



Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual

Learning difficulties in the virtual modality

Dificuldades de aprendizagem no modo virtualo

Edgar Francisco Llanga-Vargas ^I
edgar.llanga@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5079-8183>

Carlos Eduardo Andrade-Cuadrado ^{III}
c_andrade@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2769-7202>

Mercy Esthela Guacho-Tixi ^{II}
me_guacho@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9821-7256>

Myriam Rocío Guacho-Tixi ^{IV}
mimiragt@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9213-752X>

Correspondencia: edgar.llanga@esPOCH.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículos de investigación

***Recibido:** 19 de junio de 2021 ***Aceptado:** 15 de julio de 2021 * **Publicado:** 10 de agosto de 2021

- I. Doctor en Ciencias de la Educación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Ingeniera en Sistemas Informáticos, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Ingeniero en Electrónica y Computación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- IV. Licenciada en Ciencias de la Educación, Unidad Educativa Riobamba, Riobamba, Ecuador.

Resumen

El aprendizaje en modalidad virtual se ha visto afectado por factores como: la cantidad excesiva de horas sincrónicas y asincrónicas, distractores en el lugar de estudio, metodologías del docente y acompañamiento estudiantil, lo que genera cansancio y malestar en los estudiantes de la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. La investigación trata de identificar las principales dificultades de aprendizaje que generan las clases virtuales. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con 566 estudiantes en edades que oscilan entre 18 y 24 años, los mismos fueron seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conglomerados. Los resultados de la investigación demuestran que el 91,6% tuvo problemas con el aprendizaje virtual, así como el 55% recibió de 4-6 horas diarias de clases, el 51% se distrae a veces y su distractor principal es el teléfono celular con el 55,7%, por otra parte, el 74,4% de alumnos recibió material didáctico adecuado por parte del profesor. La modalidad virtual trajo consigo repercusiones significativas en el aprendizaje de los alumnos

Palabras clave: Dificultades de aprendizaje; docente; educación virtual; estudiante; metodología.

Abstract

Learning in virtual mode is affected by factors such as: the excessive amount of synchronous and asynchronous hours, distractions in the study place, teacher methodologies and student accompaniment, which generates fatigue and discomfort in the students of the Faculty of Public Health of the Higher Polytechnic School of Chimborazo. The research tries to identify the main learning difficulties generated by virtual classes. A descriptive cross-sectional study was carried out, with 566 students in ages ranging between 18 and 24 years, they were selected through a probabilistic cluster sampling. The results of the research show that 91.6% had problems with virtual learning, as well as 55% received 4-6 hours a day of classes, 51% are sometimes distracted and their main distractor is the cell phone with 55.7%, on the other hand 74.4% of students received adequate teaching material from the teacher. The virtual modality brought significant repercussions in the learning of the students.

Keywords: Learning difficulties; teacher; virtual education; student; methodology.

Resumo

A aprendizagem virtual tem sido afectada por factores tais como: a quantidade excessiva de horas síncronas e assíncronas, distrações no local de estudo, metodologias dos professores e acompanhamento dos alunos, o que gera fadiga e desconforto nos alunos da Faculdade de Saúde Pública da Escola Politécnica de Chimborazo. A investigação visa identificar as principais dificuldades de aprendizagem geradas pelas aulas virtuais. Foi realizado um estudo descritivo transversal com 566 estudantes entre os 18 e 24 anos de idade, que foram seleccionados através de amostragem probabilística por agrupamentos. Os resultados da investigação mostram que 91,6% tiveram problemas com a aprendizagem virtual, assim como 55% receberam 4-6 horas de aulas por dia, 51% foram por vezes distraídos e o seu principal distractor foi o telemóvel com 55,7%, por outro lado, 74,4% dos estudantes receberam material didáctico adequado do professor. A modalidade virtual teve um impacto significativo na aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Dificuldades de aprendizagem; professor; educação virtual; estudante; metodologia.

Introducción

Durante el último año el mundo ha sido afectado por una pandemia causada por el Covid-19, hecho que modificó de manera sustantiva los procesos de enseñanza y de aprendizaje en todos los niveles educativos. El 31 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, China se detectó por primera vez el virus que luego afectaría a todo el planeta. En el área educativa se modificaron las estrategias de enseñanza, dando como producto un proceso totalmente virtual Calvo et al. (2020). Visto desde esta perspectiva Santana et al. (2020) afirma que estos procesos pueden generar distintas dificultades en el aprendizaje de los estudiantes, porque el alumnado ha tenido que adaptarse a una nueva forma de estudio y muchos de ellos no logran seguir el ritmo de esta nueva metodología Fardoun et al. (2020).

El proceso educativo presenta varios cambios que permiten generar nuevos recursos académicos de manera virtual, dando como resultado un proceso de mayor duración, según Barberá et al. (2005) al incorporar el factor tiempo como una variable importante para el aprendizaje, este dependerá del tiempo de dedicación a las horas de clases síncronas y asíncronas. Así las horas de estudio que el alumno recibe diariamente deben ser significativas en relación con el aprendizaje.

Sin embargo, los alumnos también deben ser responsables de la organización de las horas que están fuera de la jornada académica. Romero et al. (2013).

Los procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales según Chávez et al. (2020) abren un sin número de ventajas en los actores educativos, sin embargo, una escasa o una excesiva cantidad de horas produce un desbalance en los estudiantes referente a la formación académica, este factor depende mucho de la capacidad organizativa con la que cuenta la institución. Esta dificultad puede ser abordada desde diferentes puntos de vista como lo académico, administrativo, educativo, pedagógico, psicológico, y todas las situaciones que involucren alumnos, docentes, padres de familia y autoridades, ya que, una carga horaria es el punto fundamental a la hora de correlacionar el ámbito académico con lo personal.

Por otro lado, los alumnos que reciben clases en línea están expuestos a varios distractores externos que se presentan en los hogares, el cual es un problema frecuente que afecta principalmente en la concentración de los estudiantes Rodríguez (2008). Para la mayor parte de alumnos las distracciones son atractivas a pesar de saber que son improductivas al momento de estudiar, ya que el cerebro se resiste a realizar tareas, aunque sean las más leves, siempre buscan actividades más estimulantes que se puedan realizar en el mismo lugar, permitiendo que su mente se aparte del proceso de aprendizaje. Ramos (2019). Así mismo, los estudiantes están propensos a desplazar o dividir la atención por un determinado tiempo hacia diferentes situaciones en específico, lo que desvía el proceso de aprendizaje y es la causa principal del bajo rendimiento en la formación académica según Bailey (2020). Los principales distractores que afectan la atención de los estudiantes son: el uso del celular, la televisión, el correo electrónico, redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.), cansancio mental, agotamiento entre otros.

García (2020) manifiesta que los docentes constituyen un pilar fundamental en la formación académica del estudiante, facilitando material didáctico para que las clases sean más significativas y motivando a sus estudiantes hacia el aprendizaje, con el paso del tiempo han incorporado el uso de las TICS, dentro de las cuales se hallan instrumentos, herramientas y métodos didácticos para despertar el interés del estudiante. De la misma manera los profesores generan diferentes espacios de comunicación, sin embargo, debe existir interacción entre alumnos y profesores para compartir experiencias, temas de las clases, para así generar conocimientos previos que contribuyan al aprendizaje. Castro et al. (2020).

El diálogo y la comunicación entre docentes y estudiantes es importante en el acompañamiento estudiantil, donde el alumno debe ser partícipe de la interacción en un ambiente virtual de aprendizaje, así las tutorías pueden ofrecer una orientación significativa y personalizada sobre las inquietudes y necesidades que pueden tener los alumnos, por otra parte, el trabajo docente se fundamenta en guiar de manera eficaz las situaciones problemáticas que están presentes en las clases según Roldán (2015). Por lo tanto, las tutorías son actividades de reforzamiento pedagógico que sirven para fortalecer el aprendizaje y la comprensión sobre temas que no son asimilados adecuadamente por los estudiantes en las clases virtuales Vejar (2018).

Es necesario señalar que las estrategias metodológicas empleadas por los docentes al momento de enseñar por medios virtuales son dinámicas y complejas, debido a las diferentes necesidades que los estudiantes manifiestan, ya que el proceso depende de variables como el internet, conectividad, dispositivos y otros servicios que son necesarios para las clases virtuales Rizo (2020). Es fundamental que los docentes dentro del contexto virtual elijan información adecuada y pertinente para compartir con sus alumnos, estos pueden ser: videos, presentaciones, documentos, chats, foros, diapositivas entre otros Sainz (2009), Estos elementos deben manejarse con pertinencia para alcanzar conocimientos valederos, es así como las herramientas digitales son parte necesaria del contexto educativo virtual Fernández et al. (2018).

Metodología

La presente investigación se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la Facultad de Salud Pública en las Carreras de Gastronomía, Medicina, Nutrición y Dietética, Promoción y Cuidados de la Salud donde se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal. Los datos fueron obtenidos de los estudiantes de las carreras antes mencionadas durante el periodo académico octubre 2020 – marzo 2021 a través de una encuesta que aborda la problemática existente sobre la cantidad de horas diarias de clases, distractores, acompañamiento estudiantil y material didáctico.

Población y muestra

Durante el período académico octubre 2020 – marzo 2021 la Facultad de Salud Pública contó con 2732 estudiantes de los cuales se trabajó con una muestra de 566, valor que se obtuvo al aplicar la fórmula de cálculo muestral para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un

margen de error del 5%. La selección de la muestra se realizó a través de un muestreo probabilístico por conglomerados, conformados por varios niveles desde el primer hasta el último semestre. Para la investigación no se consideran criterios de exclusión.

Recolección de la información y análisis

Una vez seleccionada la muestra se aplicó la encuesta previamente validada mediante la herramienta informática Formularios de Google Drive. El instrumento se compartió por medio de los espacios virtuales y no se obtuvo valores perdidos. El análisis estadístico de los datos se realizó con la ayuda de las herramientas informáticas y hojas de cálculo de Excel.

Consideraciones éticas

Previo aplicación de la encuesta a los estudiantes se proporcionó toda la información necesaria con respecto al objetivo de la investigación, el uso de los datos recolectados y se garantizó además el anonimato y confidencialidad en el manejo de la información. Mediante la firma de un consentimiento informado, los estudiantes aprobaron y aceptaron su participación.

Tabla 1: Distribución por sexo y edad

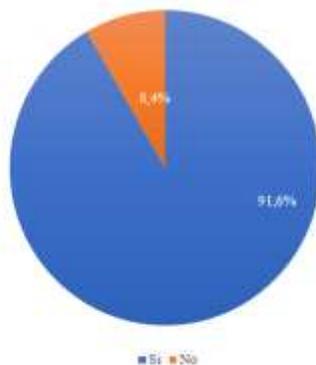
	De 18 a 20		De 21 a 23		De 24 o más		Total	
	f(a)	%	f(a)	%	f(a)	%	f(a)	%
Hombre	95	18,8	94	16,6	23	4,1	212	37,5
Mujer	159	31,1	156	27,6	39	6,9	354	62,5
Total	254	49,9	250	44,2	62	11	566	100

Fuente: Autores, 2021

Resultados

En el análisis de los datos obtenidos se evidenció que la participación de los estudiantes está distribuida de la siguiente manera: 37,5% de hombres y 62,5% de mujeres y el grupo etario con mayor porcentaje de encuestados se encuentran entre 18-20 años, lo que corresponde al 49,9% como se puede observar en la Tabla 1.

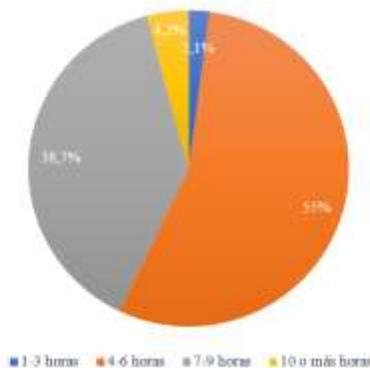
Figura 1: Problemas de aprendizaje en modalidad virtual



Fuente: Autores, 2021

Según los resultados de las encuestas, se observa la cantidad de estudiantes que tienen problemas de aprendizaje en las clases virtuales. En la “Figura 1” se puede ver que el 91,6% de los estudiantes si presentan problemas en las clases virtuales, mientras que el 8,4% no presentan ninguna dificultad.

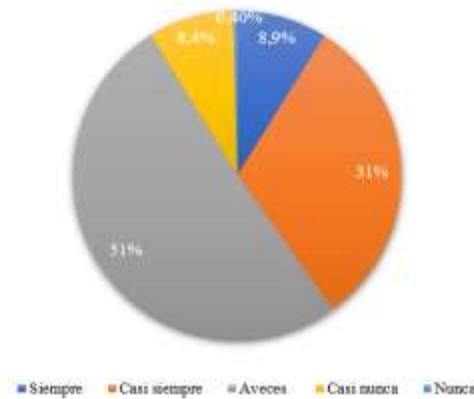
Figura 2: Horas de clases sincrónicas y asincrónicas diarias



Fuente: Autores, 2021

De acuerdo con la encuesta realizada, el 38,7% de estudiantes tiene clases sincrónicas y asincrónicas diariamente entre 7 y 9 horas, mientras que el 55% tiene 4 y 6 horas que constituye la mayoría de los alumnos, así mismo el 4,2% tiene 10 horas o más y la menoría de estudiantes con el 2,1% estudia entre 1 y 3 horas “Figura 2”.

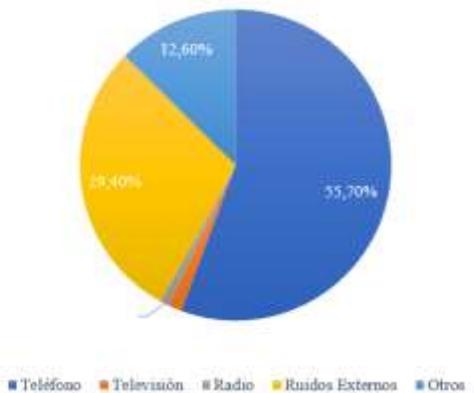
Figura 3: Frecuencia de distracción en clases virtuales.



Fuente: Autores, 2021

Los estudiantes de la Facultad de Salud Pública presentan problemas de distracción en las clases virtuales, con un 51% responde a veces, mientras que el 31,2% casi siempre, el 8,9 siempre, el 8,4% casi nunca y el 0,4% nunca se distraen en las clases sincrónicas como se muestra en la “Figura 3”.

Figura 4: Distractores en las clases virtuales

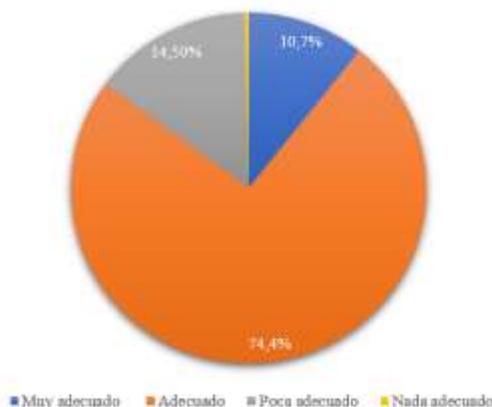


Fuente: Autores, 2021

Según la investigación se determina que el distractor con mayor frecuencia en los estudiantes es el teléfono celular con el 55,7%, seguido de ruidos externos con un 29,4%, mientras que el 12,6% se distraen con otras actividades, el 1,4% de los estudiantes miran la televisión y finalmente el

0,9% de los alumnos escuchan la radio durante las clases en línea según como se ve en la “Figura 4”.

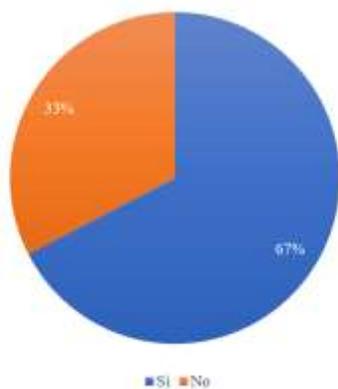
Figura 5: Material didáctico empleado en las clases.



Fuente: Autores, 2021

El material didáctico utilizado por los docentes en las clases virtuales según el estudio muestra que el 74,4% de los resultados responden que el material infundido es adecuado, mientras que el 10,7% es muy adecuado, el 14,5% indica que es poco adecuado y el 0.4% considera nada adecuado como se muestra en la “Figura 5”.

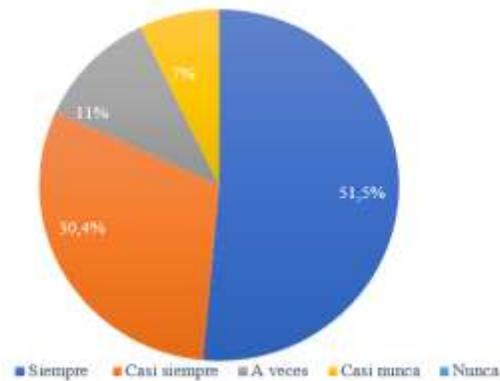
Figura 6: Asistencia a tutorías y acompañamiento Estudiantil.



Fuente: Autores, 2021

Según la investigación el 67,40% de estudiantes de la Facultad de Salud Pública si asisten a las tutorías y al acompañamiento estudiantil en el horario establecido por los docentes, mientras que el 32,60% no asisten, como se muestra en la “Figura 6”.

Figura 7: El uso frecuente de diapositivas en clases virtuales



Fuente: Autores, 2021

Según los datos de la investigación el 51,5%, de los docentes siempre utilizan diapositivas en sus clases virtuales como apoyo didáctico, mientras que el 30,4% casi siempre, el 11% a veces y el 7% de los estudiantes manifiestan que los docentes casi nunca emplean diapositivas según como se observa en la “Figura 7”

Discusión

La irrupción del COVID en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la actualidad están fundamentados básicamente por la modalidad virtual. En los estudios realizados a la Facultad de Salud Pública de la ESPOCH y a la Universidad de Barcelona, España, se observa cierta similitud en los resultados cuando se trata sobre las dificultades que presenta el aprendizaje por medio de la virtualidad, donde el 91,6% correspondiente a la ESPOCH y según Bartolomé-Pina (2020) el 83% de los estudiantes la Universidad de Barcelona señalan que tienen dificultad con esta nueva modalidad de estudio. Esto se debe a que los estudiantes coinciden en algunos aspectos como la

modalidad de estudios, problemas técnicos o distracciones, causando un estancamiento en la adquisición de conocimiento.

Cuando se aborda la cantidad de horas clases diarias el 55% de los estudiantes se ubica entre 4 y 6 horas, según los datos obtenidos en el caso de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y en relación a la Universidad Nacional de Costa Rica quienes señalan con el 39,8% de estudiantes puede conectarse a una clase virtual en un período entre 4-6 horas diarias según Chanto Espinoza y Loáiciga Gutiérrez (2020), en este contexto se puede observar un factor común en la cantidad de horas diarias sincrónicas y asincrónicas recibidas diariamente en las dos universidades en tiempos de pandemia. Es significativo considerar un tiempo residual que los alumnos deben distribuir entre lecciones, lecturas, tareas individuales, trabajos grupales, actividades en el aula virtual, tiempo de ocio y sueño, por lo tanto el tiempo residual mal organizado, puede generar varias dificultades en los procesos de aprendizaje como son: cansancio visual, dolores musculares, problemas ergonómicos, fatiga, cansancio mental, déficit de atención, incomprensión, desmotivación y problemas en el rendimiento académico.

Así mismo uno de los problemas que se presentan en las clases virtuales son las distracciones que se producen al momento de atender la clase, debido a que los estudiantes dividen su atención y a veces se focaliza en otras actividades que no son prioritarias. Los resultados de la investigación obtenidos en la Facultad de Salud Pública de la ESPOCH indican que el 51% de alumnos a veces se distraen. En comparación con los resultados de un estudio en la Universidad Politécnica Salesiana en la Carrera de Pedagogía muestra cierta correspondencia con un 61% de estudiantes que también se distraen Tello (2015), por lo cual se puede determinar que es una cantidad significativa de estudiantes que se distraen con facilidad y no toman atención a las clases virtuales, tareas, indicaciones y directrices que los docentes entregan por los espacios virtuales, esto puede provocar problemas y dificultades en el aprendizaje, comprensión y asimilación, lo que puede influir en el aprovechamiento.

Las distracciones son provocadas en su mayoría por factores que están alrededor del alumno, en la investigación realizada se identifica al teléfono celular como el principal distractor de las clases virtuales con el 55,7%, debido que revisan frecuentemente las redes sociales, correos electrónicos, noticias, llamadas telefónicas entre otros. En comparación con la Universidad del Cusco, de igual manera se concluyó que el 67,6 % de los estudiantes también se distraen con el uso del teléfono celular mientras reciben clases, este porcentaje tan elevando es el resultado de las clases

consecutivas en línea, las cuales causan mucho cansancio y agotamiento Zárate (2019). Al observar estos resultados se deduce que los porcentajes son elevados tanto en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo como en la Universidad Andina del Cusco, teniendo en cuenta que la mayor parte de los estudiantes se distraen con el teléfono celular, ocasionando una dependencia directa con el dispositivo y es importante señalar que este distractor va a influir en la comprensión de los temas.

El material didáctico que utilizan los profesores en las clases virtuales deben reunir básicamente tres aspectos como son: la pertinencia de contenidos, diseño estético y el diseño instruccional, todo aquello visto desde la parte Pedagógica para los procesos de enseñanza y aprendizaje, bajo este principio el 74.4% de los estudiantes de la Facultad de Salud Pública de la ESPOCH indican que es adecuado el material didáctico, según el estudio se puede observar que los docentes realizan presentaciones con material didáctico pertinente y han logrado adaptar las técnicas que se desarrollaba en clases presenciales como pertinencia en las diapositivas, dinámicas con sus alumnos, empleo de videos, lo que favorece al aprendizaje Juárez (2014).

Por otra parte, para fortalecer y superar las dificultades de aprendizaje, los estudiantes deben participar en las tutorías y acompañamiento estudiantil que los profesores mantienen por el lapso de una hora por cada curso en la ESPOCH, donde según el estudio el 67,40% asisten puntualmente a tutorías y el 33% no asisten. En un estudio descriptivo realizado por Jiménez et al. (2011) en la Universidad Pedagógica Nacional de México se obtienen resultados similares con el 62% de los estudiantes que si asisten regularmente a tutorías virtuales. Los resultados exponen la semejanza entre las dos universidades en el número de estudiantes que reciben acompañamiento, en el contexto de las tutorías se abordan temas no comprendidos, se despejan dudas, se guían tareas y se da un tratamiento personalizado, sin embargo, como se puede observar en el estudio, no todos los alumnos asisten y esto puede ocasionar problemas en el aprovechamiento, así se evidencia la falta de compromiso por parte de ellos. Un aspecto que se debe señalar en la ESPOCH es que las tutorías no son obligatorias para los alumnos y si para los maestros, considerando que son importantes y necesarias para fortalecer el aprendizaje.

Finalmente, el profesorado de la Facultad de Salud Pública de la ESPOCH utiliza con frecuencia las diapositivas para explicar los temas de estudio para lo cual los alumnos según la investigación indican que el 51,5 % de los profesores siempre utilizan las diapositivas para las clases virtuales.

Por otra parte, el empleo de diapositivas también está extensamente difundido en la Universidad Autónoma de Baja California-México, porque la mayoría de los estudiantes consideran el uso de diapositivas como un instrumento que promueve el aprendizaje activo, la interacción y la discusión, sin embargo, el abuso de estas puede generar cansancio, agotamiento y desinterés Uriarte (2020).

Conclusiones

En el contexto educativo actual que atraviesa el mundo debido a la pandemia, ha generado cambios significativos en la educación, uno de ellos es la virtualidad de los procesos educativos lo que implica la consideración y saberes de un sin número de aspectos y condiciones que influyen en la enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos de la Facultad de Salud Pública de la ESPOCH, es así como se evidencian distintas dificultades en el contexto virtual como son: el tiempo de dedicación que suele ser de seis horas diarias destinadas a las clases sincrónicas o asíncronas, pero más allá de asistir a clases, se debe comprender que los alumnos también deben organizar su tiempo para realizar tareas, deberes, lecciones, lecturas, trabajos individuales, grupales, investigación, actividades y participación en el aula virtual, sumadas todas estas actividades pueden generar cansancio y fatiga mental lo que influye en la concentración y atención de los alumnos. Además del tiempo de dedicación, está el teléfono celular como el principal distractor en el ambiente de estudio de los alumnos, lo que complica aún más la comprensión, aprendizaje, desempeño y rendimiento académico. A esto se suma el accionar docente en función de la aplicación de las estrategias metodológicas las cuales se enmarcan en la utilización en un alto porcentaje de diapositivas en las clases, así como el abuso de estas también son agravantes que están presentes y que los docentes hasta cierto punto deben manejar de manera pertinente. Un punto favorable en el contexto virtual, son las tutorías y acompañamiento estudiantil para el tratamiento de las dificultades de aprendizaje, sin embargo, es notoria la inasistencia de los estudiantes a estos espacios lo que pone en manifiesto la falta de compromiso por parte de los alumnos, Así se puede decir que es necesario que alumnos y profesores mantengan compromisos educativos en todo su accionar para que se generen aprendizajes y eliminar las dificultades presentes en las clases virtuales .

Agradecimientos

Se agradece la colaboración y la participación de los Profesores, alumnos y equipo de investigación de la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo quienes colaboraron de manera significativa en la investigación y de manera especial a la revista quien hace público los resultados.

Referencias

1. Barberà, E., y Badía, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1331904>
2. Bailey, C. y Reverté Management. (2020). *Hyperfocus: Cómo centrar tu atención en un mundo de distracciones* (1.ª ed.). Reverte Management.
3. Bartolomé-Pina, A. (2020). Cambios educativos en tiempos de pandemia. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 13–16. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3155>
4. Calvo, C., García López-Hortelano, M., de Carlos Vicente, J. C., Vázquez Martínez, J. L., Ramos, J. T., Baquero-Artigao, F., Navarro, M. L., Rodrigo, C., Neth, O., Fumadó, V., Menendez Suso, J. J., Slocker Barrio, M., Bustinza Arriortua, A., Jordán García, I., y Pilar Orive, J. (2020). Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). *Anales de Pediatría*, 92(4), 241.e1-241.e11. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.001>
5. Castro, M., Arellano, M., Núñez, J., Aguila, C., & Castro, G. (2020). Características del docente virtual: retos de la universidad peruana en el contexto de una pandemia. *Revista Inclusiones*, 119-136.
6. Chanto Espinoza, C., y Loáiciga Gutiérrez, J. (2020). Educandos universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje en tiempos de COVID-19. El caso de Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Sede Región Chorotega, Campus Liberia. *Revista Nuevo Humanismo*, 8(2), 28. <https://doi.org/10.15359/rnh.8-2.5>
7. Chávez, M., Rivera, V., & Haro, G. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020–2020.

8. Fardoun, H., Yousef, M., González-González, C., y Collazos, C. A. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia.
9. Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., & López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 12(1), 213-231.
10. García, M. D. G. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del Covid 19. *Polo del conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(4), 304-324.
11. Jiménez Varela, J y Romero Borboya, J (2011). Estrategias de acompañamiento para el favorecimiento del aprendizaje autónomo en educación virtual (Doctoral dissertation, UPN-Ajusco).
12. Juárez, I. A. (2014). Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales. *Redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92429919005>
13. García, J. C. R. (2019). Factores que influyen en la relación enseñanza-aprendizaje al interior del aula de clase en la IE Maria Dolorosa-Francisco Javier del municipio de Pereira, en el segundo semestre de 2019 (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias de la Educación. Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario).
14. Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28–37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
15. Rodríguez López, A. L. *Uso de Nuevas Tecnologías en dos Realidades Educativas Aula Virtual y Aula Presencial-Edición Única*.
16. Roldán, N (2015). Consideraciones sobre el acompañamiento en la educación en la virtualidad: aportes para la permanencia estudiantil. *Revista Reflexiones y Saberes*, 2(2), 62-69.
17. Romero, M., & Barberà, E. (2013). Identificación de las dificultades de regulación del tiempo de los estudiantes universitarios en formación a distancia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (38).
18. Sainz A. (2009). Las presentaciones digitales como elemento dinamizador en el desarrollo de la práctica docente. *Innovación y Experiencias Educativas*.

19. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_17/ADOLFO_SAINZ_1.pdf
20. Santana-Sardi, G. A., Gutiérrez-Santana, J. A., Zambrano-Palacios, V. C., & Castro-Coello, R. L. (2020). La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 757-775.
21. Tello Ochoa, C. I. (2015). Análisis de distractores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Química de los estudiantes del segundo año de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Gualaquiza, año lectivo 2014-2015 (Bachelor's thesis).
22. Uriarte I., Barboza N., Medina P., & Morales O. (2020). Uso de herramientas de colaboración virtuales para el desarrollo de competencias genéricas. *Tecnología innovación y práctica educativa*.
23. https://www.academia.edu/44065511/TECNOLOG%3%8DA_INNOVACI%3%93N_Y_PR%3%81CTICA_EDUCATIVA
24. Zarate Dueñas, R. C. (2019). Medios distractores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en segunda y tercera matrícula de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco semestre 2019 I.