



Facebook como plataforma digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje en carreras tecnológicas. Estudio de caso en FAREM-Carazo, UNAN-Managua en el periodo de marzo a julio del 2017

Heyling Indira Cárdenas Cantillano

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, UNAN-Managua.

Centro Universitario Regional de Carazo, CUR-Carazo.

<https://orcid.org/0009-0001-9994-4655>

hcardenas@unan.edu.ni

Enviado el 28 de mayo, 2024 / Aceptado el 27 de junio, 2024

<https://doi.org/10.5377/rtu.v1i1.19042>

Palabras clave: Estrategias didácticas, enseñanza-aprendizaje, estudiante, facebook, conectividad.

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar el uso de Facebook como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las carreras tecnológicas, se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico; se analizaron las características sociodemográficas, ventajas de Facebook y estrategias didácticas, con el fin de analizar las bondades de Facebook para integrarse como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de hipótesis, tales como: independencia no Paramétrica Chi cuadrado de Pearson, el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA de Fisher) y Contrastes Ortogonales. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: la procedencia de estos docentes la mayor parte es de zona urbana con un 72.29%; Entre las ventajas de Facebook: hay un mayor predominio de estudiante que aseguran que se conectan desde sus hogares con un 54.4%, obteniendo una conectividad muy frecuentemente con un 36,14%; La prueba de análisis de varianza demostró una respuesta estadística significativa ($p = 0.0305$) entre el acceso a Facebook y Prom_InvAppli, evidenciando que la frecuencia que el estudiante accede a Facebook

tiene efecto sobre el rendimiento de clase de investigación aplicada de la carrera de ingeniería en computación; La prueba de independencia de Chi cuadrado de Pearson demostró una respuesta estadística significativa ($p = 0.0131$), entre el acceso a Facebook y Prom_FormyEvalProy, evidenciando la dependencia de la frecuencia con que accede el estudiante a Facebook y las notas de la asignatura de formulación y evaluación de proyectos de la carrera de ingeniería industrial.

ABSTRACT

With the aim of evaluating the use of Facebook as a tool in the teaching-learning process in technological careers, a descriptive, correlational and analytical study was carried out; the sociodemographic characteristics, advantages of Facebook and didactics strategies were analyzed, in order to analyze the benefits of Facebook to be integrated as a support tool in the teaching-learning processes. The statistical analyzes carried out were: descriptive, tests of hypothesis, such as: nonparametric Pearson Chi² independence, the Univariate Variance Analysis (Fisher ANOVA) and Orthogonal Contrasts. From the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: the origin of these students, the greater part is from an urban area with 72.29%; Among the advantages of Facebook: there is a greater predominance of students who ensure that they connect from their homes with 54.4%, obtaining a connectivity very often with 36.14%; The analysis of variance test showed a significant statistical response ($p = 0.0305$) between access to Facebook and Prom_InvApli, evidencing that the frequency that the student accesses to Facebook has an effect on the performance of the applied research class of the computer engineering career; Pearson's chi² independence test demonstrated a significant statistical response ($p = 0.0131$), between access to Facebook and Prom_FormyEvalProy, evidencing the dependence of the frequency with which the student accesses Facebook and the score of the subject of formulation and evaluation of projects of industrial engineering career.

Keywords: Didactic strategies, teaching-learning, student, facebook, connectivity.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias tecnológicas hacen cambios radicales en la vida de las personas, hasta hace unos años los juegos infantiles tradicionales eran con ausentismo de tecnología, en la sociedad actual existe una dependencia de la misma, es ahí donde surgen las redes sociales y en especial Facebook que fue creado en la Universidad de Harvard por Mark Zuckerberg.

En la actualidad esta red social está presente en todos los estratos sociales, según Fernández R.(2024) Facebook encabeza de nuevo ranking de las redes sociales con más usuarios activos mensuales, con aproximadamente 3.000 millones, según datos facilitados por DataReportal, en el año 2021, la compañía comunicó el cambio de su nombre por el de Meta. Con ello, dejaba entrever la intención de Facebook de centrarse en lo que considera es el siguiente

paso de las tecnologías en la red: el metaverso. A nivel general, ni el nombre ni el funcionamiento de Facebook y el resto de aplicaciones se ven afectados, pero ahora se sitúan bajo el paraguas de Meta. La operación es en cierto modo comparable a la reestructuración corporativa de Google y la fundación de Alphabet Inc. en 2015. en América latina y el Caribe se encuentra en el segundo lugar de su utilización con 77.8% comparado con otras regiones a nivel global. Esta red social se ha vuelto parte de la vida cotidiana de las personas, donde se pueden comunicar desde un punto a otro y hasta realizar estrategias de mercado, creando cuenta para sus negocios, la mayoría de las personas se mantienen conectadas todo el tiempo, entre los países que menciona este estudio se encuentra Nicaragua como indica Datareportal (2023) a continuación:

En Nicaragua había 4,00 millones de usuarios de Internet a principios de 2023, cuando la penetración de Internet era del 57,1 por ciento.

Nicaragua albergaba 3,45 millones de usuarios de redes sociales en enero de 2023, lo que equivale al 49,3 por ciento de la población total.

Un total de 8,43 millones de conexiones móviles celulares estaban activas en Nicaragua a inicios de 2023, cifra equivalente al 120,5 por ciento de la población total.

Por otro lado Hjalmar Ayesta(2017), presidente de la Cámara Nicaragüense de Internet y Telecomunicaciones (Canitel), en el Nuevo Diario (periódico local de Managua) publica que en el país hay 2.5 millones de personas con teléfonos celulares inteligentes y 1.2 millones conectados a la red constantemente, El 8% de los usuarios de internet en celulares utiliza la red social de WhatsApp, mientras que el 30% utiliza Facebook, lo que sostiene que el uso de internet o redes sociales debe nivelarse ya que solo 7% de los usuarios utiliza internet por motivos educativos.

En el ámbito educativo hay más exigencia para el docente con la nueva generación de jóvenes denominado nativos digitales, la cual la tecnología está al alcance de sus manos a tan solo un clic del mouse. El estudiante dentro de las estrategias de enseñanza-aprendizaje juega el papel de ser participante activo, ya que su conectividad a la red es permanente, navegando, investigando e intercambiando información, manteniendo una comunicación con sus compañeros de clases, amigos y familiares, es por eso que no debemos pasar por alto este tipo de tendencias y sacar provecho de todas las herramientas que el joven utiliza para complementar los procesos educativos.

En un mundo globalizado y competitivo debemos innovar con herramientas o aplicaciones que ayuden a la aprehensión del conocimiento, en este caso el Facebook juega un papel importante en la vida del estudiante, hoy en día podemos observar que la conectividad no es una limitante para el acceso a esta red social, puesto que la mayoría de las personas cuenta con datos pospago y prepago móvil, también tienen contrato de internet en sus hogares, lo que

también tienen incluido internet, es por tal razón que Facebook puede aportar muchas ventajas que puede direccionarse al ambiente educativo, rompiendo todo paradigma de la educación tradicional y sumergiéndonos a la educación actual donde los docentes y estudiantes tienen una participación activa a través de estas herramientas digitales. Estudio se realizó en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, FAREM-Carazo, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-MANAGUA ubicado en el municipio de Jinotepe departamento de Carazo. La Población de estudio de esta investigación, son los estudiantes de quinto año de las carreras tecnológicas del departamento de Ciencia, Tecnología y Salud, dada que la población estudiantil es pequeña siendo de 75 personas se utiliza el Censo.

Materiales y métodos

El enfoque de este estudio según Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018), en los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron es mixto, la cual es el proceso de recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos para lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio, puesto que con la ayuda subjetiva y objetiva de estos dos métodos disminuye debilidades dentro de una investigación a través de la triangulación de evidencias, proporcionando mayor seguridad en el estudio.

Se realizó una encuesta con cuestionario cerrado según Sampieri, Fernández, y Baptista (2014), dirigida a los estudiantes de los quintos años de las carreras tecnológicas, con variables nominales, likert y dicotómicas con el fin de evaluar la opinión de los estudiantes acerca del uso de Facebook como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, para la selección de la muestra de los docentes se utilizó el muestreo no probabilístico de acuerdo con el criterio basado en expertos donde se aplicaron instrumentos respectivamente con el propósito de caracterizar las estrategias didácticas del docente para hacer uso de Facebook como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este procedimiento se utilizó según Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, (2018) donde define que la muestra está relacionada de acuerdo a los criterios de la investigación, los docentes seleccionados para este estudio son tiempo completo indeterminado que pertenecen al departamento de Ciencias, Tecnología y Salud, siendo ellos los que imparten clase a los estudiantes de los quintos años de las carreras tecnológicas.

Por otra parte, se realizó grupo focal a docentes y estudiantes con el fin de extraer el aporte de Facebook como parte de las estrategias didácticas en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

De acuerdo a la naturaleza de las variables y respondiendo a cada uno de los objetivos específicos, en el método cualitativo la información recolectada en la entrevista y los grupos focales, se transcribieron los audios y luego se procedió a crear una matriz en Word 2013, haciendo la triangulación de datos y en el método cuantitativo se realizó el análisis descriptivos

correspondientes, análisis de frecuencia, las estadísticas descriptivas, gráficos de tipo barras para variables de categorías, dicotómicas y numéricas, en las pruebas de hipótesis se realizó prueba de independencia de Chi cuadrado de Pearson, Análisis de Varianza Univariado y Contrastes Ortogonales según Pedroza (1993).

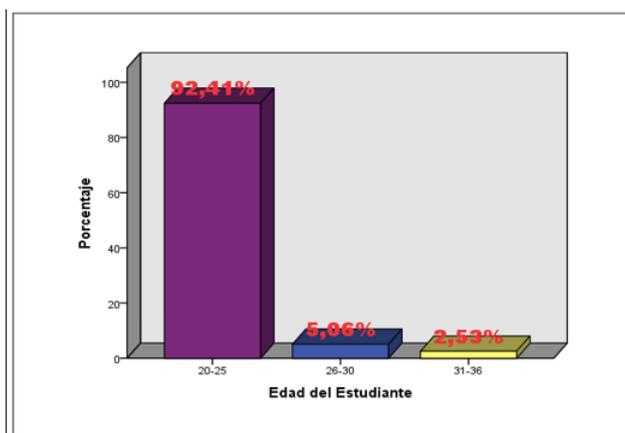
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvo la siguiente información a través de encuesta, entrevistas y grupos focales acerca de Facebook en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Características sociodemográficas de los docentes de las carreras tecnológicas

Se observa en la figura 1, que la mayor concentración de estudiantes se encuentra entre las edades de 20 a 25 años con un porcentaje de 92,4.

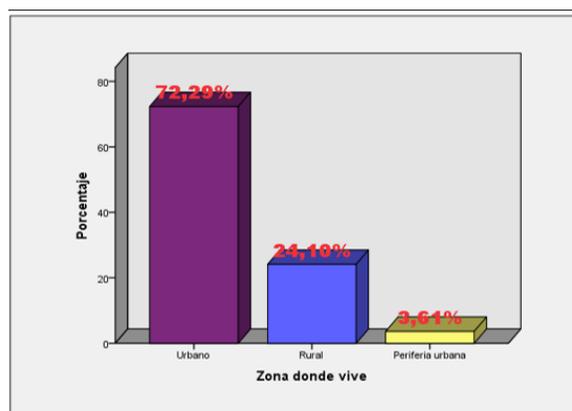
Figura 1 Edades de los discentes



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 2, se muestra que la mayoría de los discentes de las carreras tecnológicas su procedencia es de zona urbana con 72,29%.

Figura 2 Zona de procedencia del docente



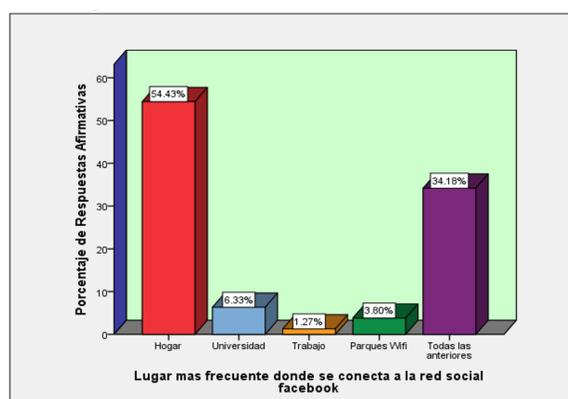
Fuente: Elaboración propia.

Ventajas que posee el Facebook para utilizarla como herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Un docente opina acerca de la utilización de la red social Facebook para compartir recursos académicos, “la interacción en un mayor tiempo, en un 99% los jóvenes tienen conexión a Facebook, lo que facilita a que ellos estén conectados y que uno pueda proporcionar algún elemento o algún material educativo que de pronto puedan descargar” (Rodríguez 02:10-02:36).

La Figura 3, se observa que el lugar con más frecuencia de conectividad a Facebook de los docentes es en sus hogares con un 54.4%; por otro lado, esta todas las anteriores (universidad, trabajo y parque wifi) con el 34,18.

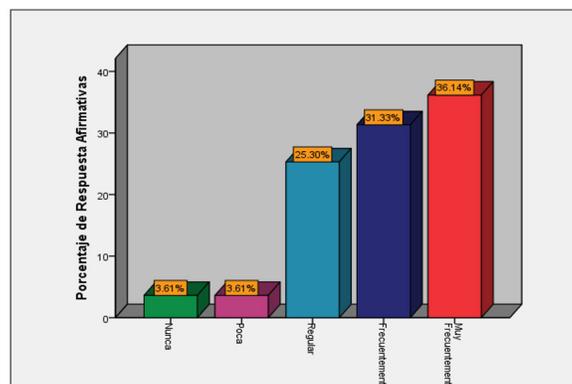
Figura 3 Lugares más frecuentes donde acceden a Facebook los discentes



Fuente: Elaboración propia.

De este modo el gráfico 4, se muestra que el discente se conecta a la red social muy frecuentemente obteniendo un porcentaje del 36.14; seguida de una conexión a Facebook de frecuentemente con 31.33% y con un porcentaje menor los discentes afirman que acceden a Facebook regularmente con el 25.30.

Figura 4 Frecuencia de conectividad al Facebook



Fuente: Elaboración propia.

En un grupo focal un docente da su aportación acerca de las ventajas de Facebook para ser utilizado en los procesos de enseñanza aprendizaje “es más su facilidad si le pregunta a los

muchachos, a un grupo, el 99% lo primero que hace por la mañana es revisar su celular y ver que pusieron en Facebook, preguntémosles cuantos abren Moodle a temprana hora y va a ver que son pocas, si no nulas las personas que lo hacen, la ventaja es la accesibilidad que tienen los muchachos” (González, minuto 08:18-09:09).

Causalidad entre el rendimiento académico y el uso de Facebook como una herramienta en las estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje

El ANOVA realizado entre las variables, Prom_InvAplic y AccesoFacebook tiene un efecto significativo lo cual se evidencia con un $p = 0,0305$, (probabilidad aleatoria del suceso), que resultó ser menor que el nivel crítico de comparación, nivel de significancia $\alpha = 0.05$. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa de $H_a: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4 \dots \neq \mu_n$. Esto demostró que existe una relación de causa-efecto del Prom_InvAplic sobre la variable respuesta Prom_InvAplic.

Del resultado de la prueba LSD Fisher se observa tres grupos A, AB y B, siendo el mayor el grupo A con el tratamiento muy frecuentemente, esto significa que para los estudiantes de V año de Ingeniería en ciencias de la computación influye el tratamiento muy frecuentemente con el acceso a Facebook donde obtuvieron los mejores promedios de la clase investigación aplicada.

El análisis de asociación de Chi cuadrado de Pearson realizado para las variables Nota de la clase de formulación y evaluación de proyecto y la frecuencia del acceso a Facebook, dio como resultado un coeficiente de correlación de $p = 0,0131$, el cual resulta ser menor que el nivel crítico de comparación $\alpha = 0.05$. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa de $H_a: \rho \neq 0$, esto quiere decir que la respuesta estadística obtenida es significativa, por lo que se demostró que existe dependencia entre las variables Prom_Cat y AccesoFacebook. De ahí que, se confirma la hipótesis de que el rendimiento académico en quinto año obtenido en formulación y evaluación de proyecto de la carrera de ingeniería en industrial de UNAN-Managua, FAREM-Carazo, es asociada con la frecuencia con que acceden los docentes al Facebook.

Clasificación de Estrategias Didácticas de acuerdo a la actividad

En un grupo focal un estudiante aportó acerca de las ventajas de Facebook como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje, “En Facebook hay un montón de grupos, referente a ingeniería industrial, tienes alguna duda, ellos son facilitadores no solamente los maestros y compañeros sino gente de otro lado” (García, minuto 02:06-02:27).

Asimismo en una entrevista a un docente que integro el Facebook en una clase, proporciona la estrategia didáctica que utilizó con el Facebook en los procesos de enseñanza aprendizaje, “una de las estrategias didácticas fueron los foros, yo como docente le pongo una inquietud y ver como los estudiantes logran plasmar los conocimientos a través de una redacción, el aprendizaje colaborativo prácticamente se pone en marcha mediante esta herramienta y logra despejar las dudas hago que entre ellos mismos se retroalimenten” (Villavicencio, 02:48-03:27).

A continuación, se describe las buenas prácticas que se realizan en Facebook orientado al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Buenas Prácticas por parte del docente

1.-Foro

1.1 Grupos de Chat

1.1.1 Preguntas de un temán en específico

1.1.2 Aclaración de dudas

2.-Intercambio de Información- Link de:

2.1 Videos

2.2 Archivos

2.2.1 Presentaciones

2.2.2 Prezi

3.- Notificaciones

3.1 Trabajos Grupales e Individuales

3.2 Fechas especiales de Sistemáticos u otra información

3.3 Calendarización de Exámenes Parciales

Buenas Prácticas por parte del dicente

1.-Foro

1.1 Grupos de Chat

1.1.1 Planteamiento de dudas por parte del dicente

1.1.2 Intercambio de conocimientos por el estudiante

2.-Intercambian información.

2.2.1 dicentes comparten link de información necesaria para retroalimentar.

2.2.2 Realiza las actividades que el docente les asigna

3.-Notificaciones

3.1 Notifican inasistencia a compañeros y docentes

3.2 Actividades académicas

3.3 Suben Calendarización de Examen

CONCLUSIONES

De las evidencias recolectadas a través de entrevistas, grupos focales, encuestas donde los participantes son discentes y docentes del departamento de Ciencia, Tecnología y Salud de la Facultad Multidisciplinaria de Carazo, UNAN-Managua, aportaban información acerca de la red social Facebook para la educación superior, como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las carreras tecnológicas y buenas prácticas con respecto a las estrategias didácticas del modelo educativo.

1. Se describieron las características socio demográfica de los docentes de los quintos años de la carreras tecnológicas, se puede concluir que el acceso a Facebook no tiene límites geográficos.
2. Se identificaron las ventajas que posee el Facebook para utilizarla como herramienta en el autoestudio y como estrategia para el docente en el proceso Enseñanza-aprendizaje, confirmando que Facebook es una plataforma de fácil acceso la cual todos los docentes tienen una cuenta en esta red social, pueden conectarse a cualquier hora del día y el tiempo que ellos quieran, se pueden crear grupos de un tema de interés, donde los integrantes pueden intercambiar información o auxiliarse con herramientas complementarias como la nube de google drive para almacenar información y posteriormente compartirse, también están los formularios que se pueden elaborar en google para luego enviarse a cada cuenta de Facebook, la mayoría de persona publican videos en de YouTube con un tema de interés, por otro lado las páginas de información de la web tienen como requisito ser parte de las cuentas en Facebook para poder leer o descargar archivos y por último se concluye que esta red social mantienen siempre su conectividad 24/7.
3. Se caracterizaron las estrategias didácticas del docente para hacer uso de Facebook como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede concluir que Facebook no es una plataforma completa, ya que originalmente fue creada para socializar, no obstante debido al impacto que ha generado en los docentes de educación superior y en todos los niveles sociales, esta red social ha realizado actualizaciones en su interfaz de usuario, los maestros y docentes han encontrado estrategias los cuales pueden servir para el desarrollo de asignaturas, permitiendo de este modo realizar encuentros no presenciales a través de videos llamadas para discutir algún tema en específico, aplicar foros con preguntas y respuestas abiertas en las salas de chat del grupo siendo el docente el moderador y monitor, de igual manera se puede retroalimentar con el intercambio de información, ideas, opiniones siendo una interacción colaborativa y cooperativa.

4. Se compararon el rendimiento académico del uso de Facebook como una herramienta en las estrategias del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, en el análisis de varianza que se realizó para la carrera de ingeniería en ciencias de la computación de quinto año dio una respuesta estadística significativa ($p = 0,0305$) demostrando que la frecuencia que accede a Facebook el estudiante tiene efecto sobre el rendimiento de la clase de investigación aplicada. En el análisis de Chi cuadrado de Pearson dio una respuesta estadística significativa ($p = 0,0131$) la cual demuestra que hay dependencia entre la frecuencia que accede a Facebook el estudiante y las notas en la asignatura de formulación y evaluación de proyectos del grupo de ingeniería industrial de quinto año.
5. Se determinaron las buenas prácticas de la herramienta Facebook, en el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje para mejorar el rendimiento académico en las carreras tecnológicas, donde se concluye que de acuerdo a las actividades orientadas por el docente y la respuesta del discente se puede desarrollar una estrategia didáctica acorde a su indicación.

REFERENCIAS

- Abúndez, E., Fernández, F., Meza, L., y Alamo, M. (2015). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior. Colombia: Zona Próxima. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/853/85339658009.pdf>
- Acharya, S. (2016). La UIT publica las cifras de TIC de 2014. Obtenido de Comprometida para conectar al mundo: http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2014/23-es.aspx#.V7tpfPnhDIU
- Aspani, S., Sada, M., y Shabot, R. (2012). Facebook y vida cotidiana. Alternativas en Psicología, 27. Obtenido de <http://alternativas.me/9-agosto-septiembre-2012/12-9-facebook-y-vida-cotidiana>
- Ayestas, H. (27 de marzo de 2017). Usuarios de Facebook crecen en Nicaragua. El Nuevo Diario. Obtenido de <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/422947-usuarios-facebook-crecen-nicaragua/>
- Baltodano, C. d. (2016). Valoración de las competencias tecnológicas del profesorado de la UNAN-MANAGUA, CASO FAREM-Carazo. En C. d. Baltodano, Diseño e Implementación de un espacio virtual para el uso didactico de aplicaciones de la web 2.0.
- Beteta, M. A. (2016). Uso pedagógico de Facebook y su contribución en la autoeficacia docente. Perú: RELATEC. Obtenido de <http://relatec.unex.es/article/view/2217>

Cabra, F., y Marciales, G. (2010). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales'. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/476>

Cerdà, F. L., y Planas, N. C. (Julio,2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 31-45. Obtenido de www.redalyc.org/articulo.oa?id=78018793004

Coria, J. (2010). ¿Cómo aprenden las generaciones tecnológicas? Revista e-FORMADORES. Obtenido de http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e-formadores_ver_10/articulos/monica_coria_jul2010.pdf

Datareportal. (13 de Febrero de 2023). Datareportal. Obtenido de <https://datarepo.rtal.com/reports/digital-2023-nicaragua>

Fernández, F., y Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. Revista Científica de Educomunicación . Obtenido de <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=46&articulo=46-2016-10>

Fernández, R. (25 de Marzo de 2024). Statista. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>

Fernández, R. (25 de Marzo de 2024). Statista. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>

[mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/](https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/)

Ferreira, A. (January 2009). Las innovaciones tecnológicas y su impacto en la educación. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes.

García, F., Portillo, J., Romo, J., y Benito, M. (2007). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Vasco: Universidad de País Vasco .

Geist, M. (2016). ITU NEWS. Obtenido de Medios de comunicación social: <https://itunews.itu.int/Es/1867-Medios-de-comunicacion-social.note.aspx>

Gómez, M. T., y López, N. (2010). USO DE FACEBOOK PARA ACTIVIDADES ACADÉMICAS COLABORATIVAS EN EDUCACIÓN MEDIA Y UNIVERSITARIA. Caracas, Venezuela. Obtenido de USO DE FACEBOOK PARA ACTIVIDADES ACADÉMICAS: http://www.protecciononline.com/galeria/proteccion_online/Uso-de-Facebook-con-fines-educativos.pdf

González Morales, A. (2009). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. ISLAS, 45(138):125-135; octubre-diciembre, 2003. Cuba: Editorial Universitaria.

González, C., y Iglesias, M. (2014). Facebook como herramienta educativa en el contexto universitario. Historia y comunicación social, 379-391. Obtenido de <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/45606>

- González, P. (2012). Facebook, plataforma para crear actividades cooperativas. Barbados: Centro Virtual Cervantes. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones centros/PDF/manchester_2012/07_gonzalez.pdf
- Granados, S. A., y Reyes, J. A. (2016). Los retos de la docencia ante las nuevas características de los estudiantes universitarios. Nayarit: ©ECORFAN-México. Obtenido de http://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_11.pdf
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Instituto de Tecnologías Educativas. (© 2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. Organización para la cooperación y el desarrollo económico. Obtenido de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf
- Kont, J. (Junio, 2015). V estudio de redes sociales Centroamérica y El Caribe. iLifebelt.
- Lara, J. R. (2016). Documento, copilado Estrategias Metodológicas. Jinotepe, Carazo.
- León, J., y Tapia, E. (2013). EDUCACIÓN CON TIC PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. Revista Digital Universitaria. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/>
- Leymonié, J. (2007). Nativos e inmigrantes digitales: ¿cómo aprendemos y enseñamos? revista de comunicación. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5682202.pdf>
- Lipsman, M., Salvatierra, F., Florio, M., Augustovski, I., y Hara, G. (2010). Enseñanza universitaria, innovación en tecnología y pedagogía. Área Pedagógica Facultad de Farmacia y Bioquímica UBA. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18442/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Madrid, M. C., Guerrero, K. F., y Cárdenas, A. E. (2010). Diversidad de usos de Facebook en la educación superior. Análisis desde un caso de estudio. Estudio sobre el uso de Facebook en el nivel superior, 114. Obtenido de <http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/1040/1181>
- Marqués, D. G. (2012). IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES. Área de Innovación y Desarrollo, S.L.

- Martínez, A. M. (2009). Nuevas Tecnologías en la Educación. Innovación y Experiencias Educativas, 45. Obtenido de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf
- Martínez, M. Y. (2014). Redes sociales y TIC, su papel en la educación superior del siglo XXI. Historia y Comunicación Social, 63-71. Obtenido de <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/45108>
- Matos, J. R. (2013). SODEXO Vida profesional. Obtenido de <http://www.vidaprofesional.com.ve/blog/12-cosas-que-debes-saber-de-la-generacion-z.aspx>
- Miquilena, M. (2010). Virtualidad de la educación superior. Una experiencia de mercantilización. Cuba: Editorial Universitaria.
- Miranda, J. J. (2013). El uso de la red social facebook para fortalecer en los alumnos la obtención de información y expresión de las ideas. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Obtenido de www.redalyc.org/html/4981/498150314005/
- Mora, J. C. (2014). USODELASTECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) COMO ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL IAES. 2014. Obtenido de <http://www.americancollege.net/contenido/INVESTIGACION%20FINAL.pdf>
- Muñoz, C., Navarrete, M., Magaña, D., y Ruiz, M. (2015). Redes Sociales, Usos Positivos y Negativos, Caso Facebook. Revista científica electrónica de educación y comunicación en la sociedad del conocimiento. Obtenido de <http://eticanet.org/revista/index.php/eticanet/article/view/61/56>
- Nájera, E. A., Santos, F. F., Hoz, L. E., y Bernal, M. C. (2015). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior. Zona Próxima, 0.
- OECD. (2011).
- Orduz, R. (2012). Sociedad del Conocimiento y Tecnologías de la Información. Colombia Digital. Obtenido de <http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KRS0DP7S-1YWQ573-3CX>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2013). Enfoque estratégico sobre las TICs en la Educación en América Latina y el Caribe. UNESCO, 14.
- Ortega, I., Soto, I., y Cerdán, C. (2016). Generación Z El último salto generacional. ATREVA. Obtenido de http://ethic.es/wp-content/uploads/2016/04/ResumenEjecutivo_GeneracionZ_140315-2.pdf
- Pedroza P., M. E., y Dicovski R., L. M. (2006). Sistema de Análisis Estadístico, con SPSS (Vol. Primera Edición.). INTA/IICA.

- Pedroza, H. (1993). Fundamentos de Experimentación Agrícola. Centro de Estudio de Desarrollo para el Trópico (Vol. Primera Edición). Editora de Arte, S.A. (EDITARTE).
- Pérez, I., y Serra, R. (2015). Concepción de orientación educativa universitaria integradora de los procesos sustantivos para estudiantes de primer y segundo año de carreras de ingeniería. Editorial Universitaria: La Habana, Cuba.
- Pérez-Pérez, I., Mendieta, C. d., y Gutiérrez, H. R. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de los procesos de enseñanza-aprendizaje en Nicaragua: el caso de la FAREM-Carazo. Revista Internacional de Investigación e innovación educativa, 141-150.
- Piscitelli, A., Adaime, I., y Binder, I. (2010). EL PROYECTO FACEBOOK Y LA POSUNIVERSIDAD. Fundación Telefónica. Obtenido de https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/4/
- Planas, F. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea, Pag 31. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, 31.
- Planas, F., Cerdà, L., y Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 33.
- Polanco, M. M. (2012). EL USO DEL FACEBOOK EN LA ENSEÑANZA DEL TRABAJO SOCIAL: EL CASO DE LA MATERIA DE PRÁCTICA INTEGRATIVA DE LA FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD DE COLIMA. Innovagogía, 1196-1205. Obtenido de <https://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2012/Iinnovagogia2012/paper/.../184>
- Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. Institución Educativa SEK. Obtenido de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Prieto, J. H. (2012). Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje. México: Editorial Mexicana Reg. Núm 1031.
- Profesorado, I. N. (2017). MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Obtenido de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Ramírez, M. V. (2013). Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de Avance tecnológico y factores de decisión para la elección de la Ingeniería: <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/044758.pdf>
- Sáenz, A. C. (2014). USOS DE LAS TIC EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA: OPINIÓN DEL PROFESORADO DE

EDUCACIÓN ESPECIAL. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 1-24. doi:<https://doi.org/10.15517/aie.v14i3.16131>

Salamanca, U. d. (2013). EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO COMO MARCO TEÓRICO PARA LA APLICACIÓN EDUCATIVA DE LAS COMUNIDADES VIRTUALES Y LOS ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Sampieri, R. H., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación 6a. edición. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Sanabria, A., y Hernández, C. M. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las tic en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 273-290.

Sánchez, M. G., Moreno, A. R., y Torres, R. H. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. Ciencia y Tecnología, 183-194.

Sans, A. G. (Julio-Diciembre 2008). Las Redes Sociales como Herramientas para el aprendizaje colaborativo: Una Experiencia con Facebook. Revista RE-Presentaciones, 49-59. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3129947.pdf>

Toro, N. A., y Vitale, C. R. (2013). La educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades. Colombia: © ACESAD / VIRTUAL EDUCA. Obtenido de http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf

Torres, C. I., y Alcántar, M. d. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? Revista de innovación educativa . Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213>

UNA. (15 y 16 de Abril de 2015). Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado el 18 de Junio de 2015, de <http://www.fai.una.ac.cr/images/Memoria.pdf#page=262>

UNESCO-IBE. (2006). Principios y objetivos generales de la educación, Nicaragua. World Data on Education. 6th edition.

Vidas, B. y. (2004-2016). Bibliografías y Vidas. Recuperado el 10 de Marzo de 2016, de La enciclopedia Biográfica en línea: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/z/zuckerberg.htm>

William Ricardo Zambrano, V. H. (2010). Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior (MAVES) basado en tecnologías Web 2.0. Salamanca, España: Posgrado la Sociedad de la Información y del Conocimiento de la Universidad Pontificia. Obtenido de <http://biblioteca.>

uniminuto.edu/ojs/index.php/med/article/view/263

William Ricardo Zambrano, V. H. (2010). Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior (MAVES) basado en tecnologías Web 2.0. Este artículo está basado en la tesis doctoral titulada: creación, implementación y validación de un Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior, basado en tecnologías Web 2.0, 51. Obtenido de <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/med/article/viewFile/263/262>

Zurita, H. V., García-García, A., Vences, N. A., -Segura, R. V., Núñez-Gómez, P., y Martín-Pérez, M. Á. (2012). LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: FACEBOOK COMO HERRAMIENTA DOCENTE. Revista de Comunicación Vivat Academia, pp. 530-544. Obtenido de <http://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/77>