

“Las tareas de reflexión se encuentran en el espacio “Evaluación de la asignatura”. Su realización no es obligatoria, pero sí muy recomendable, pues ayuda a los alumnos a asimilar los contenidos y a aclarar conceptos relacionados. Su gran valor didáctico reside en que ayudan al estudiante a apropiarse de los temas que se abordan en las materias de una manera pausada y reflexiva, a la vez que le permiten autoevaluarse en cualquier momento de las tutorías” (Guía del curso, p.5).

En el ámbito de las asignaturas, la importancia del proceso reflexivo está evidenciado en el siguiente fragmento:

“El desarrollo acelerado de las tecnologías de la información enfrenta al docente a nuevos desafíos, haciendo imprescindible su formación continuada y permanente. Entre las capacidades que debe adquirir es lógicamente necesario que el docente conozca el uso de las distintas herramientas tecnológicas y las posibilidades que estas ofrecen. Sin embargo, consideramos que las competencias que los docentes deben ampliar son principalmente aquellas que involucran el desarrollo del pensamiento crítico, de manera tal que ante los usos de las tecnologías y la información de la que disponemos a través de las mismas, podamos utilizar la reflexión, la comparación, la confrontación, la crítica y el discernimiento, junto con el desarrollo de habilidades metacognitivas, de interpretación, de reflexión sobre el propio aprendizaje y también sobre la propia enseñanza, con el fin de mejorarla” (FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

Como actividad que refuerza la competencia reflexiva y el proceso formativo, también tenemos el Portafolio, entendido como una herramienta didáctica mediante la cual el alumno debe seleccionar las experiencias de aprendizaje del programa que, según su parecer, son o están siendo más significativas para su proceso formativo. También es cuando se espera que el alumno sea capaz de:

“Adquirir un hábito reflexivo que le permita autorregular su proceso de aprendizaje, evaluarlo y, si es necesario, transformar o reajustar las propias actuaciones y creencias en función de los resultados obtenidos”.

“Desarrollar en el formando una actitud indagadora y crítica que le lleve a implicarse en un proceso continuo y autónomo de reflexión a lo largo de toda su vida profesional y a llevar a cabo una práctica reflexiva como modo de ser más competente (reestructurando y transformando su labor docente)” (Guía de elaboración del Portafolio, p.4)

En el proceso de elaboración del portafolio tiene una importancia crucial la reflexión crítica que el alumno debe generar sobre las experiencias que selecciona, su experiencia docente, su experiencia como alumno en otras situaciones formativas y la autoevaluación que realiza sobre su desempeño en el máster. Es decir:

“el portafolio no consiste únicamente en una acumulación de muestras o trabajos, sino que desde la acción tutorial se estimulan procesos reflexivos con el objetivo de que el alumno sea capaz de recapacitar críticamente y delinear un plan de mejora de su actuación como alumno y profesional de la educación (o futuro profesional de la educación). En este sentido, la reflexión se orienta a la acción” (Guía de elaboración del Portafolio, p.1).

El Portafolio está compuesto por apartados que enfatizan la reflexión, visto que los alumnos deben realizar un análisis crítico sobre cada una de las experiencias incluidas en el trabajo y de qué manera estos conocimientos y capacidades han repercutido en su proceso formativo:

“¿Por qué he seleccionado esta experiencia? ¿Qué efectos ha tenido en mi formación? ¿Me ha ayudado a asimilar conceptos, valores o habilidades? ¿cuáles? ¿en qué medida? ¿Qué logros y qué limitaciones puedo reconocer en ella? ¿Qué dudas me plantea? ¿De qué manera puedo relacionarla con la práctica profesional (actual o futura)?” (Guía de elaboración del Portafolio, p. 6).

También debe realizar una autoevaluación en que ponga en relación la reflexión generada a partir de cada una de las experiencias con lo presentado en el Punto de partida:

“¿De qué manera ha progresado mi proceso formativo? ¿Qué aprendizajes puedo señalar como más significativos? ¿Cómo valoro mi actuación como alumno del máster? ¿qué aspectos considero que debo mantener y cuáles reforzar o mejorar? ¿Percibo algún cambio en las creencias y representaciones que expuse en el Punto de partida respecto a ahora? ¿En qué medida se ha transformado mi visión de la educación? (Guía de elaboración del Portafolio, p. 7).

Y todavía desarrollar un plan de acción a corto, medio y largo plazo a partir de la evaluación y las reflexiones realizadas a lo largo del Portafolio:

“¿Qué retos emergen a partir de estas experiencias de aprendizajes? ¿Qué creo que debo hacer o seguir haciendo en mi formación como profesional de la educación a partir de ahora? ¿Debo variar alguna manera de proceder como alumno del máster? ¿aplicar otras estrategias, por ejemplo? ¿Sigo teniendo los mismos objetivos académicos y profesionales?” (Guía de elaboración del Portafolio, p. 7).

Actividades de seguimiento:

En relación a las actividades de seguimiento del aprendizaje, identificamos una referencia a las tutorías de las asignaturas:

“Las **tutorías** son períodos lectivos que tienen una duración de entre un mes - mes y medio. Durante las tutorías de una asignatura el alumno debe centrarse en trabajar los contenidos, realizar al profesor las dudas o consultas académicas que considere oportunas y participar en las actividades académicas que se desarrollen y organicen en el foro de la asignatura. Al finalizar el período de tutorías, el alumno debe presentar el trabajo y/o examen correspondiente/s” (Documento Guía del Curso – p.4).

También fueron identificados dos herramientas del Campus Virtual que auxilian al docente a realizar el seguimiento de las actividades formativas con los alumnos. Estos foros sirven de comunicación para el desarrollo de las tutorías y para la interacción entre los estudiantes:

“Una herramienta de comunicación y académica principal en el curso es el **Foro de la asignatura**. Se trata de un foro de uso exclusivo para la asignatura en curso. A través de este el profesor/a especifica la fecha de inicio y final de las tutorías, y proporciona información académica de interés general relacionada con la asignatura en cuestión. El alumno puede plantear en el mismo foro las dudas que esta información le pueda suscitar, pero respetando siempre la cadena de mensajes iniciada por el profesor/a” (Documento Guía del Curso – p.3).

“Otra herramienta importante a tener en cuenta es el **Foro del grupo**. Se trata de un foro de uso exclusivo para los alumnos que pertenecen al mismo grupo. Este foro tiene como cometido proporcionar informaciones generales del programa, tales como los mensajes para los tutoriales del Campus Virtual o las comunicaciones sobre las entregas.” (Documento Guía del Curso – p.3).

Otra práctica de seguimiento realizada mediante herramienta es la realización de los foros de debate como actividad de evaluación, observada en tres asignaturas de la especialización (FP111, FP076, FP109):

“Las actividades de foro se organizan en el “Foro del grupo” y es en este mismo espacio en el que en el momento oportuno el profesor/a proporciona la información necesaria para que los alumnos puedan participar adecuadamente en estas. El alumno debe estar atento a las instrucciones que ahí se detallan” (Documento de Evaluación de la Asignatura, p.2).

Los foros de debate son evaluados según los criterios determinados previamente en el

documento de evaluación de cada asignatura y siguen los siguientes aspectos, valorados como cumplido, cumplido parcialmente y no cumplido:

<p>Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿El alumno interviene el mínimo de veces requerido?2. ¿Participa desde el principio en el debate?3. ¿Interactúa con los compañeros de forma respetuosa? <p>Contenido:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Las intervenciones presentan un contenido relevante para el tema o temas objeto de debate?2. ¿Reflejan una comprensión adecuada de los contenidos que se abordan y un uso satisfactorio de los conceptos y las habilidades que integran los temas que se tratan?3. ¿El alumno realiza aportaciones y reflexiones personales críticas y de calidad?4. ¿Integra aportaciones del resto de compañeros y demuestra capacidad para relacionarla con las suyas propias y aquellas procedentes de otras fuentes (bibliografía, práctica, etc.)? <p>Aspectos formales, referencias bibliográficas y corrección lingüística:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿El formato de las intervenciones se ajusta al previamente establecido para este tipo de actividades?2. ¿Muestran corrección lingüística y claridad en la presentación de la información y de las ideas?3. ¿Contienen un uso pertinente y relevante de la bibliografía, citada adecuadamente?
--

Tabla 1 – criterios de evaluación foros de debate

Además de la evaluación de los criterios establecidos e informados previamente a los alumnos, el docente realiza una retroalimentación sobre la participación de cada alumno, argumentando la valoración realizada en cada aspecto.

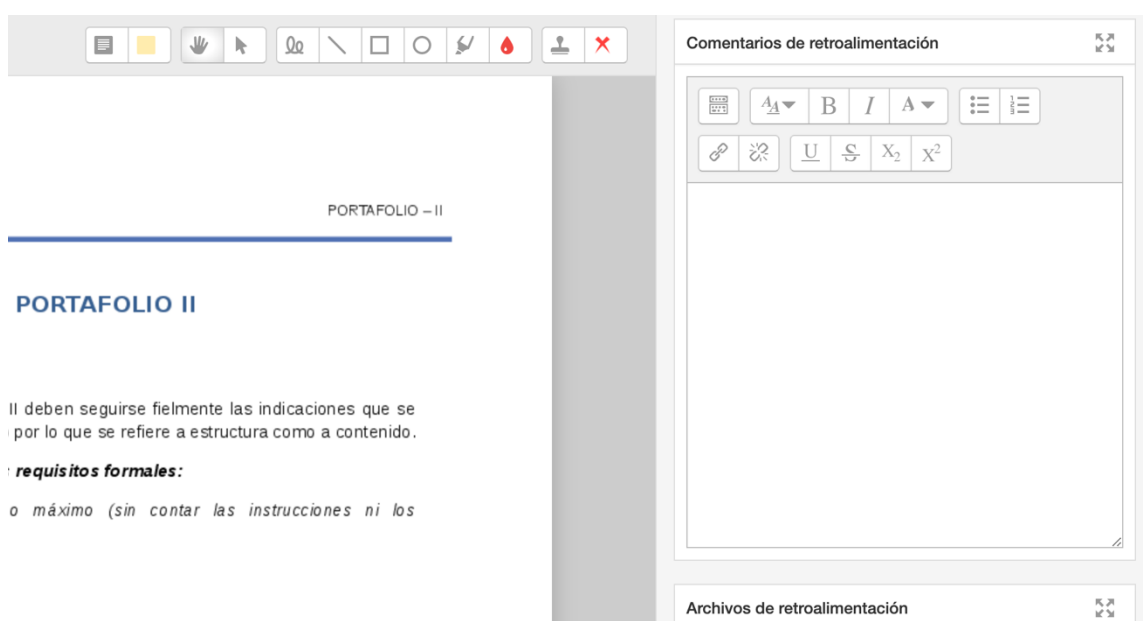


Imagen 1 – espacio para la retroalimentación en el campus virtual

En la actividad del Portafolio, la actividad tutorial es evidenciada en la guía de elaboración del trabajo:

“La función del profesor/a del portafolio es orientar al alumno/o en el proceso de elaboración del documento. Ofrecerle asesoramiento y apoyo estratégico a través de los diferentes avances que el alumno debe entregar” (p.11).

Además de los foros de discusión, los alumnos también reciben una retroalimentación de los trabajos y de las actividades prácticas, de acuerdo a los siguientes aspectos:

Contenido:

1. ¿Las respuestas del alumno responden a lo que se indica en las instrucciones?
2. ¿Son totalmente originales (sin ocurrencias de plagio)?
3. ¿Presentan un contenido relevante?
4. ¿Reflejan una comprensión adecuada de los contenidos que aborda y un uso satisfactorio de los conceptos y las habilidades que integran los temas que trata?
5. ¿Incluyen aportaciones personales de calidad?
6. ¿El alumno demuestra capacidad para relacionar información, teorías y contenidos y/o práctica?
7. ¿Las respuestas son el resultado de un proceso de elaboración propia y crítica que no se limita a repetir lo que se recoge en los materiales de la asignatura y/o la bibliografía?

Aspectos formales, referencias bibliográficas y corrección lingüística:

1. ¿Las actividades presentan el formato adecuado y siguen las normas de presentación establecidas?
2. ¿Se respetan los límites de extensión?
3. ¿Se muestra rigor y claridad en la presentación de la información y de las ideas?
4. ¿No se incurre en faltas ortográficas?
5. ¿Se muestra un uso pertinente y relevante de la bibliografía?
6. ¿Se sigue adecuadamente la normativa de citación APA?

Tabla 2 – criterios de evaluación trabajos y actividades prácticas

Actividades con aspectos emocionales:

El diseño del curso evidencia como relevante los aspectos emocionales, como la motivación y la autorregulación, de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades, planteando la siguiente competencia y resultado de aprendizaje:

“Mostrar preocupación y motivación por garantizar la calidad final de las tareas académicas y profesionales que realizan en el marco del máster a través de las actividades de revisión y control, y de los instrumentos autorreguladores que en este programa se propongan”.

“Mostrar motivación para lograr resolver satisfactoriamente las tareas que se deban desarrollar en el contexto de las asignaturas” (Guía del curso, p.2).

En la descripción del enfoque pedagógico, defiende “la implicación y atención a la globalidad de la persona en el proceso de aprendizaje (dimensión afectiva, motivación, etc.)” (Guía del curso, p.3).

También resalta que las investigaciones que se han llevado a cabo sobre la motivación y el aprendizaje demuestran que es importante para los alumnos desarrollar buenas estrategias de organización y gestión, como:

“Parar de estudiar cada poco tiempo durante unos minutos, estudiar en un lugar apropiado y elaborar planes generales de estudio que les ayuden a distribuirse las tareas de estudio y no sobrecargarse. Estas estrategias cobran todavía más importancia cuando se está siguiendo un curso a distancia” (Guía del curso, p.6).

Luego, propone un asesoramiento sobre técnicas de estudio a través de estrategias de gestión y organización del trabajo, visando una mejor autorregulación de las emociones de los estudiantes:

“Elabora un calendario al principio de cada cuatrimestre para distribuir el trabajo. Ten el calendario al alcance de la mano para ir tachando el trabajo a medida que lo vayas haciendo. Aproxímate al estudio de los contenidos de una manera que te resulte útil y fácil de seguir (p.ej. como se ha sugerido anteriormente). Trabaja de manera constante, sin perder el ritmo. Intenta trabajar siempre en el mismo lugar y alejarte de posibles distracciones. No te preocupes cuando no puedas seguir el calendario de trabajo y, por el contrario, intenta ponerte al día de nuevo. Dispón de tiempo libre para ti mismo y/o tu familia” (Guía del curso, p.6).

Algunas estrategias metacognitivas también son indicadas, como evaluar y gestionar su propio proceso de aprendizaje durante el curso, e iniciar un proceso de socialización, para crear un grupo junto a sus compañeros y trabajar en un ambiente de confianza.

En la actividad del Portafolio, los estudiantes son conducidos a reflexionar sobre su proceso formativo y a describir las experiencias más significativas como, por ejemplo, el sentimiento de motivación generado con las vivencias del máster:

“Las muestras de aprendizaje no tienen por qué ser productos finales como podría ser la realización de una actividad, sino que pueden ser algo que haya inspirado o movido especialmente al alumno en su proceso de aprendizaje” (Guía de elaboración del

Portafolio, p.5).

Contexto

La formación presenta acciones orientadas al contexto del participante desde la definición de las competencias básicas:

“Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio”.

“Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones – y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades” (Guía del curso, p.1).

Dentro de la especialización del curso, también están diseñadas competencias específicas para las TIC y sus posibles contextos:

- Conocer lo que entendemos por Tecnologías de la Información y Comunicación, así como su integración eficaz en los centros educativos”.
- Aplicar criterios de calidad pedagógica y técnica a la hora de seleccionar las herramientas TIC para su integración curricular en diferentes contextos”.
- Comparar, seleccionar y adaptar las diferentes herramientas TIC a la necesidad de un entorno educativo específico (Guía del curso, p.1).

Bien como las competencias que están más relacionadas al propio contexto del alumno:

- Evaluar las metodologías y métodos docentes y analizar su aplicación de manera contextualizada con vistas a saber proponer el más adecuado.
- Diseñar y planificar una propuesta pedagógica ajustada al propio contexto de trabajo de acuerdo a sus necesidades, desde su diseño hasta su producción (Guía del curso, p.1).

En los resultados de aprendizaje también se evidencia que es importante saber actuar en diferentes contextos:

- Reconocer y clasificar sus habilidades, conocimientos y capacidades a fin de gestionarlas y aplicarlas en contextos determinados.

- Aplicar criterios de calidad pedagógica y técnica a la hora de seleccionar las herramientas TIC para su integración curricular en diferentes contextos (Guía del curso, p.2).

El objetivo general del máster también está centrado en conocer el entorno y los recursos físicos, sociales y culturales del alumnado:

“Ofrecer una formación amplia y actualizada, y aportar las bases para el desarrollo de las destrezas académicas y profesionales necesarias para la enseñanza en cualquiera de los diversos contextos de enseñanza-aprendizaje que se puedan dar” (Guía del curso, p.3).

Dentro de la especificación de las asignaturas, los variados contextos para el abordaje de las TIC también son abordados:

“Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico que consiste en la exposición de diferentes casos reales en contextos diversos: virtual, semipresencial y presencial con uso de las TIC” (Material Asignatura FP112 - Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC).

“El objetivo en esta asignatura es diseñar, planificar y desarrollar una propuesta pedagógica ajustada al propio contexto de trabajo de acuerdo a sus necesidades, desde su diseño hasta su producción. Para ello, nos proponemos conocer distintos recursos provenientes de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, utilizar algunos de ellos y emplearlos con fines educativos en nuestros propios contextos pedagógicos, diseñando y desarrollando actividades creativas, desde una mirada constructivista del aprendizaje” (Material Asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

En algunas actividades prácticas, los estudiantes desarrollan propuestas formativas pensadas para sus contextos y realidades laborales, por ejemplo:

“Para esta asignatura los alumnos deben desarrollar en grupo una propuesta pedagógica virtual que esté íntimamente relacionada con su ámbito laboral. Les proponemos pensar en una propuesta pedagógica que se ajuste a sus necesidades, problemáticas o intereses laborales. Por lo mismo, se trata de pensar qué tipo de proyecto desean llevar a cabo de acuerdo a sus propios intereses o áreas de trabajo profesional y de qué manera lo concretarán” (Plantilla Actividad FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

“Partiendo de los contenidos que se han desarrollado en esta asignatura, elabore una guía de estudio, según las indicaciones vistas en el capítulo 5. Pretendemos hacer una simulación de guía de estudio. Después podrá adaptarla a situaciones reales cuando tenga la ocasión de trabajar en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje” (Plantilla Actividad FP110 - La enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje).

Conocimientos previos

En las actividades del foro de debate, en las tres primeras fases, los alumnos son estimulados a exponer sus opiniones en los comentarios, teniendo en cuenta sus experiencias y conocimientos previos para la construcción significativa del aprendizaje en relación a la temática debatida.

“Debate Fase 1 - Durante esta primera fase, debéis poner en común qué pensáis respecto a las siguientes cuestiones: ¿Qué entiende por un entorno virtual de trabajo colaborativo? ¿Cuáles son las bases teóricas del aprendizaje activo que deben servir para la aplicación de entornos virtuales de trabajo colaborativo? Justifique su respuesta. Durante esta primera etapa para intervenir solo debéis basaros en vuestras creencias y percepciones. No debéis tener miedo a equivocaros porque el objetivo es compartir pareceres y no validar conocimientos. Por favor, no consultéis los materiales de la asignatura ni la bibliografía relacionada” (Evaluación asignatura FP076 - Entornos virtuales del trabajo colaborativo).

“Debate Fase 1 - Durante esta primera fase, debéis poner en común qué pensáis respecto de las siguientes cuestiones: ¿Qué relación consideras tener las teorías del aprendizaje con las TIC? ¿En su opinión, de qué manera las TIC pueden favorecer los procesos de enseñanza –aprendizaje? (Evaluación asignatura FP109 - Las TIC en la educación y las teorías del aprendizaje).

“Debate Fase 1 - Durante esta primera fase, debéis poner en común qué pensáis respecto a las siguientes cuestiones: ¿Con qué recursos multimediales ha tenido contacto como estudiante/profesor? ¿De acuerdo con su experiencia, los usos pedagógicos de los recursos han sido adecuados? ¿Qué factores hay que considerar antes de elegir trabajar con un recurso multimedia como herramienta pedagógica? Durante esta primera etapa para intervenir solo debéis basaros en vuestras creencias y percepciones. No debéis tener miedo a equivocaros porque el objetivo es compartir pareceres y no validar conocimientos. Por favor, no consultéis los materiales de la asignatura ni la bibliografía relacionada. (Evaluación asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

En la primera actividad del curso conocida como Punto de Partida, los alumnos desarrollan un texto personal, en que relatan sus experiencias formativas y profesionales relacionadas con la educación, y también sus representaciones y creencias iniciales sobre la educación. Ellos también son cuestionados sobre sus expectativas y necesidades formativas, lo que evidencia que el curso reconoce estos conocimientos como significativos para sus procesos formativos.

“El alumno debe elaborar este documento antes de comenzar las tutorías de las asignaturas, y en éste debe reflejar y recapacitar sobre su realidad presente respecto al ámbito de la Educación. El alumno no debe tener miedo a mostrar conocimientos

equivocados, sino que debe intentar ser lo más sincero posible para posteriormente poder realizar una retrospectiva, retomar el punto de partida, y evaluar / valorar por él mismo su proceso formativo” (Plantilla Actividad Punto de Partida).

Los alumnos deben plantearse las siguientes cuestiones:

¿Qué experiencias formativas y/o profesionales acarreo que considere especialmente relevantes? ¿Por qué las considero relevantes? ¿Qué me han aportado?

¿Cómo entiendo actualmente la educación? ¿Cómo concibo el proceso de aprendizaje? ¿Qué papel considero que deben desempeñar las TIC en el ámbito educativo? ¿Qué funciones creo que deben desempeñar los profesores y los alumnos en el proceso de aprendizaje?

En este momento inicial, ¿qué carencias puedo identificar en mi formación y/o actuación profesional en el campo de la educación? ¿Qué interrogantes me planteo a partir de mis experiencias formativas y/o profesionales previas en el área de la educación?

¿Qué retos me planteo? ¿Qué espero de este curso? ¿Qué metas y objetivos me fijo para las diferentes etapas que conforman el programa?

¿Cuáles son mis metas profesionales?

Tabla 3 – cuestionamientos de la Plantilla del Punto de Partida.

Y en la última asignatura de la especialización, en los objetivos es posible observar que los conocimientos previos de las demás asignaturas también son considerados:

“Al finalizar esta asignatura, los estudiantes del máster entenderán la importancia de incluir las TIC en sus futuras propuestas formativas, complementando, ampliando y consolidando los saberes y competencias desarrollados en el resto de materias que componen la especialización de “Las TIC en la educación” (FP112 – Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC).

Elementos de la práctica

Dentro de las orientaciones generales del curso, los elementos de la práctica se encuentran cuando se define que como competencia que los estudiantes sean capaces de:

“Aplicar de forma crítica y reflexiva los conocimientos que se van adquiriendo a lo largo de los estudios del máster en la resolución práctica de las tareas académicas y profesionales que se proponen en relación con el ámbito de la educación”

“Manejar correctamente los contenidos psicológicos y pedagógicos desde una perspectiva sistémica, con vistas a desarrollar competencias específicas para una mejor práctica docente” (Guía del Curso, p.1).

Dentro del análisis de las asignaturas, el vínculo de la teoría con la práctica, buscando relacionar los nuevos conocimientos con sus posibles aplicaciones se nota en las siguientes descripciones:

“Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico que consiste en ofrecer a los alumnos criterios e instrumentos de análisis de recursos tecnológicos, y en presentarles diferentes casos reales de actividades creativas con el objetivo de capacitarles en este sentido.” (Material Asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

“Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico que consiste en la exposición de diferentes casos reales en contextos diversos: virtual / semipresencial y presencial con uso de las TIC. Se aborda la importancia de incluir las TIC en las propuestas formativas, a fin de consolidar los saberes y las competencias desarrollados en las demás materias de esta especialización”

“Al finalizar esta asignatura, los estudiantes del máster entenderán la importancia de incluir las TIC en sus futuras propuestas formativas, complementando, ampliando y consolidando los saberes y competencias desarrollados en el resto de materias que componen la especialización de “Las TIC en la educación”. (Material Asignatura FP112 - Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC).

Ya en la actividad evaluativa del foro de debate de tres asignaturas, los alumnos son orientados a presentar ejemplos prácticos de los contenidos:

- Debate Fase 2.- Durante esta fase tenéis que debatir, con base en el capítulo 3 del contenido de la asignatura, elige dos entornos virtuales para el trabajo colaborativo, explicita sus ventajas, desventajas e incluya un ejemplo para su aplicación en la asignatura de lengua castellana” (Evaluación asignatura FP076 - Entornos virtuales del trabajo colaborativo).
- Debate Fase 2 - Durante esta fase deberéis reflexionar sobre la aplicación de las TIC en relación con las teorías del aprendizaje y proponer una aplicación práctica de las TIC para el desarrollo del aprendizaje en el marco de la concepción constructivista” (Evaluación asignatura FP109 - Las TIC en la educación y las teorías del aprendizaje).
- Debate Fase 2 - Durante esta fase tenéis que debatir, con base en el capítulo 2 del contenido de la asignatura, como se podría hacer uso didáctico de un material interactivo en clase (Evaluación asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

La asignatura FP112 – “Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC” también propone como evaluación el desarrollo de una actividad práctica que consiste en:

“Elabore una propuesta preliminar de formación para docentes basada en las TIC. En la descripción de la propuesta de formación, se sugiere indicar claramente: nombre del

programa de formación; conceptos básicos a abordar; objetivo general de aprendizaje del programa de formación; enfoque pedagógico para la impartición del programa; recursos TIC; recursos materiales; duración; participantes; sesiones del programa (especificando en cada una los objetivos parciales de aprendizaje, temas y contenidos a abordar)” (Plantilla Evaluación Asignatura FP112).

El trabajo de la misma asignatura también propone el análisis de una ficha de catalogación y evaluación de una propuesta formativa en línea concreta, y propone:

“Una vez analizado, identifique los puntos fuertes y puntos débiles del material, elaborando propuestas de mejora constructivas. Fundamente sus aportaciones con base en los contenidos que se han desarrollado a lo largo de la asignatura, tanto teóricos (cap. 1) como prácticos (cap. 2 a 4)” (Plantilla Evaluación Asignatura FP112).

Identificación de situaciones laborales

La identificación de situaciones laborales para atender a las necesidades del puesto de trabajo, vinculando más la formación con la realidad laboral de los participantes es descrita en las competencias específicas y en uno de los resultados de aprendizaje esperados de la especialización:

- Identificar los conceptos relacionados con la formación para las nuevas competencias docentes que demanda la sociedad actual.
- “Diseñar y planificar una propuesta pedagógica ajustada al propio contexto de trabajo de acuerdo a sus necesidades, desde su diseño hasta su producción.

“Combinar y transformar los marcos teóricos a sus propias prácticas adecuándolos a sus intereses y necesidades” (Guía del curso, p. 2).

Entre los objetivos generales del curso también está previsto conocer más la realidad laboral del alumnado:

“Fundamentar la práctica profesional en los conocimientos actuales; proporcionar ideas respecto a la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje en general; y desarrollar las competencias, los conocimientos, las habilidades y los recursos prácticos necesarios para completar esa base teórica” (Guía del curso, p. 3).

Entre los objetivos de algunas asignaturas, también está prevista la adaptación de los contenidos a las posibles aplicaciones laborales:

- Analizar situaciones laborales compartidas de colaboración y cooperación entorno a procesos sostenidos en sistemas y TIC.

- Conseguir efectividad en el uso de los recursos organizacionales, técnicos y humanos, en tiempo y disposición física y/o geográfica.
- Desarrollar habilidades profesionales para diseñar, desenvolverse y utilizar un EVTC ante la gran cantidad de productos existentes en el mercado (Material asignatura FP076 - Entornos virtuales del trabajo colaborativo).
- Identificar, utilizar y aplicar distintos recursos y herramientas provenientes de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, para el diseño de propuestas pedagógicas variadas y creativas de las propias prácticas docentes.
- Desarrollar equipos de trabajo en torno a un proyecto en común: liderando, logrando acuerdos y buscando soluciones reales a cada necesidad formativa.
- Desarrollar estrategias que permitan mantenerse actualizado en cuanto a la información y desarrollo de distintos recursos tecnológicos y sus posibles aplicaciones en la clase”.

“Para ello, nos proponemos conocer distintos recursos provenientes de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, utilizar algunos de ellos y emplearlos con fines educativos en nuestros propios contextos pedagógicos, diseñando y desarrollando actividades creativas, desde una mirada constructivista del aprendizaje” (Material Asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas)

“Crear un vínculo entre la teoría y su experiencia práctica, observar cómo se aplica la teoría en las condiciones particulares en las que él trabaja y a partir de procesos reflexivos reelaborar las teorías desde su experiencia o crear nuevos conceptos (Guía de elaboración del Portafolio, p.1)”:

Además de los objetivos, dentro de las asignaturas algunas propuestas evaluativas están diseñadas para identificación de situaciones laborales más concretas como, por ejemplo:

“Partiendo de los contenidos que se han desarrollado en esta asignatura, elabore una guía de estudio, según las indicaciones vistas en el capítulo 5. Pretendemos hacer una simulación de guía de estudio. Después podrá adaptarla a situaciones reales cuando tenga la ocasión de trabajar en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje” (Plantilla Evaluación Asignatura FP110 - La enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje).

Parte I. Índice	Bienvenida, navegable y gráfico resumen con organización temporal.
Parte II. Información de la asignatura	Presentación, metodología, contenidos, objetivos, competencias, evaluación, tutorías, bibliografía y recursos.

Parte III. Plan de trabajo y Consejos	Plan de trabajo, calendario y planificación de la asignatura, consejos para el tratamiento de los contenidos de teoría, consejos para el tratamiento de los contenidos de las prácticas, consejos para el tratamiento del resto de contenidos.
Anexo. Información del entorno	Actitud ante los estudios, la plataforma de docencia virtual, funciones y datos de contacto del personal responsable.

Tabla 4 – modelo de la guía de estudio para la evaluación de la asignatura FP110

“Para esta asignatura los alumnos deben desarrollar en grupo una propuesta pedagógica virtual que esté íntimamente relacionada con su ámbito laboral. Les proponemos pensar en una propuesta pedagógica que se ajuste a sus necesidades, problemáticas o intereses laborales. Así, la propuesta puede consistir en el desarrollo de un PLE, un PNL, una wiki, un blog, un podcast, un website, etc.; que a la vez integre otros recursos de la Web 2.0: vídeos, podcast, blogs, etc. Por lo mismo, se trata de pensar qué tipo de proyecto desean llevar a cabo de acuerdo a sus propios intereses o áreas de trabajo profesional y de qué manera lo concretarán.” (Plantilla Evaluación Asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas).

En esta primera entrega deben constar los elementos más importantes de un diseño pedagógico: Contexto: descripción del problema. Características de la institución/empresa. ¿Qué se quiere abordar? ¿se pretende encontrar solución a una problemática? ¿a cuál? ¿se trata de trabajar un contenido con un recurso diferente? ¿profundizar un tema previamente abordado? ¿ofrecer una solución formativa para empleados/estudiantes determinados?, etc.

Destinatarios del proyecto: características de los destinatarios, nivel de conocimientos previos en relación al tema, nivel de manejo de herramientas informáticas, y todo aquello que consideréis oportuno, de manera tal de describir con precisión el perfil del destinatario, de modo tal de conocer el para quién y el para qué de la propuesta.

Modelo de diseño a seguir: descripción y forma en que tomará cuerpo en el proyecto. Se trata del cómo lo abordaremos. Objetivos de aprendizaje y resultados esperados. Escenario de aprendizaje incluyendo tecnologías/entornos a utilizar: esbozo redactado de la propuesta. Características de la formación. Tipo de entorno que se desarrollará y secciones previstas. Estrategias específicas de aprendizaje: detalle de las propuestas/actividades que implica el proyecto. Actividades tentativas. Estrategias de evaluación. Sistema tutorial previsto.

2ª etapa: Previsión de necesidades materiales y entornos de la propuesta;

Finalmente, una vez que se ha previsto exactamente el qué, el para qué, para quién y cómo se realizará esa propuesta, se trata de elaborarla y llevarla a cabo, utilizando los distintos recursos y herramientas de los que disponemos en la web. Por ejemplo, si se trata de hacer un blog, lo podemos crear a través de Blogger, o Wordpress; si es una web la podremos crear con wix.com; etc. Una vez creado el producto, agregaremos entonces el enlace al producto creado”.

Tabla 5 – Instrucciones para el desarrollo de la evaluación de la asignatura FP111

En la actividad del Punto de Partida el alumno también es orientado a reflexionar sobre sus necesidades de formación y carencia en su actuación profesional, bien

como sobre sus metas y objetivos profesionales a partir de la formación.

Colaboración entre los estudiantes

El trabajo colaborativo entre los estudiantes está diseñado desde una de las competencias generales del curso:

“Trabajar de forma individual y en grupo para la resolución de tareas académicas y profesionales del campo de la educación (Guía del curso, p.1).

También es posible observar la importancia del desarrollo del trabajo colaborativo entre los estudiantes del máster en la descripción de los resultados de aprendizaje:

- Ser capaces de trabajar de manera individual y en grupo en la resolución de tareas relacionadas con el ámbito de la educación.
- Responsabilizarse del aprendizaje propio y del de los compañeros de equipo.
- Escuchar activamente y reconocer las aportaciones de los demás.
- Reconocer diferentes formas de pensar, entender las ajenas y argumentar las propias.
- Reformular los propios puntos de vista y formular preguntas críticas.
- Tomar decisiones individuales y de equipo sobre el procedimiento de resolución de la tarea y resolver los conflictos de forma negociada.
- Tomar conciencia de la importancia de la interdependencia positiva para lograr el éxito del trabajo en grupo.
- Valorar las potencialidades de diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo en el marco de la concepción estratégica de la enseñanza (Guía del curso, p.2).

En la conceptualización pedagógica del curso la colaboración también es enfatizada:

“Una de las competencias transversales que se desarrollan en el máster es la de saber trabajar en grupo y, por tanto, todos los alumnos deben cumplir con las exigencias académicas que se establezcan en este sentido.”

“El programa no se reduce al mero suministro de contenidos, sino que se llevan a cabo una serie de actuaciones pedagógicas encaminadas a fomentar el aprendizaje en colaboración (entre alumnos y profesores)” (Guía del curso, p.3).

La recomendación de estrategias que promueven la colaboración entre los participantes es percibida en la guía del curso:

“Busca compañeros que estén interesados en los mismos temas y en tratar cuestiones relacionadas con lo que se esté estudiando en el curso. Entra en contacto con

compañeros del curso por correo electrónico y/o el Campus Virtual y/o el teléfono. Forma grupos de estudio con compañeros y organiza encuentros regulares (p. ej. Una o dos veces al mes). Esto se puede llevar a cabo a través del Campus Virtual” (Guía del curso, p.6)

Entre las herramientas del Campus Virtual del curso que proporcionan la colaboración encontramos:

“El Foro de la Asignatura también está concebido para la celebración de la gran parte de las actividades académicas grupales que los profesores de las asignaturas proponen” (Guía del curso, p.4).

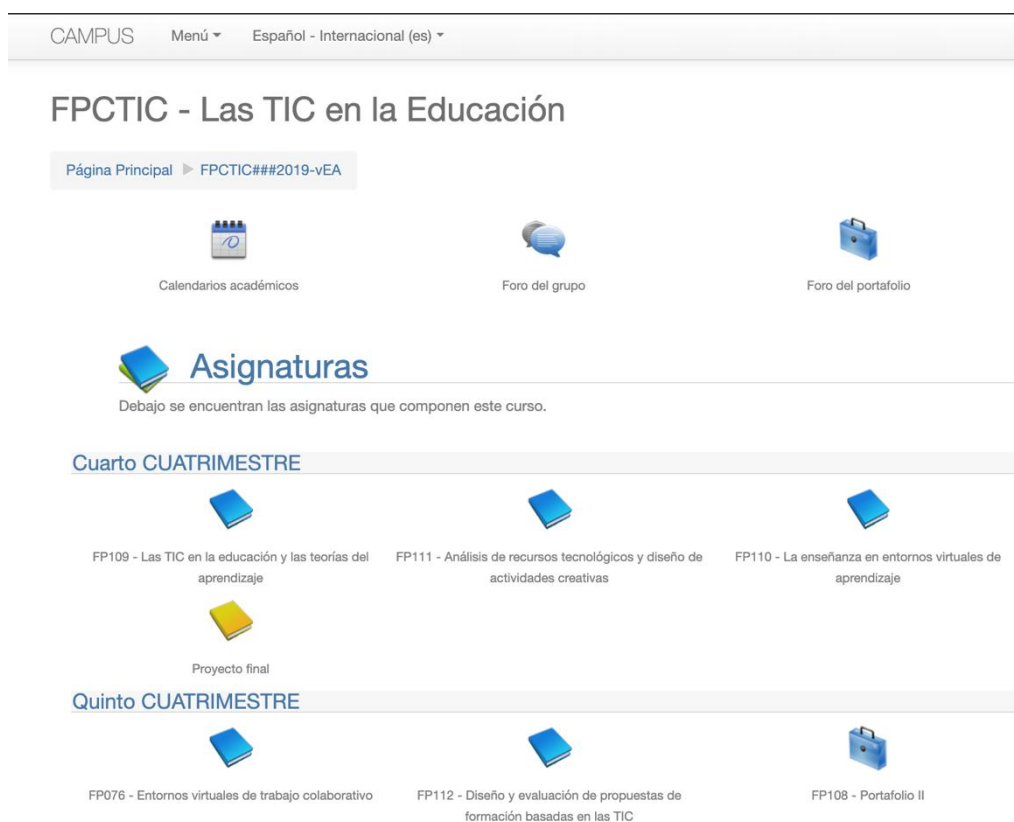


Imagen 2 – ícono foro del grupo en el campus virtual de la especialización

Entre las actividades formativas, además de las actividades de debate de foro que proporcionan una postura colaborativa entre los alumnos, una vez que son considerados como criterios de evaluación la interacción respetuosa entre los compañeros y la integración de las aportaciones del resto de compañeros en la discusión, en dos asignaturas son propuestas la realización de trabajos grupales (Asignaturas FP111 y FP112).

La realización de actividades colaborativas también es abordada como contenido en la

asignatura FP076, como observamos en los objetivos específicos:

- “Comprender el concepto y noción de Entorno Virtual como herramienta para el trabajo compartido, colaborativo y cooperativo, realizado entre varias personas.
- Conocer soluciones y tecnologías de trabajo compartido” (Material asignatura FP076).

Diálogo entre docente y alumnado

El papel de asesorar, guiar, motivar la participación, el interés y la reflexión a través del diálogo realizado a lo largo del aprendizaje y en actividades de seguimiento entre el docente y el alumnado se ve muy brevemente descrito en el enfoque pedagógico del curso, cuando mencionado que:

“El programa no se reduce al mero suministro de contenidos, sino que se llevan a cabo una serie de actuaciones pedagógicas encaminadas a fomentar el aprendizaje en colaboración (entre alumnos y profesores)” (Guía del curso, p.1).

Como ya mencionada previamente, el Campus cuenta con una herramienta que auxilia este diálogo públicamente:

“Una herramienta de comunicación y académica principal en el curso es el Foro de la asignatura, es el espacio que el profesor/a de cada asignatura utiliza para comunicarse públicamente con todos los alumnos” (Guía del Curso, p.5).

Además de la comunicación pública, el campus cuenta con canal de comunicación de mensajerías privadas, donde los alumnos pueden escribir directamente al tutor para establecer un diálogo para sacar las dudas o plantear preguntas.

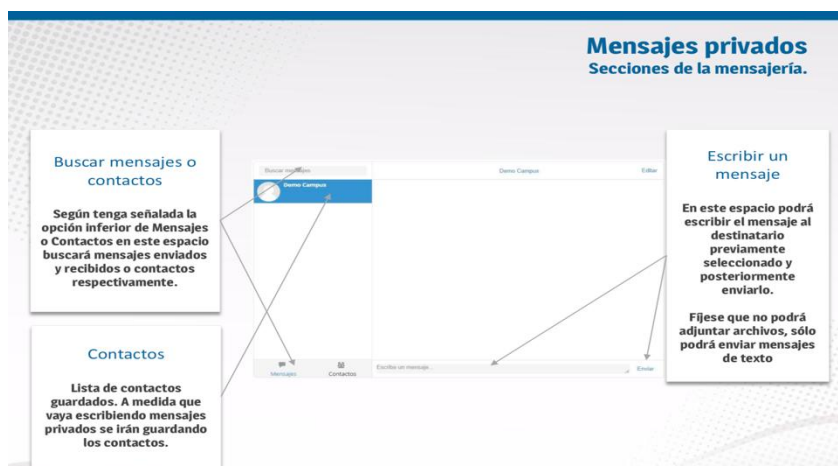


Imagen 3 – Tutorías iniciales para enviar un mensaje privado

Análisis general del curso

A partir del análisis descriptivo de las categorías, es evidente que algunos aspectos son tratados en profundidad en el diseño del curso de manera teórica, aportando para la presentación formal del máster. Otros aspectos considerados importantes para el diseño de la formación que facilitan la transferencia son encontrados por medio de las herramientas desarrolladas para el campus virtual, bien como los factores que son más bien elaborados y percibidos en las actividades evaluativas.

Con relación a las dos categorías que se enfocan más en la perspectiva pedagógica, que evidencian que el curso está diseñado para un aprendizaje centrado en el alumno y que caracteriza una participación activa de los participantes, observamos las competencias, objetivos y resultados de aprendizajes elaborados para estas finalidades, bien como la relación entre las categorías, que confirman su concretización práctica.

El enfoque del aprendizaje centrado en el alumno también es observado a partir de las actividades que son pautadas en acciones que consideran el contexto de los participantes, sus conocimientos previos, su realidad labora y reconocimiento de sus aspectos emocionales en este proceso, como evidenciada en algunas evaluaciones de las asignaturas.

La participación activa también se justifica además del planteamiento teórico, en las actividades de colaboración entre los estudiantes, en la posibilidad de diálogo con los docentes y de vincular los contenidos teóricos con aplicaciones reales, bien como en las actividades de reflexión y en los seguimientos ofrecidos en las evaluaciones que involucran más el participante en su aprendizaje.

Las actividades de reflexión son bien fundamentadas en el diseño del curso en su modelo pedagógico y sobretodo en la actividad del Portafolio, que corresponde a la descripción de las experiencias de aprendizaje más significativas a partir de las asignaturas de la especialización y la autoevaluación de su proceso formativo.

Entre las asignaturas de la especialización, observase más la relevancia a la asignatura FP111 - Análisis de recursos tecnológicos y diseño de actividades creativas, y a la asignatura FP112 - Diseño y evaluación de propuestas de formación basadas en las TIC, tanto por sus objetivos como por sus actividades prácticas. La primera está presente en prácticamente todas las categorías, y la segunda se encuentra un poco menos, pero bien evidenciada.

De una manera general el Portafolio también es una de las herramientas metodológicas que más ayuda en la validación práctica del diseño teórico propuesto.

Las actividades con aspectos emocionales son evidenciadas desde una

postura más de asesoramiento del curso sobre como gestionarlos de mejor forma, pero formaliza brevemente una actividad desarrollada con este propósito, que es el caso del Portafolio.

Los conocimientos previos también son reconocidos de manera práctica al principio del curso a través de la actividad del Punto de Partida, y retomados en las reflexiones sobre la autoevaluación del proceso formativo en el Portafolio. Las actividades del foro también buscan dar espacio para que los alumnos dialoguen entre sí, valorizando sus experiencias e identificación con los demás compañeros del curso, pero no es un aspecto validado teóricamente.

Las competencias establecidas para la formación evidencian la importancia de se trabajar con los elementos de la práctica, bien como las actividades de carácter práctico, que buscan relacionar los nuevos conocimientos con sus posibles aplicaciones. Aquí también observase que entre los elementos, el curso considera relevante también conocer los contextos y posibles realidades laborales de los alumnos, una vez que propone actividades que vinculan los conocimientos adquiridos con las posibles prácticas, y además, que deben ser pensadas de acuerdo con las necesidades e interés de los participantes considerando sus contextos de actuación.

La colaboración entre los estudiantes está bien argumentada desde el aspecto de modelo pedagógico, como en las competencias y resultados de aprendizaje previstos para la formación. Las actividades de evaluación y las herramientas que el curso dispone trabajan en conjunto para cumplir con estos objetivos.

El diálogo entre el docente y el alumnado es posiblemente el aspecto menos evidenciado en la base documental y física del curso. La comunicación entre ambos se da más en las actividades de seguimiento que son realizadas en todas las tareas evaluativas y siguiendo criterios previamente establecidos. Sin embargo, generalmente es una comunicación realizada en un único sentido, una vez que no son todos los estudiantes que buscan el docente para profundizar y dar continuidad en su aprendizaje en este momento.

Anexo V - Difusión de la investigación: Presentación en congresos

- “Cambios en la práctica formativa del profesorado a partir de una formación continua en la modalidad de educación a distancia”, Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa Activismo y Tecnología: hacia una universidad comprometida con la educación crítica y emancipadora, Santander (España), 26, 27 y 28 de junio de 2019.
- “Planteando el concepto de transferencia del aprendizaje para una formación continua y en línea” - XXII Congreso Internacional EDUTEC: Tecnología e Innovación para la Diversidad y Calidad de los Aprendizajes, Lima (Perú), 23, 24 y 25 de octubre de 2019.
- “Factores personales en la transferencia del aprendizaje en línea” - XIV Congreso Internacional De Educación E Innovación - Coimbra (Portugal), 9, 10 y 11 de diciembre de 2020.
- “About the design of online training experiences for transfer”, International Conference in Information Technology & Educations - Icited´2021, São Paulo (Brasil), 15 and 16 July 2021.