



# Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC

Learning opportunities through ICT from the perspective of TACs

**Recepción:** 12 de setiembre de 2019 – **Aceptación:** 11 de noviembre de 2019

Alberto Deyvid Coello Acosta<sup>1</sup>

**Id. Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-6464-5567>

**Institución Educativa Privada Cruz Saco, Perú**

Isabel Menacho Vargas

**Id. Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-6246-4618>

**Universidad César Vallejo, Perú**

**Universidad Nacional de Cañete, Perú**

Yrene Cecilia Uribe Hernández

**Id. Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-5893-9262>

**Universidad Nacional de Cañete, Perú**

**Universidad San Ignacio de Loyola, Perú**

Flor de María Sánchez Aguirre

**Id. Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-6416-6817>

**Universidad César Vallejo, Perú**

---

## Resumen

El vertiginoso avance de la ciencia mediado por las tecnologías ha repercutido en una u otra forma en los distintos sectores que enmarca toda actividad humana. Investigaciones en el mundo describen como la tecnología ha producido cambios importantes en la concepción de enseñanza y los procesos de aprendizaje. En diversas investigaciones tanto en Latinoamérica como en Perú se ha demostrado que la implementación de recursos en base a las tecnologías es efectiva en el proceso de aprendizaje. El propósito fundamental del estudio fue describir la influencia del programa Aula Virtual de Ciencias Sociales (AVCCSS) en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica regular. El programa se basó en el uso del aula virtual desarrollada en la plataforma Canvas, con la modalidad del b- learning, se tuvo como base la teoría del constructivismo, complemento potencial para la clase presencial. Se trabajó desde la perspectiva del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), mediado por las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC). El estudio se enmarca en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo de nivel explicativo, de diseño experimental, subtipo pre experimental. Los resultados demuestran que el programa AVCCSS y el uso del aula virtual tuvo influencia positiva y significativa en el rendimiento académico de los estudiantes.

**Palabras claves:** Aula virtual; entornos virtuales; tecnologías en educación; fortalezas TIC.

## Abstract

The vertiginous advance of technology-mediated science has had an impact in one way or another on the different sectors that frame all human activity. Research in the world describes how technology has produced important changes in the conception of teaching and learning processes. Various investigations in both Latin America and Peru have shown that the implementation of resources based on technologies is effective in the learning process. The main purpose of the study was to describe the influence of the Virtual

---

<sup>1</sup> Correspondencia: wika\_28@hotmail.com

Classroom of Social Sciences (AVCCSS) program on the academic performance of students in regular basic education. The program was based on the use of the virtual classroom developed on the Canvas platform, with the b-learning modality, it was based on the theory of constructivism, a potential complement for the classroom. We worked from the perspective of the use of information and communication technologies (ICT), mediated by Learning and Knowledge Technologies (TAC). The study is part of the positivist paradigm, quantitative approach of explanatory level, experimental design, pre-experimental subtype. The results show that the AVCCSS program and the use of the virtual classroom had a positive and significant influence on the students' academic performance.

**Keywords:** Virtual classroom; virtual environments; technologies in education; ICT strengths.



Attribution -Non Comercial-NoDerivates 4.0 International

## I. Introducción.

Los avances tecnológicos en comunicación han llegado a estados y eventos antes inimaginables. Es así que las personas hacen un uso cotidiano de ella ya sea para buscar información o para mantenerse comunicados. Los estudiantes de nuestras escuelas no son ajenos a esta realidad y más aún como docentes nos crean interrogantes: ¿Será posible que se pueden generar aprendizajes a través de las herramientas tecnológicas? ¿cómo debemos direccionar el empleo de la tecnología para objetivos más educativos? ¿estamos preparados para introducir herramientas tecnológicas en los procesos de aprendizaje?, y la última interrogante que muy pocos quieren pensar o poner en discusión ¿será que estamos frente a un nuevo paradigma educativo y no queremos darnos cuenta?

Bauman (2010) sostuvo que nuestro actual tiempo histórico se le denomina “sociedad líquida” por el gran impacto por los avances tecnológicos y científicos que han hecho que el mundo en el que vivimos sea tan cambiante y lleno de incertidumbre. Así mismo, menciona que no debemos dejar de actualizarnos ante los acelerados cambios que se producen en nuestro alrededor, y, sobre todo, preparar a la sociedad para afrontar estos cambios y los que se vendrán en el futuro. Por otro lado, Reig (2012) comenta sobre la revolución tecnológica que ha experimentado la humanidad en el siglo XXI y uno de los cambios que se han suscitado ha sido en la forma de comunicarnos, conocida como la red de comunicación social, resaltando la importancia del rol del hombre en darle sentido a dicha red, a través de los cambios que debe afrontar. Ambos autores coinciden que el hombre debe darle sentido al uso de la tecnología y dicho sentido solo se tendría a través de la educación. En estudios realizados sobre las TIC en México y América Latina se concluyó que tanto los colegios como docentes deben tener en cuenta las habilidades y destrezas TIC que presentan sus estudiantes, así como el rol que el docente debe afrontar en relación al uso de la tecnología, pasando de trasmisor a mediador del aprendizaje, capaz de no tan solo hacer uso de la tecnología, sino darle uso eficiente a través de estrategias didácticas, contenidos digitales entre otros que posibiliten en los estudiantes mejores resultados en el nivel académico (Navarro, Cuevas y Martínez, 2017).

En el informe sobre su estudio de la política TIC en el Perú, en un estudio comparativo realizado por la Unesco acerca de las iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina, resaltan las fortalezas TIC para el 2021, entre las cuales se detallan: a) el equipamiento tecnológico que cuentan muestras escuelas, como base para el desarrollo de iniciativas pedagógicas, b) la predisposición que presentan los estudiantes para el uso de la tecnología en la escuela, c) la presencia de recursos educativos como las aulas de innovación y programas TIC que demuestran la preocupación de integrar a nuestros estudiantes y docentes a la sociedad del conocimiento. Entre los



obstáculos que debe vencer son: a) la baja conectividad y acceso al internet, b) la poca continuidad de programas TIC que se han desarrollado hasta la fecha, c) la atención de la zona rural para que tenga iguales condiciones y oportunidades de aprendizajes mediados por las TIC como la zona urbana (Rivior, 2016). El mayor reto que se debe atender es el uso y apropiación TIC por parte de docentes y estudiantes, y que esté uso y apropiación se dirijan a desarrollar aprendizajes mediados por las tecnologías.

### **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

Las TIC son un conjunto de tecnologías que se encuentran disponibles, cuyo uso permite gestionar la información a la que se puede tener acceso, permitiendo almacenar, manipular y recuperar la información que se tiene disponible a través del internet. Además, pertenecen al siglo XX, la llamada sociedad de la información, debido al acceso ilimitado que se tuvo a la información (Moya, 2013). Cabero (2015) al referirse sobre los recursos que brindan las TIC, mencionó que pueden ser percibidos como facilitadores y transmisores de información, desde la perspectiva docente pueden ser tomados como recursos educativos que manifiestan la característica de ser adaptado a las necesidades y particularidades de los sujetos. Gonzales (2006) adujo que, si los docentes hacen buen uso de las TIC, estas pueden generar beneficios significativos en las clases presenciales. Y por ende lograr en los estudiantes aprendizajes significativos apoyados en las herramientas tecnológicas. Así mismo el buen uso por parte del docente implicaría que este obtenga los conocimientos necesarios sobre las tecnologías, lo que se traduciría en competencias tecnológicas.

### **Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)**

El término TAC es muy poco conocido en el Perú, es un tema que se estudia en sistemas educativos de Norteamérica y Europa. Enfatizando el hecho de como incorporarla en el sector educativo, ya que el empleo y manejo de la TIC ya no es suficiente y se pretende que estos centren el objetivo de lograr aprendizajes, haciendo uso de metodologías y contenidos adecuados. Al referirse a las TAC, Moya (2013) sostuvo que estas pertenecen al siglo XXI, es decir, a la llamada sociedad del conocimiento y toman un rol importante en la educación ya que son mediadoras de la información del conocimiento, resaltando la importancia que la tecnología debe facilitar el acceso tanto al conocimiento como al aprendizaje. Reig y Sanz (2013) manifestaron que una de las formas que se puede introducir las TAC en las escuelas es haciendo uso de videos tutoriales, recursos multimedia online y una serie de bondades que ofrece la web 2.0., como, por ejemplo, las aulas virtuales que otorgan nuevos espacios para generar aprendizajes. Por otro lado, Miranda (2015) al referirse acerca de la TAC y la relación que guardan con las TIC sostiene que juntas puede potenciar en los estudiantes aprendizajes significativos y autónomos, al igual que el desarrollo de competencias. Además, el docente debe tomar en cuenta los conocimientos previos, intereses personales, estilos y ritmos propios de cómo se producen aprendizajes en sus estudiantes.

Moya (2013) en relación a las TAC refiere que el docente debe hacer uso de contenidos educativos digitales, para brindar a sus estudiantes una clase dinámica, flexible, participativa y motivadora con las metodologías adecuadas, mediante las cuales, el aula se conciba como espacios abiertos de aprendizaje que a su vez sea dinámico y esté conectado. Lozano (2011) sostiene que las TAC orientan a las TIC para que estas obtengan usos formativos tanto para los estudiantes como para los docentes. Las TAC se centran en los métodos que se emplearán para generar aprendizajes a través de la TIC, en el uso que hace el docente de la tecnología para la adquisición de conocimiento. Así mismo las TAC pueden respaldarse con el uso de la web 2.0, ya que esta ofrece diversidad de usos

potenciales. Cabero (2015) mencionó que las TAC pueden ser tomados como instrumentos facilitadores del aprendizaje y su utilidad permite la difusión del conocimiento, cuyo objetivo es lograr en los estudiantes aprendizajes significativos. Así mismo, el docente debe contar con competencias tecnológicas y metodológicas que le permitan implicar buen uso y con fines didácticos para crear escenarios de comunicación para el aprendizaje. Cortés (2013) mencionó que introducir las TAC en la educación, y por ende, en la labor docente, es una necesidad que se requiere en la actualidad, ya que a través de ellas el docente puede crear entornos de aprendizaje con fines pedagógicos.

La teoría constructivista del aprendizaje, el rol docente cambia a ser el facilitador o guía de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje. En relación al uso de las herramientas informáticas, debe priorizar la formación que este orientada a su manejo, al conocer su proceso, al dominio de conceptos y que estén dirigidos a los intereses de los estudiantes (Torreteras, 2015).

### **La teoría del constructivismo: revisión actual**

El constructivismo es el enfoque mediante el cual el aprendizaje se produce desde un proceso donde el estudiante construye significativamente sus conocimientos, a través de la reflexión de su propia experiencia del aprendizaje. El docente en esta teoría asume el rol de facilitador o mediador del aprendizaje y el estudiante tiene rol principal ya que el será el constructor de su propio aprendizaje (Cabero y Llorente, 2015). La teoría constructivista asume como objetivo pedagógico que todo aquel conocimiento que el estudiante va a adquirir y construir sea el idóneo para su contexto de desarrollo, en el que, el mismo estudiante aprenda haciendo, no tan solo entendiendo los conceptos de las herramientas y tecnologías, sino en cómo incidir en el uso correcto. Es por eso que el constructivismo puede ser desarrollado en entornos de enseñanza aprendizaje que estén basados en el modelo B-learning, ya que se pueden aplicar estrategias pedagógicas en las sesiones presenciales y estrategias basadas en el uso de las tecnologías web. En la escuela el rol activo se evidenciará a través del desarrollo teórico y práctico de una asignatura, donde el estudiante será consciente y responsable de su propio aprendizaje (Sánchez et al., 2005).

### **El blended learning o b-learning**

El b-learning se puede definir como aprendizaje mezclado donde se puede trabajar a la par la educación presencial con la educación virtual (Bartolomé, 2004). El rol del docente es de un mediador o guía del aprendizaje de sus estudiantes. Así mismo sostuvo que el b-learning como modelo de aprendizaje fomenta en los estudiantes la adquisición y desarrollo de habilidades que serán necesarias para afrontar los retos del futuro como la búsqueda y discriminación de información relevante, poder apropiarse de ella para plasmarla en situaciones reales, como también el hecho de compartirla con otros. El b-learning basado en el empleo de la tecnología web como apoyo a la formación de tipo presencial, se centra en la teoría constructivista, ya que permite priorizar los aprendizajes por iniciativa propia del estudiante en el uso de habilidades como: indagación, análisis, búsqueda y organización de la información. Estos procesos son orientados al cumplimiento de los objetivos de la asignatura, y al mismo tiempo se ve fortalecido el aspecto motivacional en el estudiante (Sánchez et al., 2005).

Gonzales (2006) manifestó que en el b-learning, el docente puede hacer uso de los materiales didácticos que el internet le ofrece para poder ser empleado en una clase a distancia o como complemento de una clase presencial, ya que la educación online tiene gran ventaja por ser flexible

por la cuestión del tiempo y espacio. El b-blended o B-learning es una forma de incorporar la tecnología al trabajo realizado en aula ya que combina el aspecto virtual y el aspecto presencial de una clase. En el b-learning se pueden unir las ventajas del aprendizaje presencial como la metodología que puede ejercer el docente, el seguimiento personalizado que realiza a cada estudiante, realizando intervenciones para aquellos, siendo lo más relevante la interacción que se da entre estudiantes y docentes. Así mismo una de las ventajas del aprendizaje online sería el que fomenta en los estudiantes la autonomía personal. Un aula virtual o plataforma virtual permite trabajar bajo el sistema B-learning, donde el docente puede manejar ambos aspectos virtual y presencial para mejorar los resultados en la clase. El b-learning bajo la base constructivista, en relación al uso adecuado de la tecnología, otorga a la clase tipo presencial el complemento exacto a través de un aula virtual flexible e interactiva, donde los estudiantes harán uso de los recursos como el chat, correos, foros, etc. para construir sus propios conocimientos, convirtiéndolo en un nuevo ambiente de aprendizaje colaborativo (Sánchez et al., 2005).

### **El Programa Aula virtual del área de Ciencias Sociales “AVCCSS”**

El programa “AVCCSS” se basó en el empleo de un aula virtual, elaborada en la plataforma Canvas, que tiene como objetivo servir de complemento potencial de la clase presencial para obtener mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes. Las características más importantes que tiene el programa “AVCCSS” basado en el uso de la plataforma Canvas instructure inc son las siguientes: a) Es innovador ya que introduce el uso de las herramientas tecnológicas con propósitos educativos, generando nuevos y motivadores espacios de aprendizaje para los estudiantes. b) Es accesible para los estudiantes que cuenten con acceso al internet ya que se trabaja desde un computador, laptop o un Smartphone.

A diferencia de otros entornos virtuales, el aula virtual del programa AVCCSS desarrollado en la plataforma Canvas ofrece un hosting gratuito por lo que no requiere actualizaciones. Así mismo dicha plataforma es de fácil uso para los docentes que cuentan con conocimientos básicos en computación, además de que se ve respaldado con los tutoriales que le ayuda en la creación de su propia aula virtual. El programa AVCCSS utiliza el modelo de b-learning ya que utiliza la clase virtual como un complemento de suma importancia para la clase presencial, donde los estudiantes son los que gestionan su tiempo dedicado a su aprendizaje, incidiendo en su motivación y el aprendizaje colaborativo. Además, el programa tiene como base teórica al constructivismo, ya que el estudiante construye su propio conocimiento a través del análisis del material digital que tiene a su disposición y a través de la búsqueda de información que complementa un tema específico y de la redacción de las tareas, participación de foros y trabajos.

### **Hipótesis.**

Como hipótesis general se consideró que la aplicación del programa “AVCCSS” influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes del área de Ciencias Sociales. Entre las hipótesis específicas del presente trabajo fueron: a) La aplicación del Programa “AVCCSS” influye significativamente en el rendimiento de la capacidad interpreta críticamente fuentes diversas; b) la aplicación del Programa “AVCCSS” influye significativamente en el rendimiento de la capacidad comprende el tiempo histórico y c) la aplicación del Programa “AVCCSS” influye significativamente en el rendimiento de la capacidad elabora explicaciones sobre procesos históricos.

## II. Método.

El enfoque de la presente investigación es de tipo cuantitativo y su método el hipotético deductivo. La investigación es de tipo aplicada ya que el programa AVCCSS se basó en el uso de un aula virtual en la plataforma Canvas y a su vez dicho programa está dirigido para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. El nivel de la investigación es explicativo y de diseño experimental de sub tipo pre experimental, ya que tuvo como objetivo explicar la relación causa-efecto que existen entre las variables donde el investigador manipula la variable independiente para generar cambios en la variable dependiente, enfocando su estudio en los efectos que produce en ella (Lerma, 2016).

### Instrumento.

*Prueba de Conocimientos del Módulo N°2 del área de Ciencias Sociales (ad hoc).* Se basó en las capacidades de la competencia “construye interpretaciones históricas” del Currículo Nacional (2017). Dicha prueba según su tipo de aplicación, fue colectiva y duró de 25 a 30 minutos. Así mismo se trabajó con los niveles de aprendizaje: Inicio, proceso, logro previsto y logro destacado. Y un rango de: 0-10; 11 – 13; 14 – 17; 18 – 20. Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el método Kr 20 que tuvo como coeficiente 0.6604, dando un resultado de confiabilidad moderada luego de aplicar un plan piloto en el estudiantado.

### Procedimiento.

La aplicación del Programa Aula virtual del área de Ciencias Sociales “AVCCSS”, se desarrolló mediante sesiones de aprendizaje presencial, las cuales se desarrollaron en el aula audiovisual. Se llevaron a cabo 2 sesiones por semana de 180 minutos, por seis semanas, con un total de 12 sesiones de aprendizaje 6 presenciales y 6 virtuales. Las dos primeras sesiones virtuales se desarrollarán en la I.E. bajo la guía del docente con la finalidad de que los estudiantes se familiaricen con el uso de la plataforma virtual, las sesiones virtuales restantes fueron trabajadas por los estudiantes desde sus hogares. Las sesiones presenciales tuvieron una duración de 1 hora y media (90 minutos). Así mismo las sesiones virtuales tuvieron una duración de 90 minutos aproximados, contabilizados desde que realiza el ingreso al aula virtual hasta el cierre de sesión, (se contabilizo el tiempo en las sesiones virtuales realizadas dentro de la I.E. bajo el asesoramiento del docente).

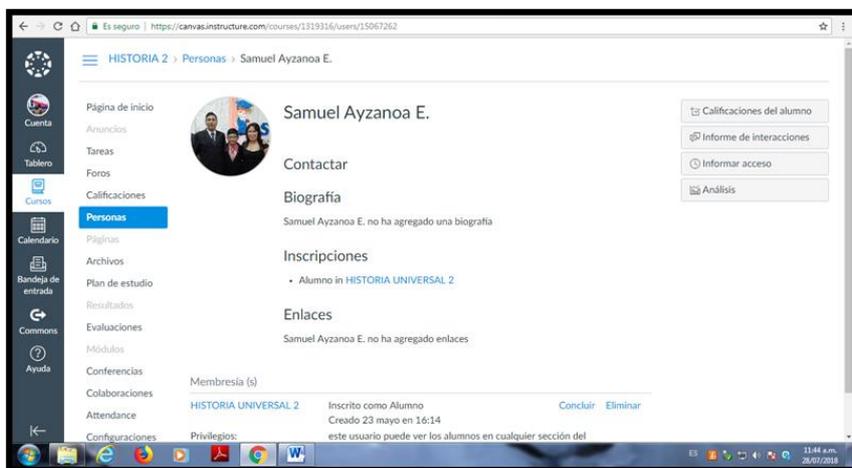
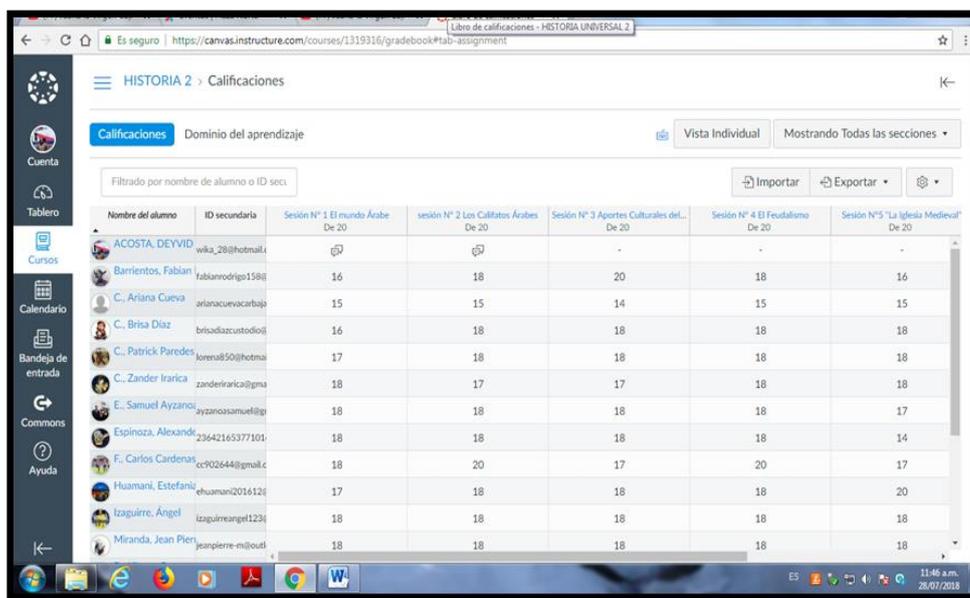


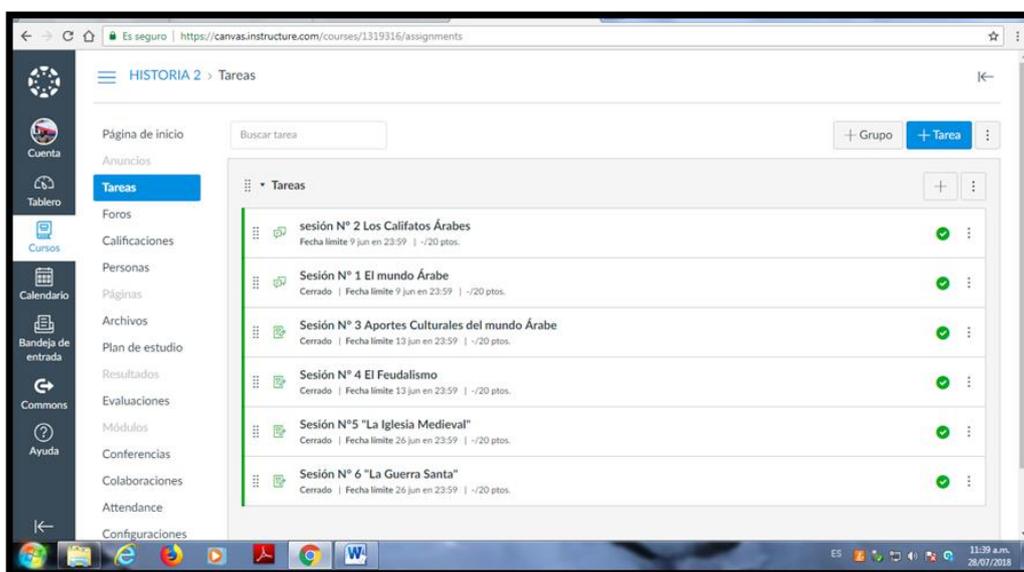
Figura 1: Muro personal del estudiante.

Al inicio del programa se aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta, para recolectar datos por medio del instrumento llamado “Prueba de conocimientos del módulo N°2 del área de Ciencias Sociales”, este instrumento constó de 20 ítems que midieron el rendimiento académico de la asignatura de Historia Universal acerca de los temas que se trabajarán en el programa. Después de la aplicación del Programa se aplicó la misma encuesta al grupo al cual se indujo al consumo del programa, para obtener resultados y determinar sus implicancias. Para las sesiones presenciales se utilizará el multimedia y las clases se desarrollaron en el programa Power Point, ficha de contenido de clase, ficha de metacognición y ficha de evaluación. Así mismo se utilizó plumones, pizarra y papelógrafos. Para las sesiones virtuales se dispondrán de videos educativos, material de lectura online, blocks educativos, manual de ingreso al aula virtual y una rubrica que midió el rendimiento en la participación en el foro del aula virtual.



Nombre del alumno	ID secundaria	Sesión N° 1 El mundo Árabe De 20	Sesión N° 2 Los Califatos Árabes De 20	Sesión N° 3 Aportes Culturales del mundo Árabe De 20	Sesión N° 4 El Feudalismo De 20	Sesión N° 5 "La Iglesia Medieval" De 20
ACOSTA, DEYVID	wika_28@hotmail.com			-	-	-
Barrientos, Fabian	fabianrodrigo158@gmail.com	16	18	20	18	16
C., Ariana Cueva	arianaucuevacarbajal@gmail.com	15	15	14	15	15
C., Brisa Díaz	brisaadiazcurto2010@gmail.com	16	18	18	18	18
C., Patrick Paredes	lorena850@hotmail.com	17	18	18	18	18
C., Zander Iranica	zanderiranica@gmail.com	18	17	17	18	18
E., Samuel Ayzano	ayzanosamuel@gmail.com	18	18	18	18	17
Espinosa, Alexander	23642165377101@gmail.com	18	18	18	18	14
F., Carlos Cardenas	cc902644@gmail.com	18	20	17	20	17
Huamani, Estefani	ehuamani201612@gmail.com	17	18	18	18	20
Izaguirre, Ángel	izaguirreangel123@gmail.com	18	18	18	18	18
Miranda, Jean Pien	jeanpiere-mi@outlook.com	18	18	18	18	18

Figura 2: Cuadro de calificaciones.



Tarea	Estado	Puntos
sesión N° 2 Los Califatos Árabes Fecha límite 9 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.
Sesión N° 1 El mundo Árabe Cerrado   Fecha límite 9 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.
Sesión N° 3 Aportes Culturales del mundo Árabe Cerrado   Fecha límite 13 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.
Sesión N° 4 El Feudalismo Cerrado   Fecha límite 13 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.
Sesión N° 5 "La Iglesia Medieval" Cerrado   Fecha límite 26 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.
Sesión N° 6 "La Guerra Santa" Cerrado   Fecha límite 26 jun en 23:59   -/20 pts.	Cerrado	-/20 pts.

Figura 3: Sesiones virtuales del programa.



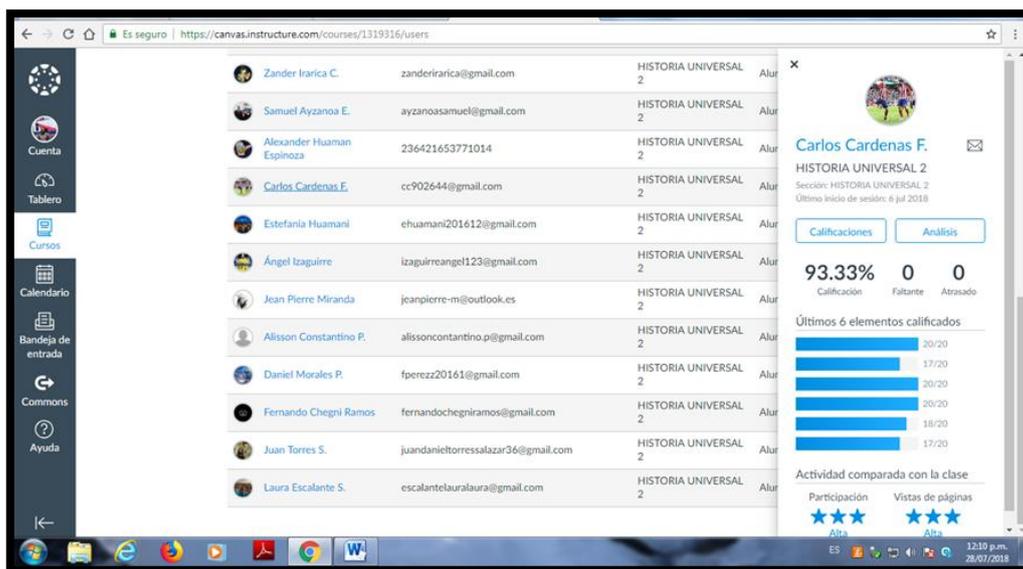


Figura 4: Participación de los estudiantes en el aula virtual.

### III. Resultados.

#### 3.1. Resultados descriptivos.

En los resultados se aprecia que al aplicar la prueba de pre test, el 93% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio. Luego de la aplicación del programa AVCCSS los resultados en la prueba de post test muestran mejoras significativas en el rendimiento académico ya que el 50% de los estudiantes se encuentran en el nivel de logro esperado. Así mismo el 25% de los estudiantes se ubica en el nivel de proceso y el 25% aún continúan en el nivel de inicio. La comparación entre la prueba de pre test y la prueba post test, se observó que en la prueba post test se registra la disminución de 68,8% en el nivel de inicio y aumento del 50% en el nivel de logro esperado.

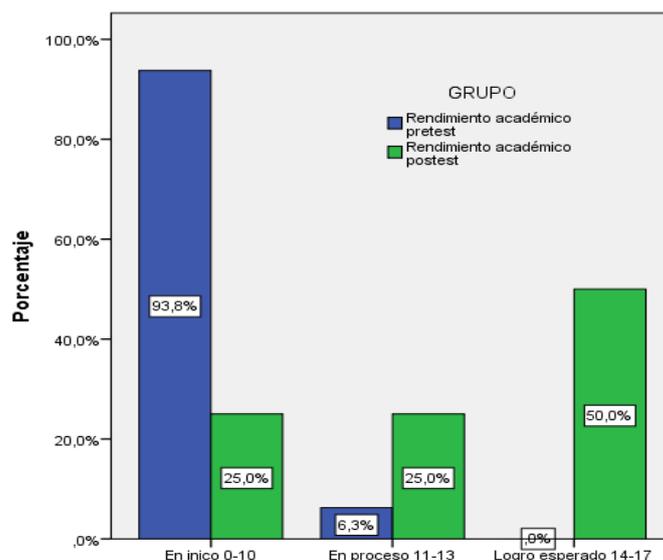


Figura 5: Niveles del rendimiento académico en medición pretest y posttest.

### 3.2. Resultados inferenciales.

En la tabla 1 podemos apreciar que el programa AVCCSS a nivel de 95% de intervalo de confianza, se obtuvo el valor significativo de 0,00 (bilateral), menor que el valor permitido de error ( $p < .005$ ). Se concluye que el programa AVCCSS influyó significativamente en su aplicación, reflejándose en los resultados positivos en el rendimiento académico anteriormente analizado.

Tabla 1  
*Prueba de muestras emparejadas: rendimiento académico pretest y postest*

Rendimiento académico		t						
Media	D.E.	Media de error estándar		95% de intervalo de confianza de la diferencia		Sig. (bilateral)		
Inferior			Superior					
Post test – Pretest	7,000	2,191	,548	5,832	8,167	12,780	15	,000

Fuente: Base de datos de la investigación.

En la tabla 2 podemos apreciar que el programa AVCCSS en relación a la capacidad, interpreta críticamente fuentes diversas a un nivel de 95% de intervalo de confianza, se obtuvo el valor significativo de 0,00 (bilateral), menor que el valor permitido de 0,05. Se concluye que el programa AVCCSS influye significativamente en su aplicación, teniendo resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes en la capacidad interpreta críticamente fuentes diversas.

Tabla 2  
*Prueba de muestras emparejadas: Rendimiento académico pre test y post test en la capacidad interpreta críticamente fuentes diversas*

Diferencias emparejadas		t						
Media	D.E.	Media de error estándar		95% de intervalo de confianza de la diferencia		gl.		Sig. (bilateral)
Inferior			Superior					
Posttest - pretest	2,00	,632	,158	1,663	2,337	12,649	15	,000

Fuente: Base de datos de la investigación.

En la tabla 3 podemos apreciar que el programa AVCCSS en relación a la capacidad comprende el tiempo histórico, que a nivel de 95% de intervalo de confianza, se obtuvo el valor significativo de 0,00 (bilateral) menor que el valor permitido de 0,05. Se concluye que el programa AVCCSS influye significativamente en su aplicación, teniendo resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes en la capacidad comprende el tiempo histórico.

Tabla 3  
*Prueba de muestras emparejadas: Rendimiento académico pre test y post test en la capacidad comprende el tiempo histórico*

Diferencias emparejadas							
Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)

	Inferior				Superior			
Postest - pretest	3,50	1,932	,483	2,470	4,529	7,246	15	,000

Fuente: Base de datos de la investigación.

En la tabla 4 podemos apreciar que el programa AVCCSS en relación a la capacidad elabora explicaciones sobre procesos históricos, que a nivel de 95% de intervalo de confianza se obtuvo a un valor significativo de 0,01 (bilateral) menor que el valor permitido de 0,05. Se concluye que el programa AVCCSS influye significativamente en su aplicación, teniendo resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes en la capacidad elabora explicaciones sobre procesos históricos.

Tabla 4  
*Prueba de muestras emparejadas: Rendimiento académico pre test y post test en la capacidad elabora explicaciones sobre procesos históricos*

Diferencias emparejadas								
Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	T	gl	Sig. (bilateral)		
Inferior				Superior				
Postest – pretest	1,500	1,41421	,3534	,7464	2,25358	4,243	15	,001

Fuente: Base de datos de la investigación.

#### IV. Conclusiones.

1. El programa “AVCCSS” aula virtual de ciencias sociales trabajado desde la plataforma Canvas bajo la modalidad del b-learning y en base de la teoría del constructivismo tiene una influencia significativa y positiva en el rendimiento académico de los estudiantes del área de ciencias sociales.
2. La aplicación del programa “AVCCSS” demuestra que se puede introducir el uso de herramientas tecnológicas en la educación básica, generando en el estudiante interés, motivación y la capacidad de gestionar sus propios procesos de aprendizajes, además de que a través de las plataformas virtuales se puede brindar nuevos espacios de aprendizaje, diferente a los que se estructuran en un aula de clase.
3. La plataforma Canvas brinda al docente, un espacio virtual donde pueda fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la creación y empleo de un aula virtual, ya que Canvas trabaja bajo un LMS propio que se encuentra disponible en el internet

y además que se encuentra en forma gratuita. Así mismo, la plataforma Canvas, ofrece un espacio amigable para la elaboración de un aula virtual propia ya que se encuentra respaldado con tutoriales que te ayudan a realizar la creación paso a paso.

## V. Referencias.

- Bauman, Z. (2000). *Modernidad Líquida*. Argentina. Fondo de Cultura Económica.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning, Conceptos Básicos. *Píxel-Bit Revista de Medios y Educación*, v. 23, 7-20.
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*. 12(2), 186-193.
- Cortés, M. (2013). *La Integración de las TAC en Educación*. Universidad Internacional de la Rioja. España.
- González, J (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista complutense de Educación*, 17(1), 121.
- Lerma, H. (2016). *Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Quinta edición. ECOE ediciones. Bogotá, Colombia 2016.
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, (1), 45-47.
- Miranda, L. (2015). Estrategias pedagógicas mediadas con las tic-tac, como facilitadoras del aprendizaje significativo y autónomo. *Palabra*, (15), 214 – 241.
- Moya, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (27), 1-15.
- Navarro, A., Cuevas, O., & Martínez, J. (2017). Meta-análisis sobre educación vía TIC en México y América Latina. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(1), 10-19
- Reig, D. (2012). *Socionomía ¿Vas a perderte la revolución social?* Barcelona. Deusto.
- Reig, D. & Sanz, S. (2013). “El aprendizaje social y los profesionales de la información”. *El profesional de la información*, noviembre-diciembre, v. 22, n. 6, pp. 545-553.
- Rivior, A. (2016). *Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina*. El caso de la política TIC en Perú. UNESCO Publishing
- Sánchez, R., García, A., Sánchez, J., Moreno, P., & Reinoso, A. (2005). B-Learning y Teoría del Aprendizaje Constructivista en las Disciplinas Informáticas: Un esquema de ejemplo a aplicar. *Recent Research Developments in Learning Technologies*, 1-6.
- Torrenteras, J. (2015). Las teorías de aprendizaje y la formación de herramientas técnicas. *Revista de educación a distancia*. N°34, 2-16