

De lo flexible en los sistemas educativos a distancia: expectativas, oportunidades y realidades

*René Montero Vargas**

Introducción

Los discursos oficiales que promueven programas de formación en línea señalan que la flexibilidad es una de las características centrales de la educación a distancia (OCDE, 2016; Unesco, 2017, 2018). En la literatura académica también existen menciones relativas a estas modalidades y metodologías educativas, que coinciden en asignarle un carácter flexible en términos del manejo del tiempo que hacen los estudiantes para realizar sus actividades.

Por ejemplo, Cabero (2016) hace varios planteamientos acerca de la educación a distancia mediada por TIC: que potencia la interactividad, resuelve los problemas del aislamiento, favorece la flexibilidad y fomenta el aprendizaje ubicuo.

Copertari, Sgreccia y Segura (2015, p. 13) proponen que las tecnologías en los procesos de formación a distancia “otorgan a la educación un plus en términos de ‘ventaja diferencial’, por su cualidad al facilitar una “cuasi-masiva” conectividad, interactividad y flexibilidad entre estudiantes y docentes”.

* Doctor en Investigaciones Educativas del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional de México, Cinvestav. Docente de Planta de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Correo electrónico: rene.montero@unad.edu.co.

Rama y Vallejo (2015) postulan que la educación a distancia corresponde a “un enfoque más eficiente y de calidad con base en las teorías interactivistas, en el constructivismo y en la mayor flexibilidad que estas pedagogías permiten, en el acceso de más personas antes marginadas de la educación superior” (p. 51).

Una lectura de estas nociones permite identificar, cuando menos, dos aspectos. Por una parte, que no hay una definición precisa de lo que significa la flexibilidad; y, por otra parte, que, al parecer, el hecho de que la educación a distancia sea flexible representa una cualidad diferencial y llamativa para quienes elijan cursar sus estudios bajo esta modalidad.

No obstante, la generalidad que se encuentra en nociones como las que se presentaron da lugar a preguntarse por aspectos como ¿de qué maneras los estudiantes usan los horarios flexibles para estudiar?, ¿cómo se articula el desarrollo de actividades en esos horarios con las expectativas académicas de estudiantes y maestros?, ¿cómo se construyen relaciones e interacciones entre estudiantes y docentes en línea bajo la idea del uso flexible del tiempo?, ¿en qué consiste lo flexible de la formación a distancia? o ¿cuáles modificaciones conlleva el uso flexible del tiempo, en las prácticas de docentes y estudiantes en programas de formación a distancia?

Las respuestas a estos cuestionamientos podrían ofrecer elementos de análisis al momento de indagar si el carácter flexible de la educación a distancia se constituye en una característica preestablecida o si, por el contrario, se trata de un carácter que se construye en cada caso particular con variaciones e interpretaciones diversas de acuerdo con las expectativas y experiencias de los integrantes de cada grupo de trabajo. En este sentido, acudir directamente a investigaciones sobre las prácticas que desarrollan maestros y estudiantes en programas educativos en línea puede ser fundamental para comprender los alcances de los discursos oficiales e institucionales sobre lo flexible, dejando ver las formas en que dicho carácter se construye entre alumnos y profesores.

En particular, en este capítulo se busca ofrecer un panorama amplio, desde datos empíricos, que sirva como punto de partida para debates actuales y futuros, nacionales e internacionales, frente a políticas internacionales, documentos académicos y normativas institucionales que promueven esta modalidad educativa como flexible, en términos de la posibilidad que tienen los estudiantes de cursar estudios en los tiempos con que cuentan para ello (Unesco, 2017).

Para desarrollar las ideas del escrito, se propone la siguiente estructura: en el apartado uno, la presentación de algunos referentes teóricos y metodológicos que permiten comprender la importancia de realizar análisis en torno a la educación a distancia, como una práctica social donde confluyen expectativas, ideas, percepciones y experiencias sociales, culturales e históricas frente a los significados que pueden darse a estudiar, resolver inquietudes, y usar recursos digitales.

En el segundo y tercer apartado se ofrece un acercamiento desde datos empíricos al reto que supone para maestros y estudiantes sincronizar sus tiempos de estudio para participar en los espacios digitales donde deben desarrollar las actividades. Es decir, se busca mostrar el desafío que implica para los estudiantes y sus maestros interactuar bajo la idea de la flexibilidad en el manejo del tiempo, que se promueve en los programas de educación a distancia. En las conclusiones, se proponen algunas ideas y líneas de acción que derivan de los análisis de los datos y que pueden ser abordadas en investigaciones posteriores.

En síntesis, la expectativa de este escrito recae en presentar una postura documentada de las oportunidades y retos que supone la idea del manejo flexible del tiempo en educación a distancia, entendido como la posibilidad de desarrollar programas de estudios de manera simultánea con actividades laborales o personales que no permitirían hacerlo en instituciones presenciales (OCDE, 2016; Unesco, 2017). No obstante, más allá de hacer afirmaciones definitivas, se quiere elevar un llamado a continuar formulando propuestas de investigación educativa con el objeto de trascender el uso de expresiones generalistas y deterministas que suelen emplearse por parte de organismos internacionales, gubernamentales, e incluso por las mismas instituciones educativas. Esto es, hacer un aporte para continuar conociendo de qué hablamos cuando hablamos de educación a distancia.

Referentes teóricos y metodológicos

La educación a distancia representa una modalidad educativa compleja en tanto está integrada por múltiples factores, por ejemplo: infraestructura de conectividad; acceso y uso de equipos de cómputo o dispositivos móviles; la escritura como medio para sostener interacciones entre los participantes; la variación de tiempos de estudio entre los alumnos y sus maestros; y la promesa de la innovación permanente en las prácticas de enseñanza y aprendizaje para superar las dificultades espacio-temporales que imponen los sistemas presenciales de educación superior. En consecuencia, se asumen tres posiciones que permiten acercarse a comprender dicha complejidad.

En primer lugar, la teoría sociocultural, en tanto brinda una perspectiva que vincula dimensiones relacionales, materiales, contextuales, interactivas e históricas que contribuyen a las situaciones de estudio específicas (Vygotsky, 1987; Lave, 2001; Kalman, 2002, 2008).

En segundo lugar, el concepto de cultura digital, entendido como la articulación entre sistemas tanto materiales como simbólicos, recursos históricos y culturales, interacciones y relaciones que se construyen con base en el uso de tecnologías (Castells, 2006; Levy, 2007); de modo que las formas de interactuar

y de construir relaciones sociales están mediadas por el uso de los dispositivos, programas y aplicaciones en situaciones específicas.

En tercer lugar, la perspectiva etnográfica desde la cual es necesario remitirse a las acciones que realizan los estudiantes y sus maestros, lo cual implica construir descripciones de las interacciones, relaciones y producciones de los participantes del curso para comprender, describir y explicar la complejidad que reviste lo que hacen (Blommaert y Jie, 2010), más que para emitir juicios acerca de la precisión de los resultados que se obtienen (Hine, 2004; DiProspero, 2017).

En consecuencia, desde las tres posiciones presentadas, las voces de los participantes, es decir, los intercambios que maestros y estudiantes sostienen en los foros, sistemas de mensajería y chats dispuestos en la plataforma virtual de la universidad donde estudian, son fundamentales para realizar los análisis y evidenciar cómo y en qué condiciones se producen los documentos y mensajes que ellos comparten (Szwed, 1981).

Los datos del estudio

El corpus de esta investigación se integró a partir de la información que se recopiló directamente de la plataforma Moodle de la universidad del estudio, durante un semestre lectivo, en los foros, sistemas de mensajería, secciones de realimentación y evaluación de tareas y sesiones de chat, donde intervinieron los estudiantes y su maestra.

Se revisaron y examinaron en detalle más de 300 foros de trabajo en un curso de Biología Ambiental y se encontró que en algunos equipos había solamente saludos y entregas de documentos, en otros había alguna referencia o comentario sobre las temáticas disciplinares sin mayor profundidad, y en otros ocurrieron discusiones evidentes y detalladas sobre esas mismas temáticas. Sin la intención de desconocer el trabajo de los estudiantes, pero con la idea de aprovechar en profundidad los datos, la decisión fue optar por aquellos grupos que habían mantenido discusiones o menciones explícitas al contenido sobre el tema del curso. Para efectos de los análisis, los equipos de trabajo que se eligieron para esta investigación se numeraron del 1 al 7. También se realizó un rastreo en plataforma para conocer algunos datos más precisos sobre los alumnos de estos grupos. Esta información se presenta a continuación.

Tabla 1. Datos de los estudiantes de los grupos del análisis

Grupo	Descripción
1	Cinco estudiantes, tres mujeres y dos hombres, todos ellos de la ciudad de Ibagué, capital del departamento del Tolima en el centro del país.
2	Cinco estudiantes hombres. Ubicados en la ciudad de Pasto, capital del departamento de Nariño, al sur del país.
3	Cinco estudiantes, cuatro mujeres y un hombre. Dos de ellas ubicadas en la ciudad de Cali, dos en la ciudad de Yumbo y uno en la ciudad de Buga. Todos pertenecen al departamento del Valle del Cauca, ubicado al sur del país.
4	Cinco estudiantes, cuatro mujeres y un hombre. Una de ellas habitante de la ciudad de Remedios, una de la ciudad de Toledo y tres de la ciudad capital Medellín. Todos pertenecen al departamento de Antioquia, al occidente del país.
5	Cinco estudiantes, cuatro mujeres y un hombre. Sólo una de las estudiantes pertenece a la ciudad de Bogotá, los demás están ubicados en la ciudad de Villavicencio, capital del departamento del Meta, en el oriente del país.
6	Cinco estudiantes, cuatro mujeres y un hombre, todos habitantes de la ciudad de Bogotá, capital de Colombia y del departamento de Cundinamarca, en el centro del país.
7	Cinco estudiantes mujeres. Todas ubicadas en la ciudad de Bogotá, capital de Colombia y del departamento de Cundinamarca, en el centro del país.

Fuente: elaboración propia.

Estos datos son los que la plataforma mantiene como registro uniforme de los estudiantes. La información adicional como fotografías, números telefónicos, redes sociales, edades o semestre que cursan, depende del registro que cada persona haga en su perfil privado. Para los casos que se presentarán, los nombres de los estudiantes y su maestra fueron reemplazados por motivos de confidencialidad. No obstante, los rasgos formales de la escritura de los mensajes que ellos remitieron en el foro se mantuvieron originales. Es necesario indicar que se presentará el análisis detallado de los grupos dos y tres; y posteriormente se incluirán aproximaciones generales de los otros cinco grupos, para complementar las ideas que se quieren presentar.

El tratamiento de los datos

Los registros de los foros en los que los estudiantes y su tutora interactuaron fueron esenciales para identificar y describir las situaciones académicas que vivieron a lo largo del curso. Este acercamiento a las acciones de los estudiantes y su tutora, mediadas por la escritura, a la par de comprender la escritura como una acción social, requirió reconocer lo que los participantes hacían con las palabras y expresiones que registraban en sus escritos (Austin, 1962).

También se revisaron los sistemas de mensajería y correo electrónico, en busca de textos adicionales que pudieran dar cuenta de intercambios disciplinares en el desarrollo del curso. Sin embargo, se encontró que trataban asuntos administrativos, relativos al reporte de calificaciones o solicitudes para habilitar la entrega de actividades fuera de tiempo o aspectos técnicos de funcionamiento de la plataforma, como solicitudes de revisión frente a fallas en algunos de los recursos. De ahí que nuevamente volviera el centro de atención sobre los foros de trabajo específicamente.

Por tratarse de un espacio virtual, los foros de trabajo pueden entenderse como los espacios principales de comunicación entre los participantes. Por eso, uno de los grandes retos fue comprender la escritura, tratar de reconstruir las conversaciones de personas que habían interactuado tiempo atrás.

Este proceso particular de comprender los mensajes de los estudiantes permitió identificar, por una parte, que ellos empleaban el lenguaje escrito para construir acciones con las cuales desarrollar sus trabajos e interactuar con los demás en línea y, por la otra, que en esas acciones y en la escritura se encontraban las huellas de las formas en que fueron configurando el carácter flexible de la educación a distancia que vivieron en su curso.

Participar dentro del tiempo establecido no es suficiente

Las interacciones que se presentan a continuación sucedieron en un aula virtual, entre los estudiantes de un grupo de trabajo y su maestra. El curso que desarrollaban era Biología Ambiental y se encontraban resolviendo las actividades de la primera unidad temática del curso. Los estudiantes contaban con 21 días para elaborar un documento que incluyera: i) dos dibujos de células en los que se nombraran y señalaran cada una de sus partes, ii) una tabla que mostrara la clasificación de la naturaleza por dominios, iii) una tabla con la clasificación de la naturaleza por reinos y iv) un análisis de caso.

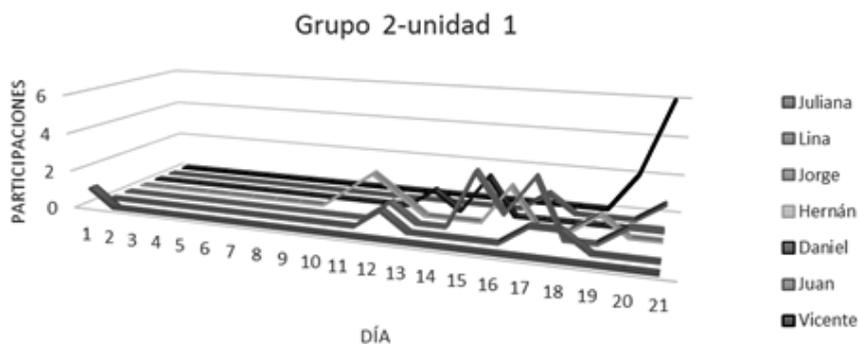
En la Guía de Actividades se indicó a los estudiantes que resolvieran cada una de las tareas de manera individual, las enviaran a sus compañeros mediante el foro, comentaran las entregas de los demás y, posteriormente, las discutirían para construir el documento final que sería entregado a la tutora.

Juliana, la directora del curso¹, abrió el foro de los estudiantes de este grupo el primer día. Lina, la tutora, intervino por primera vez el día 11, un día

1 En la universidad donde se realizó el estudio existe la denominación de director de curso y tutor. Director es el profesor que actualiza los materiales y se encarga del montaje del curso en plataforma. Tutor es un profesor que no diseña materiales ni se ocupa de las labores de montaje del curso, pero se asigna para que acompañe el desarrollo de las actividades de ciertos grupos de estudiantes, cuando el director ya tiene su asignación completa.

después de que dos estudiantes, Hernán y Jorge, iniciaran sus participaciones. Daniel participó por primera vez el día 13, luego Juan lo hizo el día 17 y, por último, Vicente se presentó con sus compañeros el día 20. La siguiente figura da cuenta de los momentos de participación de los cinco estudiantes del grupo 2 (Jorge, Hernán, Daniel, Juan y Vicente), la directora del curso y la tutora. En ella se observa que cada uno inició su participación en momentos diferentes.

Figura 1. Participaciones de los estudiantes del grupo 2 en la unidad 1



Fuente: elaboración propia.

Pese a que se registraron participaciones de los cinco estudiantes en el foro de trabajo, solo tres de ellos firmaron el trabajo entregado a la tutora como producto final. En cuanto a los dos estudiantes restantes, aunque enviaron avances de las tareas y participaron en el foro dentro del tiempo establecido, sus compañeros no los tomaron en cuenta en el documento final.

Una primera reflexión gira en torno a la duración de las actividades. Aunque los discursos oficiales y la universidad enuncian que un estudiante de un programa en línea tiene la posibilidad de definir en qué momentos realizar sus actividades, el curso tuvo una duración limitada para interactuar y elaborar los productos de la unidad. Lo flexible del tiempo, en esta unidad, funcionó solo durante 21 días.

En ese tiempo, los estudiantes pudieron participar en el foro en lapsos diferentes, ya que la plataforma permaneció abierta las 24 horas del día. Como muestra de este carácter flexible, a continuación, se presenta un ejemplo de un mensaje que un estudiante registró en el foro pasadas las 22 horas de un día.

Hernán. 18-02, 22:35

- 24 Cordial saludo;
- 25 Buenas noches compañero Jorge,
- 26 muy bien por su aporte,
- 27 de igual manera yo estare haciendo llegar mi aporte el dia de mañana,
- 28 el 20 en la noche, me encuentro trabajando,
- 29 para que vamos organizando el trabajo final
- 30 y además invitarlos a mis compañeros que nos integremos
- 31 y realicemos cada uno de aportes.
- 32 Att; Hernán

En esta participación, el estudiante llevó a cabo varias acciones, una de ellas fue comentar el trabajo entregado por su compañero (línea 26): “muy bien por su aporte”. Hernán también anunció la intención de entregar las tareas que había realizado (línea 27) —insinuando a los demás que lo estaba elaborando— y explicó la razón por la cual haría el envío al día siguiente —posteriormente tendría que trabajar y ya no podría acceder a la plataforma— (línea 28). Finalmente, llamó a los demás compañeros a integrarse como equipo en el desarrollo de las actividades (líneas 30 y 31).

De acuerdo con el carácter flexible que se promueve para los estudios que las personas desarrollan en línea, Hernán contaba con una plataforma abierta y adaptable a sus horarios de trabajo en el curso. No obstante, esta posibilidad de ingresar en cualquier momento del día no era garantía de contar con espacios de interacción sincrónica con los demás compañeros y la tutora.

Aunque la intención de Hernán hubiera sido trabajar con sus compañeros en la preparación de la entrega final (líneas 29, 30 y 31), él debió enviar su trabajo individual y dejarlo suspendido en el tiempo a la espera de los comentarios de los demás. En el mensaje de Hernán también puede verse el interés que tuvo por establecer acciones de trabajo con su equipo (línea 30), pero como su mensaje sucedió en horario nocturno, no pudo coincidir con ellos ni con su maestra.

Bajo estas condiciones, las expectativas de la profesora y de la universidad, frente a que los estudiantes realizaran la tarea de la unidad, esto es, dialogaran, hicieran preguntas, aclararan dudas, sugirieran otras fuentes y recursos, tomaran decisiones sobre los contenidos y elaboraran productos entre ellos; estuvie-

ron permeadas por el hecho de que cada uno pudiera acceder en los momentos que tuviera disponibles.

Así, con participaciones en días y horarios diferentes, los alumnos construyeron en el foro sus propios ritmos de trabajo e interacción; realizaron preguntas a los demás y obtuvieron respuestas a ellas. No obstante, una consecuencia de la asincronía y de la posibilidad de usar el tiempo de acuerdo con las condiciones de cada estudiante fue que no todos intervinieran en los mismos momentos, ni de manera inmediata ante alguna solicitud específica.

Por ejemplo, como se mostró en la figura 1, en este equipo los intercambios entre estudiantes iniciaron desde el día 10 de 21; sin embargo, Vicente y Juan enviaron sus tareas el día 20, a 24 horas de la entrega del producto final. Para entonces, Jorge había integrado la tarea definitiva donde había incluido, además del suyo, los nombres de Hernán y Daniel, dejando fuera a los otros dos compañeros, porque aún no habían enviado sus trabajos individuales.

El hecho que Jorge hubiera tomado la iniciativa de decidir cuáles de sus compañeros iban a aparecer o no como autores de la tarea, cuando aún quedaba un día para que se cumpliera el tiempo de entrega, sugiere que cada estudiante tiene expectativas particulares —no explícitas— acerca de cuándo, cómo y con qué frecuencia deben participar los integrantes de su equipo para que puedan considerarse en el documento final. En la siguiente secuencia de participaciones se ilustra lo anterior:

Vicente. 28-02, 18:58

193 Cordial saludo estimada tutora y compañeros.

194 nvío uno de mis aportes

195 para la act 1

Jorge. 1-03, 00:12 [5 horas y media después]

196 Buenas noches compañeros y tutora.

197 Me permito decir que un aporte en este foro es segun lo dice la guia de actividades

198 asi que me dispongo a subir el trabajo

199 segun lo dicta la rubrica y guia de actividades.

200 Tutora

201 yo subiré el trabajo en la seccion correspondiente.

202 Disculpa compañero Vicente pero aporte de acuerdo a la guia.

203 Saludos

Vicente 1-03, 12:51 [12 horas después]

204 Cordial saludo compañero

205 no entiendo

206 pero le envió mis aportes.

Dado que la plataforma estuvo abierta permanentemente durante los 21 días de la actividad, Vicente pudo ingresar con la intención de contribuir con el trabajo solicitado el día 20 (línea 194). Sin embargo, uno de sus compañeros rechazó su trabajo. Jorge señaló que las tareas de Vicente no se ajustaban a lo solicitado en la *Guía de Actividades* (línea 197), sin especificar a qué indicaciones se refería ni a cuáles aspectos de sus tareas.

En la *Guía de Actividades* se señalaba que los estudiantes debían: i) consultar los temas relacionados con la tarea tanto en el libro sugerido como en fuentes personales; ii) realizar las tareas individuales asignadas y compartirlas en el foro con los demás compañeros; iii) estar atentos a los aportes de los compañeros; y iv) no dejar para el final sus intervenciones.

De acuerdo con este documento, es posible que Jorge se hubiera referido a que Vicente no cumplió con: i) revisar y comentar los documentos entregados por los demás compañeros —de lo cual no hay una evidencia en el foro; no obstante, en los casos de los estudiantes que manifestaron haber revisado el trabajo de sus compañeros, el producto de esas revisiones fueron expresiones como *muy buen trabajo, me gustó su trabajo compañero, o lo felicito por el aporte*—; ii) resolver de manera individual las actividades propuestas y compartir su trabajo con sus compañeros de grupo en el foro destinado para ello —su entrega contenía solo tres de las cuatro tareas solicitadas, pero los estudiantes que firman el trabajo entregado tampoco realizaron todas las tareas tal y como se solicitó en la guía; y iii) no dejar para el final sus participaciones.

Sin embargo, los archivos compartidos por Vicente, un dibujo a mano alzada de las células, un cuadro comparativo entre los reinos y un cuadro comparativo de los dominios de la naturaleza, cumplieron con lo que solicitaba la profesora —es decir, que indicó las partes de la célula con los nombres, y en los cuadros presentó las características de los reinos y los dominios—. Solo le faltó entregar la respuesta al estudio de caso.

La motivación de Jorge para invalidar la incorporación de los avances de las tareas de Vicente parece enmarcarse en que este estudiante registró sus entregas el día de cierre de la actividad, cuando sus tres compañeros habían realizado el trabajo solicitado y Jorge ya se disponía a enviarlo a la maestra (línea

201). Esta decisión apoyada seguramente en la orientación de la tutora, quien mencionó en la *Guía de Actividades* que “al inicio del documento deben aparecer los integrantes que participaron en el desarrollo de la actividad con sus respectivos códigos y el grupo al que pertenecen”. Sin embargo, no hay un soporte en el foro donde alguno de los participantes le hubiera encomendado a Jorge tomar decisiones sobre los autores del documento por entregar.

Nótese que aun cuando los alumnos desarrollan las actividades y participan en los espacios digitales de acuerdo con los tiempos abiertos propuestos para estudiar en línea, es en sus relaciones y formas de trabajo donde se configura el carácter flexible, o inflexible, que cobra el desarrollo de una actividad en la educación a distancia.

Como el foro carece de un registro explícito que oriente a los estudiantes para organizar sus formas y tiempos de participación, fueron ellos quienes determinaron sus propios criterios de organización. Por ejemplo, en cuanto a la autoría de la tarea Jorge se atribuyó la entrega del documento producto de la actividad, quizá por haber sido el estudiante con mayor número y frecuencia de intervenciones en el foro y de entrega de documentos con las tareas, con respecto a sus compañeros, como se mostró en la figura 1.

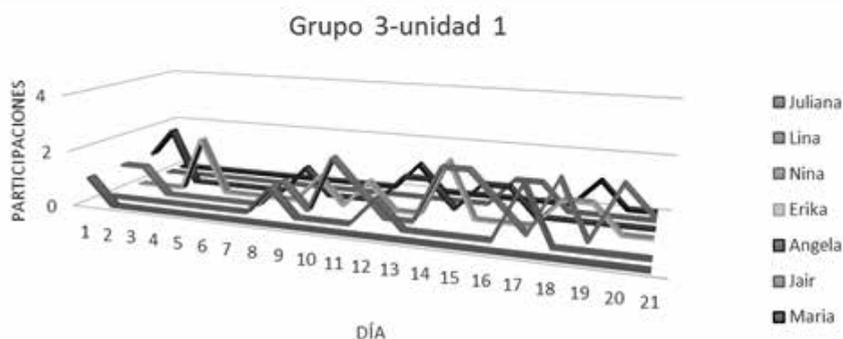
Aunque Jorge invalidó el trabajo de su compañero, Vicente envió un mensaje doce horas después donde señaló que no entendía la objeción (línea 205) y que de igual forma remitía sus tareas como parte del trabajo de la unidad (línea 206), cumpliendo así con parte de lo solicitado por la tutora.

Situaciones como estas de incluir, o no, a estudiantes que ingresaron sobre la fecha de cierre de la unidad se resolvieron de manera diferente en otros equipos. Como un ejemplo de ello, en la siguiente sección, se presenta el caso del grupo 3, donde algunas integrantes invitaron a una de sus compañeras a participar, aun cuando no hubiera trabajado con ellas durante los 21 días que tenían disponibles para entregar la tarea de la unidad.

Cuando hay poco tiempo, pero aún alcanza

Los datos que a continuación se presentan pertenecen al grupo 3. Las participaciones de los alumnos de este grupo sucedieron en el tiempo como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Participaciones de los estudiantes del grupo 3 y su maestra en la unidad 1



Fuente: elaboración propia.

Nótese que, a diferencia de lo sucedido en el grupo 2, en este caso las intervenciones sucedieron desde el mismo inicio de la actividad. No obstante, María fue la única participante que no apareció como autora del trabajo enviado a la tutora, aun cuando ella realizó dos participaciones en el foro, una el día 12 y otra el día 19. Su caso fue distinto al de Vicente en el equipo anterior.

La primera participación de María sucedió de la siguiente manera:

María. 20-02, 14:07

104 Buenas tardes compañeros y tutora,

105 mi nombre es MARÍA, vivo en el municipio de Yumbo, Valle, estoy cursando
tercer semestre de ingeniería ambiental en el CEAD de Palmira, Valle

106 Les pido mis excusas porque debido a problemas personales y de conexión
no había podido comunicarme para llevar a cabo el trabajo,

107 mil y mil excusas pero fue algo que se me salió de las manos,

108 pero ahora ya pueden contar conmigo para lo que se necesite,

109 puedo aportar el punto 2,

110 si es necesario que aporte otro punto estere pendiente,

111 saludos para todos

La estudiante se dirigió a los compañeros y la tutora, se presentó, señaló el semestre que estaba cursando y al mismo tiempo indicó que había tenido di-

facultades para conectarse y realizar el trabajo de la unidad (línea 106). Este señalamiento a los problemas de conectividad es otro tema importante para considerar dentro de los retos que suponen los sistemas educativos a distancia, en países como Colombia donde las posibilidades de conexión se concentran en las ciudades principales, lo cual genera que quienes estudien en zonas distantes, deban desplazarse a los cascos urbanos, lo cual puede llegar a tomar varias horas e implica una inversión económica para el transporte, el alquiler del equipo de cómputo y el acceso a la red.

Para aprovechar las posibilidades de acceso que supone la educación a distancia, los estudiantes necesitan también disponer de los ingresos suficientes para suplir los requerimientos de conectividad y de equipos que cuenten con la configuración necesaria para que funcionen los programas que deben usar. Es decir, estudiar en línea supone algunas exigencias que los estudiantes deben resolver y que, en términos amplios, valdría la pena explorar con detalle para reconocer esas variaciones que supone la incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos (Dussel, 2011).

María también manifestó en el mensaje su disposición para el desarrollo de las actividades, y señaló que se podría encargar de una de las tareas (líneas 108 y 109). Este mensaje de María no tuvo respuesta de los compañeros. Transcurrieron siete días antes de que ella volviera a ingresar a la plataforma, tiempo en el cual los demás integrantes del grupo desarrollaron las tareas hasta tener prácticamente listo el documento que enviarían a Lina. Entonces sucedió la siguiente secuencia de participaciones:

María. 27-02, 17:35

242 Buenas tardes compañeros,

243 la verdad me siento muy apenada con todos ustedes

244 pero debido a serias dificultades personales que se me presentaron en la última semana no me fue posible participar de esta actividad,

245 y como veo que ya la tienen prácticamente culminada me da más vergüenza aun,

246 así que como no participe de ella solo espero que suban el resultado final de dicha actividad

247 claro, excluyéndome del mismo, debido a la misma irresponsabilidad que tuve con él,

248 ahora me encuentro resuelta en todos los ámbitos personales por lo que ya puedo empezar a indagar en el segundo trabajo y no quedar mal como en este,

249 un saludo para todos y mil disculpas.

Erika. 27-02, 20:45 [3 horas 10 minutos después]

250 OLA MARÍA

251 AUN TIENE TIEMPO DE ENVIAR TUS APORTES

252 PUES LA CALIFICACION NO VA HACER IGUAL PERO INTENTALO

Nina. 28-02, 12:09 [18 horas después]

253 María,

254 Todavía puedes participar de la actividad,

255 hasta mañana es el plazo de la entrega del consolidado final.

256 Si quieres ayúdanos a complementar el punto 4.

257 Quedo atenta, feliz tarde.

A diferencia de lo sucedido con Vicente en el equipo anterior, María no intervino en el foro para enviar alguna tarea, solo escribió para mencionar a sus compañeros que reconocía no haber participado en el trabajo y entendía que no iba a aparecer como autora de la tarea de su equipo (línea 247). Otra diferencia entre su mensaje y el de Vicente es que María incluyó una disculpa y una explicación sobre su falta de participación, y asumió que, por encontrarse a solo dos días de finalizar el tiempo establecido, sus compañeras ya tenían adelantado el trabajo y sería inconveniente pretender que la incluyeran con una entrega de último momento (línea 245).

Nina y Érika intervinieron frente al mensaje de María. Érika fue la primera en hacerlo, señaló a su compañera que aún no se había terminado el tiempo para entregar la actividad y que aún podía participar (línea 251). Sin embargo, también dejó claro que el hecho de que María tuviera una participación tardía o sobre el límite de la entrega iba a generar consecuencias en su calificación (línea 252).

Este señalamiento de Érika sobre la calificación parece estar relacionado con la *Guía de Actividades*, donde se indicaba *no dejar para el final las participaciones en el foro*. No obstante, el hecho de que María se comunicara sobre la fecha de cierre de la unidad no significó una limitante para que Érika aprobara incluirla como autora del documento. En este caso se construyó un carácter flexible entre las participantes, diferente al del grupo 2.

Nina se sumó a la posición de Érika y animó a María a integrarse al trabajo del grupo (línea 254), le expresó que el tiempo no era problema (línea 255) y le sugirió ocuparse de una tarea específica (línea 256). Este hecho de admitir

la participación de María muestra que la posibilidad que tiene un estudiante de integrarse al trabajo del grupo está determinada por sus compañeros; en este caso, que la estudiante se incorporara era una opción condicionada a que asumiera las tareas puntuales que le asignaran. Es decir, Nina hizo una reelaboración de las indicaciones de la tutora, ahora María no debía hacer todas las tareas sino encargarse de una en especial.

Esta actitud de Nina y Érika frente a María muestra que el carácter flexible que se construye en un curso rebasa la posibilidad de acceder permanentemente a la plataforma y de realizar las actividades de estudio en horarios abiertos. Este caso es una evidencia de que el carácter flexible de la educación en línea está mediado por las formas de relación de los estudiantes, su noción de lo que implica seguir las indicaciones académicas y sus ideas acerca de lo que significa cumplir en un contexto escolar. La interacción en este grupo de trabajo ilustra cómo las mismas integrantes le dieron a María la posibilidad de participar sobre el tiempo de entrega e incluirla dentro del trabajo del equipo; mientras que en el grupo anterior Jorge negó estas posibilidades a su compañero aun cuando la plataforma todavía se mantenía abierta y Vicente había elaborado productos para contribuir.

En los casos que se han presentado, los estudiantes crearon durante el tiempo de la unidad sus propias reglas sobre el uso flexible del tiempo, las cuales en parte tuvieron relación con las fechas de entrega del curso y con las expectativas que ellos tenían sobre los tiempos en que podían enviarse comentarios, entregar tareas o participar con discusiones en el foro.

En el grupo 2, un criterio que pudo tomar en cuenta Jorge fue que sus compañeros y él trabajaran aproximadamente durante el mismo lapso, y que fueran compartiendo sus documentos y comentarios, de modo que una vez elaborado el escrito final no hubo oportunidades para nadie más. En el grupo 3 un criterio a considerar por parte de Nina y Erika, para incluir a sus compañeros pudo ser que hubieran aportado alguno de los componentes del producto final para la entrega, sin importar el momento en que lo hicieran.

En ambos casos, las formas de relación entre estudiantes fueron determinantes en la construcción del carácter flexible o inflexible que tuvo el curso. En el grupo 2, Jorge excluyó de manera arbitraria a otros dos compañeros y no hubo un diálogo en que les ofreciera alternativas. En el grupo 3, Nina y Érika ofrecieron oportunidades a María, la estudiante que finalmente pidió no ser incluida en la lista de autores por no haber aportado al trabajo como sus demás compañeros.

El contraste entre los dos grupos de estudiantes de este capítulo da cuenta de que la flexibilidad en términos del manejo del tiempo, que ofrecen los sistemas educativos a distancia, más allá de tratarse de algo preestablecido, se concreta en contextos particulares. A partir del análisis, es posible cuestionar las consignas que señalan que la educación a distancia es una alternativa educativa

flexible en sí misma. Como se mostró en este capítulo, lo flexible o inflexible se construye en las interacciones entre los participantes.

Para ofrecer mayor amplitud de los aspectos analizados en este capítulo y fortalecer las evidencias empíricas, se presenta la tabla 2. En ella se incluye un acercamiento a lo sucedido con 5 grupos adicionales de estudiantes. Los equipos 2 y 3 relacionados en la tabla 2 son los que se analizaron a detalle en las secciones anteriores.

Tabla 2. Resumen de cuatro aspectos de análisis en siete grupos con interacción disciplinar explícita en el foro de trabajo

Grupo	Estudiantes en el equipo	Inicio del trabajo en el foro	Tiempos dedicados a la participación en el foro	Estudiantes que deciden la autoría del producto final	Estudiantes excluidos del trabajo grupal
1	Cinco	Todos ingresaron a la segunda semana de iniciar las actividades	En general horarios nocturnos	Un estudiante definió la autoría del documento	Ninguno
2		Ninguno ingresó al iniciar las actividades	Horarios diurnos, excepto un integrante que participó entre las 10 p.m. y las 2 a.m.		Dos integrantes del grupo excluidos, bajo el argumento que habían enviado sus aportes tarde
3		Tres estudiantes participaron desde el inicio. Los otros dos ingresaron la última semana	Mayormente horarios entre la tarde y la noche, en pocos casos participaron temprano en la mañana		Una estudiante excluida al solicitarlo por no haber aportado a la tarea

Grupo	Estudiantes en el equipo	Inicio del trabajo en el foro	Tiempos dedicados a la participación en el foro	Estudiantes que deciden la autoría del producto final	Estudiantes excluidos del trabajo grupal
4	Cinco	Todos ingresaron a la tercera semana de iniciar las actividades	Mayormente horarios entre la tarde y la noche, en pocos casos participaron temprano en la mañana	Un estudiante definió la autoría del documento	Un integrante del grupo excluido sin argumento
5		Todos ingresaron a la segunda semana de iniciar las actividades			Ninguno
6		Dos estudiantes ingresaron a la segunda semana de iniciar las actividades, los otros dos lo hicieron a la tercera semana			Dos integrantes del grupo excluidos bajo el argumento que enviaron sus aportes tarde
7					

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 puede verse que los estudiantes accedieron a la plataforma a realizar sus interacciones y envíos de documentos parciales en los momentos que disponían, y solo en uno de los equipos inició las interacciones desde el inicio mismo de los 21 días definidos institucionalmente para el desarrollo de las actividades. Esta es una situación posible bajo el discurso de lo flexible, al igual que el uso de horarios nocturnos para participar, lo cual puede indicar que además de las actividades académicas que desarrollaban ocupaban tiempo en trabajar, o en acciones diferentes para estudiar.

Otros factores que pudieron determinar estas frecuencias de ingreso fueron el acceso limitado a Internet o requerir el alquiler de equipos de cómputo. Esto lo expresaron algunos estudiantes cuando presentaron disculpas en sus participaciones por la demora en sus entregas de avances frente a las tareas.

La autoría de los documentos y el liderazgo para tomar decisiones o armar el producto final, en todos los grupos, estuvo centrada en un estudiante, sin que necesariamente hubiera sido designado de manera explícita por los integrantes

del grupo o la maestra. Es posible que el estudiante que haya asumido este rol sea quien hubiera tenido una mayor presencia en las participaciones en el foro, ingresado primero o entregado la mayor cantidad de documentos con avances. Además de estas acciones, en algunos grupos el alumno que se asumió como líder del equipo también impuso a sus compañeros los lapsos en que debían enviar sus tareas, como condición para que no los excluyera del trabajo.

Frente a los estudiantes que quedaron por fuera de la tarea grupal, en algunos casos los compañeros intentaron animar a los demás a participar e integrarse al desarrollo de las tareas mientras que, en otros, uno de los participantes tomó la decisión de no tener en cuenta a quienes enviaron sus trabajos cuando los demás ya habían adelantado el producto final. Esta situación es particularmente interesante porque sustenta la necesidad de continuar indagando las formas de organización de los estudiantes en los entornos digitales, las cuales podrían compartir aspectos con aquellas que se encuentran en escenarios presenciales.

En consecuencia, los discursos oficiales —internacionales o institucionales— sobre el uso del tiempo en la educación en línea, y su viabilidad en el contexto nacional, podrían ampliarse a la luz de las formas de participación de los estudiantes y sus docentes. De ahí que suponer que la educación a distancia es flexible por el hecho de funcionar sobre plataformas digitales que permanecen abiertas las 24 horas del día puede ser una apreciación superficial. En torno a la construcción de la flexibilidad, se articulan cuando menos los contextos institucionales, las relaciones sociales que construyen los estudiantes, sus formas de trabajo, comunicación y cumplimiento con las asignaciones académicas.

Sin embargo, la asignación laboral de los maestros también se constituye en un factor para comprender el carácter flexible de la educación a distancia. Los discursos oficiales sobre la flexibilidad de los sistemas educativos en línea no contemplan que las condiciones laborales de atención docente influyen en las prácticas educativas que se construyen en dichos espacios. Los estudiantes tienen a su disposición el acceso sin interrupciones a los espacios de trabajo, pero el acompañamiento que se espera de sus maestros está sujeto a la asignación de tiempo que se les haga institucionalmente, es decir, que no sucede necesariamente cuando los estudiantes lo requieren.

En la siguiente tabla, se presentan las horas del día en que la maestra de los grupos que se analizaron ingresó a participar en los foros de trabajo.

Tabla 3. Fecha y hora de las participaciones de la tutora en los foros de los grupos analizados

Grupo	Intervenciones de la docente					
1	16-02 - 13:51	25-02 - 09:42				
2	16-02 - 13:55	20-02 - 15:40	25-02 - 10:34	26-02 - 18:24		
3	16-02 - 13:57	20-02 - 15:49	25-02 - 11:44	25-02 - 11:54		
4	16-02 - 14:05	25-02 - 12:28				
5	16-02 - 12:52	20-02 - 10:30	20-02 - 22:54	23-02 - 11:28	23-02 - 11:32	24-02 - 23:29
6	16:02 - 13:05	24-02 - 17:45				
7	16-02 - 13:06	25-02 - 12:55				

Fuente: elaboración propia.

Estos datos evidencian las condiciones de asignación de tiempo docente. En todos los grupos, hubo participaciones de la maestra durante los 21 días de trabajo. Sin embargo, cerca de una tercera parte de sus intervenciones sucedió en horas de descanso, algunas cerca de la medianoche. Esto quiere decir que la docente empleó parte de su tiempo personal en actividades laborales, situación que se vislumbra de manera continua en los procesos educativos a distancia (Vega, 2014). En consecuencia, el trabajo docente y sus transformaciones deben ocupar análisis más detallados para comprender las dinámicas laborales que se manejan en los procesos educativos en línea. Es posible que haya casos similares al de la maestra de estos datos, cuya asignación académica sobrepasaba los 200 estudiantes, sin contar con las labores investigativas o de extensión que también debía asumir.

Conclusiones

A partir del análisis que se presentó de las interacciones entre los participantes del aula virtual, es posible identificar algunos matices que tienen las formas en que ellos se organizan para desarrollar las tareas en el foro, y desde allí hacer una lectura crítica de los discursos que promueven el carácter flexible de la educación en línea como una ventaja para quienes tienen compromisos laborales o individuales, que les dificultan acceder a ofertas educativas que demandan tiempos y espacios de dedicación específicos (Rama y Vallejo, 2015; Cabero, 2016; OCDE, 2017; Unesco, 2018).

Como se mostró, es necesario pensar que el hecho de contar con una plataforma abierta permanentemente, donde los estudiantes desarrollen cursos, no es garantía de lograr procesos de interacción, de manejo de contenidos o de integración para la colaboración. Esto dependerá en gran medida de las formas en que se construyan y sucedan las interacciones entre los participantes de las aulas digitales. Este es un aspecto sobre el cual pueden centrarse la atención y las propuestas de investigación educativa.

Los casos aquí expuestos mostraron la heterogeneidad en las formas en que los estudiantes interactuaron en el aula en línea y realizaron las actividades asignadas. Puede concluirse que, si bien los alumnos del análisis contaban con un acceso abierto a la plataforma, sus formas de estudio, sus expectativas, las indicaciones y consignas de la tutora y las relaciones que construyeron entre ellos hicieron que las maneras en que llevaron a cabo las actividades académicas fueran diferentes, aun entre grupos del mismo curso, orientados por la misma docente.

Los datos presentados muestran que, para hablar de flexibilidad en los cursos de formación a distancia, es necesario detenerse en aspectos como las consignas de las tareas, el acompañamiento docente, las interacciones entre los participantes, la conectividad, la disponibilidad de equipos, o el manejo de la plataforma. Ese es precisamente uno de los retos para la educación superior en Colombia y en América Latina: avanzar en la comprensión de la complejidad que reviste superar las barreras espacio temporales para el acceso a las ofertas educativas.

Los datos del análisis también mostraron que, al margen del discurso de lo flexible, las cuestiones laborales, el tipo de tarea que se debe desarrollar o las restricciones de conectividad, representan elementos determinantes para las interacciones en el foro, las cuales sucedieron en relativamente pocos momentos. En este sentido, es posible señalar que la flexibilidad en los entornos educativos digitales se construye a partir de la interacción entre personas, condiciones materiales (Losh, 2015), propósitos educativos y contextos sociales, culturales e históricos de cada uno de ellos.

La educación a distancia, por lo menos la que vivieron los participantes de este estudio, sucedió de formas diferentes durante los 21 días en que la actividad estuvo habilitada. La conectividad no estuvo garantizada por la universidad o por la plataforma misma; los estudiantes tuvieron una frecuencia baja de participaciones en el foro; y el carácter flexible se construyó de maneras diferentes en cada grupo, al punto que para algunos estudiantes lo flexible se tornó inflexible.

Como consecuencia de este uso del tiempo, los estudiantes se organizaron para enviar las tareas individuales e integrarlas, en un tiempo corto, de ma-

nera sumativa en un único documento, lo que lleva a pensar que el uso de tecnologías puede no significar necesariamente la interacción, colaboración y creatividad entre los alumnos (Henderson, Selwyn y Aston, 2017). Como ya se mencionó, estas características, más allá de acciones prescriptivas o formas únicas que aseguren el éxito, se construyen desde las condiciones sociales de los participantes, sus limitaciones, los tiempos que disponen para dedicar a su formación, el acompañamiento docente, los modos en que trabajan con sus compañeros y la percepción que tienen de lo que significa estudiar a distancia. El reto para los sistemas educativos consiste precisamente en indagar y proponer estrategias pedagógicas y didácticas, más que tecnológicas, que permitan avanzar hacia esas características que se espera promover en los sistemas educativos digitales.

Aunque los análisis que se presentaron tienen como actores a los estudiantes, es necesario señalar el papel central que ocupan los maestros en esta modalidad de estudios. Los hallazgos de este capítulo también invitan a pensar las situaciones que enfrentan los docentes que trabajan bajo estas modalidades educativas y las modificaciones que supone la digitalización de la educación en sus labores (Selwyn, Nemorin y Johnson, 2017), de ahí que la reflexión sobre las transformaciones en los regímenes de trabajo docente sea un renglón central para analizar en Colombia y en América Latina de cara a estas nuevas modalidades y ofertas de formación.

En este sentido, se comparte la idea de que el uso de recursos digitales y dispositivos tecnológicos puede suponer transformaciones en las relaciones e interacciones que los participantes construyen en los entornos educativos digitales; sin embargo, será difícil identificar y documentar dichas modificaciones, mientras se privilegie la incorporación de tecnologías, antes que la reflexión en torno a las acciones que las personas pueden realizar con ellas.

En resumen, se concluye la importancia de la investigación educativa como posibilidad para avanzar en la comprensión de las formas en que suceden los procesos de formación a distancia, para aportar al conocimiento de una modalidad educativa que promueven los organismos internacionales, los gobiernos y las instituciones, pero de la cual aún hay mucho por conocer.

Por ejemplo, en algunas universidades que ofrecen este tipo de programas, se puede llegar a descargar buena parte de la responsabilidad de los bajos resultados y la deserción estudiantil en los maestros. Sin embargo, se desconoce que parte de esa responsabilidad puede estar relacionada con la saturación de tiempo debida a las cargas excesivas de alumnos, sumada con los compromisos administrativos, investigativos y de extensión que asumen los docentes; así como con el hecho de que aprender el funcionamiento de las plataformas y las

formas de interactuar en línea con los demás representa un proceso adicional tanto para estudiantes como para profesores.

Se propone que para estudiar lo que sucede en estas modalidades educativas se requiere abandonar las discusiones y dualidades que se centran en distinguir prácticas tradicionales e innovadoras, en señalar lo tradicional y presencial como anticuado, anacrónico o negativo, y en suponer que el uso de tecnologías en procesos de formación se sustenta solo en prácticas novedosas que van a resolver todas las dificultades. Antes que proponer que las modificaciones y mejoras educativas se consiguen mediante discursos, dispositivos, plataformas, aplicaciones y decretos normativos, habría que considerar que el uso de equipos y recursos digitales implica modificaciones en las interacciones sociales y en las prácticas educativas de docentes y estudiantes, las cuales no pueden reglamentarse ni estandarizarse.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por el acceso a los datos con que se elaboró este estudio y por la apertura frente al desarrollo de la presente investigación.

Referencias

- Austin, J. (1962). *Cómo hacer cosas con palabras. Palabras y acciones*. Barcelona, España: Paidós.
- Blommaert, J. y Jie, D. (2010). *Ethnographic fieldwork: a beginner's guide*. Bristol, Inglaterra: Multilingual Matters.
- Cabero, J. (2016). La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8(15), 8-14.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid, España: Alianza.
- Copertari, S., Sgreccia, N. y Segura, M. (2015). Políticas universitarias, gestión y formación docente en educación a distancia. Hacia una pedagogía de la virtualización. *Revista de Educación a Distancia*, (27), 2-16.
- DiProspero, C. (2017). Antropología de lo digital: construcción del campo etnográfico en copresencia. *Virtualis*, 8(15), 44-60.
- Dussel, I. (2011). Aprender y enseñar en la era digital. ¿Vino viejo en odres nuevos? Debates sobre los cambios en las formas de enseñar y aprender con nuevas tecnologías. *Memorias VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*, 1-32.

- Henderson, M., Selwyn, N. y Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of “useful” digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1567-1579.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Barcelona, España: UOC.
- Kalman, J. (2002). La importancia del contexto en la alfabetización. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 24(3), 11-27.
- Kalman, J. (2008). Discusiones conceptuales en el campo de la cultura escrita. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 107-134.
- Lave, J. (2001). “La práctica del aprendizaje”. En S. Chaiklin y J. Lave (Eds.), *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto* (pp. 15-45). Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Levy, P. (2007). *Cibercultura. Informe al Consejo de Europa*. Ciudad de México, México: Anthropos y UAM-Iztapalapa.
- Losh, E. (2015). Utopian Pedagogies. Teaching from the margins of the digital humanities. In Svensson, P. & Goldberg, D. (Eds.). *Between humanities and the digital*. MIT Press.
- OCDE. (2016). *Competencias más allá de la escuela, síntesis, resumen y recomendaciones políticas*. OCDE. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/competencias-mas-alla-de-la-escuela-9789264230804-es.htm>
- OCDE. (2017). *La educación a distancia en la educación superior en América Latina*. Recuperado de <https://www.oecd.org/publications/la-educacion-a-distancia-en-la-educacion-superior-en-america-latina-9789264277977-es.htm>
- Rama, C. y Vallejo, M. (2015). La metamorfosis de la educación a distancia en América Latina. Una nueva fase marcada por el ingreso de proveedores internacionales. *Revista Española de Educación Comparada*, (26), 41-60.
- Selwyn, N., Nemorin, S. y Johnson, N. (2017). High-tech, hard work: an investigation of teachers’ work in the digital age. *Learning, Media and Technology*, 42(4), 390-405.
- Szwed, J. (1981). The ethnography of literacy. En M. F. Whiteman (Ed.), *The Nature, Development and Teaching of Written Communication* (pp. 13-24). Hillsdale, EE. UU.: Erlbaum.
- Unesco. (2017). *Aprendizaje abierto y a distancia*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/lifelong-learning/open-anddistance-learning/>
- Unesco. (2018). *CRES2018. 27-07-2018*, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Recuperado de: <http://www.cres2018.org/cres-2018/proposito>

Vega, R. (2014). La calidad educativa una noción neoliberal, propia del darwinismo pedagógico. *Integra Educativa*, 7(2), 113-125.

Vygotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana, Cuba: Científico Técnica.