

# Vygotsky en la sociedad digital

## Análisis de literatura científica actual en acceso abierto

**Ana Borgobello:** borgobello@irice-conicet.gov.ar

**Natalia Monjelat:** monjelat@irice-conicet.gov.ar

### Resumen

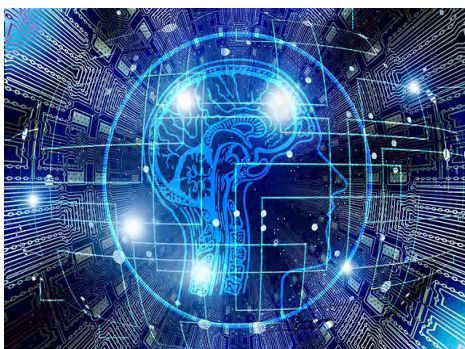
Se presenta un análisis descriptivo, multivariado y de contenido de publicaciones sobre Vygotsky y las TIC, explorando qué de su teoría subyace en las investigaciones actuales y qué usos se evidencian de sus ideas y planteamientos. Los resultados muestran referencias a Vygotsky en secciones introductorias a modo de marco general y referencias en secciones metodológicas desde estudios contextualizados con énfasis en los procesos. Asimismo, se identificaron usos heurísticos de conceptos aparentemente vygotksyanos, pero desde autores o publicaciones recientes. Resulta evidente la necesidad de recurrir a versiones fidedignas y lecturas críticas de la obra vygotksyana si se pretende continuar su legado.

**Palabras clave:** Vygotsky; TIC; Psicología de la educación; Revisión bibliográfica

### Abstract

The article presents a descriptive, multivariate and content analysis of publications that deal with Vygotsky and ICT, seeking to explore what of his theory underlies current research and different uses of his ideas and approaches. The main results show references to Vygotsky in introductory sections as a general framework and in methodological sections from contextualized studies with emphasis on processes. Moreover, heuristic uses of apparently Vygotskian concepts were identified, but from other authors or recent publications. It is evident the need to resort to reliable versions and critical readings of the Vygotskian work if it is to continue its legacy.

**Keywords:** Vygotsky; ICT; Psychology of education; Bibliographic review



**Ana Borgobello** es Doctora en Psicología por la Universidad Nacional de San Luis, Psicóloga y Profesora en Psicología por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Trabaja en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET/UNR) y en la Facultad de Psicología, UNR. ORCID ID: 0000-0002-2340-8127

**Natalia Monjelat** es Doctora en Educación, Comunicación y Sociedad por la Universidad de Alcalá, España. Máster en Educación y Comunicación en la Sociedad Digital, Universidad de Alcalá. Lic. en Psicopedagogía, Universidad de San Martín, Argentina. Trabaja en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET/UNR). ORCID ID: 0000-0002-5043-8989

## Introducción

Diversos autores coinciden en señalar la influencia del pensamiento vygotskyano en las investigaciones desarrolladas en Psicología y Educación, destacando el valor de su legado y sus aportes a la construcción de teorías y planteamientos (Rodríguez-Arocho, 2009). Asimismo, en publicaciones relacionadas con las llamadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es frecuente encontrar claves su obra (Verenikina, 2010), aunque fue escrita en los años '30. En este marco, cabe preguntarse por qué la obra de Lev Simonev Vygotsky (de ahora en más LSV) continúa generando interés en diversos ámbitos académicos, por qué una teoría desarrollada en Moscú, pocos años luego de la Revolución Rusa, resulta ampliamente utilizada por educadores latinoamericanos, europeos y norteamericanos, en pleno siglo XXI. Al respecto, Kozulin (2004) señala que existe cierto misterio acerca de la popularidad de las ideas de LSV y que, quizá, su teoría ofrece preguntas que sólo ahora estamos preparados para formular ¿Cuáles son los conceptos teóricos que permanecen hoy? ¿En qué campos se emplean sus aportes? ¿Qué tipo de estudios los retoman?

Considerando estas cuestiones, este artículo tiene por objetivo analizar cómo se emplean ideas vygotskianas en estudios sobre TIC, a través de una revisión sistemática de artículos científicos publicados en acceso abierto durante los años 2015-2018. Para ello, revisaremos inicialmente algunos conceptos clave en la obra de LSV, discutiendo cómo algunas de sus ideas han sido retomadas por otros autores en diversos contextos. Posteriormente, presentaremos en detalle la metodología del estudio, así como los resultados y las conclusiones a las que se ha arribado.

## I. Particularidades en cuanto al contexto de producción de LSV

La obra de este autor se encuentra atravesada por diferentes aspectos que hacen al contexto de producción de la misma y que impactan en su divulgación y difusión. LSV produjo una enorme cantidad de escritos en su breve vida, en una familia, comunidad y dinámicas histórico-culturales complejas e inmersas en el movimiento intelectual del marxismo en la Revolución Rusa (Rodríguez-Arocho, 2009; Van-der-Veer, 2007).

En sus escritos predomina un carácter ensayístico que transgrede las normas hegemónicas de la escritura científica, con marcas de estilo enriquecidas por sus conocimientos de literatura y crítica literaria, que recuperan discurso literario y discurso científico en un mismo escrito (Temporetti, 2007). A esto se le suma el llamado “problema lingüístico” (Daniels, 2001; Van der Veer & Valsiner, 1991; Wertsch, 1985) vinculado a la dificultad en capturar el sentido de algunos términos del ruso y, por otro lado, a que sus traducciones tienden a ser significadas desde los referentes culturales del propio lector. En este sentido, su obra sufrió intentos de fragmentación y cambios de sentido (Temporetti, 2007), que configuraron la utilización de conceptos a modo heurístico en miradas cognitivas, como también omisión de conceptos que se volvieron escasamente utilizados e incomprensidos debido a lentos procesos de traducción a otros idiomas e incertidumbre respecto a la aplicabilidad del modelo vygotskiano a contextos culturales distintos al ruso (Kozulin, 2004). Asimismo, sus preocupaciones intelectuales dejaron conceptos y categorías abiertos debido a su pronta muerte, generando así interpretaciones y continuidades disímiles (Matusov y Hayes, 2000; Rodríguez-Arocho, 2009).

Sus obras más citadas son *Pensamiento y Lenguaje* (Vygotski, 1934/1993) o *Pensamiento y habla* (Vigotsky, 1934/2007) e *Historia del Desarrollo de las Funciones*

*Psíquicas Superiores* (Vygotski, 1931/1995) que luego de su traducción del ruso al inglés tuvieron poca repercusión hasta la aparición de una versión recortada de su obra que aún sigue siendo la más utilizada: *Mind in society. The development of higher mental processes* (Ochoa, Méndez y Duval, 2009). Este texto, editado por Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner y Ellen Souberman, con traducciones de Alexander Luria, supuso la entrada de LSV al pensamiento occidental (González-Rey, 2016). Los ensayos que se incluyen en él, se basaron en obras de LSV, algunas inéditas, que reflejaban su investigación teórica general. Los editores mencionan que el armado de esta obra requirió varios años de trabajo en locaciones separadas y desde tradicionales académicas distintas reconociendo abiertamente significativas libertades de edición, que son advertidas al lector en las primeras páginas, donde se señala que el texto no es una traducción literal de la obra, sino *su* traducción. En el proceso de edición omitieron material que consideraron redundante y añadieron material cuando lo creyeron necesario para clarificar (Cole, John-Steiner, Scribner y Souberman, 1978). Este texto de 1978 fue traducido con diferentes denominaciones: en español se tradujo como *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (Vygotski, 1979), mientras que en portugués fue denominado *A formação social da mente* (Vygotski, 1991). En estas distintas traducciones del mismo libro se evidencia, además, el uso de transliteras diferentes para el apellido del autor.

Por otro lado, en la psicología contemporánea se han explotado, principalmente, conceptos vinculados a un solo un momento de la producción de LSV definido como teoría cultural-histórica (González-Rey, 2016). Estas omisiones pueden relacionarse, entre otras razones, con las fechas de traducción que dan inicio al interés sobre su obra, especialmente en el ámbito anglosajón, sincronizadas con la revolución cognitiva (Rodríguez-Arocho, 2009). Por tanto, las ideas que penetran las discusiones académicas sufrieron una fuer-

te americanización, reteniéndose las ideas vinculadas a aspectos empíricos dando preeminencia a lo cognitivo (Engeström, 1999; González-Rey, 2016).

Considerando estas cuestiones, se observa que los aportes de LSV han tomado diferentes formas. Sin embargo, su lugar de referente dentro de múltiples corrientes psicológicas e incluso diversas disciplinas que toman como objeto de estudio la interacción humana, resulta ineludible.

## II. Lo metodológico como inescindible de lo teórico en la obra de LSV

LSV fue un autor con una extraordinaria vitalidad intelectual que presentó ideas articuladas en propuestas sistémicas y discutió las implicancias metodológicas de sus propuestas (González-Rey, 2016). Sus planteos metodológicos son, al mismo tiempo filosóficos y políticos. Rivière (1988) describe que al momento de su producción, la psicología de los años '20 era "multiparadigmática". Para LSV esta diversidad no era solo pluralidad y riqueza sino también representaba escisión y crisis (Vygotski, 1927/1991). Su preocupación radicaba en que los "hechos" que daban fundamento a las construcciones teóricas eran entre sí incompatibles cuando se las ponía en un mismo plano de análisis. El propio Vygotski (1930/1991) planteó que para comprender correctamente hechos presentados por los científicos se hace necesario examinar los puntos de vista filosóficos que fueron la base de la recogida, análisis y sistematización de los datos. Para LSV, el primer obstáculo para construir una psicología que explicase científicamente la *conciencia humana* entendida como una totalidad indivisible era metodológico: estaba convencido de que, a pesar de los conocimientos psicológicos acumulados, la disciplina carecía de respuestas satisfactorias (Temporetti, 2007).

Para Hatano y Wertsch (2001), gran parte de la investigación sobre desarrollo de la cognición

ha sido realizada desde una mirada *acultural* y *ahistórica*, sosteniendo que este “descuido” del contexto sociocultural, ha dado lugar a un énfasis excesivo por la naturaleza universal de la mente y a un sesgo etnocéntrico, al tomar aspectos destacados de la mente en la sociedad occidental moderna como universal en el tiempo y el espacio. En este contexto de producción, es difícil encontrar investigaciones relacionadas al aprendizaje (dentro y fuera de las escuelas) que sostengan el tipo de *integración holística* que LSV promovió (Roth y Lee, 2007).

### III. LSV después de LSV

Los desarrollos que dieron continuidad a su obra son numerosos y diversos. En este texto se hace un recorrido acotado por razones de espacio, aunque es un tema con prolifera literatura y debates actuales.

El *Enfoque histórico cultural* (EHC), atribuido a LSV y a Alexander Luria, nuclea intelectuales cuyas investigaciones y reflexiones teóricas suscriben a una misma tesis: “la conciencia y todas las funciones psicológicas implicadas emergen y se transforman en el curso de actividades humanas que están históricamente situadas, culturalmente mediadas y socialmente ejecutadas” (Rodríguez-Arocho, 2018, p.2). De acuerdo con Fariñas (2009) es correcta esta denominación para la filosofía vygotskyana dado que el mismo LSV así lo denominó. Para Fariñas (2009) el EHC se aleja de una mirada abstracta sobre el ser humano ya que, sin dejar de estudiar las regularidades (lo general), se interesa por lo original (lo singular) del sujeto en su momento histórico y cultural. Es determinista, a la vez que complejo y dialéctico, no dando lugar a causalidades de tipo mecánicas. Numerosos investigadores dedicados al campo de la educación han realizado estudios en los últimos años basándose en los conceptos del EHC. Sin embargo, señala la autora, en ocasiones se conoce pobremente las principales ideas de LSV y predominan visiones simplistas y monolíticas acerca de las dinámicas. Además de la denominación EHC, es posible hallar *Teoría socio-histórica*, *Psicología*

*materialista histórica*, *Enfoque socio-cultural* o *Perspectiva sociocultural* en la literatura relativa a LSV. Wertsch (1994), por su parte, prefiere hablar de sociocultural (denominación con la que también suele citarse a LSV) en lugar de histórico-cultural o socio-histórico debido a que es un término que se encuentra menos ligado a alguna disciplina en particular. Sin embargo, señala, LSV rara vez, si es que alguna vez lo hizo, usó el término *sociocultural*, empleando en su lugar los términos *histórico cultural* y *sociohistórico*.

Por otra parte y partiendo de las posiciones dominantes en EEUU, ha prevalecido una idea de continuidad y congruencia de la obra vygotskyana original con el denominado CHAT (por su acrónimo en inglés: *cultural historical activity theory*) dando a entender que se trata de la escuela de Vygotski, Luria y Leontiev, identificación que fue cuestionada por distintos autores rusos (González-Rey, 2016). La teoría de la actividad encuentra clara diferencia entre las interpretaciones occidentales y el enfoque ruso: mientras que la CHAT occidental define a la *actividad* más como un objeto de estudio, el enfoque ruso la considera un principio explicativo (Daniels, 2001). Una herramienta dialéctica altamente referenciada del CHAT es el *triángulo de actividad* (Engeström, 1999) utilizada para revelar recursos sociales y materiales que son destacados en la actividad. Sin embargo, según Roth y Lee (2007), muchos académicos han utilizado esta representación como un ícono para indicar “lealtad teórica”, considerado como un heurístico útil, aunque no carente de problemas.

Por otro lado, se suele mencionar a LSV como referencia al hablar de constructivismo. Castellaro (2012) sostiene que el *constructivismo* engloba una serie diversa de postulados teóricos que coinciden en entender que la realidad no es cognoscible en sí misma debido a que todo conocimiento está determinado por las características del sujeto. El mundo no se copia, sino que se interpreta. Particularmente el *constructivismo social*, también frecuentemente mencionado como socioconstructivismo, nuclea lecturas occidentales de los trabajos de LSV, diferenciándose de perspectivas individualistas del

conocimiento. Algunos autores como Schmittau (2003) se oponen enfáticamente a esta idea debido a que, por ejemplo, los estudiantes tienen pocas posibilidades de “construir” algunos conceptos científicos que, desde la perspectiva de LSV se encuentran históricamente contruidos por la cultura. A partir de estas ideas, el autor considera como erróneamente concebidos los intentos de considerar al marco vygotskiano como socioconstructivista. Este tipo de denominaciones son frecuentemente encontradas en la introducción de artículos científicos sobre educación que mencionan a LSV en su marco teórico o de referencia. Además de estas ideas, comunes a distintos trabajos sobre educación, algunos conceptos clave se relacionan específicamente con el uso de TIC en educación.

#### IV. Conceptos clave asociados a la obra de LSV

A partir de la revisión de su obra, es posible señalar que existen una serie de temas básicos que recorren sus escritos: confianza en el análisis evolutivo o genético; certeza de que las funciones mentales superiores derivan de la vida social y la noción de que la acción humana está mediada por herramientas y signos tanto en el plano individual como social (Wertsch, 1991).

Con frecuencia, diversas investigaciones asocian las TIC con el concepto de *mediación* o *acción mediada* que deriva de escritos de LSV y de M. M. Bakhtin (Wertsch, 1994). Wertsch (1991, 2007) plantea que la acción humana emplea medios (como herramientas y lenguaje) y que estos medios dan forma a la acción. Desde la concepción vygotskyana, la actividad del ser humano es mediada instrumental y semióticamente y “la relación entre la actividad y las herramientas que la median es dinámica y dialéctica” (Rodríguez-Arocho, 2018, p.5). A diferencia de las *herramientas materiales*, que están orientadas externamente, las *herramientas psicológicas* están orientadas internamente, transformando las habilidades humanas naturales en funciones mentales superiores (Kozulin, 1986). Entre las herramientas psicológicas más conocidas, LSV nombró sistemas de

signos y lenguaje, técnicas mnemotécnicas y procedimientos de toma de decisiones que usan tales herramientas, por ejemplo, dados.

Otro concepto vinculado a los estudios de TIC es *zona de desarrollo próximo* (ZDP): “la distancia entre el nivel real del desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vygotsky, 1979, p.133). Esta metáfora es utilizada por LSV para explicar el desarrollo de las potencialidades del ser humano a partir de la acción transformadora del sujeto en conjunto con la orientación cultural que recibe de otros (Fariñas, 2009). LSV percibió el desarrollo psicológico como un proceso dinámico lleno de trastornos, cambios repentinos y revocaciones; este proceso, sin embargo, conduce finalmente a la formación de las funciones mentales culturales y superiores (Kozulin, 1986).

El propio LSV al formular el concepto cuestiona la idea de que los estudios sobre desarrollo de su época y el sentido común tomaron tradicionalmente como indicativo de desarrollo mental aquello que los niños pueden hacer solos, no planteándose que lo que pueden resolver con ayuda de otros es un mejor indicador de desarrollo mental. Utiliza la palabra *colaboración* al explicar esta idea vinculada a la ZDP aunque no parece hablar de *aprendizaje colaborativo* tal como suele encontrarse en los escritos académicos que vinculan a LSV con TIC: “si lo resuelve en colaboración con otros compañeros –en otras palabras, si el niño no logra una solución independiente del problema” (Vygotsky, 1979, p.132). Wood, Bruner y Ross (1976) vincularon el concepto de ZDP con el de *andamiaje*, relacionando este último con el apoyo de dispositivos protésicos provistos por el medio ambiente. El concepto de ZDP, sus interpretaciones y usos, según argumenta Rodríguez-Arocho (2015) suele no ser entendido en la complejidad

histórica que le dio origen vinculándose únicamente con aspectos interpersonales y técnicos relativos a la actividad psicopedagógica, donde lo *social* parece verse reducido a las relaciones interpersonales en el marco del aula; lo *cultural* a los siste-

mas semióticos y tecnologías que median la enseñanza y el aprendizaje escolar, y el *desarrollo* humano a la formación de procesos cognitivos de complejidad creciente que parecerían poder moldearse por la instrucción.

## Materiales y métodos

Teniendo como inspiración el recorrido teórico y metodológico suscrito se realizó una revisión sistemática de la literatura que permitiera relevar y analizar las posibles relaciones entre las teorías y aportes de LSV y las tecnologías de la información y la comunicación, entendidas como herramientas mediadoras propias del contexto contemporáneo. Dicha revisión se realizó en cinco fases, como muestra la figura 1, que permitieron sistematizar el estudio.

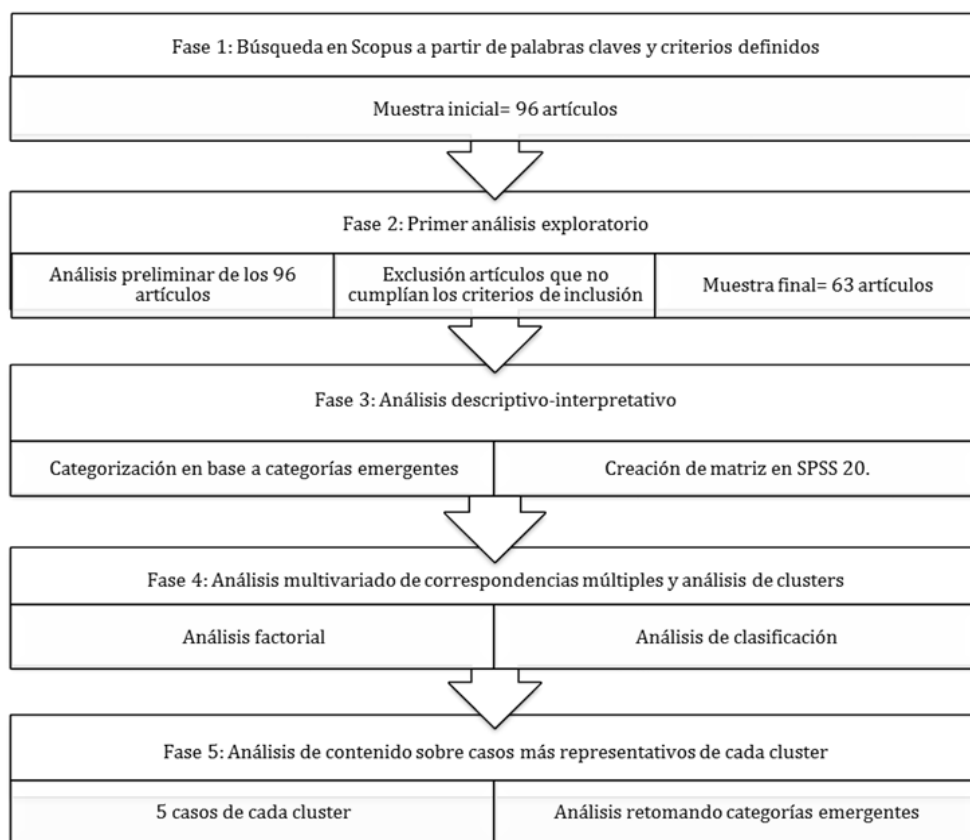


Figura 1. Fases en el proceso de análisis de datos

En la primera fase, se realizó una búsqueda bibliográfica<sup>1</sup> en la base de datos Scopus, que fue seleccionada por contar con una amplia variedad de artículos científicos que documentan investigaciones en diferentes áreas y por ser también un referente a nivel latinoamericano e iberoamericano. La búsqueda se realizó a partir de palabras claves, combinando dos variables:

– El apellido del autor, que debido a su origen (la transliteración del cirílico en bielorruso *ВЫГОЦКІ* toma diferentes formas: Vygotsky, Vygotski, Vigotski y Vigotsky.

– Los acrónimos en español e inglés para “tecnología de la información y la comunicación”: TIC y ICT.

Considerando las posibles combinaciones de las dos variables, se realizaron en total ocho búsquedas. En cada una de ellas, se consideraron los siguientes criterios:

1. En la primera pantalla de búsqueda de Scopus se insertaron las variables escogidas, siempre de a pares utilizando el operador “y”, en “todos los campos”.

2. En el rango de años se seleccionó “2015 al presente”.

3. Se acotó la búsqueda por tipo de documento “artículo”.

4. De los resultados mostrados se seleccionaron los que aparecían catalogados por Scopus como “acceso abierto” realizando una búsqueda dentro de la página de estos términos (ctrl+f).

5. Los resultados tanto de las búsquedas completas como de los artículos “open access” seleccionados, se exportaron usando la opción que ofrece Scopus de generar documentos en formato pdf. De esta forma, se contó con un listado de todos los artículos buscados a modo de respaldo.

La selección de artículos en acceso abierto permitía garantizar el acceso a las investigadoras-autoras a los documentos completos de toda la muestra. La tabla 1 presenta los resultados de esta primera etapa, que permitió obtener un total de 407 artículos, de los cuales 96 correspondían a artículos en acceso abierto y por lo tanto conformaron la muestra inicial.

**Tabla 1. Resultados primera etapa de la revisión sistemática**

Búsqueda	Vygotsky (Y) ICT	Vygotski (Y) ICT	Vygotsky (Y) TIC	Vygotski (Y) TIC	Vigotski (Y) TIC	Vigotski (Y) TIC	Vigotski (Y) ICT	Vigotski (Y) ICT	Total
Artículos obtenidos	318	6	61	5	7	1	9	0	407
Artículos “open access”	68	2	20	1	2	1	2	0	96

<sup>1</sup> La búsqueda se realizó en el mes de enero de 2018.

A continuación, en la fase dos, se realizó un primer análisis exploratorio de la muestra, a partir de la lectura en profundidad por parte de las autoras de los todos los artículos de la muestra inicial. Como resultado de este proceso, se elaboraron los siguientes criterios de inclusión, teniendo en cuenta que el objetivo del estudio era relevar trabajos en los que se vinculara TIC y LSV:

–El artículo no se encuentra duplicado en otra búsqueda, de estarlo, se mantendrá en la base el primero que aparezca considerando el orden de las búsquedas.

–El artículo contiene ambas variables (TIC y LSV) dentro de los apartados centrales del mismo y no solo en las referencias bibliográficas.

Considerando estos criterios, se encontraron artículos duplicados o que no contenían las variables de estudio y que por lo tanto fueron eliminados, generándose entonces un corpus final compuesto por 61 artículos, presentados en el Anexo 1.

A continuación, en la fase 3, se realizó un proceso de categorización sucesivo y en espiral sobre los artículos que componían la muestra final, considerando las siguientes categorías emergentes:

- Idioma
- Revista
- Área de estudio a la que pertenece la revista (según calificación de SCIMAGO).
- País de edición
- Año de publicación
- Cantidad de autores
- Coincidencia entre país de edición y país de afiliación de alguno de los autores
- Ubicación de la referencia a LSV en las secciones del artículo
- Referencia directa a la obra de LSV o indirecta a través de otros autores
- Mención general a TIC o referencia

a una TIC en particular

– Referencia directa al libro de LSV de 1978

– Aspectos metodológicos respecto al análisis de datos (según Achilli, 2005; Twining, Heller, Nussbaum y Tsai, 2017)

Este análisis descriptivo-interpretativo se realizó con la ayuda del programa SPSS 20 y permitió construir una matriz para el análisis de los datos que arrojó resultados preliminares en torno a las posibles relaciones entre los aportes de LSV a los estudios sobre TIC.

Una vez categorizados los artículos de la muestra, se procedió a realizar un análisis multivariado de correspondencias múltiples con clasificación de coordenadas factoriales y selección de variables activas (Moscoloni, 2005). Estos métodos fueron elegidos debido a la posibilidad que otorgan de tener una visión exploratoria global exhaustiva de la matriz marcando tendencias de los datos (Curcio, Peralta y Castellano, 2018). Para este análisis se utilizó el programa *Système Portable Pour L'analyse des Données* (SPAD).

El análisis realizado requirió la selección de variables activas elegidas por el equipo de investigación formando los factores y la configuración de tres clases o clusters que agruparon casos con características similares, permitiendo así la observación de categorías de variables asociadas (Curcio et al, 2018; Parra-Olivares, 1996; Moscoloni, 2005). Se tomaron como variables nominales activas: (1) presencia/ausencia de referencias a LSV en la introducción, (2) en el análisis de los datos (métodos y resultados), y (3) en discusión o conclusiones; (4)- cita directa o referencias indirectas a LSV; (5)- mención del texto *Mind in society* de 1978; y (6)- mención en el artículo a una TIC en particular o las TIC de manera general.

Finalmente, se seleccionaron los cinco artículos más prototípicos (parangones) de cada grupo (Curcio et al, 2018), es decir, los casos más cercanos al centro de gravedad de cada cluster para realizar un análisis de contenido



cualitativo (Piovani, 2007) donde se retomaron las categorías emergentes, destacándose los puntos más relevantes de cada artículo para poder explorar y describir las posibles relaciones entre las variables de estudio desde las investigaciones concretas que fueron relevadas.

## Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en las diferentes etapas de la revisión sistemática, que permiten vislumbrar posibles relaciones entre las TIC y LSV.

### I. Estudios sobre LSV y TIC: aspectos generales de la muestra

Luego de la búsqueda inicial y el primer análisis exploratorio (fases 1 y 2) se procedió a realizar un análisis descriptivo-interpretativo que permitió identificar características sobresalientes del conjunto de datos que permiten mapear los aspectos centrales de los estudios que vinculan las variables de estudio (fase 3).

Retomando los resultados de las diferentes búsquedas (Anexo 1) y considerando el idioma de las publicaciones, se observó que en el contexto hispanoparlante la representación escrita del apellido de LSV es más variada en comparación con el medio angloparlante. Asimismo, la representación escrita *Vygotsky* arrojó el mayor número de resultados y en algunas publicaciones la forma de escritura del apellido del autor cambia incluso dentro del mismo escrito.

La tabla 2 presenta una síntesis del análisis inicial, donde se observan los diferentes indicadores relevados en las categorías emergentes. En cuanto a las características de los autores, los resultados mostraron que la filiación institucional se radica en los cinco continentes. La cantidad de autores oscila entre uno y nueve, evidenciándose numerosas colaboraciones inter-institucionales.

En relación a la referencia a LSV dentro de las publicaciones, en términos generales, se observa una mayor presencia de citas en las secciones correspondientes a la introducción o al marco teórico. Términos como “enfoque socio-cultural”, “constructivismo social” y “teoría de la actividad” se emplean para hacer referencia a los marcos conceptuales principales con los que se asocia al autor. Asimismo,

se destacan en las citas conceptos como “zona de desarrollo proximal” o “zona de desarrollo próxima”, “construcción de sentido” y “andamiaje” que, por en lo habitual, se encuentran escasamente definidos.

El texto más utilizado como referencia es la obra *Mind in Society: The development of higher mental processes* (Vygotsky, 1978) editado por Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner y Ellen Souberman, basándose en traducciones de Alexander Luria.



**Tabla 2. Resumen de Resultados de la categorización inicial de los datos**

		n	%
Idioma de la publicación	Inglés	49	76,8
	Portugués	7	11,1
	Español	7	11,1
País en el que se publicó la revista	EEUU	16	25,4
	Turquía	8	12,7
	Brasil	5	7,9
	Taiwan	5	7,9
	Australia	4	6,3
	España	4	6,3
	Canadá	3	4,8
	Noruega	3	4,8
	Reino Unido	3	4,8
	Malasia	2	3,2
	Otros f=1	10	15,9
Coincidencia entre filiación institucional de algún autor y país de edición	Endogámica	33	52,4
	NO Endogámica	30	47,6
Ubicación de la referencia a LSV	En introducción y/o Marco Teórico	49	77,8
	En Métodos y/o Análisis de Datos	21	33,3
	En Discusión y/o Conclusiones	7	11,1
Tipo de referencia a LSV*	Directa	53	84,1
	Indirecta o secundaria	15	23,8
Referencia a <i>Mind in society</i> (1978)	Se cita el texto de 1978	45	71,4
	NO se cita el texto de 1978	18	28,6
Referencia a algún tipo de TIC en particular o reflexión sobre TIC en general	TIC en General	30	46,9
	TIC Específica	34	53,1
Aspectos metodológicos respecto al análisis de datos	Ortodoxo, clásico o cuantitativo	13	20,6
	Complejo o cualitativo	50	79,4
Categorización disciplinar del artículo desde SCIMAGO	Social Science	36	57,1
	Computer Science	18	28,6
	Medicine	2	3,2
	Psychology	2	3,2
	Engineering	6	9,5
	Arts and Humanities	6	9,5

Nota. \*Solo cinco artículos presentaban ambos tipos de referencia.

En cuanto a las referencias a las TIC/ ICT, otra de las variables fundamentales del presente estudio, los datos reflejan distintos usos del término. Por un lado, se observa un empleo del acrónimo como una palabra en sí misma que, en la mayoría de los casos, se presenta sin una definición y para hacer referencia a las tecnologías digitales en general. Por otra parte, los acrónimos se presentan como marco para presentar herramientas mediadoras específicas sobre

las que se realiza algún tipo de estudio o investigación: objetos digitales de aprendizaje, redes sociales, MOOC (cursos masivos libres y abiertos), *softwares* específicos, aplicaciones para tecnologías móviles, entre otros. En la mayoría de los textos, se asocia la tecnología en estudio a contextos de educación, generalmente formales, presentándose estudios predominantemente cualitativos donde se reseñan o analizan experiencias educativas.

## II. Análisis de clusters: características de los agrupamientos

A partir de la generación de tres clusters o grupos, fue posible describir características de la muestra siguiendo agrupaciones de las categorías de las variables, es decir, de acuerdo a relaciones de similitudes y diferencias en los casos (fase 4). Un primer resultado que se desprende del análisis es que la agrupación en clusters se realizó en torno a las variables activas vinculadas a LSV por sobre las variables vinculadas a TIC, aunque vale señalar que en todos los estudios las TIC se encuentran presentes

ya sea a través de menciones generales a las tecnologías o a través de herramientas puntuales que forman parte de las interacciones objeto de estudio.

Como se observa en la tabla 3, el primer cluster reúne casi el 60% de la muestra final y se caracterizó por agrupar a aquellos artículos que hacen referencia a LSV en las secciones de introducción o marco teórico y, a la vez, ausente en el análisis de los datos, considerándose, por lo general como enfoque o marco teórico general.

**Tabla 3. Caracterización del Cluster 1**

Categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría en la muestra	Valor del test*
LSV ausente en secciones referidas a datos	94,59	66,67	5,53
LSV presente en Introducción o Marco teórico	100,00	77,78	5,02

Nota. n=37. Porcentaje representado: 59,73%; \*z = p.≥1.96 (.05)

Por su parte, el segundo cluster reunió al 25% de los casos y se caracterizó por contener referencias directas al autor y por mencionarlo en la sección referida a la metodología o en los resultados, pero sin mencionarlo en la introducción, tal como se observa en la tabla 4. En este conjunto se agrupan los textos en los que aparece la referencia a LSV en el enfoque metodológico.

**Tabla 4. Caracterización del Cluster 2**

Categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría en la muestra	Valor del test*
LSV presente en secciones referidas a datos	100,00	33,33	6,45
LSV ausente en Introducción o Marco teórico	68,75	22,22	4,62
Referencia directa LSV	100,00	76,19	2,50

Nota. n=16. Porcentaje representado: 25,40%; \*z = p.≥1.96 (.05)

Finalmente, el cluster tres, el más pequeño, se caracterizó por menciones a LSV desde otros autores, es decir, por contener referencias indirectas, como presenta la tabla 5.

**Tabla 5. Caracterización del Cluster 3**

Categoría	% de la categoría en el grupo	% de la categoría en la muestra	Valor del test*
Referencia indirecta a LSV	100,00	15,87	6,74
Sin referencia al texto de 1978	100,00	28,57	4,97

Nota. n=10. Porcentaje representado: 15.87%; \*z = p.≥1.96 (.05)

Para complementar este análisis general de las características generales de cada cluster, se presentan a continuación los resultados del análisis cualitativo que se realizó sobre los cinco casos más representativos de cada grupo (fase 5).

### III. Cluster 1: aportes conceptuales introductorios

Los cinco casos más representativos de este cluster mencionan a LSV en la sección de introducción o marco teórico, y, en uno, además, es referenciado también en la discusión. En cuanto a los conceptos utilizados, se destacan algunos propios de la teoría vygotskyana como *acción mediada por herramientas* utilizando textos propios del autor. Asimismo, aparecen marcos conceptuales relacionados o derivados de su enfoque tales como *constructivismo social*, *teoría de la actividad* (CHAT), *perspectiva sociocultural*, y *aprendizaje colaborativo* a través de autores como Alekséi Leóntiev, James Wertsch, Michael Cole y Yrjo Engeström. En relación al enfoque metodológico, se observaron dos estudios cualitativos y tres mixtos en los que se emplearon distintas técnicas: entrevista, focus group, cuestionario y

observación. Los participantes fueron docentes en tres estudios y estudiantes en los otros dos.

Particularmente, el artículo de Sevilla-Pavón y Haba-Osca (2017) analiza y describe las opiniones y percepciones de los participantes desde datos cuantitativos y cualitativos recogidos con cuestionarios aplicados, antes y después de un curso basado en telecolaboración ludificada. El objetivo del mismo, en el que participaron estudiantes españoles y estadounidenses, era ofrecer oportunidades de desarrollar competencias lingüísticas, interculturales y digitales por medio de la interacción y colaboración con hablantes nativos. En el texto se hace referencia al enfoque de telecolaboración enriquecido por ludificación desde una *visión social-constructivista* del proceso de aprendizaje *centrada en el estudiante*, ideas atribuidas a LSV haciendo referencia al texto de 1978.

Por su parte, en el artículo de Trust (2017), LSV es mencionado en cinco oportunidades dentro del texto en los apartados introducción, revisión de literatura y marco teórico. Se plantea, desde la *teoría de la actividad histórico-cultural* (CHAT), que todas las acciones humanas son mediadas por herramientas, normas, reglas y divisiones del trabajo construidas socioculturalmente, señalando que la acción está orientada a objetos (Cole & Engeström, 1993; Engeström, 1987; Kozulin, 1998, Leontiev, 1978; Vygotsky, 1978, citados en Trust, 2017). Se utilizó el marco de CHAT para explorar, desde un enfoque cualitativo, los factores socioculturales que influyen en cómo los docentes buscan y comparten conocimiento en redes de desarrollo profesional, puntualmente en una comunidad de matemática dentro de la plataforma Edmodo.

El artículo de Kuo, Belland y Kuo (2017) presenta un estudio realizado con estudiantes que utilizaron la herramienta de Blog de la plataforma virtual Blackboard. Se empleó un enfoque mixto para investigar sus percepciones acerca de la eficacia, sentido de comunidad, aprendizaje colaborativo y aprendizaje en el entorno del aula. Los datos obtenidos a través de cuestionarios impresos fueron analizados de manera cualitativa y cuantitativa, empleando análisis estadísticos y de contenido. En este texto se menciona a LSV en cinco oportunidades.

Dentro del marco teórico los autores refieren a la construcción del conocimiento a través de interacciones sociales desde la perspectiva del *constructivismo social* encarnado en la *teoría de la actividad histórico-cultural* (Leontiev, 1974; Luria, 1976; Rondon-Pari, 2011; Vygotsky, 1978 citados en Kuo et al, 2017). Asimismo, se destaca el concepto de ZDP para pensar las habilidades de resolución de problemas en colaboración más que como independientes de los estudiantes (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1984, citados en Kuo et al, 2017). Finalmente, aparece LSV para afirmar que “El aprendizaje ocurre a través de la creación de significado que involucra el proceso de compartir varias perspectivas y experiencias en comunidades de práctica (Vygotsky, 1978)”

(p.38). Dentro de la discusión, se retoman estos mismos conceptos para repensar los resultados sobre colaboración grupal en el desarrollo de conocimientos y habilidades.

El estudio de Corlett y Martindale (2017) tuvo como objetivo explorar las experiencias y los efectos en la práctica de un grupo de 22 profesionales de la salud que se encontraban estudiando un postgrado a distancia. En este caso la mención a LSV aparece en la introducción cuando se presentan los fundamentos del programa de estudios: “El aprendizaje colaborativo se basa en la teoría del constructivismo social (Vygotsky, 1978) mediante el cual el aprendizaje se logra a través del compromiso activo con otros: estudiantes, maestros y contenido de aprendizaje” (p.2). Es un estudio de caso exploratorio cualitativo, donde se trabajó con datos textuales. Los datos se recolectaron a través de focus group, donde se trabajaron siete preguntas abiertas y el análisis de los datos fue cualitativo basado en temas.

Finalmente, la investigación presentada por de Silva, Chigona y Adendorff (2016) se basa en la teoría sociocultural, reconociendo su valor para el estudio de las TIC en el contexto educativo. Dentro de este marco, destacan como aspecto clave que la acción humana es mediada por herramientas cognitivas y técnicas, recurriendo además de al texto de 1978 de LSV, a dos publicaciones de James Wertsch. Se realizó un estudio de caso etnográfico buscando entender cómo los participantes, seis docentes, interactuaban con y a través de pizarras digitales, describiendo también la adquisición de habilidades y conocimientos tecnológicos. Se realizaron entrevistas, observaciones y grabaciones en video para registrar la instalación de las pizarras, el proceso de formación de docentes, la utilización de estas herramientas y las percepciones de los docentes, analizando los datos de manera cualitativa.

#### IV. Cluster 2: LSV desde sus aportes teóricos-metodológicos

En los artículos más representativos de este cluster las referencias a LSV aparecen en las secciones relativas a la descripción de los métodos o a los resultados. Es decir, en general, los conceptos vygotskianos se utilizan para enmarcar el diseño de la investigación desde una postura epistemológica socio-histórica o para la generación de conceptos clave para el análisis de los datos. Se observa a su vez un énfasis en el estudio del proceso, en la implementación de actividades, tareas, etc. considerando valiosos los aportes de diferentes actores. En este sentido, parecería que se alejan de una mirada abstracta sobre los fenómenos en estudio, interesándose por sujetos históricos y culturales (Fariñas, 2009). Se observa que, en general, aparece la referencia al texto *Mind in society* de 1978, pero a través de versiones en otros idiomas editadas en distintos años, donde también se evidencia el empleo de distintas transliteras.

En el artículo de Allende-Hernández y Caballero-Morales (2015) aparecen los conceptos de *Constructivismo Social* y *Zona de desarrollo próximo* (ZDP) en los apartados de resultados y discusión desde la referencia al texto en español *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores* (Vygotski, 1979). En este caso el artículo presenta un análisis de un objeto digital de aprendizaje (DLO) destinado a la enseñanza de una lengua indígena. Ambos conceptos entendidos como vygotskianos se utilizan para acuñar el concepto de usabilidad pedagógica desde el cual se analiza el prototipo creado haciendo referencia al grado de eficiencia de los procesos interactivos de aprendizaje a través de los cuales los usuarios realizan tareas pedagógicas en forma efectiva y satisfactoria.

En el estudio de Laurillard (2016) también se utiliza el concepto de *Constructivismo Social* atribuido a LSV (Vygotsky, 1978) y a Wertsch (1985) como marco para el diseño y análisis de actividades que habiliten una construcción conjunta a partir del intercambio de experiencias con el uso de TIC. En este caso, se propuso evaluar

la eficacia de un curso piloto basado en el modelo de co-aprendizaje profesional, para contribuir al desafío educativo de integrar efectivamente las TIC en la educación primaria, tomando a su vez el potencial que ofrecen los cursos masivos y abiertos (MOOC). Los participantes fueron docentes de escuelas primarias de economías emergentes que, según el autor, necesitan pero no reciben habitualmente, desarrollo profesional continuo de alta calidad.

Por su parte, Petersen, Concilio y Oliveira (2015) describen un proyecto enfocado en aumentar las interacciones entre vecinos y otras instituciones dentro del mismo vecindario (municipios, diversas organizaciones e instituciones, ciudadanos e investigadores en el proyecto). El proceso incluyó el co-diseño de una plataforma así como interacciones y colaboraciones entre los interesados en mejorar su vecindario que condujeron al aprendizaje entre individuos, instituciones y la ciudad en general. En este marco, se introduce el enfoque del *Constructivismo Social* desde el texto de 1978 en la descripción del proyecto, para hacer referencia al compromiso de los ciudadanos en las experiencias de su vecindario, proporcionando una mejor comprensión del mismo. Por otra parte, señalan que el diálogo y las interacciones entre los interesados fomentaron la reciprocidad, logrando aprendizajes en distintos niveles: individual, grupal e institucional.

A diferencia de los tres textos anteriores, Santarosa y Conforto (2015) y Kwak (2017) referencian a LSV en la sección específicamente metodológica. En el primero se ratifica el pensamiento de Vygotsky en *A formação social da mente* (1991) al señalar que al tratarse de un fenómeno esencialmente humano, exige que los resultados se analicen en el proceso de su implementación y en los cambios desencadenados por la configuración tecnológica 1:1. En este caso, se plantea una investigación cualitativa de enfoque exploratorio y explicativo que se interroga sobre la accesibilidad de las interfaces de los dispositivos móviles para la inclusión sociodigital de personas con Trastornos del Espectro Autista. Se postulan estrategias de recolección y análisis de los

datos basadas epistemológicamente en la teoría socio-histórica, buscando destacar el dinamismo entre investigador, participantes y contexto, afirmándolos como elementos dialécticamente implicados.

Por su parte, en el artículo de Kwak (2017), los conceptos aparecen en la sección recolección y análisis de datos. El autor enfatiza la necesidad de evitar interpretaciones erróneas de las performances de los participantes, recurriendo al marco vygotskyano (Vygotsky, 1978, 1934/1987, citados en Kwak, 2017) para capturar a través de distintas técnicas de recolección de datos y desde un enfoque etnográfico, los procesos estudiados en el contexto áulico en el que se desarrollaron, en vez de utilizar condiciones controladas. Asimismo, se toman los aportes vygotskyanos para el análisis, concebido como un proceso iterativo que ocurre al mismo tiempo que la recolección de los datos. En este sentido, se analizaron los datos como constructos sociales establecidos a través de la relación entre contexto, participantes e investigadores, considerando a su vez, la naturaleza social de la actividad humana.

## V. Cluster 3: los aportes de LSV a través de otros autores

En este grupo, los casos analizados presentan a LSV en los apartados introductorios. Se trata de un grupo de estudios heterogéneos que no emplean referencias directas al autor. Por esa razón, para la descripción de los textos se ha recurrido a citas textuales que evidencian cómo se presentan los conceptos desde la mirada de otros autores. Cabe señalar que en los textos analizados se observan errores de diferente índole como, por ejemplo, en la forma de citar a los autores (Harry en lugar de Daniels). Asimismo, aparecen mixturas de teorías con bases epistemológicas alejadas entre sí (psicología cognitiva y psicología materialista histórica).

Por su parte, Cifuentes y Valero (2016) presentan un estudio sobre la puesta en práctica de políticas educativas en Colombia. En su estudio mencionan a la *psicología materia-*

*lista histórica* de LSV desde la referencia al texto *The Cambridge companion to Vygotsky* de Daniels, Coley y Wertsch (2007, citado en Cifuentes y Valero 2016). Esta mención se utiliza en el artículo en los apartados teóricos como ejemplo, junto a la filosofía de John Dewey, “de teorías que examinan cómo el mundo material es constitutivo de la experiencia, del pensamiento y, por lo tanto, del aprendizaje” (p.4). Los autores señalan a su vez que en esta tradición lo material a menudo se entiende como artefactos, “que se conciben como meras herramientas que los sujetos humanos intencionales son capaces de usar” (Cifuentes y Valero, 2016, p.4).

Udoudo y Ojo (2016) incluyen en el marco teórico un apartado sobre *zona de desarrollo próximo* luego de presentar la teoría cognitiva del desarrollo, donde se señala que dicha noción “afianza el Desarrollo Cognitivo de Piaget” (p.4). Este concepto, se presenta desde los desarrollos de Kozulin, Gindis, Ageyev y Miller (2007, citado en Udoudo y Ojo, 2016) para señalar que: “Cuando el entorno adecuado esté disponible en el proceso de aprendizaje, el niño tendrá un mejor rendimiento que un niño sin ayuda o apoyo” (p.4). Asimismo, se toman los aportes de Fisher (2005, citado en Udoudo y Ojo, 2016) para señalar que “la diferencia entre la edad mental real de un niño y el nivel que alcanza para resolver problemas con cierta ayuda indica su potencial (ZPD)”. A partir de estos aportes se señala que “La ZPD de Vygotsky basada en la interacción y la exposición ayudará al aprendizaje. Los medios pueden servir como ayudas para la educación, especialmente cuando se adopta la correcta. Los medios en la educación están ahí para comunicar el conocimiento” (p. 4).

Abbott (2016, p. 3) recupera en el marco teórico “las tradiciones del constructivismo social que surgieron del trabajo de Vygotsky (Crotty, 1998; Forcier & Descy, 2005)” señalando que en su investigación resulta importante el contexto “tanto en el sentido sociocultural como sociohistórico (Grandin, 2006)”. El autor señala que

este marco le facilitaría la investigación de actitudes y creencias de los docentes en relación a la integración de tecnologías digitales en la educación.

Karaseva, Siibak y Pruulmann-Vengerfeldt (2015, p. 2) plantean en la introducción que, si bien se observan múltiples estudios de las intervenciones de los docentes en el marco del andamiaje, existen diferentes razones para analizarlas desde la perspectiva vygotskyana de la mediación “[es decir: las interacciones entre el alumno y el profesor que llevan al niño a situaciones de aprendizaje que son más complejas que “aquellas que ellos [los niños] pueden dominar” (Kozulin, 2003, p. 19)]”. Entre ellas, según los autores el concepto de andamiaje no captura la complejidad de la realidad de los docentes, que son considerados responsables del desarrollo de las habilidades transversales de los estudiantes. Por otro lado, plantean como fundamental la recuperación de las voces de los maestros como agentes mediadores importantes.

El trabajo de McManis y McManis (2016) presenta un estudio experimental con niños prescolares de bajos ingresos sobre el uso del software de aprendizaje táctil iStartSmart durante un año académico. En comparación con el grupo control los niños que usaron el sistema lograron avances significativos en las medidas estandarizadas de lectoescritura y matemáticas. Los autores señalan, dentro de la descripción de las características del diseño del sistema, conceptos que atribuyen a LSV (p. 414):

El diseño del sistema se basa en gran medida en la aplicación de la teoría de aprendizaje de Vygotsky para los entornos educativos con la zona de aprendizaje proximal de los niños preescolares (la gama de tareas que se pueden realizar con asistencia pero no de forma independiente) y el uso de andamios (apoyo para el aprendizaje en función de las necesidades específicas de aprendizaje) (Lourenço, 2012). El software coincide con las habilidades del niño y se mueve con el niño, una técnica frecuentemente llamada

“andamiaje”, aunque también se lo conoce como “nivelación”. El andamiaje se construyó sobre elementos que incluían un desglose de habilidades e información a aprender en unidades pequeñas, monitoreando el trabajo de los niños en tiempo real en forma consistente y cercana, proporcionando retroalimentación y ánimos (refuerzo).

## Discusión y conclusiones

El presente artículo planteaba como objetivo describir cómo se utilizan conceptos atribuidos a Lev Simonev Vygosky (LSV) para hablar de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La inquietud que dio origen al estudio aquí reportado se basó en analizar las referencias actuales a la obra de LSV específicamente en textos que refieren a TIC, siendo que se trata de un autor que escribió en las décadas de 1920 y 1930 en ruso, es decir, en un idioma y cultura distantes a las producciones analizadas.

Los textos analizados, un conjunto de 63 artículos de revistas científicas con acceso abierto, muestran alta diversidad. Se trata de un corpus escrito en tres idiomas (inglés, español y portugués), donde las filiaciones institucionales de los autores datan de los cinco continentes y reflejan numerosas colaboraciones interinstitucionales. Cabe señalar que no solo los conceptos y enfoques teórico-metodológicos desde los que se cita a LSV son variados, también lo son las transliteras que se utilizan para mencionar su apellido, siendo “Vygotsky” el formato más habitual en idioma inglés, con mayor nivel de variaciones en el contexto hispanoparlante incluso en el mismo escrito.

La lectura de los artículos que integraron la muestra permite observar conceptos propios de LSV (como ZDP), y otros asociados a su teoría como *andamiaje*, escasamente definidos y que aparecen, por lo general, en la introducción o marco teórico. En estas secciones es frecuente también hallar marcos referenciales como *enfoque socio-cultural*, *constructivismo social* y *teoría de la actividad* para dar cuenta del marco



conceptual de los trabajos, siendo, también, escasamente definidos.

Mención especial merece el texto *Mind in Society. The development of higher mental processes* (Vygotsky, 1978), el más utilizado en la muestra, que, editado por Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner y Ellen Soubberman se trata de una versión “recortada” (Rodríguez-Arocho, 2009) y editada con “significativas libertades” (Cole et al, 1978). Este texto fue traducido con diferentes denominaciones a distintos idiomas y utilizándose diversas transliteras aun tratándose de una traducción (Vygotski, 1979; Vygotski, 1991).

Específicamente en relación al acrónimo TIC o ICT, los datos muestran su empleo como una palabra que, con frecuencia, no se encuentra aclarada en su extensión ni definida en modo alguno. La mayor parte de los estudios refieren a algún contexto específico de enseñanza y aprendizaje con el uso de alguna TIC en particular, predominando estudios cualitativos que reseñan o analizan experiencias educativas, aunque también es posible encontrar estudios clásicos y cuantitativos basados, por ejemplo, en aplicación de cuestionarios.

Los tres clusters observados a partir del análisis multivariado de datos muestran perfiles diferenciales para conjuntos definidos de artículos que agrupan algunas de las características antes mencionadas. El cluster uno, por definición el más homogéneo, ilustra el uso de referencias a LSV en secciones introductorias de los artículos. El análisis cualitativo de los casos más representativos del grupo muestra la mención al autor como marco referencial general con denominaciones diversas como filiación teórica y filosófica a LSV cuestionadas por diversos autores (e.g. Gonzalez-Rey, 2016; Fariñas, 2009) tales como *constructivismo social*, *teoría de la actividad* (CHAT) y *perspectiva sociocultural*. Se utilizan tanto conceptos que se atribuyen a LSV (como *acción mediada por herramientas*) como otros derivados de su obra (por ejemplo, *aprendizaje colaborativo*). En relación a la construcción de datos, se trata de estudios

cualitativos o mixtos. En cuanto al segundo cluster, se caracterizó por la utilización de referencias directas a LSV en la sección de metodología y/o resultados, es decir, en aquellos apartados de los artículos vinculados a la construcción de los datos. Adicionalmente, en estos apartados no se menciona al autor en la introducción y/o marco teórico. Los parangones de este grupo, muestran conceptos vygotskianos para enmarcar el diseño específico de la investigación, dando lugar a enfoques altamente contextualizados con énfasis en la mirada sobre los procesos. Las referencias a LSV aparecen a partir del texto de 1978 como también en traducciones del mismo al español o al portugués. De algún modo, en estos textos podría decirse que aparece la fusión teórico-metodológica que algunos autores atribuyen al enfoque histórico cultural de LSV (Fariñas, 2009, González-Rey, 2016, Rodríguez-Arocho, 2018, Temporetti, 2007). En este sentido, las investigaciones de este grupo parecen reflejar el tipo de integración holística que promovió LSV (Roth y Lee, 2007). El último de los clusters probablemente sea el que más ilustra el uso heurístico de los conceptos vygotskianos algo escindidos de su matriz filosófica de base. Si bien se trata de un grupo de investigaciones heterogéneas, el análisis de las categorías de las variables muestra la predominancia de referencias indirectas, es decir, la mención a LSV desde lecturas posteriores. Es posible observar en este grupo lecturas americanizadas en las que lo social parece verse reducido a relaciones interpersonales en el aula y lo cultural a las tecnologías que median la enseñanza formal y el aprendizaje escolar generando miradas aculturales, ahistóricas y etnocéntricas (González-Rey, 2016; Hatano y Wertsch, 2001; Rodríguez-Arocho, 2009, 2015).

Si bien el conjunto de datos analizados muestra las limitaciones propias de un corpus reducido, ilustra tendencias presentes en la literatura donde se emplean conceptos de LSV en estudios o reflexiones asociadas a las TIC en educación. Las tendencias marcadas por los tres clusters destacan enfoques y posibilidades diferentes de utilización de los conceptos vigotkianos como marco conceptual general,

enfoque teórico-metodológico o conceptos heurísticos fusionados con teorías diversas.

Es posible decir, a modo de conclusión, que a LSV *se lo hace decir distintas cosas*. Esto puede deberse a diversas y heterogéneas razones señaladas por distintos autores e ilustradas en los análisis realizados. Por un lado, su prolífera producción en breve tiempo se encuentra bañada de una amplia cultura general y en un clima político e histórico movilizantes como la revolución rusa. Adicionalmente, pocos de los autores que lo referencian lo han leído en su idioma original, dando lugar a traducciones e interpretaciones enmarcadas en culturas académicas receptivas distintas.

En coincidencia con autores como González-Rey (2016), Rodríguez-Arocho (2009) y Fariñas (2009), los resultados presentados muestran la necesidad de recurrir a versiones fidedignas de la obra de LSV. Al mismo tiempo, se revela la importancia de realizar lecturas críticas, reflexivas y situadas tanto de las obras de quienes continuaron su legado como de investigaciones que se derivan de marcos propiamente vygotkianos o que fusionan sus conceptos con otros marcos teórico-metodológicos.

## Bibliografía

- **Abbott, R.** (2016). “Embracing digital technologies in classroom practice: The impact of teacher identity”. *Australian Educational Computing*, 31(2), 1–26. <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/93>
- **Achilli, E.L.** (2005). *Investigar en la antropología social. Los desafíos de transmitir un oficio*. Rosario: Laborde.
- **Allende-Hernández, O., & Caballero-Morales, S.O.** (2015). “MODEL: An emotion-based software engineering methodology for the development of digital learning objects for the preservation of the Mixtec language”. *Sustainability*, 7(7), 9344–9394. <https://doi.org/10.3390/su7079344>
- **Cifuentes Álvarez, G., & Valero, P.** (2016). “Tracing Translations of ICT Policies in Higher Education Gary”. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 24(28). <https://doi.org/10.14507/epaa.24.2098.1914>
- **Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S., & Souberman, E.** (1978). “Editors’ Preface”. In L.S. Vygotsky (Au). *Mind in society. The development of Higher Psychological Processes* (pp. IX-XI). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- **Corlett, J., & Martindale, L.** (2017). “Supporting capacity building in health service provision in Eritrea via distance-learning master’s programmes: The challenges and rewards”. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(5), 1–14. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3128>
- **Daniels, H.** (2001). *Vygotsky and pedagogy*. London-New York: Routledge. <https://doi.org/10.5860/CHOICE.39-6550>
- **de Silva, C. R., Chigona, A., & Adendorff, S. A.** (2016). “Technology integration: Exploring interactive whiteboards as dialogic spaces in the foundation phase classroom”. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(3), 141–150. <http://www.tojet.net/articles/v15i3/15315.pdf>
- **Engeström, Y.** (1999). “Activity Theory and individual and social transformation”. In Y. Engeström, R. Miettinen and R.L. Punamäki (eds.), *Perspectives on Activity Theory* (pp.19-38). Cambridge: Cambridge University Press.
- **Fariñas-León, G.** (2009). “El enfoque histórico cultural en el estudio del desarrollo humano: para una praxis humanista”. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(9), 1–23. <https://doi.org/10.15517/aie.v9i4.9516>
- **González-Rey, F.L.** (2016). “El pensamiento de Vygotski: momentos, contradicciones y desarrollo”. *Summa Psicológica*, 13(1), 7–18. <http://doi.org/10.18774/summa-vol13.num1-278>
- **Hatano, G., & Wertsch, J.V.** (2001). “Socio-cultural Approaches to Cognitive Development”. *Human Development*, 44(1), 77–83. <https://www.karger.com/Article/PDF/57047>
- **Karaseva, A., Siibak, A., & Pruulmann-Vengerfeldt, P.** (2015). “Relationships between teachers’ pedagogical beliefs, subject cultures, and mediation practices of students’ use of digital

technology". *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1). <https://doi.org/10.5817/CP2015-1-6>

– **Kozulin, A.** (1986). "The Concept of Activity in Soviet Psychology Vygotsky. His Disciples and Critics". *American Psychologist*, 41(3), 264–274. <http://psycnet.apa.org/record/1986-20249-001>

– **Kozulin, A.** (2004). "Vygotsky's theory in the classroom: Introduction". *European Journal of Education and Psychology*, 19(1), 3–7. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03173233>

– **Kuo, Y.C., Belland, B., & Kuo, Y.T.** (2017). "Learning through Blogging: Students' Perspectives in Collaborative Blog-Enhanced Learning Communities". *Educational Technology & Society*, 20(2), 37–50. <https://doi.org/10.2307/90002162>

– **Kwak, S.B.** (2017). "How Korean Language Arts Teachers Adopt and Adapt Open Educational Resources: A Study of Teachers' and Students' Perspectives". *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(4), 193–211. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2977/4213>

– **Laurillard, D.** (2016). "The educational problem that MOOCs could solve Professional development for teachers of disadvantaged students". *Research in Learning Technology*, 24, 1–17. <http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v24.29369>

– **Matusov, E., & Hayes, R.** (2000). "Sociocultural critique of Piaget and Vygotsky". *New Ideas in Psychology*, 18(1), 215–239. [http://dx.doi.org/10.1016/S0732-118X\(00\)00009-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0732-118X(00)00009-X)

– **McManis, M. H., & McManis, L. D.** (2016). "Using a Touch-Based, Computer-Assisted Learning System to Promote Literacy and Math Skills for Low-Income Preschoolers". *Journal of Information Technology Education*, 15(2016), 409–429. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2014.03.009>

– **Moscoloni, N.** (2005). *Las nubes de datos. Métodos para analizar la complejidad*. Rosario: UNR Editora.

– **Ochoa, X., Méndez, G. & Duval, E.** (2009). "Who We Are: Analysis of 10 Years of the ED-MEDIA". In Fulford, C. & Siemens, G. (Eds.) *Proceedings of EdMedia 2009: World Conference on Educational Multimedia, Hy-*

*permedia & Telecommunications*. Chesapeake, VA: AACE, 189-200.

– **Parra-Olivares, J. E.** (1996). "Modelo de análisis de correspondencias múltiples". *Revista de Ciencias Sociales*, 2(2), 183–196. <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/rcs/article/view/13045/0>

– **Petersen, S. A., Concilio, G., & Oliveira, M.** (2015). "Smart neighbourhood learning - the case of MyNeighbourhood". *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 27(1), 66–78. [http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/27\\_4.pdf](http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/27_4.pdf)

– **Piovani, J.** (2007). "Otras formas de análisis". En A. Marradi, N. Acheni, & J. Piovani, J. (2010). *Metodología de las Ciencias Sociales* (pp.287-298). Buenos Aires: Cengage Learning.

– **Rivière, A.** (1988). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Visor.

– **Rodríguez-Arocho, W.C.** (2009). "Número especial dedicado al pensamiento de Vigotsky y su influencia en la educación". *Actualidades Investigativas En Educación*, 9(9), 1–12. <https://www.redalyc.org/html/447/44713052001/>

– **Rodríguez-Arocho, W.C.** (2015). "Reflexividad histórica, problematización e indagación dialógicas como herramientas para repensar el concepto vygotskiano de zona de desarrollo próximo". *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 26(1), 10-24. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/33068/33738>

– **Rodríguez-Arocho, W.C.** (2018). "Herramientas culturales y transformaciones mentales: Las tecnologías de la información y la comunicación en perspectiva histórico-cultural". *Actualidades Investigativas En Educación*, 18(2), 1–21. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33068>

– **Roth, W.-M., & Lee, Y.-J.** (2007). "Vygotsky's Neglected Legacy: Cultural-Historical Activity Theory". *Review of Educational Research*, 77(2), 186–232. <http://doi.org/10.3102/0034654306298273>

– **Santarosa, L. M. C., & Conforto, D.** (2015). "Tecnologias Móveis Na Inclusão Escolar E Digital De Estudantes Com Transtornos De Espectro Autista". *Revista Brasileira de Educação Especial*, 21(4), 349–366. <https://doi.org/10.3102/0034654306298273>

[org/10.1590/S1413-65382115000400003](https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000400003)

– **Schmittau, J.** (2003). “Cultural–Historical Theory and Mathematics Education”. In A. Kozulin, B. Gindis, V.S. Ageyev, & S.M. Miller (Eds.) *Vygotsky’s Educational Theory in Cultural Context* (225-245). New York: Cambridge University Press.

– **Sevilla-Pavon, A., & Haba-Osca, J.** (2017). “Learning from real life and not books: A gamified approach to Business English task design in transatlantic telecollaboration”. *Iberica*, 33(33), 235–260. <http://roderic.uv.es/handle/10550/58528>

– **Temporetti, F.** (2007). “Introducción. El retorno del hijo prodigioso”. En L. Vygotsky, *Pensamiento y habla* (pp. XXXVII-CXX). Buenos Aires: Colihue.

– **Trust, T.** (2017). “Using cultural historical activity theory to examine how teachers seek and share knowledge in a peer-to-peer professional development network”. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1), 98–113. <https://doi.org/10.14742/ajet.2593>

– **Twining, P., Heller, R. S., Nussbaum, M., & Tsai, C.-C.** (2017). “Some guidance on conducting and reporting qualitative studies”. *Computers & Education*, 106, A1–A9. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.002>

– **Udoudo, A. J., & Ojo, G. O.** (2016). “New Media and the Development of Education Sector: Appraisal of Selected Schools”. *SAGE Open*, 6(4), 1–11. <https://doi.org/10.1177/2158244016671373>

– **Van-der-Veer, R.** (2007). *Lev Vygotsky*. London: Bloomsbury.

**Verenikina, I.** (2010). “Vygotsky in Twenty-First-Century research”. In J. Herrington & B. Hunter (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 16-25). Chesapeake, VA: AACE.

– **Vygotski, L. S.** (1934/2007). *Pensamiento y habla*. Buenos Aires: Colihue.

– **Vygotski, L. S.** (1926/1991). “Los métodos de investigación reflexológicos y psicológicos”. En L.S. Vygotski (autor), *Obras Escogidas I* (pp.3-22). Madrid: Visor.

– **Vygotski, L. S.** (1927/1991). “El significado histórico de la crisis en la psicología”. En L.S. Vygotski (Au), *Obras Escogidas I* (pp.257-407). Madrid: Aprendizaje Visor.

– **Vygotski, L. S.** (1930/1991). “Prólogo a la edición rusa del libro de W. Kohler “Investigaciones sobre la inteligencia de los monos antropomorfos”. En L.S. Vygotski (Au), *Obras Escogidas I* (pp.177-205). Madrid: Visor.

– **Vygotski, L. S.** (1931/1995). “Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores”. En L. S. Vygotski (Au), *Obras Escogidas III* (pp. 11-340). Madrid: Visor.

– **Vygotski, L. S.** (1934/1993). “Pensamiento y lenguaje”. En L.S. Vygotski (Au), *Obras Escogidas II* (pp. 9-348). Madrid: Visor.

– **Vygotski, L. S.** (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

– **Vygotski, L. S.** (1991). *A formação social da mente* (Fourth edition). São Paulo: Martins Fontes.

– **Vygotski, L. S.** (1978). *Mind in society. The development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

– **Wertsch, J.V.** (1985). *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

– **Wertsch, J.V.** (1991). *Voices of the Mind. A sociocultural Approach to Mediated Action*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

– **Wertsch, J.V.** (1994). “The Primacy of Mediated Action in Sociocultural Studies”. *Mind, Culture, and Activity*, 1(4), 202–208. <http://doi.org/10.1080/10749039409524672>

– **Wertsch, J.V.** (2007). “Mediation”. En H. Daniels, M. Cole, & J.V. Wertsch (Eds.). *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp.178-192). New York: Cambridge University Press.

– **Wood, D., Bruner, J.S., & Ross, G.** (1976). “The role of tutoring in problem solving”. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.

## Anexo 1. Muestra final: referencias completas

1. **Anwaruddin, S. M.** (2015). ICTs in language and literacy education in Bangladesh: A critical review. *Current Issues in Education*, 18(1), 1–13.
2. **Pietikäinen, V., Kortelainen, T., & Siklander, P.** (2017). Public librarians as partners in problem-based learning in secondary schools: A case study in Finland. *Information Research*, 22(2).
3. **Charbonneau-Gowdy, P.** (2017). Moving outside the box: Researching e-learning in disruptive times. *Electronic Journal of E-Learning*, 15(1), 59–69.
4. **Sevilla-Pavon, A., & Haba-Osca, J.** (2017). Learning from real life and not books: A gamified approach to Business English task design in transatlantic telecollaboration. *Iberica*, 33(33), 235–260.
5. **Pires Pereira, I. S.** (2017). O princípio de prática situada na aprendizagem da literacia: a perspectiva dos alunos. *Educação e Pesquisa*, 43(2), 393–410.
6. **DeWitt, D., Alias, N., Siraj, S., & Spector, J. M.** (2017). Wikis for a collaborative problem-solving (CPS) module for secondary school science. *Educational Technology and Society*, 20(1), 144–155.
7. **Kwak, S.** (2017). How Korean Language Arts Teachers Adopt and Adapt Open Educational Resources: A Study of Teachers' and Students' Perspectives. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(4), 193–211.
8. **Capacho, J.** (2017). Assessment of student learning in virtual spaces, using orders of complexity in levels of thinking. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(2), 179–201.
9. **Udoudo, A. J., & Ojo, G. O.** (2016). New Media and the Development of Education Sector: Appraisal of Selected Schools. *SAGE Open*, 6(4), 1–11.
10. **Kitchakarn, O.** (2016). How students perceived social media as a learning tool in enhancing their language learning performance. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(4), 53–60.
11. **Dani, A., & Nasser, R.** (2016). Use of intelligent tutor in post-secondary mathematics education in the United Arab Emirates. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(4), 152–162.
12. **Kalman, J., & Rendón, V.** (2016). Uso de la hoja de cálculo para analizar datos cualitativos. *Magis. Revista Internacional de Investigación En Educación*, 9(18), 29–48.
13. **Soria Ortega, V., & Carrió Llach, M.** (2016). Pedagogías disruptivas para la formación inicial de profesorado: Usando blogs como e-portafolio. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(2), 382–398.
14. **Cifuentes Álvarez, G., & Valero, P.** (2016). Tracing Translations of ICT Policies in Higher Education. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 24(28).
15. **Hsiao, J. L., & Chen, R. F.** (2016). Critical factors influencing physicians' intention to use computerized clinical practice guidelines: An integrative model of activity theory and the technology acceptance model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(3), 1–15.
16. **Tran, T. M., & Stoilescu, D.** (2016). An Analysis of the Content, Policies and Assessment of ICT Curricula in the Final Years of Secondary Schooling in Australia and Vietnam: A Comparative Educational Study. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15, 49–73.
17. **Laurillard, D.** (2016). Laurillard - 2016 - The educational problem that MOOCs could solve Professional development for teachers of disadvantaged students.pdf. *Research in Learning Technology*, 24, 1–17.

18. **Brevik, L. M., & Davies, C.** (2016). The potential of digital tools for enabling the observation of comprehension in the classroom. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(2), 102–117.
19. **Tabor, S. W.** (2016). Making Mobile Learning Work: Student Perceptions and Implementation Factors. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 15, 75–98.
20. **Boersma, E., & Getu, T.** (2016). Ethiopian Efl Teachers' Perceptions and Utilization of Mediatlional Potentials of the Internet in ELT. *Teaching English with Technology*, 16(1), 26–40.
21. **Abbott, R.** (2016). Embracing digital technologies in classroom practice: The impact of teacher identity. *Australian Educational Computing*, 31(2), 1–26.
22. **Azman, H.** (2016). Implementation and challenges of English language education reform in Malaysian primary schools. *3L: The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 22(3), 65–78.
23. **Barreto, C. R., & Haydar, J. M.** (2016). Pedagogical intercultural practice of teachers in virtual environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), 190–202.
24. **Cabot, M.** (2016). In or out of school?: Meaningful output with digital and non-digital artefacts within personal english learning ecologies. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2016(3), 165–184.
25. **Dahlberg, G. M., & Bagga-Gupta, S.** (2016). Mapping languaging in digital spaces: literacy practices at borderlands. *Language Learning & Technology*, 20(3), 80–106.
26. **Rodríguez Navarro, H., González Calvo, G., García Monge, A., Arias González, V., & Arias Martínez, B.** (2016). Entornos comunicativos de aprendizaje: Coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(3), 627–657.
27. **Wang, H.-Y., Huang, I., & Hwang, G.-J.** (2016). Effects of a Question Prompt-based Concept Mapping Approach on Students' Learning Achievements, Attitudes and 5C Competences in Project-based Computer Course Activities. *Educational Technology & Society*, 19(3), 351–364.
28. **Dooly, M., & Sadler, R.** (2016). Becoming Little Scientists: Technologically-Enhanced Project-Based Language Learning. *Language Learning & Technology*, 20(1), 54–78.
29. **Reza Adel, S. M., Davoudi, M., & Ramezanzadeh, A.** (2016). A qualitative study of politeness strategies used by Iranian EFL learners in a class blog. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 4(1), 47–62.
30. **McManis, M. H., & McManis, L. D.** (2016). Using a Touch-Based, Computer-Assisted Learning System to Promote Literacy and Math Skills for Low-Income Preschoolers. *Journal of Information Technology Education*, 15(2016), 409–429.
31. **Botha, A., & Herselman, M.** (2015). A Teacher Tablet Toolkit to meet the challenges posed by 21st century rural teaching and learning environments. *South African Journal of Education*, 35(4), 1–19.
32. **Ignatova, N., Dagiene, V., & Kubilinskiene, S.** (2015). ICT-based learning personalization affordance in the context of implementation of constructionist learning activities. *Informatics in Education*, 14(1), 53–67.
33. **Charbonneau-Gowdy, P.** (2015). It takes a community to develop a teacher: Testing a new teacher education model for promoting ICT in classroom teaching practices in Chile. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(4), 237–249.
34. **Karaseva, A., Siibak, A., & Prulmann-Vengerfeldt, P.** (2015). Relationships between teachers' pedagogical beliefs, subject cultures, and mediation practices of students' use of digital technology. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1).
35. **Razak, R. A., Yusop, F. D., Halili, S. H., & Chukumaran, S. R.** (2015). Electronic Continuous Professional Development (E-CPD) for Teachers : Bridging the Gap between Knowle-

dge and Application. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(4), 14–27.

36. **Puteh-Behak, F., Darmi, R., & Mohamed, Y.** (2015). Implementation of a western-based multiliteracies pedagogy in Malaysia: A socio-cultural perspective. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 15(1), 1–24.

37. **Dysart, S., & Weckerle, C.** (2015). Professional development in higher education: A model for meaningful technology integration. *Journal of Information Technology Education*, 14(1), 255–265.

38. **Sullivan, K., Marshall, K., & Tangney, B.** (2015). Learning Circles: A Collaborative Technology-Mediated Peer-Teaching Workshop. *Journal of Information Technology Education*, 14, 63–83.

39. **Solano-Murcia, M.** (2015). Virtualización y formación médica: Reflexions pedagógicas. *Magis. Revista Internacional de Investigación En Educación*, 7(15), 49–62. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m7-14.vfmr>

40. **Ng, W., & Howard, N.** (2015). iResilience of science pre-service teachers through digital storytelling. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(6), 736–751.

41. **Baran, B., & Kiliç, E.** (2015). Applying the CHAID algorithm to analyze how achievement is influenced by university students' demographics, study habits, and technology familiarity. *Educational Technology and Society*, 18(2), 323–335.

42. **de Oliveira, J. M., Henriksen, D., Castañeda, L., Marimon, M., Barberà, E., Monereo, C., ... Mishra, P.** (2015). El panorama educativo de la era digital: prácticas comunicativas que (nos) impulsan hacia adelante. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 14–31.

43. **Allende-Hernández, O., & Caballero-Morales, S. O.** (2015). MODEL: An emotion-based software engineering methodology for the development of digital learning objects for the preservation of the Mixtec language. *Sustainability*, 7(7), 9344–9394.

44. **Wood, D.** (2015). Problematizing the inclusion agenda in higher education: Towards a

more inclusive technology enhanced learning model. *First Monday*, 20(9).

45. **Al-Rahmi, W. M., Othman, M. S., & Yusuf, L. M.** (2015). The role of social media for collaborative learning to improve academic performance of students and researchers in Malaysian higher education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(4), 177–204.

46. **García Carrasco, J., & García Peñalvo, F. J.** (2015). Artesanía digital y modernidad educativa. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 13–3117.

47. **Acedo, S. O., & Cano, L. C.** (2016). The ECO european project: A new MOOC dimension based on an intercreativity environment. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(1), 117–125.

48. **Reinaldo, F., Magalhães, D. R., Reis, L. P., Gaffuri, S., Freddo, A., & Hallal, R.** (2016). Impasse aos desafios do uso de smartphones em sala de Aula: Investigação por grupos focais. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 19(09), 77–92.

49. **Sevilla-Pavón, A.** (2015). Computer assisted language learning and the internationalisation of the Portuguese language in higher education contexts. *Digital Education Review*, (28), 37–44.

50. **Costa, S. R. S., Duqueviz, B. C., & Pedroza, R. L. S.** (2015). Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Revista Quadrimestral Da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 19(3), 603–610.

51. **Runa, A. I. do N. F., & Miranda, G. L.** (2015). Validação Portuguesa das escalas de Bem-estar e Mal-estar emocional. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (16), 129–144.

52. **Saraiva, M. de F. O., Muller, A. M., & Veit, E. A.** (2015). Fundamentos de astronomia e astrofísica na modalidade a distância: Uma disciplina para alunos de graduação em física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 37(3).

53. **Avello-Martínez, R., & Marín, V.I.** (2016). La necesaria formación de los docentes en aprendizaje colaborativo. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(3), 687–713.
54. **Beraldo, R. M. F., & Maciel, D. A.** (2016). Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. *Psicologia Escolar e Educacional*, 20(2), 209–217.
55. **Paiva, J. C., Morais, C., & Moreira, L.** (2017). Activities with parents on the computer: An ecological framework. *Educational Technology and Society*, 20(2), 1–14.
56. **Trust, T.** (2017). Using cultural historical activity theory to examine how teachers seek and share knowledge in a peer-to-peer professional development network. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1), 98–113.
57. **Kuo, Y.C., Belland, B., & Kuo, Y.T.** (2017). Learning through Blogging: Students' Perspectives in Collaborative Blog-Enhanced Learning Communities. *Educational Technology & Society*, 20(2), 37–50.
58. **Corlett, J., & Martindale, L.** (2017). Supporting capacity building in health service provision in Eritrea via distance-learning master's programmes: The challenges and rewards. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(5), 1–14.
59. **de Silva, C. R., Chigona, A., & Adendorff, S. A.** (2016). Technology integration: Exploring interactive whiteboards as dialogic spaces in the foundation phase classroom. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(3), 141–150.
60. **Petersen, S. A., Concilio, G., & Oliveira, M.** (2015). Smart neighbourhood learning - the case of MyNeighbourhood. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 27(1), 66–78.
61. **Santarosa, L. M. C., & Conforto, D.** (2015). Tecnologias Móveis Na Inclusão Escolar E Digital De Estudantes Com Transtornos De Espectro Autista. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 21(4), 349–366.
62. **Öman, A., & Hashemi, S. S.** (2015). Design and Redesign of a Multimodal Classroom Task – Implications for Teaching and Learning. *Journal of Information Technology Education*, 14, 139–159.
63. **Mirici, I. H., & Hergüner, S.** (2015). A digital european self-assessment tool for student teachers of foreign languages: The epostl. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1), 1–10.