



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Incidencia de la educación posgradual virtual en la interrelación emotiva entre estudiantes y docentes en Bolivia

Gimmy Nardó Sanjinés Tudela
Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia
g.sanjines@uniandes.edu.co

Margarita Ascarrunz Berrios
Universidad Católica Boliviana, Bolivia
maby1690@gmail.com

Rocío Fátima Cruz Huanca
Escuela Militar de Ingeniería, Bolivia
rocio.cruz.huanca@gmail.com

Área temática 18. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Procesos cognitivos y socio-afectivos.

Tipo de ponencia: Reportes de investigación.



Resumen

Las relaciones sociales en la educación tradicional presencial se llevaron a cabo dentro del tiempo y espacio prescrito, lo que mostró clara e implícitamente los comportamientos o prácticas de los actores sociales que ocupan un espacio común, desarrollando así una cultura-educativa que produjo sinergia-educativa. Este punto de vista o mirada sobre el sujeto proviene del espacio social que mantiene al sujeto, y se establece como el espacio y tiempo de la base objetiva. Dada la ejecución de la política de cuarentena ante la pandemia, el aislamiento a nivel educativo, que afecta al nivel de posgrado, impactó las interrelaciones en el entorno del espacio físico y los trasladó al espacio virtual de manera disruptiva, generando diferentes cambios, grados de estrés y calidades de aprendizaje. Es en este escenario que se plantea como objetivo, analizar cuales son los efectos o impactos en el ámbito de educación-aprendizaje desde la perspectiva de capturar la importancia de la transmisión de emociones en un entorno educativo y su grado de necesidad de esta comunicación por parte de los estudiantes. Para ello se aplican diferentes métodos pertenecientes a la Ciencia de Datos como del modelado matemático, para hacer estas afectaciones explícitas siguiendo un enfoque cuantitativo. Dando a conocer diferentes interpretaciones de la realidad educativa virtual y su comparativa con la educación presencial, los cuales conforman los hallazgos y aportes para la comunidad.

Palabras clave: Estudios de posgrado, afectividad, desarrollo socio-emocional, nuevas tecnologías.

Introducción

El lenguaje corporal, las actitudes y el comportamiento tanto de estudiantes y docentes juega un papel preponderante en el sistema de enseñanza. Las relaciones sociales en la educación clásica se llevaban a cabo en un tiempo y un espacio físico definido donde se muestran de manera explícita e implícita las acciones o prácticas de los actores sociales que ocupan este espacio común, lo que desarrolla al interior una cultura educativa que genera sinergia educativa. Al respecto Bourdieu plantea que en la construcción del espacio social se da una relación entre lo objetivo y lo subjetivo; donde lo objetivo es lo subyacente sobre lo que se va construyendo una representación subjetiva. Esta perspectiva o punto de vista del sujeto emerge del espacio social que lo sostiene, espacio y tiempo que se establecen como sustrato objetivo. Es este escenario físico que se ve afectado de manera directa por la cuarentena declarada en todo el mundo y asumida por todas las instituciones. La cuarentena, a nivel educativo y en particular a nivel de posgrado, afecta las interrelaciones en un entorno de espacio físico y lo transporta a un espacio virtual, cuyas características hacen que se puedan desarrollar de manera síncrona y/o asíncrona utilizando tecnologías de la información y la comunicación. En este fenómeno se anula la interacción física entre los actores del sistema “educación” y por lo tanto, aunque pueda existir una comunicación visual y auditiva, esta elimina la comunicación mediante el lenguaje corporal. Esto hace que la enseñanza sea impersonal y que se explote de manera intensiva la capacidad de aprendizaje autónomo del estudiante. Es este el objeto de estudio que se aborda en el presente trabajo de investigación buscando respuestas a los efectos e impactos que genera en la educación la aplicación de tecnologías que, si bien suplen de manera parcial la educación tradicional, afectan la interrelación real y subjetiva de la correspondencia estudiante-estudiante y estudiante – docente en el logro de las competencias. Para el logro de este objetivo se aplican técnicas y métodos correspondientes a la investigación cuantitativa, pertenecientes al área de modelado matemático y Ciencia de Datos.

Desarrollo

Como introducción al presente punto, se dan a conocer algunos trabajos relacionados al actual y que contribuyen de manera significativa a su desarrollo. Covarrubias y Piña (2004), analizan a los estudiantes universitarios sobre la interacción que supone el sistema estudiantes-docentes. Junto con sus profesores, y el impacto de sus percepciones sobre su propio aprendizaje. El uso de métodos de corte cualitativos les permitió obtener cuatro categorías Análisis teórico relacionado con el desempeño docente Proceso educativo: a) personalidad, b) conocimientos, c) habilidades docentes, d) La forma de interacción en el aula. La investigación de Ferrada (2014) revisa las declaraciones obtenidas en una escuela municipal de la localidad de Ñuñoa por estudiantes de 3º, 4º grado y egresados de secundaria, su relación con los docentes de aula y su relevancia en esta relación en el proceso de formación. A través de métodos y procedimientos cualitativos anclados en los

datos, se revela que estas relaciones se determinan y estructuran bajo el poder de la escuela como institución tradicional. El trabajo titulado Ciencia de datos como alternativa de análisis al crecimiento pedagógico del estudiante en educación superior, introdujo conceptos, nuevos modelos de trabajo y métodos de producción. Resultados respaldados por métodos científicos específicos, como el de la ciencia de datos, pertenecientes a métodos de educación y enseñanza (Mendoza 2018).

García (2012) expresa que el proceso educativo tiende a priorizar el aspecto cognitivo sobre el emocional. Incluso para muchos de estos dos aspectos, deben considerarse por separado. Para integrar el aspecto emocional en el proceso educativo, afirma, que es necesario caracterizar la composición de las emociones, cómo se genera la educación emocional a partir de las emociones y el papel que juegan las emociones en el proceso. Sandoval (2018) expresa que el aprendizaje no es algo aislado y abstracto. Aprender de las personas está compuesta por múltiples factores, entre ellos, los emocionales que ocupan un lugar central en este trabajo de investigación en la actualidad. La emoción afecta toda la vida y el centro de estudios. Estas se integran y generan los datos para su procesamiento, y en última instancia es que se muestra la evidencia de que en el aprendizaje habrá intervenciones emocionales, por parte de los estudiantes como de los docentes las cuales no deben ni pueden olvidarse.

Análisis empírico

A partir de este acápite se van describiendo las percepciones de los posgraduantes con relación a sus experiencias, positivas o negativas, sobre la educación presencial y virtual para lo cual se utilizan herramientas de modelado matemático y Ciencia de Datos.

El análisis de sentimientos es un método que pertenece a la Ciencia de datos con el cual se pueden analizar las respuestas que se obtienen de los destinatarios cuando proveen un texto determinado en el que dan información pertinente para describir e identificar sus emociones. Este análisis de sentimientos se basa en el procesamiento de datos aplicado a la sistematización de los comentarios y publicaciones relacionadas a la temática de investigación.

El análisis de sentimientos es un proceso en el que se utilizan algoritmos para determinar el grado de sentir positivo o negativo de las personas, lo que es útil en el presente trabajo para describir las razones que les hacen experimentar ciertas emociones.

Descripción de percepciones sobre la Educación Presencial

Las características “Buenas”, consideradas por los encuestados sobre la educación presencial son: mejor retroalimentación, seguida de una asistencia más concurrida y un alto compromiso por parte de los estudiantes, oportunidad de que el docente maneje su clase con dinamismo, interacción instantánea, posibilidad de incrementar la sociabilidad, y por último, el acompañamiento del profesor.

Las características identificadas y consideradas como “Malas”, sobre la educación presencial, están ligadas primero, al desplazamiento del estudiante al centro educativo, dado que, este hecho se ve perjudicado por

factores como embotellamientos frecuentes, bloqueos y el clima. Segundo, al equipamiento ineficiente en la infraestructura de varias instituciones y por último a la falta de disciplina que se vive muchas veces en aula.

Así también, se aprecia que la vivencia emocional de los estudiantes se refleja al mostrar el impacto en su sentir expresado en empatía, por ejemplo, el sentimiento que experimenta un estudiante si su compañero debe responder una pregunta y percibe que el mismo no conoce o está inseguro de la respuesta que puede dar. Lo cual se identifica en la emoción, es decir, la “impotencia e incomodidad por el otro”, donde “quisieran poder ayudarlo” pero no es posible, demostrando el grado de emotividad con el que se manejan las relaciones sociales.

A partir de los puntos anteriores, se puede observar el grado de estrés generado por emociones que el estudiante puede experimentar en la educación presencial, y se logró determinar que este suele originarse principalmente por las actividades desarrolladas al interior del aula por el docente, las complicaciones con el transporte para poder llegar a tiempo a la institución y las tareas que se asignan en clase.

Descripción de percepciones sobre la Educación Virtual

Enfocando la atención en la educación virtual, empleada actualmente, también el estudiante vive un grado de estrés a causa de la tensión constante por la conexión a internet que en muchas ocasiones tiende a fallar y por lo tanto, no pueden escuchar, ver ni entender la clase fluidamente. También es influenciado por el “miedo” a un modo de enseñanza-aprendizaje obligado por la cuarentena. Para muchos de los estudiantes el tema de rendimiento en los exámenes se ve afectado por condiciones externas, generalmente tecnológicas.

Como aspectos positivos se describen, en un escenario de cuarentena, el poder pasar las clases en la comodidad del hogar, tener mayor tiempo libre en el día al no tener que desplazarse a un lugar físico y finalmente, un factor muy importante, conservar la salud.

Las características buenas de la educación virtual asíncrona¹ percibidas por los posgraduantes son: disponibilidad para adquirir el material de clase, como PDF's, videos, etc. Horarios flexibles que les otorga un cierto grado de autonomía y como consecuencia de esto, mayor tiempo libre para realizar otras actividades. Como características malas, se tienen: mínima retroalimentación, inexistente interrelación con el docente de manera personalizada y exigencia ineficiente.

Respecto a la educación virtual síncrona², los estudiantes consideran como las principales características buenas: el no tener que desplazarse a ningún lado de manera física, información ilimitada, acceso a docentes internacionales e interrelación con diversas culturas. Y como malas: la atención baja y dispersa a causa de clases monótonas, pasivas y rutinarias. Además, probabilidad de no entender bien por los escenarios de explicación limitada.

- 1 Se entiende por educación asíncrona a aquella en la cual el estudiante experimenta el proceso de enseñanza-aprendizaje con videos u otros recursos académicos a los cuales puede tener acceso en cualquier tiempo y lugar, sin necesidad de tener una relación directa con el docente.
- 2 Se entiende por educación síncrona a aquella relación entre docente y estudiante, mediante un medio de comunicación virtual, en tiempo real.

A continuación, se describen algunas experiencias donde se muestran los sentimientos como frustración, felicidad y vergüenza.

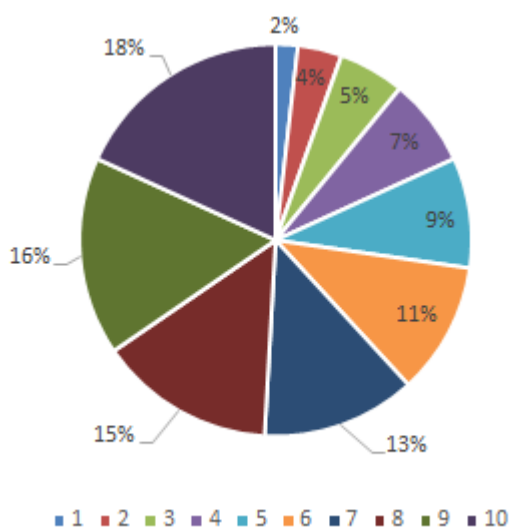
Las principales vivencias donde los estudiantes se sintieron **frustrados** fueron cuando el internet falla y por tanto no pueden seguir el hilo de la clase, participar como desearían o simplemente comprender eficientemente la materia.

Los educandos comentaron los aspectos que los hacen sentir **felices** en la modalidad virtual, estos son: la flexibilidad de los horarios y el hecho de conocer a sus compañeros después o en el transcurso del proceso de enseñanza.

Respecto al sentimiento de **vergüenza** dijeron que las principales experiencias que los hicieron sentir de esta manera, son: el encender la cámara o el micrófono involuntariamente u olvidar apagarlo al momento de dejar de hablar.

Abordando el ámbito familiar, dijeron que este apoya a su aprendizaje, pero este ambiente debe evitar ruidos y respetar sus tiempos de estudio. Partiendo del punto anterior y tomando como modelo una escala de Likert, se puede apreciar en la Figura 1 que los porcentajes de niveles de satisfacción de vivencia en el ámbito familiar son altos, siendo que un 62% expresa que su familia apoya de manera positiva los estudios en el hogar. (Valores 7, 8, 9 y 10)

Fig. 1 Grados porcentuales de satisfacción de estudios en el hogar



Fuente y elaboración: Propia

En tiempo de pandemia, indican que la interrelación social entre docente y estudiante podría mejorar, por lo que sugieren: lograr un nivel mayor de confianza obteniendo de esta forma una comunicación más personalizada entre educador y educando, lo que puede generar a su vez un aumento en la participación con el fin de que el estudiante se “sienta más libre de preguntar cualquier duda directamente al docente”.

Respecto a la mejora de la interrelación social (de manera virtual) con sus compañeros algunas de sus sugerencias fueron: realizar actividades dinámicas por medio de foros grupales, donde se pueda hablar, interactuar y tener como un “recreo” virtual sin la presencia del docente.

De manera general, en la enseñanza tanto presencial como virtual, la mayoría de los encuestados soluciona sus problemas emocionales referidos principalmente al estrés mediante algún pasatiempo, por ejemplo, “estando en familia”, “tocando la guitarra” y “salir”.

Aplicando modelos lineales, se realizan las estimaciones de los parámetros e interpretación de los mismos que se muestran a continuación:

En el primer modelo se tomó como variable dependiente el grado de estrés en modalidad presencial y en el segundo el grado de estrés en modalidad virtual. Y como variable independiente común a la importancia de tener a sus compañeros cerca de manera física y la influencia en su capacidad de aprendizaje. Esto dio como resultado, bajo parámetros significativos estadísticamente, que para reducir el estrés tanto en educación virtual como presencial es importante tener a los compañeros de clase cerca físicamente, mostrando que estos trabajan como un agente mitigador frente al estrés. Es por eso que la educación presencial se ve apoyada en mayor medida que la virtual, dado que al contrario de esta, el estrés es mayor en un escenario virtual en el que el educando trabaja solo en su aprendizaje.

Los siguientes dos modelos se realizaron tomando nuevamente el grado de estrés en la modalidad de educación presencial y el grado de estrés en modalidad virtual como variables dependientes respectivamente y con una variable común independiente, la edad. Estas regresiones dieron como resultado, bajo significancia aceptada, que el estrés en cualquiera de los escenarios educativos disminuye con el aumento de edad de los estudiantes. Esto puede deberse al nivel de madurez y conciencia que adquiere una persona con el paso de los años y la experiencia en el ámbito académico donde va adquiriendo nuevos conocimientos.

Para el cuarto modelo se hizo la regresión teniendo como variable dependiente a la importancia de tener a sus compañeros cerca de manera física y la influencia en su capacidad de aprendizaje y como variable independiente la edad. De esta regresión se obtuvo que existe una relación positiva entre las variables, es decir, que mientras más edad tenga una persona, más importancia le da a tener a sus compañeros físicamente cerca. Lo que muestra que una persona va necesitando un mayor vínculo emocional con el paso del tiempo. Complementando, se planteó una regresión tomando la importancia de tener al docente de manera presencial en clase como variable dependiente y edad como variable independiente. Esto dio como resultado, una relación positiva entre las variables, es decir que, a mayor edad, mayor importancia le dan los estudiantes a tener al docente físicamente en clase.

Se realizó también el análisis con base en la estimación de modelos matemáticos no lineales³ tomando como variable dependiente al grado de estrés en la modalidad de educación virtual, y como variables independientes: importancia de tener a los compañeros cerca de manera física y el grado en que el ambiente familiar que vive en su casa apoya a su aprendizaje. A partir de este modelo se observó que, las variables independientes son factores sumamente importantes, puesto que mientras más altos sean estos, menor estrés tendrá respecto

3 $((Y^{\wedge}-1.96)/-1.96 = 0.038*((X4^{\wedge}0.072)-1)/0.072 + 0.07*((X5^{\wedge}0.054)-1)/0.054$

a la educación virtual el estudiante. Este resultado muestra que las interrelaciones sociales en forma física, intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje formando como una barrera para mitigar el estrés, es decir, que la parte humana y las relaciones emotivas entre estudiantes y estudiantes con el docente son muy relevantes para la óptima educación del posgraduante.

Continuando con el enfoque cuantitativo, se muestran los resultados e interpretaciones correspondientes a modelo Lasso y Ridge cuyas características hacen que puedan ser utilizados en inferencia e identificación de patrones lineales.

Se aplica la teoría de modelo Lasso y se seleccionan tanto variables independientes como variable dependiente. Para lograr un mayor ajuste y significancia en los resultados se aplica el método de simulación Bootstrap en primera instancia y luego se estiman los parámetros del modelo. Para ello se utilizaron las variables: Importancia que tiene para el estudiante la relación emotiva con el docente en caso de querer preguntar en cualquier momento (variable dependiente) y las variables; Importancia que tiene para el estudiante la relación emotiva con el docente frente a cómo soluciona el mismo las dudas, y Grado en que el ambiente familiar que vive en su casa apoya a su aprendizaje (variables independientes). Estimando los parámetros o coeficientes mediante el modelo Lasso, se logra un ajuste del 99% y los parámetros significativos correspondientes se interpretan de la siguiente manera: La variable, Importancia que tiene para el estudiante la relación emotiva con el docente frente a cómo soluciona el mismo las dudas, explica de manera directamente proporcional a la variable dependiente, es decir, que al incremento de la importancia de esta variable se hace mayor la necesidad de tener una relación emotiva con el docente, de manera similar el ambiente familiar influye de manera positiva en el desempeño del estudiante para preguntar. Esto, posiblemente debido a la relación estrecha y de alta confianza que el estudiante tiene en su círculo familiar. Al tener mayor grado de confianza en su entorno familiar, buscará en su salón de clase tener el mismo nivel de relación con el docente y lograr mayor libertad y confianza para preguntar.

Finalmente, mediante la estimación de los parámetros o coeficientes del modelo Ridge se logró un ajuste del 99%; bajo esta combinación de variables, el estrés presentado en cuarentena bajo una modalidad virtual, influenciado por edad, la cercanía de los compañeros en el aprendizaje, la relación emotiva con el docente para preguntar, la relación emotiva del docente para aclarar dudas en el aprendizaje, el ambiente familiar y la cercanía del docente en el aprendizaje presencial, lo cual muestra que, la ausencia de un ambiente de confianza y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje habría incrementado el estrés del estudiante.

Discusión

Iniciando la discusión, se puede establecer que los modelos pertenecientes a Ciencia de Datos trabajan muy bien bajo la perspectiva de investigación cualitativa y cuantitativa, esto porque se pueden capturar y describir emociones y sentimientos de las personas. Dados los resultados expuestos y descritos, los análisis son significativos en el sentido de aportar nuevos conocimientos que pueden servir para la estructuración y generación de nuevas políticas

educativas, las mismas podrían ir orientadas a puntos de relación social, entre estudiantes, y de ellos con el docente, logrando así mejorar el lazo humano entre ellos y optimizando su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, se establece que la educación virtual, si bien es una forma de educación, no sustituye a la educación presencial puesto que este último favorece la relación humana, de emociones y sentimientos los cuales como se ve, son necesarios para una formación holística de los estudiantes de posgrado.

Conclusiones

Por los resultados obtenidos y los análisis realizados se puede concluir que, la educación virtual no es un sustituto perfecto de la educación presencial.

En un escenario disruptivo como el de la cuarentena a causa de la pandemia, se optó por la educación virtual por lo que estudiantes y docentes tuvieron que realizar bastantes cambios y adecuarse a nuevas tecnologías en muy corto tiempo. Por lo que se generaron escenario de alto estrés y de alejamiento físico. La presente investigación puede dar luces en que debe mejorar el docente o que es lo que estresa al estudiante y que medidas de mitigación se podrían tomar para que la educación por medios virtuales sea más llevadera.

Referencias

- Covarrubias, P. & Piña, M. (2004) *La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XXXIV, núm. 1, 1er. trimestre, 2004. Centro de Estudios Educativos, A.C. Distrito Federal, México.
- Ferrada, R. (2014) *Relación entre docentes y estudiantes*. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación. Universidad de Chile.
- García, J. (2012) *La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje*. Educación, Vol. 36, Núm. 1. Universidad de Costa Rica.
- Mendoza, H. (2018) *Ciencia de datos una alternativa de análisis al crecimiento pedagógico del estudiante en educación superior*. Educación Superior Vol. V (Nº 2)
- Sandoval, J. (2018) *El aprendizaje y las emociones*. Universidad siglo 21.