CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

ESPECIFICIDADES SOBRE LA FORMACIÓN DE PROFESORES EN EL ENCUENTRO BRASILEÑO DE ENSEÑANZA SUPERIOR A DISTANCIA (ESUD)

SPECIFICITIES IN TEACHERS TRAINING PROCESS AT THE BRAZILIAN MEETING OF DISTANCE HIGHER EDUCATION (ESUD)

ESPECIFICIDADES SOBRE FORMACIÓN DE PROFESSORES NO ENCONTRO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA (ESUD)

***Ana Laura Salcedo de Medeiros*[1], *Maria do Carmo Galiazzi*[2]**

RESUMEN
El Encuentro Brasileño de Educación Superior a Distancia (ESUD) es un evento de una comunidad científica que presenta investigaciones en la modalidad de la Educación a Distancia (EaD), lo que incluye, entre otros, investigaciones sobre la formación de profesores. Fueron investigados autores y obras referenciados en 131 artículos enviados a las ediciones del evento del 2008 hasta el 2015. El objetivo de este relevamiento fue comprender las especificidades de la EaD, teniendo como base las obras más referenciadas en los trabajos del ESUD que tratan de investigaciones sobre la formación de profesores en la EaD. Se trató de comprender, a partir de la pregunta fenomenológica: "¿Qué es eso que se muestra de especificidad en la Educación *Online* en los autores más referenciados en artículos sobre la formación de profesores del Encuentro Brasileño de Educación Superior a Distancia (ESUD)?". Los interlocutores teóricos más referenciados fueron: José Manuel Moran, Maria Luiza Belloni, Pierre Lévy, José Armando Valente y Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. Se encontraron las siguientes especificidades de la Educación *Online* en las obras de los autores estudiados: la interactividad y la comunicación en el ambiente virtual, la comprensión sobre tecnología intelectual y el tiempo y el espacio en la Educación *Online*.

PALABRAS CLAVE: Formación de Profesores. Conceptos Estructuradores. Educación *Online*.

RESUMO
O Encontro Brasileiro de Educação Superior a Distância (ESUD) é um evento de uma comunidade científica que apresenta pesquisas na modalidade da Educação a Distância (EaD), o que inclui, entre outros, pesquisas sobre a formação de professores. Investigaram-se os autores e as obras referenciados de 131 artigos enviados para as edições do evento de 2008 até 2015. O objetivo deste levantamento foi compreender as especificidades da EaD tendo por base as obras mais referenciadas nos trabalhos do ESUD que tratam de pesquisas sobre a formação de professores na EaD. Buscou-se compreender, a partir da pergunta fenomenológica: "O que é isso que se mostra de especificidade na Educação *online* nos autores mais referenciados em artigos sobre formação de professores do Encontro Brasileiro de Educação Superior a Distância (ESUD)?". Os interlocutores teóricos mais referenciados foram: José Manuel Moran, Maria Luiza Belloni, Pierre Lévy, José Armando Valente e Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. Encontraram-se as seguintes especificidades da Educação online nas obras dos autores estudados; à

[1] Doctoranda del Programa de Posgrado en Educación en Ciencias: Química de la Vida y Salud (PPGEC) de la *Universidade Federal do Rio Grande* (FURG),
[2] Directora de tesis del Programa de Posgrado Del PPGEC de la FURG.

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

interatividade e à comunicação no ambiente virtual; à compreensão sobre tecnologia intelectual; e, ao tempo e espaço na Educação *online*.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores.Conceitos Estruturadores. Educação *online*.

ABSTRACT
The Brazilian Meeting of Distance Higher Education (ESUD) is an event of a scientific community in which Distance Learning (EaD) researches are presented and it covers researches in teacher training processes. The most cited works of one hundred and thirty-one articles of this event from 2008 to 2015 were investigated. The goal of this analysis is to understand the specificities of EaD on the most referenced works at ESUD regarding teacher training processes in Distance Learning. We shall try to understand the phenomenological question: "What is it that particularly shows itself in those referenced works of ESUD about teachers training in the online context?". Regarding theoretical interlocutors, the most cited ones were José Manuel Moran, Maria Luiza Belloni, Pierre Lévy, José Armando Valente and Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. Specific aspects in online Education were found in the categories related to teachers training in online Education; interactivity and the virtual environment interaction; and comprehension of time and space and intellectual technology in *online* Education.

KEYWORDS: Teachers Training. Specific concepts. *Online* Education

LA INVESTIGACIÓN

En este artículo se pretende presentar especificidades de la Educación *Online* para la formación de profesores en el contexto *Online*.[3] Se entiende especificidad como una cualidad particular. En este caso, como una cualidad particular de la Educación *Online* que fue elaborada a partir de los argumentos retirados de las obras más referenciadas en los artículos del Encuentro Brasileño de Enseñanza Superior a Distancia (ESUD) que trataron de la formación de profesores. La cuestión central del estudio es "¿Qué es eso que se muestra de especificidad en la Educación *Online* en los autores más referenciados en artículos sobre la formación de profesores del Encuentro Brasileño de Educación Superior a Distancia (ESUD)?"

Analizar los trabajos publicados sobre la formación de profesores en la Educación *Online* en este evento, permite construir interrelaciones sobre procesos formativos de docentes en el ámbito de la modalidad a distancia. Este texto presenta,

[3] En este trabajo, se asume Educación *Online* y se amplia para la formación en el sentido de Silva (2003, p. 11): "es el fenómeno de la cibercultura, es decir, el conjunto de técnicas, prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se desarrollan en el ciberespacio".

inicialmente, la metodología de la investigación, seguida de la descripción de las especificidades de la formación de profesores para el contexto *Online:* la interacción y la comunicación, el tiempo y el espacio y la tecnología intelectual en la Educación *Online*.

METODOLOGÍA

Para establecer el *corpus* de esta investigación se reunió la producción científica publicada en las actas de los eventos anuales del ESUD[4], disponibles en el sitio web de UniRede. UniRede es la entidad responsable por la organización del ESUD, y consiste, desde 2006, en un consorcio interuniversitario, formado por Instituciones de Enseñanza Superior Públicas (IESP) con el objetivo de garantizar la calidad académica de los programas de EaD (UNIREDE, 2013).

La primera edición del ESUD fue en el año 2002 y sólo se volvió a realizar a partir del 2008. Fueron seleccionados 131 resúmenes de artículos de las actas que indicaron los referenciales más citados desde el evento del 2008 hasta el evento del 2015[5]. Para realizar este relevamiento, primero fueron seleccionados trabajos que en el título, en el resumen o en las palabras clave presentaran la expresión formación de profesores. Fueron seleccionados: seis artículos del 2008, quince del 2009, veintiuno del 2010, veintidós del 2011, dieciséis del 2012, diecisiete del 2013, siete del 2014 y veintisiete del 2015. A seguir, todos los artículos, seleccionados en *Portable Document Format* (Formato Portátil de Documento: .pdf), fueron organizados en el programa de *software* Atlas TI[6]. Esa herramienta, a partir de la codificación atribuida a los títulos y a las palabras clave, auxilió en la organización de las informaciones, permitiendo visualizar los resúmenes y los referenciales teóricos usados en los estudios de los artículos analizados.

Los autores y sus obras más referenciadas por la comunidad científica apuntados en el análisis fueron: José Manuel Moran, Maria Luiza Belloni, Pierre Lévy, José

[4] No se tuvo acceso a la producción del año 2002, pues las actas de ese evento se encuentran en forma de programas de creación, edición y exhibición de presentaciones gráficas, lo que imposibilitó el acceso a los resúmenes de dicho año. El evento cuenta con once ediciones.
[5] Esta investigación forma parte de una tesis doctoral que empezó en el año 2015, y ese fue el año límite del relevamiento inicial.
[6] <http://www.software.com.br/p/atlas-ti>.

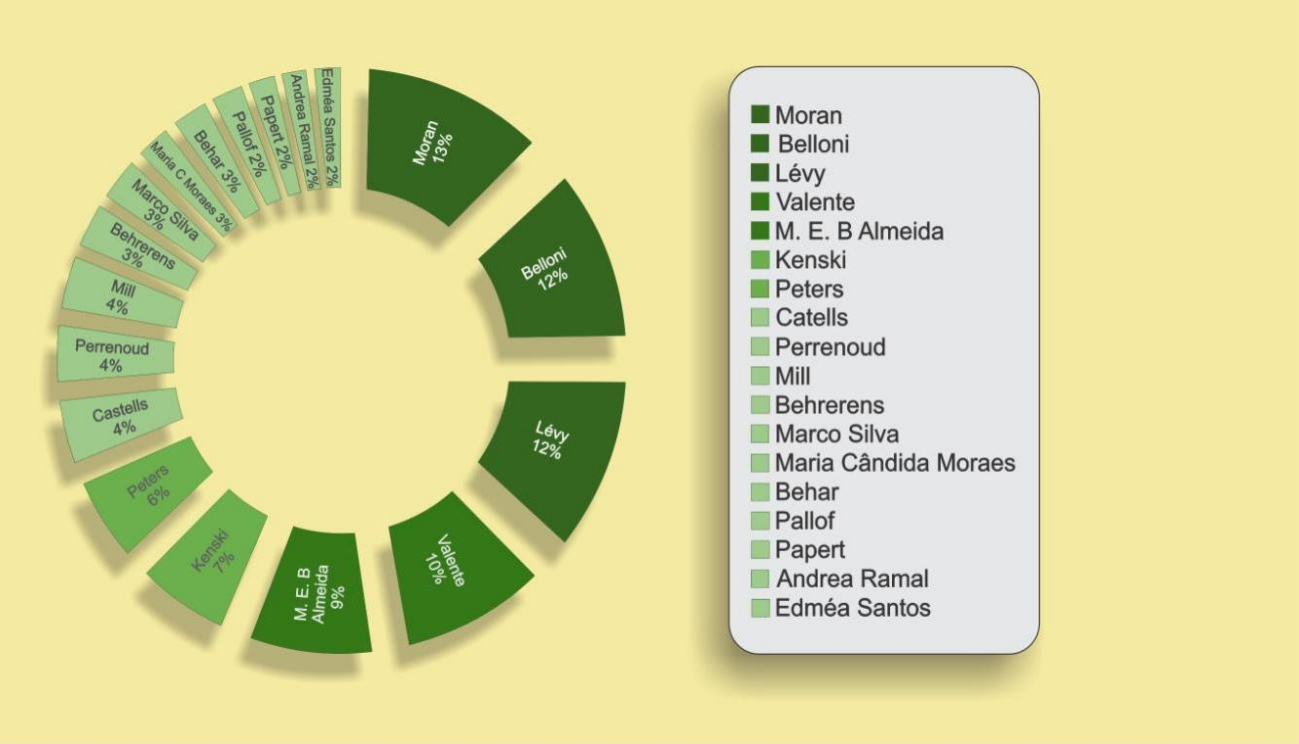
Recebido em: 09/07/2018 | Aceito em: 21/09/2018

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

Armando Valente y Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, como se muestra en el gráfico a continuación:

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

Gráfico 1 – Autores referenciados en la Formación de profesores en el contexto de la Educación *Online* en el ESUD



Fuente: Acervo de las autoras, 2016.

El gráfico 1 muestra que más de la mitad de las citas en los artículos (56%) son de los autores: José Manuel Moran (13%), Maria Luiza Belloni (12%), Pierre Lévy (12%), José Armando Valente (10%) y Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (9%), es decir, de los 19 autores más citados en los artículos, el 56% de las interlocuciones teóricas se concentra en cinco autores. Este es un indicativo de que las teorías y los principios difundidos por estos interlocutores consolidan el marco teórico de esa comunidad en el ESUD. Las obras más citadas por esos interlocutores teóricos, en orden creciente de referencias, son: Moran (2012), Belloni (2006), Lévy (2008), Valente (2009) y Almeida (2012), que aparecen especificadas en el cuadro 1.

De estos cinco autores, Pierre Lévy no es brasileño, nació en Túnez y vive en Francia, siendo

> [...] un reconocido investigador de las tecnologías de la inteligencia e investiga las interacciones entre información y sociedad. Magíster en Historia

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

> de la Ciencia y Ph.D. en Comunicación y Sociología y Ciencias de la Información por la Universidad de la Sorbona, es uno de los más importantes defensores del uso de la computadora, en especial de internet, para la ampliación y la democratización del conocimiento humano. (*FRONTEIRAS DO PENSAMENTO*, p.7)

José Manuel Moran, un español naturalizado brasileño, es profesor jubilado de la *Universidade de São Paulo* (USP) de Nuevas Tecnologías (MORAN, [2002]) y autor de diversos libros relacionados a las temáticas EaD y TIC. Maria Luiza Belloni[7], profesora jubilada de la *Universidade Federal de Santa Catarina* (UFSC), todavía actúa en el Grupo de Investigación Comunic, estudia las interrelaciones entre los medios de comunicación y los procesos educacionales. José Armando Valente[8], *libre docente* por la *Universidade Estadual de Campinas* (UNICAMP), Profesor Titular del Departamento de *Multimeios, Mídia e Comunicação*, Instituto de Artes, e Investigador del Núcleo de Informática Aplicada a la Educación (NIED) de la UNICAMP. Maria Elizabeth Biacocini Almeida[9], profesora asociada de la *Pontifícia Universidade Católica de São Paulo* (PUC-SP), actúa en Educación y Tecnologías, con investigaciones y publicaciones sobre currículo y tecnologías, educación a distancia, tecnologías y formación de profesores, web currículo, cultura digital y educación y narrativa digital.

Cuadro 1 – Referencias más citadas en la formación de profesores en el ESUD

Autor	Obra	Referencia
José Manuel Moran	**Contribuições para uma pedagogia** *Online*	Moran, José Manuel. Contribuições para uma pedagogia online. In: SILVA, Marco (Org.). *Educação Online*: teorias, práticas, legislación, formación corporativa. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. cap. 2. p. 41-52.
Maria Luiza Belloni	**Educación a distância**	Belloni, Maria Luiza. *Educação a Distância*.Campinas: Autores Associados, 2006.

[7] http://lattes.cnpq.br/6247875000100774
[8] http://lattes.cnpq.br/8919503255281132
[9] http://lattes.cnpq.br/7485134644744641

Pierre Lévy	**As tecnologias da Inteligência: o Futuro do Pensamento na Era da Informática**	Lévy, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*: O Futuro do Pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro: 34, 2008. 205 p. Tradución Carlos Irineu da Costa, 1.ed. 1997, 15. reimp., 2008.
José Armando Valente	**O "estar junto virtual" como uma abordagem de educación a distância: sua gênese e aplicações na formación de educadores reflexivos**	Valente, José Armando. O "Estar Junto Virtual" como uma Abordagem de Educación a Distância: Sua Gênese e Aplicações na Formación de Educadores Reflexivos. In: Valente, José Armando; Bustamante, Silvia Branco Vidal (Org.). *Educação a Distância*:Prática e Formación do Profissional Reflexivo. São Paulo: Avercamp, 2009. cap. 2. p. 37-63.
Maria Elizabeth Biancocini Almeida .	**Educación, ambientes virtuais e interatividade**	Almeida, Maria Elizabeth Biancocini de. **Educación, ambientes virtuais e interatividade**. *In*: SILVA, Marco. *Educação Online*:teorias, práticas, legislación, formación corporativa. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. cap. 13. p. 203-217

Fuente: Elaborado por las autoras, 2018.

Además de los cinco autores más citados en los artículos analizados, el gráfico demuestra que los demás interlocutores teóricos (44%) citados comprenden 14 autores. Esa diversificación muestra la heterogeneidad teórica de los artículos del ESUD en la formación de profesores en la EaD, lo que demuestra que se puede pensar en un campo en construcción.

A partir del relevamiento de las referencias más utilizadas en los artículos, las obras fueron leídas integralmente y de ellas fueron extraídas unidades de significado relativas a la formación de profesores en el contexto *Online*. El análisis de estas unidades de significado también codificadas y categorizadas en *Atlas TI*, permitió comprender la formación de profesores en la Educación *Online* y sus especificidades: la interacción y la comunicación en el ambiente virtual, la tecnología intelectual y el tiempo, que serán presentados a continuación.

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

FORMACIÓN DE PROFESORES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN *ONLINE*

Sobre la formación de profesores en el contexto *Online*, Belloni (2006) apunta la necesidad de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como un camino para que los profesores sean usuarios activos, críticos y elaboradores de materiales para la Educación *Online* desde la formación inicial, extendiéndose la integración a la formación continuada. La autora destaca la importancia de la integración de las TIC en la formación inicial y continuada de profesores, generando cambios en la educación básica y en la educación superior, no sólo para la formación de profesores en la Educación a Distancia, sino también para los profesores que actúan en el contexto de la Educación *Online*.

Belloni (2006) también argumenta sobre la formación en EaD que, en el contexto de formación inicial y continuada, es importante: en la formación inicial destacar la adquisición de habilidades de aprendizaje y la interdisciplinariedad, sin descuidar la formación del espíritu científico y de competencias de investigación y, en la profesión docente, la continuidad de la formación.

Además de eso, para Belloni (2006, p. 64) "[...] mediatizar significa concebir metodologías de enseñanza y estrategias de utilización de materiales de enseñanza/aprendizaje que potencien al máximo las posibilidades de aprendizaje autónomo". Así, la competencia de mediatizar "será una de las competencias más importantes e indispensables para la concepción y la realización de cualquier acción de EaD (IBÍDEM, p. 62)", es decir, agrega al perfil de los profesores el hecho de que no sean centralizadores.

Para Moran (2012, p. 43, destaque del autor), en la "[...] *Educación Online los papeles del profesor se multiplican, se diferencian y se complementan, exigiendo una gran capacidad de adaptación y creatividad ante nuevas situaciones, propuestas, actividades.*". Tal autor describe que el profesor *Online* debe aprender a trabajar con los más variados tipos de tecnologías, conexiones de internet, diversos *softwares*, es decir, para Moran (2012), los profesores deben prepararse para diversas tecnologías a fin de realizar múltiples funciones.

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

En el contexto de la formación de profesores, Almeida (2012), a su vez, destaca la importancia de que el profesor esté atento al movimiento de los alumnos:

> El profesor acompaña el movimiento de los alumnos en el ambiente virtual y su respectiva participación en las actividades, analiza las estrategias usadas para buscar soluciones para los problemas encontrados, procura realizar intervenciones para desencadenar reflexiones, críticas, nuevos cuestionamientos del alumno y reconstrucciones de conocimientos (ALMEIDA, 2012, p. 213).

En la concepción de la autora, el profesor, en la Educación *Online*, es un docente que no centraliza la enseñanza, sino que se propone a ser aprendiente y enfocar en la enseñanza-aprendizaje. Para la autora, la Educación *Online* es un desafío, no en oposición a la enseñanza presencial, sino por su especificidad. Para la autora:

> [...] la comprensión de la complexidad de la EaD implica en establecer interrelaciones entre los abordajes que fundamentan tanto la educación presencial como la virtual y, sobre todo, implica en reconocer que cambiar el medio por el cual se desarrolla la educación significa cambiar la propia educación. (ALMEIDA, 2012, p. 203).

Argumenta que la conexión entre la enseñanza presencial y la educación *Online* permite la ruptura con las distancias. Propone la interacción en procesos de aprendizaje colaborativos en los ambientes digitales para la construcción del conocimiento a partir de la elaboración de proyectos pedagógicos con el uso de las TIC, buscando alternativas para situaciones-problemas, uniendo aprendizajes individuales y colectivos (ALMEIDA, 2012).

Valente (2009) critica que, en la Educación *Online*, lo que es presencial es transportado para lo virtual y argumenta que las acciones en EaD están reproduciendo la educación presencial, sin tener un entendimiento de las diferencias fundamentales entre esas modalidades, principalmente con relación a las "[...] contribuciones de la tecnología digital al proceso de aprendizaje, a la diferencia entre información y conocimiento y qué significa aprender" (IBÍDEM, p. 39). En ese sentido, muestra que es fundamental que los profesores entiendan que son modalidades diferentes y, por eso, el aprendizaje y la enseñanza necesitan ser diferentes en cada modalidad.

Para esos autores, ser profesor *Online* exige: ser creativo, mediatizador y tener

capacidad de innovación. Ese docente tiene una función en el ambiente virtual, planificar las clases y acompañar las actividades de los estudiantes. Es importante que el profesor se adapte a la Educación *Online* mediante la apropiación de las diferentes tecnologías. El contexto de la formación para la Educación *Online* es un desafío a ser enfrentado porque tiene que desempeñar múltiples funciones y los profesores no se sienten preparados.

Los autores también destacan que la formación de profesores en la modalidad de Educación *Online* presenta un alejamiento del salón de clase *Online*, el enfoque es preferencialmente en situaciones presenciales. En la formación de profesores, es poca la presencia de una formación específica para esa modalidad. Se aprende a ser profesor *Online* al actuar en cursos en esa modalidad de enseñanza. Es necesario, a diferencia de lo expuesto, que haya formaciones específicas para usar las tecnologías. Sin embargo, la interacción y la comunicación en el ambiente virtual son indicadas en la formación de profesores en la modalidad *Online* porque son condición primordial para actuar en ese espacio de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con las especificidades que serán detalladas a continuación:

Interactividad y Comunicación en el Ambiente Virtual

La interactividad[10] en el ambiente virtual es una de las especificidades apuntadas como una característica importante en la Educación *Online* y necesaria en cualquier modalidad de la formación de profesores, sea presencial o a distancia. Almeida (2012, p. 210) apunta, en relación a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, que: "[...] este ambiente no es neutro y se modifica a medida que las experiencias sociales se desarrollan y los significados son construidos en el plano colectivo e individual". Para la referida autora, la interactividad es un espacio de comunicación que permite la cocreación [11] en un ambiente flexible que se transforma por la construcción de experiencias sociales y significados, individual o colectivamente.

[10]En este trabajo, se asume interactividad como "un proceso de emisión y recepción como cocreación, con la superación de la recepción pasiva" (SILVA, 2010, p.42).
[11] Al asumir (Silva, 2010), este artículo se apropia de sus conceptos de cocreación y ecoconstruido sin guión.

Así como Almeida (2012), Valente (2009) también presenta su concepto de interacción: "[...] el abordaje del 'estar junto' incorpora las ideas del ciclo, pero centrado en la interacción entre los participantes del curso y no sólo en la interacción aprendiz-computadora (ALMEIDA, p.53, destaque del autor)." Ese autor indica la interacción sin contacto presencial, se debe ir más allá de la interacción sólo con la computadora, la interacción debe ser también entre todos los participantes de un curso. Belloni (2006), con una lectura semejante a la de interacción de Valente (2009), también apunta la interacción hombre-máquina y conceptualiza la interacción como una acción recíproca entre dos o más actores, en la que ocurre la intersubjetividad y la interactividad como potenciales técnicos para "[...] recibir a cambio una 'retroacción' de la máquina sobre él (VALENTE, p. 58, destaque de la autora)."

El concepto de interactividad para los autores se complementa. Para Almeida (2012), el usuario necesita ser actor y autor, cocreador del contenido de la comunicación interactiva y presenta interacción e interactividad como sinónimas. Para Belloni (2006), interacción está en el aspecto sociológico, en la intersubjetividad de la relación entre sujetos e interactividad en la relación con la máquina y los *softwares*. Moran (2012), a su vez, apunta la necesidad de una pedagogía flexible, integradora y experimental.

A pesar de que la interacción se dé a través de las computadoras y de internet, un punto en común entre los autores es esa relación de la tecnología con los sujetos. Para Almeida (2012), la disposición interactiva permite una interacción en los ambientes virtuales y permite el desarrollo coconstruido de los participantes, es decir, va más allá de la máquina. Valente (2009) enfatiza que la interacción no es solamente aprendiz-computadora. Belloni (2006) presenta, en el aspecto sociológico, la interacción y la relación con la máquina como interactividad. Y Moran (2012), en el contexto educativo, apunta que, más allá de la evolución tecnológica, para que haya interacción, es necesaria una pedagogía innovadora.

Un proceso de interacción destacado por los autores es la interfaz [12] de comunicación instantánea. Moran (2012) incorpora esas interfaces en la definición de

[12]Para Silva (2010, p. 46), "Interfaz es un término que, en informática y en cibercultura, gana el sentido de dispositivo para encuentro de dos o más faces en actitud comunicacional, dialógica o polifónica."

Educación *Online*: "Se puede definir educación *Online* como el conjunto de acciones de enseñanza-aprendizaje desarrolladas a través de medios telemáticos, como la internet, la videoconferencia y la teleconferencia" (MORAN, 2012, p. 41).

Belloni (2006, p. 55) argumenta sobre la superación de la distancia en la Educación *Online*, "[...] los problemas generados por la separación en el espacio (discontinuidad) pueden ser más fácilmente superados por sistemas eficientes de comunicación personal simultánea o diferida entre los estudiantes, tutores y profesores y entre los propios alumnos". Almeida (2012, p. 206) critica la comunicación por radio y televisión, punto a punto, porque ocurre en una única dirección, en la que "La interacción se caracteriza por la acción de escuchar, ver, leer las informaciones vehiculadas", es decir, sin interacción en el sentido de cocreación.

Esos interlocutores teóricos muestran un punto en común con relación a la comunicación: la importancia del diálogo en la interactividad. La tecnología puede proporcionar la comunicación humana por audio, imagen y por intercambios diversos, es decir, es una proposición fundamental para la Educación *Online*, ya que proporciona la interactividad en el espacio virtual.

Lévy presenta los aspectos sociológicos y filosóficos de las tecnologías para la comunicación, mencionando que: "Si el asunto en cuestión es, por ejemplo, comunicación verbal, la interacción de las palabras construye redes de significación transitorias en la mente de un oyente" (LÉVY, 2008, p. 23). Al definir comunicación, el autor apunta que "Palabras, frases, letras, señales o muecas interpretan, cada uno a su manera, la red de los mensajes anteriores e intentan influir sobre el significado de los mensajes futuros (IBÍDEM, 2008, p.22)."

Comunicarse colectivamente en el ciberespacio permite crear nuevos contextos, de modo a construir historias. Lévy (2008, p. 73) conceptualiza esa comunicación como hipertexto, una conexión no lineal, anterior a los nuevos medios de comunicación, en la que hay "un diálogo recursivo en que los textos resuenan mutuamente, extrapolando las fronteras de la linealidad del discurso". "Esas concepciones son indicativas en la formación de profesores, pues los interlocutores teóricos apuntan que la interfaz de comunicación provoca la interacción en la Educación *Online,* la contigüidad, la no

pasividad de un emisor y un receptor y la significación.

En las obras estudiadas, los autores señalan la interactividad como el establecimiento de comunicación entre profesores y estudiantes, no solamente con la computadora y el ambiente de aprendizaje. Para que eso suceda, es necesaria una pedagogía innovadora de cocreación. La interacción y la comunicación están relacionadas en la construcción de redes de significados, no lineal, sino como proceso dialógico y de cocreación. La tecnología, para los autores, tiene visiones diversificadas tanto de como ella puede producir conocimiento y diálogo, como por la necesidad de apropiación y soporte técnico para que los profesores la utilicen. Así, la cuestión de la apropiación y la interactividad con la tecnología intelectual es uno de los presupuestos en la formación de profesores.

Tecnología Intelectual

La tecnología intelectual también es una de las especificidades de la Educación *Online* y de la formación de profesores. Se asume tecnología intelectual a partir de Lévy (2008, p. 146) en que "Una tecnología intelectual debe ser ana1izada como una red de interfaces abierta sobre la posibilidad de nuevas conexiones y no como una esencia". Esa es la perspectiva en la Educación *Online,* operar las tecnologías para aprender, comprender e ir más allá de lo que se presenta en la interfaz de los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).

En ese sentido, Belloni (2006) presenta el concepto de tecnología relacionado a la educación, afirma que es necesaria "[...] una reflexión sobre la 'tecnología' (en el sentido del conocimiento incorporado en el artefacto y en su contexto de producción y utilización)" (BELLONI, 2006, p. 53, destaque de la autora). Así, la tecnología va más allá de la máquina, en el contexto *Online* la interacción del profesor es indirecta. Para que tenga éxito, es necesario un soporte técnico adecuado y más mediatización docente que la educación convencional. Para la autora, la tecnología se relaciona con la educación en la acepción de producción de conocimiento (IBÍDEM, 2006), es decir, tecnología intelectual.

CIÊNCIAS HUMANAS
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
URI FREDERICO WESTPHALEN
ISSN 1981-9250
PPGEDU

Para Moran (2012), la innovación en la Educación *Online* carece de profesores capacitados que usen los recursos tecnológicos, así propone que se ofrezca esa solución a los docentes para que se apropien de la tecnología, complementando el argumento de Belloni (2006), que apunta también para la necesidad de un soporte tecnológico. La autora complementa, no en el sentido de tener conocimientos técnicos, sino de lo que emerge en el uso de las tecnologías, los problemas frecuentes de: conexión, fallas tecnológicas, cuelgue de programas, incompatibilidad de periféricos, problemas de audio y video. Estas son algunas dificultades en el uso de las tecnologías, aspecto que hace con que los profesores no se motiven a usarlas.

Almeida (2012, p. 205) presenta el papel de la tecnología en el establecimiento de "[...] diálogo entre el individuo y el grupo, la virtualidad y la realidad, la razón y la emoción, lo analógico y lo digital". En ese sentido, Valente (2009) y Almeida (2012) concuerdan con los conceptos de Lévy (2008), en que las tecnologías son de la inteligencia, es decir, "[...] que la mayor parte de los programas actuales desempeña un papel de *tecnología intelectual*: ellos reorganizan, de una forma o de otra, la visión de mundo de sus usuarios y modifican sus reflejos mentales" (LÉVY, 2008, p. 54, destaque del autor). Él también presenta la recursividad y la relación con lo real: "Al deshacer y rehacer las ecologías cognitivas, las tecnologías intelectuales contribuyen para hacer derivar las fundaciones culturales que comandan nuestra aprensión de lo real" (IBÍDEM, p. 10). Para el autor, "La *ecología cognitiva* es el estudio de las dimensiones técnicas y colectivas de la cognición" (LÉVY, 2008, p.137, destaque del autor).

Esos autores enumeran concepciones de tecnología: artefacto técnico y artefacto como producción de conocimiento; artefacto para la capacitación de profesores en la Educación *Online*; artefacto para la formación en el espacio de interacción en la internet y como una interfaz para el diálogo. Uniendo esas visiones, en Lévy (2008), las tecnologías proporcionan la interactividad, la visión de mundo por la comprensión de lo real, contextos importantes en la Educación *Online.* Eso porque esa modalidad presenta peculiaridades de Tecnologías de Información y Comunicación, que invierte la lógica del aprendizaje centrado en el profesor. Por lo tanto, en el contexto *Online* la formación de profesores es un camino de construir y reconstruir planificaciones para la Educación

en esa modalidad, accediendo y apropiándose de las tecnologías como artefacto de construcción del conocimiento.

Otra especificidad de la formación en la Educación *Online* es el tiempo en el espacio virtual, que será discutido a continuación.

Tiempo y Espacio en la Educación Online

Un concepto presentado en relación con la tecnología es el de tiempo. Valente (2009, p. 38) afirma que, en la Educación *Online*, el tiempo deja de ser una dificultad para la interacción, en que "La distancia temporal pasa a significar la posibilidad o no de realizar actividades simultáneas o síncronas". Almeida (2012, p. 210) indica el espacio y el tiempo en el aspecto dialógico de lo presencial a lo virtual, esa proposición, según la autora, "permite continuar el diálogo desde cualquier espacio físico que permita el acceso a Internet y en el momento que se tenga disponibilidad". Para esos interlocutores, en la Educación *Online*, las interacciones dialógicas van más allá de la barrera de la distancia, el tiempo presenta una dilatación y permite la aproximación en momentos síncronos y asíncronos.

Belloni (2006, p. 27) muestra el tiempo y el espacio interrelacionados en el binomio profesor-estudiante en la Educación *Online* y apunta que "[...] la separación en el tiempo -comunicación diferida- tal vez sea más importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia que la discontinuidad espacial". Además de eso, apunta la visión del estudiante *Online*, "Del punto de vista del alumno, puede ser más fácil 'lidiar' con la separación en el espacio que con la dimensión inmaterial del tiempo" (IBÍDEM, p. 55, destaque de la autora). La Educación *Online* es una modalidad de enseñanza en la que los estudiantes no necesitan estar necesariamente en el mismo momento en interacción, el espacio virtual es visible y compartido, mientras que el tiempo no siempre tiene esa concreción del aula presencial.

Moran (2012) distingue el tiempo en la Educación *Online* por la flexibilidad y por su contribución en la enseñanza presencial. Conceptúa tiempo real y tiempos diferentes para comunicación e interacción: "Denomino la comunicación en tiempo real

online y la de tiempos diferentes *offline"* (IBÍDEM, p. 42, destaque del autor). Mientras tanto, Lévy (2008, p. 76) menciona que "Lenguaje y técnica contribuyen para producir y modular el tiempo". El autor usa el término "espacio-tiempo" como palabra compuesta y lo relaciona con la memoria social: "En las sociedades sin escritura, la producción de espacio-tiempo está casi totalmente basada en la memoria humana asociada al manejo del lenguaje" (IBÍDEM, p.78). El autor también relaciona el tiempo y la tecnología, pero con enfoque en la sociedad que prioriza las tecnologías de comunicación en detrimento de la historia.

Lévy (2008), a diferencia de los demás interlocutores teóricos, no trata el tiempo de forma lineal, sino como proceso tecnológico de compresión y de invención humana. Destaca que el tiempo, a partir de las fases de la luna, pasó a formar parte de la sociedad primitiva, "Cuando una comunidad de campesinos siembra el campo, está confiando su vida a la tierra y al tiempo" (IBÍDEM, p. 87). Ese es un modo empírico de medir el tiempo. Explana que, técnicamente, el tiempo y su medida modifican la historia,

> Más profundamente, la técnica toma parte plenamente en lo que es trascendental histórico. Para citar solamente este ejemplo clásico, sabemos que el espacio y el tiempo tal como los notamos y vivimos hoy en Europa o en América del Norte no resultan solamente de discursos o de ideas sobre el tiempo y el espacio, sino, igualmente, de todo un inmenso agenciamiento técnico que comprende los relojes, las vías de comunicación y transporte, los procedimientos de cartografía y de impresión, etc. (IBÍDEM, p. 15).

En ese sentido, el tiempo, para el autor, es un proceso tecnológico. Al relacionar la Educación *Online* y la formación de profesores, se puede apuntar un tiempo que, para Lévy (2008, p. 115, destaque del autor) es el tiempo *puntual*: "Por analogía con el tiempo circular de la oralidad primaria y el tiempo lineal de las sociedades históricas, podríamos hablar de una especie de implosión cronológica, de un tiempo *puntual* instaurado por las redes de informática". Para Valente (2009), Belloni (2006) y Moran (2012), el tiempo, en la formación de profesores, está relacionado con la interactividad y la comunicación síncrona y asíncrona, para Lévy (2008), el tiempo *puntual* es intrínseco a la inmediatez de la informática.

CONSIDERACIONES FINALES

En este artículo, se pretendió identificar las especificidades de la Educación *Online* en la formación de profesores apuntados en las obras más referenciadas de los trabajos en el ESUD, que fueron: el contexto *Online* a ser incluido en la formación inicial y continuada de profesores, la interactividad y la comunicación, la tecnología intelectual y el tiempo y espacio en la referida modalidad de Educación.

Es urgente incluir las tecnologías en la formación inicial y continuada de profesores, porque todavía no están contempladas en los cursos de formación de profesores en la Educación *Online*. Siendo la red de informática la promotora de la interacción en el ambiente digital, más allá de la relación sujeto/máquina, es la cocreación de aprendizajes de los sujetos en el ambiente a partir de la comunicación, del diálogo, de los intercambios, de las asociaciones y de las significaciones.

La interactividad es una especificidad de la Educación *Online*, más allá de la apropiación de los materiales disponibles en los ambientes virtuales de aprendizajes (AVA). La interactividad es la relación entre sujetos. Las interfaces de comunicación son fundamentales para proporcionar la significación y la interacción entre los sujetos participantes en esa modalidad de Educación *Online* que se hace casi completamente a través del AVA.

La tecnología intelectual, en la que los sujetos operan la técnica y la máquina como artefactos de construcción del conocimiento, tiene su especificidad directamente relacionada al ambiente virtual y a la comunicación. El tiempo, en la formación de profesores y en la Educación *Online*, es un factor relevante para el diálogo, sea síncrono o asíncrono, o tiempo *puntual*. El tiempo en la formación presencial es diferente del tiempo en la EaD, no es más ni menos, es otro tiempo. Va más allá del tiempo reloj numérico, es el tiempo de la interacción en las interfaces y en las redes de comunicación que producen aprendizajes.

Los aspectos específicos destacados son poco explotados en los cursos de profesorado presenciales e, incluso, EaD. En ese contexto, son necesarias proposiciones metodológicas específicas para la Educación *Online*, para que no se transfiera a la formación virtual la formación de profesores de modo idéntico a la presencial, lo que es

una equivocación.

De lo que fue estudiado, lo que se comprendió como especificidad de la Educación *Online* fue la necesidad de incluir urgentemente el estudio en la Educación *Online* en los cursos de formación de profesores en cualquier modalidad, sea en los cursos presenciales o a distancia. Una segunda especificidad tratada es la interactividad y la comunicación, que es un lugar de cocreación de diálogos. Esta especificidad rompe con verticalidades y jerarquías en el aula *Online*, pues la posibilidad de interacción es ampliada y el profesor debe aprender a tratar esta complejidad.

Pensar que toda la tecnología tiene en sí algo que la problematiza en la formación de profesores en la Educación *Online,* pues es necesario entender que la tecnología dice y dice también por lo que no dice. Ella tiene una intención intelectual aunque el autor no la identifique o no la haya notado.

Finalmente, la última especificidad que se mostró fue la del tiempo, considerado por los autores más como grandeza física, dando importancia al síncrono y asíncrono o como grandeza relacionada al espacio. Se concluyó del estudio la necesidad de comprender más intensamente el tiempo *puntual* como invención humana a fin de poder pensar en la formación de profesores en cualquiera de sus modalidades como lugares de apertura de caminos aún no recorridos, aprovechando lo aprendido, pero dejando tiempo para lo que todavía no se sabe.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini de. **Educação, ambientes virtuais e interatividade**. *In*: SILVA, Marco. *Educação online*:teorias, práticas, legislação, formação corporativa. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. cap. 13. p. 203-217.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**.Campinas: Autores Associados, 2006.

FRONTEIRAS DO PENSAMENTO. Pierre Lévy**.** Porto Alegre: Libreto, 2016. Pierre. Disponível em: <http://www.fronteiras.com/ativemanager/uploads/arquivos/produtos_culturais/bd1cef602a800e367fb6a3ee5dda847d.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**:O Futuro do Pensamento na Era da

Informática. Rio de Janeiro: 34, 2008. 205 p. Tradução Carlos Irineu da Costa, 1. ed. 1997,15.reimp., 2008.

LÉVY, Pierre. . **O ciberespaço como um passo metaevolutivo**. *Famecos,*Porto Alegre, v. 13, n. 6, p.59-67, dez. 2000. Semestral. Disponível em: <revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/download/.../2357>. Acesso em: 5 set. 2017.

MORAN, José Manuel. **Contribuições para uma pedagogia *online***. In: SILVA, Marco (Org.). *Educação online*:teorias, práticas, legislação, formação corporativa. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. cap. 2. p. 41-52.

MORAN, José Manuel. **Educação Humanista Inovadora:** Quem Sou. [2002]. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/>. Acesso em: 21 jul. 2016

SILVA, Marco. **Educar na Cibercultura**: Desafios à Formação de Professores para Docência Online. *Revista Digital de Tecnologia Cognitivas*,São Paulo, n. 3, p.36-51, jun. 2010. Semestral. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/edicao_3/3-educar_na_cibercultura-desafios_formacao_de_professores_para_docencia_em_cursos_online-marco_silva.pdf>.Acesso em: 2 ago. 2016

SILVA, Marco. **Educação online**:teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003. 512 p.

UNIREDE - ASSOCIAÇÃO UNIVERSIDADE EM REDE (Brasil). Instituições de Ensino Superior (Org.). **Histórico da UNIREDE.** 2013. UNIREDE - Associação Universidade em Rede. Histórico escrito por Selma Leite. Disponível em: <http://aunirede.org.br/portal/>. Acesso em: 20 jul. 2016.

VALENTE, José Armando. **O "Estar Junto Virtual" como uma Abordagem de Educação a Distância**: Sua Gênese e Aplicações na Formação de Educadores Reflexivos. *In:*VALENTE, José Armando; BUSTAMANTE, Silvia Branco Vidal (Org.). *Educação a Distância*:Prática e Formação do Profissional Reflexivo. São Paulo: Avercamp, 2009. cap. 2. p. 37-63.