

## Artigo Original

# Evaluación de videoconferencias web por estudiantes de Educación Superior a distancia

Cássio Gomes Rosse, Georgianna Silva dos Santos e Maria de Fátima Alves de Oliveira

## Resumen

La Educación a Distancia (EaD) es una modalidad de enseñanza que ha ido ganando más espacio en la educación superior brasileña. Con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el uso de herramientas como las conferencias *web* ha ganado importancia en la tecnología educativa, ya que permite la comunicación en tiempo real. De esta forma, este trabajo tiene como objetivo evaluar la percepción de los académicos de un curso semipresencial de Ciencias Biológicas sobre el uso de conferencias *web*. La investigación se llevó a cabo en el contexto de Cederj y estuvo dirigida a estudiantes del primer período del curso. 207 estudiantes que respondieron un cuestionario en línea después de las sesiones de la conferencia *web* del curso participaron en la investigación. Las respuestas fueron analizadas según el proceso de tematización propuesto por Fontoura (2011). Según la percepción de los estudiantes, las conferencias *web* representan un recurso fundamental para responder preguntas, permitiendo una mayor comprensión de los contenidos estudiados. A pesar de la característica sorprendente de la sincronidad, la mayoría de los estudiantes sugirieron que las conferencias *web* se pueden grabar y que se puede acceder al material en otros momentos y oportunidades. También existe una fuerte demanda de otros cursos y disciplinas que hagan uso regular de este recurso, sugiriendo que la herramienta sea insertada y sistematizada en el ámbito de la Educación Superior a distancia.

**Palabras clave:** La educación a distancia. Videoconferencias *web*. Educación Superior.

## I. Introducción

Actualmente, se reconocen dos tipos de docencia: presencial; a distancia. La modalidad presencial se utiliza tradicionalmente en cursos regulares en los que profesores y alumnos se encuentran en un mismo lugar físico, denominado aula, y estos encuentros se desarrollan de forma sincrónica. En la modalidad a distancia, docentes y alumnos están físicamente separados en espacio y / o tiempo. Este tipo de educación se lleva a cabo mediante el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), posibilitando el establecimiento del proceso educativo (ALVES, 2011).

La búsqueda de tecnologías que favorezcan el diálogo entre los implicados en la Educación a Distancia (EaD) ha pasado por varias fases. Al principio, la EaD era reconocida como enseñanza por correspondencia, y la principal forma de comunicación era a través de materiales impresos. La radio y la televisión han contribuido de forma decisiva a incrementar y popularizar la educación a distancia mediante la transmisión de lecturas en directo y clases de las diversas asignaturas (SILVA; AMARO; MATTAR, 2019). Esta fase marca una ruptura con la distancia geográfica de los centros educativos ya que estas tecnologías se han vuelto más accesibles. Con el avance de la informática fue posible incrementar la comunicación, trayendo recursos multimodales, como texto, audios y videos de manera integrada y simultánea (OLIVEIRA; SANTOS, 2020).

Según los registros del Consejo Nacional de Educación — CNE (BRASIL, 2014), el hecho que marca el uso de EaD en el país tuvo lugar con fines educativos en 1936; en 1939 se crea el Instituto Monitor, que ofrece cursos técnico-profesionales por correspondencia (considerados los cursos a distancia más antiguos del país). En las décadas siguientes, se propusieron algunas iniciativas en la modalidad EaD para la educación superior, destacando su inserción en la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDB) en 1996. De esta manera, la LDB regula la EaD a nivel federal.

Sin embargo, la evolución de los medios comunicacionales en la EaD se produjo de forma decisiva con la llegada de Internet y de los recursos que proporciona. La generación de Internet conocida como *web 1.0* proporcionó a sus usuarios recursos como *e-mails*, agendas electrónicas, sitios con contenido estático y varios buscadores. El papel del usuario se caracteriza por una cierta pasividad en cuanto a su participación efectiva en la construcción de los contenidos disponibles. La tendencia en el mundo moderno, sin embargo, es hacer de Internet un medio más colaborativo en términos de generar, construir y compartir contenido; esta generación se conoce como *web 2.0*. Hoy, a través de los recursos más modernos, plataformas y aplicaciones, los usuarios tienen un papel más activo y colaborativo dentro de la red. (MARTINS *et al.*, 2015; PEREIRA; OLIVEIRA, 2012).

A partir de la evolución de la red global de redes de ordenadores, su popularización y expansión del acceso a lo largo de los años, la EaD se apropió de los recursos que proporciona Internet, lo que ha cambiado de manera decisiva los moldes y características de la educación a distancia (TAVUKCU; ARAP; ÖZCAN, 2011). El uso de recursos de Internet, asociado a las TIC, ha permitido ampliar las posibilidades pedagógicas en EaD (SAYKILI, 2018). A pesar de esto, su uso es poco explorado por docentes en Brasil, quienes aún están limitados al uso de herramientas de generación de internet *web 1.0* (PEREIRA; OLIVEIRA, 2012).

Según Mattar (2011), el modelo de EaD más adoptado en Brasil comienza con un docente de contenido, que produce el contenido. Luego, el contenido es trabajado por un diseñador instruccional y un diseñador *web* y, posteriormente, se pone a disposición del alumno, quien es asistido por un tutor. Este modelo culmina en la evaluación, que a menudo se concibe como un paso independiente y posterior al aprendizaje. Se verifica que el modelo tradicional de elaboración de cursos en EaD se centra más en aspectos de producción y transmisión de contenido, similares a las características de la generación de Internet *web 1.0*.

En este contexto, las universidades e Instituciones de Educación Superior que ofrecen cursos a distancia o semipresenciales han buscado utilizar plataformas y recursos digitales que permitan a los estudiantes explorar el potencial de la *web 2.0* en el proceso de enseñanza

y aprendizaje. Los propios Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) ya cuentan con recursos más modernos que permiten no solo una comunicación más eficiente entre los involucrados en EaD, sino que también brindan un mayor protagonismo a los estudiantes en la construcción e intercambio de contenidos entre los usuarios (MUELLER; STROHMEIER; 2011)

En cuanto a las herramientas que posibilitan una mayor participación de los estudiantes en Entornos Virtuales de Aprendizaje, destacan: chats; foro de discusión; instrumentos *wiki*; videoconferencias *web* (FERREIRA; LIMA; HORNINK, 2014). Entre las herramientas enumeradas, las videoconferencias *web* están más cerca de la enseñanza presencial, ya que permiten la comunicación sincrónica entre usuarios, mediada por recursos de audio, video y texto. Por ello, se cree que se han convertido en una de las herramientas más populares en el contexto del aprendizaje remoto vivido durante la pandemia del Covid-19, en el que las actividades presenciales fueron suspendidas por un largo período (RODRIGUES; DIAS, 2021).

Considerando el uso creciente de videoconferencias *web* en los últimos años y la falta de investigaciones que apunten a evaluar el papel y la importancia de dicha herramienta para el proceso de enseñanza y aprendizaje (ROSSE *et al.*, 2019), el objetivo de este trabajo fue evaluar la percepción de los académicos de un curso de licenciatura semipresencial de Ciencias Biológicas sobre el uso de videoconferencias *web* en una asignatura del primer período del curso. La investigación se realizó en el contexto de Cederj, un consorcio de universidades públicas del Estado de Río de Janeiro que ofrecen cursos a distancia (BIELSCHOWSKY, 2017). La caracterización del perfil de los estudiantes que utilizan habitualmente las conferencias y las evaluaciones objetivas que hicieron de esta herramienta se analizaron en otro estudio (ROSSE; ARAGON; OLIVEIRA, 2020).

## 2. Diseño metodológico

La investigación realizada fue descriptiva, con enfoque cualitativo. Este tipo de investigación busca describir características de una

determinada población o de un determinado fenómeno y las interpreta sin interferir ni modificar la realidad estudiada (COSTA; COSTA, 2009). El enfoque cualitativo, a su vez, implica obtener datos descriptivos recolectados del contacto directo del investigador con la situación estudiada, enfatiza más el proceso que el producto y se preocupa por reportar la perspectiva de los participantes (LUDKE; ANDRÉ, 2013). En esta investigación se valoraron los relatos e interpretaciones de estudiantes en un nuevo contexto educativo; por lo tanto, la investigación descriptiva con enfoque cualitativo resultó ser más apropiada y relevante para la obtención, interpretación y análisis de datos.

Participaron en la investigación 207 estudiantes inscritos en la asignatura de Dinámica de la Tierra. Es una asignatura obligatoria para el primer período del curso de licenciatura en Ciencias Biológicas en la modalidad semipresencial. Los cuestionarios se respondieron utilizando el *software* Formularios de Google y transmitidos a los estudiantes inmediatamente después de las sesiones de videoconferencia *web*. Como las videoconferencias *web* estaban destinadas a tutorías a distancia, se denominan vídeo tutorías en el contexto de la institución — términos tratados en este trabajo como sinónimos. El link del cuestionario fue enviado por tutores a distancia y se recopilaron datos a lo largo del semestre académico de 2020.

El cuestionario consistió en preguntas objetivas que tuvieron como propósito caracterizar el perfil de los estudiantes que hicieron uso de las video tutorías. Así, se incluyeron preguntas sobre la ubicación utilizada por los estudiantes para acceder a los videos tutorías, su frecuencia de acceso a la plataforma y la distancia de sus hogares al centro de estudio. El cuestionario también contenía ítems evaluativos en una escala Likert adaptada para que los estudiantes pudieran evaluar la nueva experiencia de mediación pedagógica. Estos datos fueron sistematizados con un enfoque cuantitativo y publicados en una revista especializada (ROSSE; ARAGON; OLIVEIRA, 2020).

El mismo cuestionario también contenía dos preguntas subjetivas, en las que los estudiantes podrían expresarse libremente a través de un registro escrito. Las preguntas fueron las siguientes:

1. *¿Cuál fue el papel de la video tutoría para la asignatura?*
2. *¿Qué sugerencias/contribuciones agregaría usted para que la herramienta se pueda mejorar?*

Para la primera pregunta, se obtuvieron 188 respuestas de los estudiantes; para el segundo, 147 respuestas de los estudiantes. No todos los estudiantes respondieron a las preguntas subjetivas, pero se cree que el número de respuestas obtenidas fue suficiente para calificar el informe de la experiencia de los estudiantes en esta nueva herramienta.

El análisis de las respuestas de los estudiantes respecto a las dos preguntas subjetivas se realizó mediante una metodología de análisis cualitativo denominada tematización, propuesta por Fontoura (2011). La autora enfatiza que, al llegar a la fase de análisis de datos, el investigador se enfrenta a una cantidad de información a menudo significativa y se necesita una técnica que permita un análisis rico y profundo de los datos recopilados (FONTOURA, 2011).

El análisis cualitativo a través de la tematización (FONTOURA, 2011) implica el logro de algunas etapas o pasos. El primero de ellos es la transcripción de todo el material en forma oral o escrita. Como se obtuvieron las respuestas a través del formulario *on-line*, el investigador tuvo acceso a todo el material escrito sin ningún tipo de identificación de los estudiantes. El segundo paso involucró una lectura cuidadosa de las respuestas, dejando fluir las impresiones e intuiciones y luego especificando los enfoques. El tercer paso consistió en la demarcación de lo considerado relevante, delimitando el *corpus* de análisis bajo forma de exploración del material con miras a la codificación. Como las preguntas presentadas a los alumnos estaban bien delimitadas, la mayoría de las respuestas obtenidas formaban parte del *corpus* de análisis, con la excepción de unos pocos que escaparon del propósito de las preguntas.

En el cuarto paso se plantearon los temas, siguiendo los principios de coherencia, similitud, pertinencia, exhaustividad y exclusividad. En el quinto paso, hubo la definición de unidades de contexto y unidades de significado. Según lo aconsejado por la autora, los cuadros se generaron a partir del logro de las etapas anteriores (presentados en el apartado

de resultados y discusión), que resaltan las unidades de contexto y significado; esa etapa corresponde al sexto paso. Finalmente, se realizó la interpretación de los datos, a la luz de los marcos teóricos adoptados, que corresponde a la séptima etapa de la metodología propuesta por Fontoura (2011).

### 3. Resultados y Discusión

A partir de la lectura de las respuestas de los estudiantes a la pregunta “¿Cuál fue el papel de la video tutoría para la asignatura?”, se elaboró una nube de palabras en el *software* gratuito WordCloud.<sup>1</sup> Todas las respuestas se colocaron, en su totalidad, en el software; hubo especial interés en identificar qué palabras fueron más utilizadas por los estudiantes en sus construcciones.

Cabe señalar que la nube está estructurada de modo que las palabras más frecuentes se representen proporcionalmente más grandes en la nube (Figura 1). Además, como las respuestas de los estudiantes representan oraciones o párrafos completos, se eliminaron proposiciones, conectivos o algunos de los pronombres utilizados, ya que no eran informativos.

---

<sup>1</sup> WORDCLOUDS.COM. Free online Wordcloud generator. 2021. Disponible en: <https://www.wordclouds.com/>. Acceso en: 21 dez. 2021.

**Figura 1 – Nube de palabras hecha a partir de las respuestas de los estudiantes a la pregunta “¿Cuál fue el papel de la video tutoría para la asignatura?”. En total, se obtuvieron 188 respuestas; las palabras más frecuentes se representan proporcionalmente más grandes en la nube.**



© VIG Educacional

Fuente: elaborada por los autores.

El análisis de la nube de palabras permitió identificar que las palabras “dudas”, “solucionar”, “disciplina”, “importante”, “aclarar” y “aclarador” fueron ampliamente utilizadas por los estudiantes en sus respuestas. Este análisis inicial y simplificado brindó apoyo para identificar las unidades de registro más frecuentes utilizadas por los estudiantes en sus respuestas. Estas unidades se agruparon en categorías, así como se indicaron sus unidades de contexto.

El Cuadro 1, como se ve a continuación, es el resultado de la sexta etapa del proceso de tematización e indica las principales categorías de respuestas y unidades de contexto.

**Cuadro 1 – Categorías generadas a partir del tema “papel de la video tutoría” en base al proceso de tematización (FONTOURA, 2011).**

Tema: papel de la video tutoría	
Categorías	Unidades de contexto

Aclaración de Dudas	<p>“¡Me ayudó a aclarar algunas dudas en mi lectura del libro!”</p> <p>“Muy buena, resolvió muchas dudas”.</p> <p>“Importante para aclarar dudas y observar cosas a las que no había prestado atención”.</p>
Comprensión del contenido	<p>“Esencial para la comprensión. La asignatura Dinámica de la Tierra es demasiado densa, por lo que hace la diferencia “.</p> <p>“Lo encontré significativo, ya que la asignatura necesita una video tutoría para un mejor entendimiento.”</p> <p>“Fundamental, sin ella no habría comprendido el contenido de forma correcta.”</p>
Asistencia en evaluaciones	<p>“Me ayudó a entender el primer trabajo.”</p> <p>“Explicar dudas sobre el ADI de Dinámica de la Tierra. Muy bien explicado paso a paso, y el interés en ayudar para que todos puedan hacerlo sin ninguna dificultad. Me gustó mucho este apoyo de la tutora “.</p> <p>“Un papel muy importante para que logremos completar lo que se pidió.”</p>
Complementación	<p>“Complementar. La asignatura es bastante compleja, pero las tutorías ayudan a aclarar los tópicos.”</p> <p>“Reforzamiento del contenido leído antes de la clase y una explicación adicional del tema.”</p> <p>“Ayudó en la complementación del contenido.”</p>
Aproximaçã	<p>“El único contacto que tuve con alguien del polo después de la clase inaugural.”</p> <p>“Fue de gran valor, ya que no puedo ir al polo.”</p> <p>“Fundamental, ya que vivo a 80 km de mi centro y no puedo ir a las tutorías en persona. Me gustaría que las disciplinas tuvieran.”</p>

Fuente: elaborado por los autores.

Los patrones de respuesta que presentaron discursos similares se agruparon en la misma categoría. La categoría de respuesta más frecuente presentada por los estudiantes en relación al papel de las video tutorías fue la categoría “aclaración de dudas”. Según los relatos de los estudiantes, este espacio de mediación pedagógica ha sido fundamental para aclarar dudas o dificultades a lo largo de la asignatura.

Es importante destacar que, en la educación a distancia, los

estudiantes tienen una mayor autonomía en relación a su aprendizaje. A pesar de tener acceso a varios recursos en la plataforma, como foros de mediación, sala de tutorías y material complementario, los estudiantes identifican que el seguimiento que realizan los mediadores en estos espacios es un elemento fundamental para que comprendan mejor los contenidos tratados a lo largo del curso, siendo esa la categoría más frecuente en las respuestas de los estudiantes.

Se cree que, por estructurarse su dinámica de manera sincrónica, la video tutoría es una herramienta importante para que los tutores puedan verificar, en tiempo real, informaciones y los contenidos asimilados por los estudiantes. Si hay una brecha, el mediador puede tomar descansos y utilizar otros ejemplos, analogías o ejercicios que faciliten la comprensión y entendimiento de los estudiantes. Esta verificación y adaptación no siempre se puede realizar en herramientas de interacción asincrónicas; cuando lo es, el intercambio puede ser menos efectivo, considerando el tiempo de respuesta entre la publicación de las dudas y las respuestas de los mediadores.

Algunos estudiantes también identificaron que las video tutorías ayudaron en la construcción de sus evaluaciones, ya sea en la interpretación de la información presentada o en las expectativas de los mediadores con respecto a los trabajos. Otros estudiantes indicaron que las video tutorías representan un recurso complementario a la asignatura. Otros indicaron que promueven el acercamiento entre tutores y estudiantes o entre los propios estudiantes del curso. Esta integración es fundamental para que se involucren en las actividades propuestas, manteniéndose motivados durante todo el semestre escolar.

La percepción de los estudiantes sobre el papel del tutor dialoga con lo que Scarpa (2015) discute sobre la importancia de las interacciones discursivas entre profesor-alumno y alumno-alumno, pues, en este momento de intercambio realizado por el tutor, es posible que el alumno construya y reelabore el conocimiento de lo que se trata. Desde esta perspectiva, se señala la necesidad de invertir en la formación inicial y continua de los profesores en cuanto al uso pedagógico de las herramientas mediáticas, con el fin de lograr mejores retornos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en este tipo de enseñanza (CARLOS *et al.*, 2020).

Uno de los principales desafíos de los cursos de Educación a Distancia en la Educación Superior brasileña son las altas tasas de deserción. Muchos estudiantes ingresan a esta modalidad de enseñanza situados en una cultura de enseñanza tradicional, que valora la transmisión de contenidos de forma pasiva (NETTO; GUIDOTTI; SANTOS, 2012). Esta pasividad, sin embargo, es contraproducente para el desarrollo académico de los estudiantes en EaD. Muchos de ellos, no acostumbrados a esta nueva rutina de estudio, abandonan sus cursos, contribuyendo con una parte significativa de las tasas de abandono.

Como forma de adaptar mejor al estudiante a la nueva realidad de enseñanza, las universidades buscan ofrecer diversos recursos de asistencia, seguimiento y evaluación para los estudiantes. Uno de ellos es la tutoría presencial, en la que un mediador de la propia disciplina está disponible en los centros presenciales para atender y monitorear mejor a los estudiantes (LE MOS; PASQUETTO, 2019). La dinámica de una tutoría no funciona como una clase tradicional, ya que se recomienda que los estudiantes estudien el material antes de la mediación presencial — metodología conocida como aula invertida. (HALILI; ZAINUDDIN, 2015).

Un seguimiento más cercano y presencial es fundamental para los estudiantes en el proceso de adaptación a la nueva rutina y metodología EaD (COSTA; KNUPPEL, 2014). A pesar de ello, no todo el mundo tiene la disponibilidad o los recursos para asistir a estos espacios de forma habitual. Así, las video tutorías pueden ofrecer mediación pedagógica a una mayor diversidad de estudiantes, especialmente a aquellos que no podrían asistir presencialmente a los centros, tal y como se informa en las propias respuestas de los estudiantes.

Oliveira, Weber y Floriani (2021) realizaron una encuesta sobre las percepciones de los estudiantes de Educación Superior sobre un *software* de videoconferencias *web*. Los estudiantes pertenecían a varios cursos de EaD en una institución educativa híbrida; en ese momento, las reuniones de mediación cara a cara fueron reemplazadas por reuniones de mediación sincrónicas, utilizando la plataforma Microsoft Teams. Las principales ventajas de la herramienta reportadas por los estudiantes fueron la comodidad y economía brindada, así como las interacciones

con colegas y docentes. Parece que las videoconferencias *web* pueden satisfacer la demanda de los estudiantes de Educación Superior de una mayor practicidad y economía en relación con las clases o reuniones de mediación cara a cara.

En la segunda pregunta, se animó a los estudiantes a indicar sugerencias y aportes para que se pudieran mejorar las videos tutorías. Se generó una nube de palabras estructurada a partir de las 147 respuestas discursivas (Figura 2); el análisis de la nube permite inferir que términos como “video tutoría”, “plataforma”, “asignaturas”, “grabadas” y “conexión” fueron utilizados de manera intensiva por los estudiantes en la construcción de sus respuestas. Este análisis inicial brindó algunas indicaciones de las principales unidades de registro utilizadas, pero fue fundamental que las respuestas fueran leídas en su totalidad, siguiendo los pasos del proceso de tematización (FONTOURA, 2011).

**Figura 2 – Nube de palabras hecha a partir de las respuestas de los estudiantes a la pregunta. “¿Qué sugerencias/contribuciones agregaría para que la herramienta se pueda mejorar?”. En total, se obtuvieron 147 respuestas; las palabras más frecuentes se representan proporcionalmente más grandes en la nube.**



Fuente: elaborada por los autores.

En el análisis cualitativo por tematización se utilizaron las mismas

categorías analíticas propuestas por Garonce y Santos (2012). Los investigadores destacan que en las condiciones de la educación en línea se juegan múltiples papeles, a saber: papel pedagógico; papel social; papel gerencial; papel tecnológico. Así, cada sugerencia o contribución indicada por los estudiantes se asoció con uno de estos cuatro papeles.

El papel pedagógico es lo que los educadores están más acostumbrados a desempeñar en sus actividades profesionales, siendo su función principal la de mediadores del conocimiento a través de la definición del proyecto curricular, los objetivos deseados, los contenidos cubiertos y las estrategias didáctico-pedagógicas utilizadas. El papel social está vinculado al establecimiento de un entorno socialmente integrado, donde todos los participantes se sientan cómodos para realizar intervenciones, trabajar en grupo y promover discusiones. El papel directivo se refiere a la administración de las actividades programadas de acuerdo con el tiempo disponible, las reglas académicas o los plazos. Finalmente, el papel técnico concierne al uso de la tecnología como aliada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, especialmente en lo que respecta al uso del software, para que sea el más transparente y funcional, asegurando el buen funcionamiento de las sesiones y la conectividad de todos los involucrados (GARONCE; SANTOS, 2012; GARONCE, 2009).

El Cuadro 2, a continuación, resume las cuatro categorías analíticas utilizadas, así como sus respectivas unidades de contexto. De las 147 respuestas, 116 se asociaron con una de las cuatro categorías. Las demás respuestas (31) no fueron categorizadas, ya que no presentan sugerencia o aporte a la mejora de los video tutorías, es decir, quedan fuera del tema de análisis.

La categoría más frecuente en las respuestas de los estudiantes se asoció con el papel directivo (68 respuestas), seguida del papel técnico (26 respuestas), el papel pedagógico (20 respuestas) y, finalmente, el papel social (2 respuestas). En cuanto a la categoría asociada al papel directivo, las sugerencias más habituales señaladas por los estudiantes fueron que se pudieran grabar los video tutorías, quedando disponibles durante algún tiempo en la plataforma. Otro pedido común entre los estudiantes fue que otras asignaturas del consorcio Cederj también hagan uso de este recurso de mediación pedagógica (Cuadro 2).

## Cuadro 2 – Categorías generadas a partir del tema “sugerencias para mejorar los videos tutorías” en función del proceso de tematización (FONTOURA, 2011).

Tema: sugerencias para mejorar los video tutorías	
Categorías	Unidades de contexto
Papel pedagógico	<p>“Cuestionarios propios de vídeo tutoría para que los alumnos los resuelvan junto con el mediador.”</p> <p>“Aumentar la duración de las videoclases y los profesores que hablen un poco más despacio para los que tienen internet lento puedan captar lo que se dijo en la video tutoría o los que no entienden a la primera.”</p> <p>“Más ejemplos y ejercicios con animación durante la clase.”</p>
Papel social	<p>“Que las personas participen más veces, ayudándonos unos a los otros.”</p> <p>“Creo que los alumnos podrían utilizar más las notas compartidas.”</p>
Papel gerencial	<p>“Que los videos estén disponibles por un tiempo, ya que llego del servicio y siempre ha comenzado o hay problemas con el audio o mala velocidad de internet, si la clase está disponible en la plataforma, podríamos verla cualquier día u hora, que tengamos tiempo.”</p> <p>“Nada que añadir. Solo la sugerencia de que otras asignaturas también ofrecen este apoyo.”OK</p> <p>“Más video tutorías por la mañana, durante la semana.”</p>
Papel técnico	<p>“La conexión a internet podría ser más estable.”</p> <p>“Mejora en la estabilidad de la plataforma.”</p> <p>“Pausa en unos momentos de necesidad de ausencia.”</p>

Fuente: elaborado por los autores.

Martins, Quintana y Quintana (2020) relatan una experiencia en el uso de videoconferencias *web* en el curso de Administración en la modalidad EaD de la Universidad Federal de Rio Grande (FURG): las clases, impartidas por videoconferencias *web*, fueron grabadas y puestas a disposición en YouTube. Según los autores, la grabación sirvió como un elemento complementario al aprendizaje de los estudiantes. El *software* utilizado por los cursos de Cederj para transmitir videoconferencias

en línea también permite grabar, pero esta función no fue utilizada por la disciplina.

Se cree que la sincronidad de la transmisión es un factor importante para promover la interacción entre estudiantes y entre estos con los mediadores. La visualización de video tutorías de forma asincrónica reduce considerablemente la interacción entre los agentes implicados en la mediación pedagógica. Es importante considerar, sin embargo, que esta fue una demanda muy frecuente y evidente por parte de los estudiantes y que puede brindar un mejor entendimiento a aquellos que desean asistir a las tutorías en horarios alternativos, o desean volver a asistir a ellas para posteriores revisiones o, incluso, para atender a quienes no pudieron ver la transmisión en su totalidad, ya sea por horarios incompatibles o porque no cuentan con internet adecuado para participar en las conferencias en tiempo real.

Con respecto al papel técnico, la mayoría de los estudiantes indicó problemas en las conexiones o estabilidad de la plataforma, generando algo de ruido, especialmente en la transmisión de audio. Dichos obstáculos también fueron reportados por otros autores como uno de los principales problemas a superar, buscando una mejor calidad en las transmisiones y, en consecuencia, la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en este nuevo entorno (DOTTA *et al.*, 2014).

En cuanto al papel pedagógico, los estudiantes hicieron varias sugerencias. Algunos sugirieron que el mediador hablara más despacio; otros sugirieron un uso más frecuente de los recursos de video, además de una lista de ejercicios para realizar durante las transmisiones. En cuanto al papel social, los estudiantes sugirieron un mejor proceso de socialización para este espacio virtual sincrónico de interacción.

Los resultados cualitativos obtenidos a través del análisis de tematización proporcionaron subsidios para comprender mejor los nuevos espacios de mediación pedagógica, los cuales están siendo utilizados con mayor frecuencia por todas las instituciones, ya sean de aula de enseñanza presencial o a distancia.

## 4. Consideraciones finales

Las videoconferencias *web* representan una herramienta con mucho potencial para el proceso de enseñanza y aprendizaje en EaD, especialmente por sus múltiples funcionalidades. En el nuevo contexto de la pandemia del Covid-19, las conferencias comenzaron a utilizarse en los campos educativos más diversos para los propósitos más diversos: reuniones; pautas; hacer un seguimiento; sobre todo, la realización de clases sincrónicas.

A pesar de su uso masivo, son pocas las investigaciones que se proponen analizar y evaluar el uso de esta herramienta en los cursos de EaD. Identificar las concepciones de los estudiantes sobre el uso y aportes de esta herramienta es, por tanto, una forma inicial de evaluar mejor el impacto y las proyecciones que pueden tener las videoconferencias *web* en el ámbito de la EaD.

Según la percepción de los estudiantes, las videoconferencias *web* representan un recurso fundamental para aclarar dudas, permitiendo una mayor comprensión de los contenidos estudiados. Los estudiantes en la modalidad EaD no siempre cuentan con recursos para presentar y resolver sus dudas en tiempo real; por tanto, es recomendable que las videoconferencias *web* se utilicen más para este fin, sobre todo porque es una indicación de los propios estudiantes.

A pesar de la característica sorprendente de la sincronidad, la mayoría de los estudiantes sugirieron que las videoconferencias *web* se puedan grabar y que se pueda acceder al material en otros momentos y oportunidades. Se cree que tales demandas ocurren debido a problemas técnicos recurrentes que ocurren durante las transmisiones en tiempo real. También existe una fuerte demanda de otros cursos y disciplinas que hagan uso regular de este recurso, sugiriendo que la herramienta sea insertada y sistematizada en el ámbito de la Educación Superior a distancia.

El estudio realizado tiene algunas limitaciones, ya que evaluó la realidad de un solo curso y asignatura. Sin embargo, se optó por esta vía, por tratarse de una disciplina que utiliza la videoconferencia *web* de

forma regular y sistemática a lo largo del semestre académico, además de contar ya con un cuerpo de tutores acostumbrados a brindar tutorías a distancia a través de este medio. Por ello, es fundamental que las videoconferencias *web* sean evaluadas en otros contextos educativos y metodológicos, con el objetivo de aportar nuevos aportes al uso de esta herramienta en el ámbito educativo.

## Referencias

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [s. l.], v. 10, n. 21, p. 83-92, 2011. Disponível em: [http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2011/Artigo\\_07.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf). Acesso em: 21 dez. 2021.

BIELSCHOWSKY, C. Consórcio Cederj: a história da construção do projeto. **EaD em Foco**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 8-27, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/652/244>. Acesso em: 21 dez. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Texto orientador para a audiência pública sobre educação a distância**. Brasília: Comissão da Câmara de Educação Superior, 2014. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=-16558-texto-referencia-educacao-distancia-ead-pdf&category\\_slug=outubro-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-16558-texto-referencia-educacao-distancia-ead-pdf&category_slug=outubro-2014-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 21 dez. 2021.

CARLOS, R. B. *et al.* A webconferência pelo olhar dos acadêmicos dos cursos de bacharelado a distância. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 6, n. 1, 15 p., jan./jul. 2020. Disponível em: <https://uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/view/463/330>. Acesso em: 21 dez. 2021.

COSTA, M. A. F. da; COSTA, M. de F. B. da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

COSTA, M. L. F.; KNUPPEL, M. A. C. As representações sociais do

trabalho do tutor presencial: limites e possibilidades. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4 (Edição Especial), p. 191-209, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RPKgvXtKWkTHgNJSDQ5X7yp/?format=pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

DOTTA, S. *et al.* A mediação em aulas virtuais síncronas via webconferência. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 56-66, 2014. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2384/2472>. Acesso em: 21 dez. 2021.

FERREIRA, A. O.; LIMA, C. A.; HORNINK, G. G. O ensino-aprendizagem online de Bioquímica e as ferramentas de mediação. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 12, n. 1, 2014.

FONTOURA, H. A. Tematização como proposta de análise de dados na pesquisa qualitativa. *In*: FONTOURA H. A. (org.). **Formação de professores e diversidades culturais: múltiplos olhares em pesquisa**. Niterói: Intertexto, 2011.

GARONCE, F. V. **Os papéis docentes nas situações de webconferência: um estudo de caso acerca da ação educativa presencial conectada**. 2009. 237 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/4284>. Acesso em: 21 dez. 2021.

GARONCE, F.; SANTOS, G. L. Transposição midiática: da sala de aula convencional para a presencial conectada. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1.003-1.017, out./dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/tg57fyJyv4vMKRGhdxfnC3L/?format=pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

HALILI, S. H.; ZAINUDDIN, Z. Flipping the classroom: what we know and what we don't. **The Online Journal of Distance Education and e-Learning**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 15-22, jan. 2015. Disponível em: <https://tojdol.net/journals/tojdol/articles/v03i01/v03i01-04.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

LEMOS, S. de S.; PASQUETTO, R. G. Funções dos tutores presenciais na educação a distância. **EaD em Foco**, [s. l.], v. 9, n. 1, 10 p., 2019.

Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/286131308.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

MARTINS, A. S. R.; QUINTANA, A. C.; QUINTANA, C. G. O uso da webconferência na disseminação e avaliação do conhecimento em EaD: relato de experiência. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, [s. l.], v. 12, n. 21, p. 181-193, jan. 2020. Disponível em: <https://periodicosunimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/968/967>. Acesso em: 21 dez. 2021.

MARTINS, N. H. da S. P. *et al.* Perfil de uso das ferramentas de internet por alunos de licenciatura em biologia na modalidade semipresencial. **EaD em foco**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 154-169, 2015. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/290/99>. Acesso em: 21 dez. 2021.

MATTAR, J. Web 2.0 e redes sociais na educação a distância: cases no Brasil. **Revista digital La Educ@cion**, [s. l.], n. 145, 23 p., maio 2011. Disponível em: [http://www.educoea.org/portal/La\\_Educacion\\_Digital/145/studies/EyEP\\_mattar\\_ES.pdf](http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/145/studies/EyEP_mattar_ES.pdf). Acesso em: 21 dez. 2021.

MUELLER, D.; STROHMEIER, S. Design characteristics of virtual learning environments: state of research. **Computers & Education**, v. 57, n. 4, 2011.

NETTO, C.; GUIDOTTI, V.; SANTOS, P. K. A evasão na EaD: investigando causas, propondo estratégias. In: CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, 2., 2017, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: PUCRS, 2017. Disponível em: [https://www.academia.edu/11700994/A\\_evas%C3%A3o\\_na\\_EAD\\_Investigando\\_causas\\_propondo\\_estrat%C3%A9gias](https://www.academia.edu/11700994/A_evas%C3%A3o_na_EAD_Investigando_causas_propondo_estrat%C3%A9gias). Acesso em: 21 dez. 2021.

OLIVEIRA, F. A.; SANTOS, A. M. S. dos. Construção do conhecimento na educação a distância: descortinando as potencialidades da EaD no Brasil. **EaD em Foco**, [s. l.], v. 10, n. 1, 15 p., 2020.

OLIVEIRA, S. S. de; WEBER, A. L.; FLORIANI, J. R. Graduação em tempo de pandemia: aulas por videoconferência e a percepção dos acadêmicos. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, [s. l.], v. 13, n. 23, 19 p., 2021. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/1142/1032>. Acesso em: 21 dez. 2021.

PEREIRA, E. G.; OLIVEIRA, L. R. TIC na educação: desafios e conflitos versus potencialidades pedagógicas com a web 2.0. *In*: CONFERÊNCIA IBÉRICA EM INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO COM TIC, 2., 1 e 2 jun. 2012, Bragança. **Anais [...]**. Bragança: IBP, 2012. p. 228-248. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19923/1/ie-tic\\_Braganca\\_2012.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19923/1/ie-tic_Braganca_2012.pdf). Acesso em: 21 dez. 2021.

RODRIGUES, I. A. N.; DIAS, V. C. Práticas de avaliação em tempos de experiências educativas emergenciais: das dificuldades ao planejamento. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [s. l.], v. 20, n. 1, 19 p., 2021. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/489/357>. Acesso em: 21 dez. 2021.

ROSSE, C. G. *et al.* Uma análise sobre a utilização de webconferência na educação a distância no Brasil. *In*: CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS, 2019, México.

ROSSE, C. G.; ARAGON, G. T.; OLIVEIRA, M. de F. A. de. Webconferência: o que diz um grupo de alunos do ensino superior à distância. **EaD em Foco**, v. 10, n. 1, 11 p., 2020. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328111476.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

SAYKILI, A. Distance education: definitions, generations, key concepts and future directions. **International Journal of Contemporary Educational Research**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 2-17, 2018. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1207516.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

SCARPA, D. L. O papel da argumentação no ensino de ciências: lições de um workshop. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 15-30, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/PKv8pPgwt9gsjJxWfCXfzzS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 dez.

2021.

SILVA, W. B. da; AMARO, R.; MATTAR, J. Distance education and the Open University of Brazil: history, structure, and challenges. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 99-115, out. 2019. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1232830.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2021.

TAVUKCU, T.; ARAP, I.; ÖZCAN, D. General overview on distance education concept. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [s. l.], v. 15, p. 3.999-4.004, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811009505?via%3Dihub>. Acesso em: 21 dez. 2021.



