



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación y los valores en ambientes educativos en la Región Laguna.

Werner Horacio Varela-Castro¹
María de los Ángeles Briceño-Santacruz*
María del Rosario Estrada-Retes**

Resumen

La competitividad social y profesional de los egresados de la Universidad Pública se cuestiona a partir del aparente rezago en la incorporación de las nuevas tecnologías y la falta de valores en sus ambientes educativos al realizar estudios profesionales, la presente investigación tiene por objeto conocer y modelar las relaciones y efectos entre factores que incentivan el logro académico en un ambiente educativo, para lo cual se revisó la literatura e información relacionada a partir de lo cual se desarrolló un instrumento propio para identificar los factores que inciden en el aprendizaje, encontrándose como principales factores “Valores” y “Tecnología”, y como conclusión se obtuvo que es necesario relacionar en conjunto estos factores para incidir en el aprendizaje aunque de manera individual cada factor tienen gran efecto en la vida profesional y social de los futuros egresados.

Palabras Claves: valores, tecnología, TIC's, aprendizaje, ambiente educativo.

Abstract

The social and professional competitiveness of the graduates of the Public University is questioned from the apparent lag in the incorporation of new technologies and the lack of values in their educational environments to carry out professional studies, this research aims to know and model the relationships and effects between factors that encourage academic achievement in an educational environment, for which the literature and related information was reviewed, from which an own instrument was developed to identify the factors that affect learning, being the main factors "Values" and " Technology ", and as a conclusion it was obtained that it is necessary to relate these factors together to influence learning, although each factor has a great effect on the professional and social life of the future graduates.

Keywords: values, technology, ICT, learning, educational environment.

¹ Universidad Autónoma de Coahuila.

Introducción

Actualmente el cambio nos sitúa ante paradigmas de la enseñanza; con los cuales los individuos se enfrentan a nuevos desafíos, donde el valor del conocimiento es la riqueza más relevante de la sociedad base de su desarrollo y aprendizaje. Este cambio tecnológico presenta a una gran velocidad en la transformación de la enseñanza en el ámbito educativo, por lo tanto se deben aplicar las recientes tecnologías de la información y comunicación en la gestión de centros educativos y en la organización de los procesos de enseñanza–aprendizaje por ejemplo desarrollar en el aula un entorno virtual como un nuevo espacio donde ciertas actividades sociales pueden desarrollarse en redes, no sólo en los hogares, instituciones o empresas, sino también en las escuelas y universidades. Con lo que se espera que este proceso motive a los estudiantes al análisis y reflexión de información relevante y valiosa en ciencia y tecnología, lo que implica cambiar la relación docente-estudiante-información y propone un rol docente orientado a la mediación entre el estudiante, los diferentes contenidos, las instituciones y actores sociales involucrados en el problema planteado. Así las tecnologías, en especial la informática y las telecomunicaciones, llevan siempre una carga valorativa que al utilizarlas en la educación se potencian sus beneficiosos efectos, ya que según Fragosos (2006) una formación en valores se ha convertido, en uno de los asuntos prioritarios en un buen número de escuelas e instituciones de educación superior, la integración de los valores y la utilización de las tecnologías de información facilitan la educación en los estudiantes que de ellos espera la sociedad. Como lo menciona Fourez (en Monografías, s.f.) La enseñanza contextualizada está plenamente justificada si se tiene en cuenta que uno de los objetivos básicos de la educación con enfoque CTS ha de ser "la formación de los estudiantes para ser ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada" o que aspire a serlo (Fourez en Acevedo Díaz, et al, 2003). Lo anterior nos indica que tenemos poca información que delimite los factores más importantes sobre el efecto de estos en el ambiente educativo por lo que desconocemos como se dan las relaciones entre las variables que incentivan el logro académico a partir de factores en ambientes educativos y la incidencia de las Tecnologías de la Información y comunicaciones en su relación con los Valores en un ambiente académico y competitivo socialmente.

Interrogante de investigación

¿Cómo se da la incidencia de las TIC's y los Valores educativos en el logro académico de los estudiantes de una Universidad Pública en la Región Laguna?

Objetivo de investigación

La presente investigación tiene como objeto conocer y modelar como se dan las relaciones entre los factores que incentivan el logro académico a partir de factores en ambientes educativos. Así, como, revisar la incidencia de las Tecnologías de la Información y comunicaciones en su relación con los Valores en un ambiente académico y competitivo socialmente

Hipótesis

H_T: Existe una incidencia de las TIC's y los Valores educativos en el logro académico de los estudiantes de una Universidad Pública en la Región Laguna

Revisión de la literatura

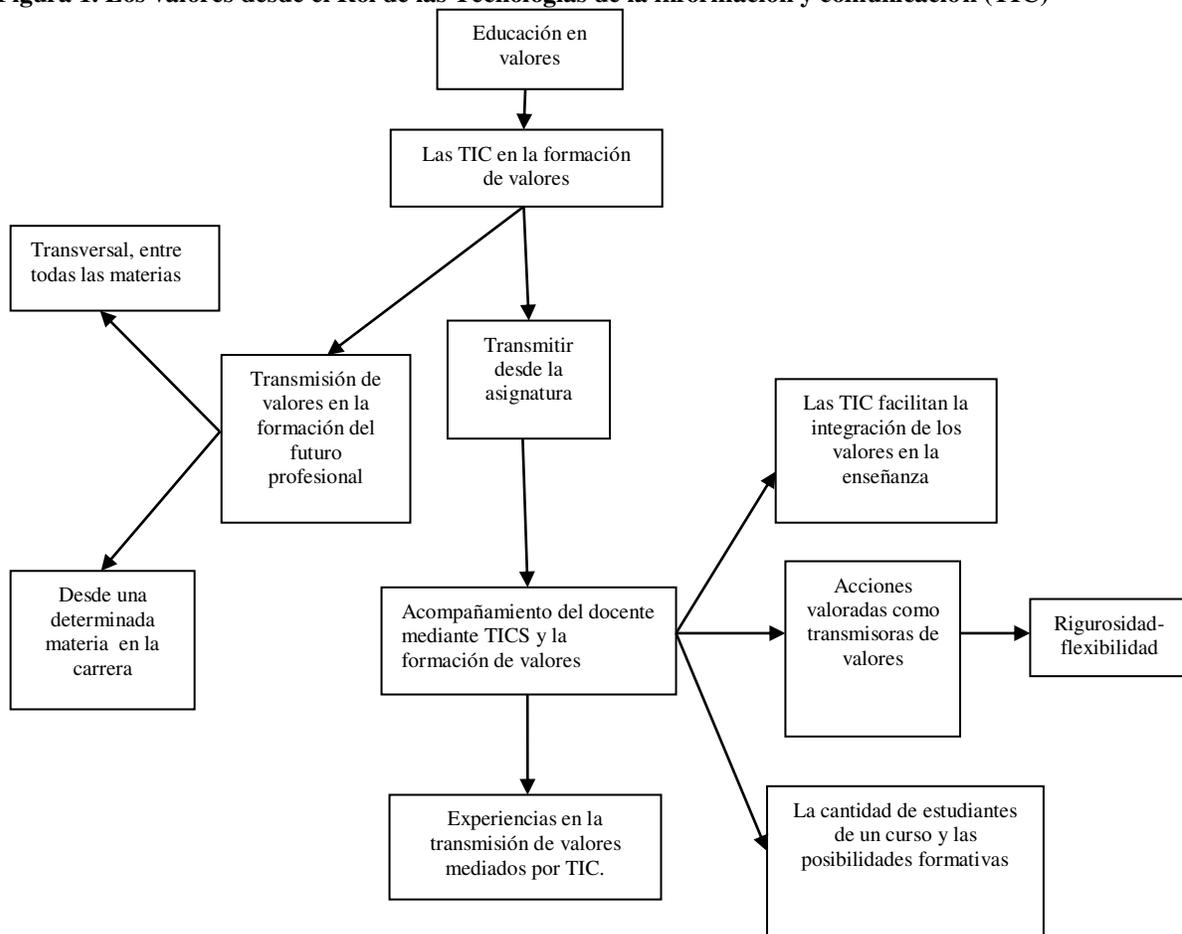
En el contexto que se da la incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial (Álvarez Betancourt, Pesantes Piguave y Salazar Quinatoa (2017) realizaron diversas investigaciones en las cuales encontraron que las TIC, desarrolladas en clase y el trabajo independiente, inciden positivamente en la calidad del proceso de aprendizaje. Aunque mencionan lo precario de la relación entre docentes, estudiantes y directivos, por lo que debe realizarse un programa de capacitación, especialmente para los docentes. Por otra parte Colás Bravo, De Pablos Pons y Ballesta Pagán (2018), mencionan que pudieron identificar una serie de rasgos que caracterizan la evolución y las transformaciones que generan las tecnologías como innovación y mejora educativa, que permite a los estudiantes sentirse más motivados, al tiempo que facilitan su aprendizaje autónomo y favorecen un estilo docente más participativo, complementado por colás bravo, de pablos pons y ballesta Pagán. (2018), establecen que la incorporación de las tecnologías en la educación es un llamado que hace la sociedad y surge de la necesidad cada vez mayor del uso de la información y la necesidad de formación en valores y TIC de los individuos con competencias necesarias para la vida, para el trabajo y el mundo; basado en habilidades comunicativas, incrementando la participación activa, crítica y reflexiva del sujeto para mejorar su futuro.

Las tecnologías. en especial las relacionadas con la informática y las telecomunicaciones, llevan siempre consigo una carga valorativa que cuando se les utiliza en la educación pueden ser aprovechadas para potenciar sus benéficos efectos, o convertirse en una potente arma en contra de los valores trascendentes más preciados por la propia humanidad (Fragoso en Tumino y Bournissen, 2017). La educación se enfocaría en producir graduados que pudieran usar una variedad de tecnologías de información y técnicas para acceder, evaluar, analizar y comunicar información. Una

educación basada en valores descansa en el comportamiento, en las actitudes del profesor y en las acciones de todos los actores educativos.

Una mirada a la integración de los valores desde el rol de las TIC. Según Tumin y Bournissen (2017) afirman que la integración de los valores y la utilización de las tecnologías de información facilitan la educación en los estudiantes que de ellos espera la sociedad. Así, el uso creciente de las TIC en la educación presenta una tendencia irreversible para la formación de los futuros profesionales, y debe recordarse que estas tecnologías comprenden de manera inherente, su propia carga de valores. De tal manera, el aprendizaje requiere una gran responsabilidad y honestidad por parte del estudiante.

Figura 1. Los valores desde el Rol de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC)



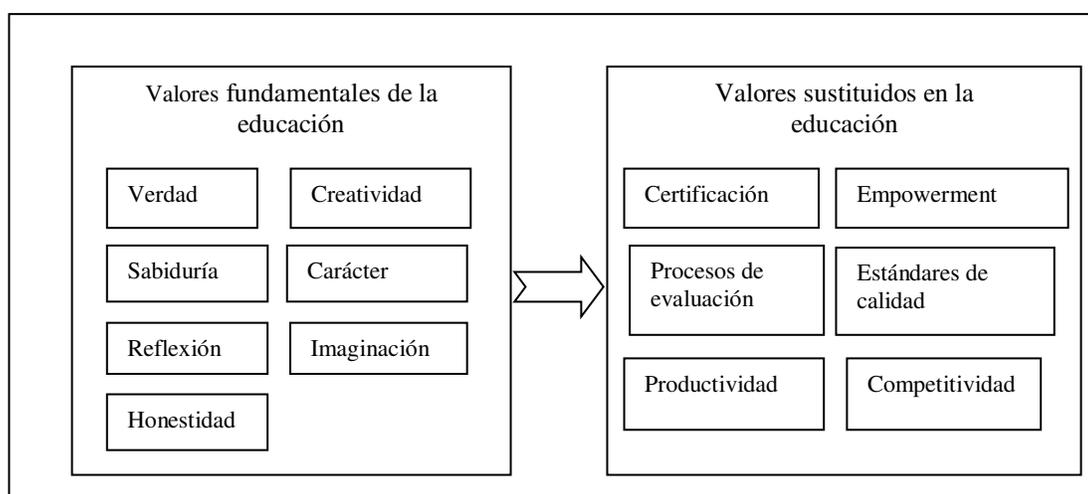
Fuente: Elaboración propia tomada de Tumin y Bournissen (2017)

Como se observa en la Figura 1, ya que la educación nos facilita ser mejores personas y más humanas. Desde ese enfoque los valores son ejes transversales que debemos trabajar con nuestros estudiantes tanto en los encuentros virtuales como en las actividades que se desarrollan con ellos,

por lo que, la transmisión de valores debería ser tanto transversal como inherente de cada asignatura puesto que todos los profesionales deben ser personas con valores, en todos los aspectos de su vida, máxime en la actualidad donde existen muchos profesionales sin escrúpulos que se interesan sólo en obtener beneficios económicos. Por lo tanto la tarea del docente es inculcar valores en los jóvenes universitarios. De esta manera se reconoce a las TIC como auxiliares en esta intención de fundar la formación profesional en valores y los docentes reconocen a las TIC como auxiliares en esta intención de fundar la formación profesional en valores.

Los valores y las TICs en las instituciones educativas. Según Frago (2006), afirma que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en los ámbitos educativos de todos los niveles, demandan un estudio responsable y acucioso de los efectos que tienen y pueden tener a futuro en la formación de los educandos. De tal manera que la formación en valores (Figura 2) se ha convertido, uno de los asuntos prioritarios en un buen número de escuelas e instituciones de educación superior.

Figura 2. Las TICs y la formación en valores.



Fuente: Elaboración propia tomada de Frago (2006)

Como se observa en la Figura 2 los valores fundamentales de la educación entre los que podríamos destacar la verdad, la sabiduría, el carácter, la imaginación, la creatividad, la reflexión y honestidad, están siendo sustituidos de manera creciente por los valores: certificación, estándares de calidad, empowerment, procesos de evaluación, productividad y competitividad por citar sólo algunos de los más perversos si sólo se trasladan alegremente del ámbito empresarial al entorno educativo. Por otra parte McIver Gibson (en Frago 2006) describe que en la toma de decisiones deben considerarse variables importantes, tales como: legales, científicas, económicas, sociales, religiosas, profesionales, familiares, Estéticas y morales. Una formación en valores, por tanto, debe considerar el análisis de estas variables, preocupación que ha sido reflejada en numerosas situaciones por lo

que según Frago (2006), la formación en valores se ha convertido, desde entonces, en uno de los asuntos prioritarios en un buen número de escuelas e instituciones de educación superior.

La Figura 3 muestra como en la actualidad no sólo la brecha económica sigue creciendo, sino que también lo siguen haciendo, las brechas técnicas, las sociales y las culturales, otra brecha quizás no tan estudiada es el analfabetismo informático, el analfabetismo en este mundo globalizado no es ya sólo funcional o idiomático, sino también informático, además los valores culturales, se refieren a las maneras de pensar acerca de las relaciones sociales, la familia, la religión y la condición humana y ocupan un lugar importante entre las preocupaciones del uso de las redes. La libertad de expresión es uno de los valores más preciados de las democracias y, como tal, uno de los que más deben exigirse en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que hay que dejar en claro que en la actualidad no existe ninguna actividad en Internet que garantice absoluta privacidad.

Figura 3: Las Tics y la formación de valores



Fuente: Elaboración propia tomada de Frago (2006)

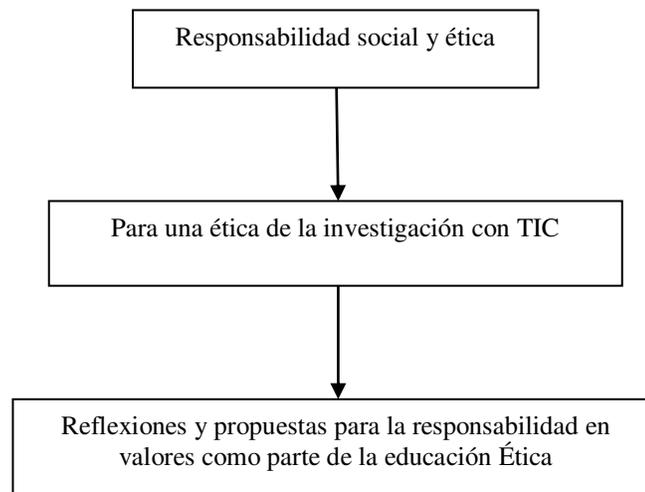
Igualmente existe una distinción entre aquellos contenidos que son ilegales y aquellos otros que, siendo legales, son considerados nocivos para los menores. Los contenidos ilegales, pueden variar ampliamente entre la privacidad y lo público hasta los problemas que van desde el ya conocido como tecnoestrés (Weil y Rosen en Frago, 2006), hasta los casos más agudos de ciber-adicción o ciber-dependencia, entre todas estas brechas y relaciones se ubica la administración de los valores en la era de la tecnología en información, donde en estos días, la recepción de un correo electrónico implica cancelar de inmediato cualquier otra actividad para proceder, a leer el mensaje lo antes posible, y peor aún, contestarlo con una premura, muchas veces sin sentido, por lo que es necesario crear un modelo basado en valores, que se pueda aplicar a la gestión de las TICS en las instituciones educativas con un sentido ético. Por último los derechos de autor en Internet son un asunto controvertido sobre el que existe ya una amplia literatura, por lo que sólo apuntamos en este

apartado su importancia y la imperiosa necesidad de revisar, incluso, la pertinencia del propio concepto en los espacios de la Red.

Ética en la investigación en TICS: Formación en buenas prácticas en ciencia y tecnología.

Dominighini y Cataldi (2017), comentan la importancia de la educación en valores como parte de educación ética. La relación: ética, ciencia y tecnología es compleja y está atravesada por valores, que ameritan reflexiones desde las implicaciones sociales que podría tener el inadecuado empleo de la informática. Los investigadores tienen una gran responsabilidad con la sociedad porque en todas las épocas existen investigadores que se han caracterizado por tener valores y que actuaron como modelos a seguir a fin de lograr extraer las buenas prácticas como agentes multiplicadores.

Figura 4: Ética en los TIC's



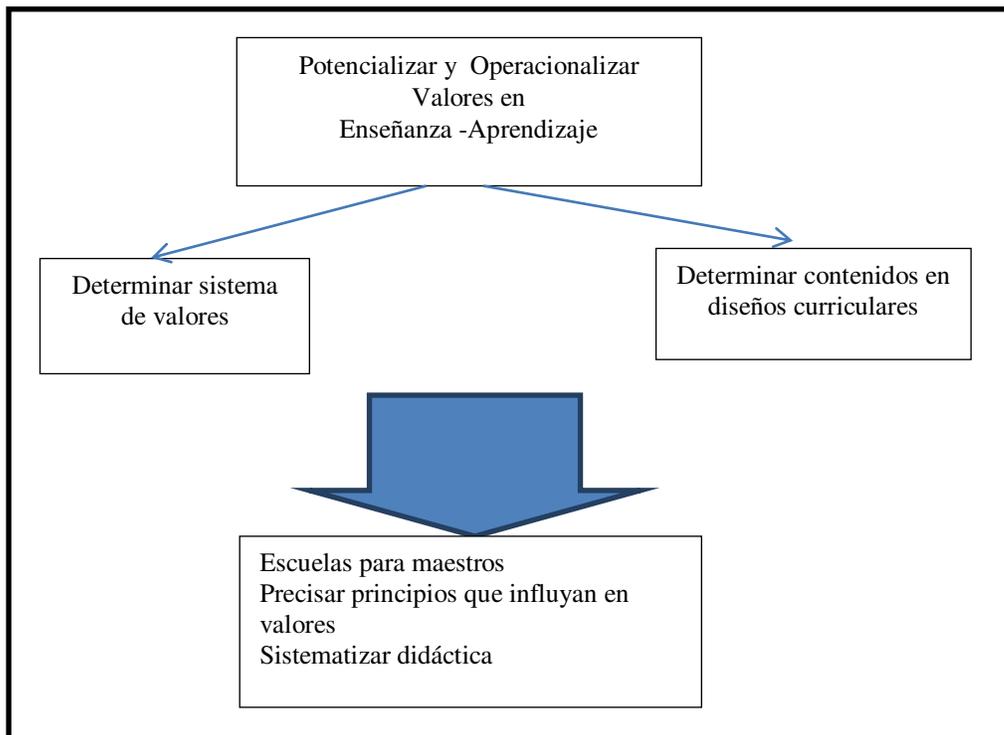
Fuente: Elaboración propia tomada de Dominighini (2017)

La figura 4, muestra el principio de “responsabilidad” como el elemento base para una nueva ética, ya que se trata de hacer obrar con responsabilidad, la ética de la responsabilidad es la que tiene que ver con las TIC's y el medioambiente. La educación en valores es parte de educación ética. La educación ética tiene como caracteres distintivos la universalidad, la prescriptividad y la educación en valores involucra elementos universales de los principios éticos definidos y puede también involucrar costumbres y normas sociales específicas para un contexto o grupo social ante un hecho que sea de tipo fraudulento y nuevo a la luz de los avances tecnológicos la ética en Informática es: la disciplina que analiza los problemas éticos creados por la tecnología de las computadoras y aquellos que son transformados o agravados por la misma. La relación: ética, ciencia y tecnología es compleja y atravesada por valores, que ameritan reflexiones desde las implicaciones sociales que podría tener el inadecuado empleo de la informática. De esta manera se puede delimitar que las

buenas prácticas en investigación científica que involucre valores y tecnologías de la información con objetivo de formar y capacitar científicos, profesionales, docentes y técnicos, capaces de actuar con solidez profesional, responsabilidad, espíritu crítico y reflexivo, mentalidad creadora, sentido ético y sensibilidad social, atendiendo a las demandas individuales, en particular de las personas con discapacidad, desventaja o marginalidad, y a los requerimientos nacionales y regionales.

Educación en Valores. Gómez (2017) describe como la educación, ha tenido vaivenes, aciertos y desaciertos. Asimismo a la educación se le ha visto, y es, como una herramienta poderosa para un acceso a mejores niveles de vida y para el entendimiento de la vida misma en la interacción social y evolución de los hombres. Por lo que la Formación en Valores debe iniciar en la educación preescolar y debe culminar en la universidad, arraigando en el trayecto los fundamentos de la ética y los valores, fortaleciéndose a lo largo de la vida. Formar en Valores genera emprendedores y auténticos líderes. Asimismo, la calidad docente, contribuye al aprendizaje de los estudiantes la autoestima y el amor a su entorno. Que exige de una formación profesional de las futuras generaciones, donde la Educación presenta el vínculo con la escuela-sociedad gobierno-empresarios.

Figura 5. Educación en Valores



Fuente: Elaboración propia tomado de Gómez (2017)

Gómez (2007) señala (Figura 5) que para un buen proceso de enseñanza–aprendizaje con valores se deben determinar el sistema de valores e incluirlos en el contenido curricular y esto se ayuda con

escuelas para maestros donde se identifiquen los principios que influyan esos valores y se sistematicen en la didáctica, también afirma que para una formación integral en los alumnos, la educación debe estar sustentada en valores, compromisos, reflexiones y debe ser valorada, por consiguiente para una educación centrada en valores es necesario conocer al estudiante y al entorno en el que aprende, para de esta manera definir metodologías educativas centradas en el estudiante y en el maestro que ayuden a aprender usando la reflexión, el análisis y la conciencia apoyados en la cultura de Tecnologías de la información y comunicación.

Método de investigación

El nivel de la presente investigación que se busca alcanzar es explicativa, ya que es importante indicar que este trabajo se desarrolló específicamente con el objeto de correlacionar de la mejor manera 1) Como se dan las relaciones entre los factores que incentivan el logro académico a partir de factores en ambientes educativos y 2) Revisar la incidencia de las Tecnologías de la Información y comunicaciones en su relación con los Valores en un ambiente académico y competitivo socialmente.

Diseño de muestra

Para efectos de conocer específicamente los factores que incentivan el logro académico, se aplicó a una muestra de 71 estudiantes de una Universidad Pública de la Región Laguna, un instrumento de elaboración propia integrado por 5 variables nominales y 67 variables ordinales cuyas respuestas se obtuvieron mediante escala de Likert de 0 a 7. Una vez aplicado se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.96 de validez, confiabilidad y consistencia de la estructura del instrumento, con un error de estimación de la muestra de 3.5%. Estos valores indican que el modelo es confiable

Alcances y limitaciones

Como características del método utilizado en este proyecto se diría que es una investigación no experimental, ya que no se realizó la manipulación deliberada de las variables, es decir, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expusieron los alumnos de investigación ni se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es transversal, porque la investigación nos dio a conocer los valores que más influyen para mejorar el desempeño en los alumnos y no se llevó a cabo un estudio a través del tiempo. Es de campo debido a que las encuestas se realizaron en el centro educativo y no se sacaron de su ambiente para realizar la investigación.

Resultados

Análisis de datos descriptivos

Es importante caracterizar de manera nominal a los sujetos de la muestra, específicamente con el fin de medir su consistencia para futuras corroboraciones de los resultados de la investigación. Se observó que del total de las personas encuestadas el 100% fueron jóvenes que estudian una carrera universitaria de licenciatura (73.24%) e ingeniería (26.76), de los cuales el 54.93% cursan la primera mitad de sus estudios y el restante 45.07% la parte complementaria, donde la gran mayoría es de sexo masculino (62.86%) y una pequeña proporción es femenina (37.14%). También se encontró que el 7.04% han obtenido calificaciones inferiores a 77, el 14% obtienen calificaciones altas mayores a 89, el resto de los encuestados (78.87%) manifestaron obtener calificaciones medias entre 78 y 88. por último se observa que el 91% de las personas oscilan entre 15 y 23 años, el 1.75% son mayores a 32 años donde el resto se encuentra con edades de entre 32 a 40 años (7.02%). Los resultados derivados de los instrumentos aplicados en términos de determinar las variables clave utilizadas en el proceso de alcanzar logros educativos y su relación con los niveles de tecnología y valores personales como se describen en los siguientes párrafos.

Análisis de datos multivariable.

Para determinar si el estudio contenía variables validadas, se realizaron 3 pruebas iniciales: la primera es el valor del determinante de la matriz de correlaciones que se espera cercano a cero, la segunda es la medida de adecuación de Kiser-Meyer-Olkin (KMO) la cual determina el porcentaje mínimo de probabilidades de correlación entre las variables de la investigación; el tercer estudio es la prueba de esfericidad de Bartlett, en el cual a través de la Chi-cuadrada se determinó el nivel de aceptación de las respuestas de los encuestados; la diferencia es el error máximo existente en la correlación de las variables y la significancia, cuyo margen debe encontrarse entre 0 y 0.1 para determinar muestras mínimas.

Tabla 1. Determinante, KMO y prueba de Bartlett

Matriz de correlaciones, Determinante		5.16E-037
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.524
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3885.33
	Gl	1711
	Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 1 nos informa que el determinante es aproximadamente cero (5.16E-037) que junto a la prueba KMO se muestra la validez del estudio con la correlación de las variables, porque es de

52.0% inicial; el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 1711 cuyo nivel de significancia se aproxima a 0.0 donde la Chi-cuadrada se encuentra en un nivel aceptable lo cual es significativa al 95% de confianza ($\alpha < .05$) donde correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se probó la hipótesis inicial. Estas tres pruebas permiten establecer que el análisis factorial es una adecuada medida para corroborar la hipótesis de investigación.

A continuación aparece el estudio de la varianza explicada (Tabla 2), en donde las variables se reducen a comunalidades.

Tabla 2. Valores propios y Varianza explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	19.743	33.462	33.462	19.483	33.021	33.021	9.235	15.653	15.653
2	4.886	8.281	41.743	4.627	7.842	40.863	5.049	8.557	24.210
3	3.463	5.870	47.613	3.202	5.427	46.290	4.129	6.999	31.209
4	2.719	4.608	52.221	2.466	4.179	50.469	3.530	5.983	37.191
5	2.400	4.068	56.290	2.147	3.639	54.108	3.082	5.224	42.415
6	2.182	3.698	59.987	1.929	3.270	57.378	2.666	4.519	46.934
7	1.938	3.285	63.272	1.678	2.845	60.223	2.666	4.518	51.452
8	1.925	3.263	66.535	1.638	2.776	62.998	2.661	4.510	55.962
9	1.567	2.656	69.191	1.325	2.246	65.244	2.603	4.412	60.374
10	1.429	2.422	71.613	1.148	1.945	67.189	1.715	2.906	63.280
11	1.301	2.204	73.817	1.027	1.741	68.930	1.630	2.762	66.042
12	1.127	1.911	75.728	.853	1.445	70.375	1.432	2.427	68.469
13	1.061	1.798	77.526	.803	1.361	71.736	1.404	2.380	70.849
14	1.038	1.759	79.284	.801	1.357	73.093	1.324	2.244	73.093

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el estudio por comunalidades y las sumas rotatorias el nivel de explicación del estudio cuantitativo para esta investigación sobrepasa el 50% (14 factores 73.09%), por lo cual se considera que las respuestas permiten corroborar la hipótesis: El uso de las TIC's y los valores personales son una herramienta valiosa para apoyar la educación y el aprendizaje.

Análisis factorial

Una vez concluidas satisfactoriamente las pruebas; Determinante, KMO, Bartlett y la varianza explicada, se realizan las lecturas de las variables que integran el instrumento, agrupadas en factores, y se verifica por último que la estructura del factor sea válida y confiable, por lo que al

realizar el Re-test, para este efecto se encontró que de los 14 factores que explican la varianza porcentual, solo 7 presentaron un alfa de Cronbach suficientemente significativo (mayor a 0.70), por lo que solo estos serán analizados y revisados.

Tabla 1. Valores

Factor 1	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
carchum35	.830	71	0	7	5.54	6	1.64	3.38	0.30	20.42	-1.06	3.47	0.0017
rendim32	.806	71	0	7	5.55	6	1.56	3.57	0.28	19.25	-1.26	4.6	0
aprender33	.737	71	0	7	5.48	6	1.62	3.38	0.30	19.48	-1.25	4.25	0.0001
vida49	.713	71	0	7	5.41	6	1.47	3.68	0.27	18.78	-1	4.14	0.0008
normas34	.702	71	0	7	5.28	6	1.71	3.09	0.32	22.30	-1.03	3.77	0.0012
model37	.669	71	1	7	5.04	5	1.50	3.37	0.30	23.94	-0.28	2.42	0.3287
comport43	.659	71	0	7	4.99	6	1.85	2.70	0.37	24.88	-0.91	3.34	0.0068
prepara48	.643	71	0	7	5.31	6	1.46	3.64	0.27	19.01	-1.02	4.27	0.0005
convic38	.641	71	0	7	5.15	5	1.54	3.35	0.30	22.82	-1.12	4.76	0.0001
convicci44	.618	71	0	7	4.99	5	1.74	2.86	0.35	27.32	-0.95	3.76	0.0024
persona39	.616	71	0	7	5.07	5	1.81	2.81	0.36	27.89	-0.88	3.23	0.01
conduct42	.613	71	0	7	5.15	6	1.83	2.82	0.35	23.47	-1.07	3.68	0.0011
creencia47	.609	71	0	7	5.18	6	1.72	3.02	0.33	22.07	-1.12	4.05	0.0004

Fuente: elaboración propia

Como se observa en el Tabla 1, Factor 1, Valores, Los valores son, normas, (normas34), modelos (model37) y creencias profundas(creencia47) que se manifiestan en conductas (rendim32) que caracterizan a los humanos e influyen en su rendimiento escolar (carchum35), de tal manera que los entrevistados están frecuentemente de acuerdo en que estas conductas personales (conduct42) son experiencias profundas (vida49) que se manifiestan como convicciones que influyen al estudiar (convicci44) para poder aprender, (convic38, persona39, aprender33) dentro de la vida y preparación universitaria, (prepara48), en resumen son comportamientos (comport43), que se convierten en logros con gran influencia en la vida profesional,

Tabla 2. Tecnologías

Factor 2	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
actividad12	.696	71	0	7	4.78	5	1.75	2.74	0.37	26.32	-0.84	3.49	0.0091
educacio16	.674	71	0	7	5.28	5	1.49	3.56	0.28	23.66	-0.94	4.09	0.0015
integrar23	.624	71	1	7	5.63	6	1.29	4.37	0.23	15.49	-1.1	4.36	0.0002
herramni13	.606	71	2	7	5.28	5	1.33	3.96	0.25	21.97	-0.34	2.21	0.0804
informa22	.604	71	2	7	5.60	6	1.35	4.16	0.24	18.40	-0.69	2.79	0.0562

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2, se muestra el factor 2 Tecnologías, los entrevistados están frecuentemente de acuerdo en que las tecnologías de la información y comunicación les permiten comprender las actividades del profesor, (actividad12) y las herramientas que usa para enseñar (herramni13) con lo que se facilita comprender información nueva (informa22), integrar nuevos conocimientos, (integrar23) y ejercitar su educación personal, (educacio16)

Tabla 3. Factor 3 Preparación profesional

Factor 3	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
habito55	.762	71	0	7	5.80	6	1.38	4.21	0.24	16.43	-1.71	7.26	0
asisten54	.746	71	0	7	5.41	6	1.89	2.87	0.35	23.47	-1.13	3.29	0.0012
preparar62	.662	71	0	7	5.39	6	1.80	3.00	0.33	21.83	-1.19	3.67	0.0004

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Tabla 3, el Factor 3 Preparación profesional refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que la preparación universitaria es una preparación científica que influye en la formación profesional (preparar62) y se alcanza mediante buenos hábitos al poder aprender (habito55) y asistencia a clase (asisten54), como valores de comportamiento que influye en su rendimiento escolar

Tabla 4. Educación superior

Factor 4	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
permite67	.763	71	0	7	5.33	6	1.55	3.45	0.29	19.17	-1.1	4.12	0.0004
proceso64	.695	71	0	7	5.32	6	1.57	3.38	0.30	20.19	-0.99	3.65	0.0022
distingue66	.680	71	0	7	5.06	6	1.84	2.74	0.36	23.24	-1.17	3.98	0.0003

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla 4, el Factor 4 Educación superior refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que La educación superior es una cualidad personal que permite sobresalir a las personas en su vida profesional (permite67), así como el proceso educativo en una institución influye en la enseñanza de actividades de producción (proceso64) y la educación superior es una cualidad personal que distingue a las personas en su vida profesional (distingue66)

Tabla 5. Actualización

Factor 5	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
sistemas20	.682	71	1	7	5.69	6	1.51	3.77	0.27	17.84	-1.33	4.29	0
conocimi19	.681	71	2	7	5.87	6	1.25	4.69	0.21	15.26	-1.21	4.12	0.0001

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla 5, el Factor 5 Actualización refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que las tecnologías de información ayudan a modificar para mejorar los sistemas (sistemas20) y permiten adquirir nuevos conocimientos, (conocimi19)

Tabla 6. Experiencia tecnologica

Factor 7	CF	N	Mn	Mx	Me	Md	Des	Z	CV	CD	Sk	K	Omk2
experinc24	.756	71	0	7	5.59	6	1.62	3.46	0.29	19.95	-1.28	4.36	0.0001
apliicexp25	.747	71	0	7	5.51	6	1.56	3.54	0.28	20.42	-1.06	3.98	0.0006

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 6, el Factor 7 Experiencia tecnologica refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que las tecnologías de información y comunicación permiten adquirir (experinc24) y aplicar (apliicexp25) nuevas experiencias

Análisis anova multifactorial

Con el fin de conocer la dependencia de los factores y los logros que se espera calcular se desarrollan estudios mediante tablas ANOVA multifactorial.

Tabla 7. Pruebas de los efectos inter-sujetos con la variable dependiente

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	434.073	12	36.173	1.564	.128	.244
Intersección	198581.326	1	198581.326	8585.277	.000	.993
valoresF1	138.174	5	27.635	1.195	.323	.093
tecnologiaF2	202.891	5	40.578	1.754	.137	.131
valoresF1 * tecnologiaF2	259.786	2	129.893	5.616	.006	.162
Error	1341.566	58	23.130			
Total	493215.944	71				
Total corregida	1775.639	70				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7, nos informa que al medir la variable logro académico en función de dos constructos elaborados previamente con los factores obtenidos por análisis factorial; Valores (sig. .05<0.323) y Tecnología (sig.0.137> 0.05) se encontró que no depende de cada uno de manera separada y pero la interacción entre los dos si tienen un efecto conjunto sobre los logros académicos (sig. 0.006<0.05), en la prueba de Eta al cuadrado se observa un mayor efecto conjunto (.162).

Tabla 8. Pruebas de los efectos inter-sujetos con constructo Dependiente Preparación profesional

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	68.291	12	5.691	92.306	.000	.950
Intersección	578.924	1	578.924	9390.008	.000	.994
Valores F1	1.913	5	.383	6.207	.000	.349
Tecnología F2	4.308	5	.862	13.975	.000	.546
Valores F1 * Tecnología F2	.022	2	.011	.176	.839	.006
Error	3.576	58	.062			
Total	1946.993	71				
Total corregida	71.867	70				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8, nos informa que al medir el constructo Preparación profesional en función de dos constructos elaborados previamente con los factores obtenidos por análisis factorial; Valores y Tecnología se encontró que si depende de cada uno de manera separada (sig. 0.000 y $0.000 < 0.05$) pero la interacción entre los dos no tienen un efecto conjunto sobre la Preparación profesional académicos (sig. $0.839 > 0.05$), en la prueba de Eta al cuadrado se observa un mayor efecto de manera simple en valores (.349) y tecnología (.546).

Conclusiones

Las conclusiones derivadas de lo investigado y de los instrumentos aplicados en términos de describir las variables clave utilizadas en el proceso de alcanzar logros educativos y su relación con los niveles de tecnología y valores personales se describen en los siguientes párrafos. En primer lugar se caracterizar de manera nominal a los sujetos de la muestra, específicamente con el fin de medir su consistencia para futuras corroboraciones de los resultados de la investigación. Se observó que del total de las personas encuestadas fueron jóvenes que estudian una carrera universitaria en su mayoría de licenciatura y pocos de ingeniería de los cuales la mayoría estudian la primera mitad de sus estudios, donde la gran mayoría es de sexo masculino. También se encontró que solo el 14% obtienen calificaciones altas mayores a 89, por último se observa que el 91% de las personas oscilan entre 15 y 23 años.

Se encontró que las relaciones entre los factores que incentivan el logro académico a partir de factores en ambientes educativos significativamente fueron seis, que reúnen las variables en valores, tecnología, preparación profesional, educación superior, actualización y experiencia tecnológica los cuales se describen a continuación como parte del análisis multivariable de esta investigación, primer factor en importancia Valores, donde a través de normas, modelos y creencias profundas que se manifiestan en conductas que caracterizan a los humanos e influyen en su rendimiento escolar, se encontró que frecuentemente están de acuerdo en que estas conductas personales son

experiencias profundas que se manifiestan como convicciones que influyen al estudiar para poder aprender, dentro de la vida y la preparación universitaria, en resumen son comportamientos que se convierten en logros con gran influencia en la vida profesional, en segundo nivel de importancia se observa también el Factor de Tecnologías, donde se muestra que los entrevistados están frecuentemente de acuerdo en que las tecnologías de la información y comunicación les permiten comprender las actividades del profesor, y las herramientas que usa para enseñar les facilita comprender información nueva, integrar nuevos conocimientos, y ejercitar su educación personal. Se encuentra que se puede que Factor de preparación profesional refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que la preparación universitaria es una preparación científica que influye en la formación profesional y se alcanza mediante buenos hábitos al poder aprender y asistir a clases, como valores de comportamiento que influyen en su rendimiento escolar. Se deduce también que el Factor de educación superior refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que la educación superior es una cualidad personal que permite sobresalir a las personas en su vida profesional, así como el proceso educativo en una institución influye en la enseñanza de actividades de producción y la educación superior es una cualidad personal que distingue a las personas en su vida profesional. Por otra parte el Factor de Actualización refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que las tecnologías de información ayudan a modificar para mejorar los sistemas y permiten adquirir nuevos conocimientos. Por ultimo el Factor Experiencia Tecnológica refiere que los entrevistados están fuertemente de acuerdo en que las tecnologías de información y comunicación permiten adquirir y aplicar nuevas experiencias.

Lo anterior nos permite explicar de manera simple los factores que inciden en el aprendizaje en ambientes educativos.

Respecto a la interrogante que guio la investigación sobre revisar la incidencia de las Tecnologías de la Información y comunicaciones en su relación con los Valores en un ambiente académico y competitivo socialmente, se encontró que al medir la variable logro académico en función de dos constructos elaborados previamente con los factores obtenidos por análisis factorial; Valores y Tecnología se encontró que no depende de cada uno de manera separada, pero la interacción entre los dos si tienen un efecto conjunto sobre los logros académicos en la prueba de Eta al cuadrado se observa un mayor efecto conjunto, mientras que medir el constructo Preparación profesional en función de dos constructos elaborados previamente con los factores obtenidos por análisis factorial; Valores y Tecnología se encontró que si depende de cada uno de manera separada pero la interacción entre los dos no tienen un efecto conjunto sobre la Preparación profesional académicos en la prueba de Eta al cuadrado se observa un mayor efecto de manera simple en valores y tecnología. Así mismo respecto a la hipótesis que supone la existencia de una incidencia de las

TIC's y los Valores educativos en el logro académico de los estudiantes de una Universidad Pública en la Región Laguna en conclusión quedó debidamente corroborada y contestada con lo cual se cumplió con ella.

Referencias

- Acevedo Díaz J. A., Vázquez Alonso, Á., Manassero, M. A. (2003). Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. Recuperado el día 15 de julio del 2018 en JA Acevedo Díaz - 2004 - rodin.uca.es
- Álvarez Betancourt, J. M., Pesantes Piguave, M. E., Salazar Quinatoa, K. J. (2017). *Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial*. Recuperado el día 12 de julio del 2018 en <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/844>
- Buzarrais, M. R., Ovide, E. (2011). *El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI Sinéctica*. Recuperado de http://www.sinectca.iteso.mx/index.php?cur=37&art=37_11
- Castro, S., Guzmán, B., Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Recuperado el día 23 de junio del 2018 en www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf
- Colás Bravo, M. P., De Pablos Pons J., Ballesta Pagán, J. (2018). *Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación The Impact of ICT on Teaching in té Sanos Educación System: A Literature Review*. Recuperado el día 10 de Agosto del 2018 en www.um.es/ead/red/56/colas_et_al.pdf
- Dolan, S. L. (2012). *Coaching por valores*. Madrid, España: LID Editorial Empresarial, S. L.
- Dominighini, C.(2017) *Ética en la investigación en TICS: Formación en buenas prácticas en ciencia y tecnología*. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 14(22)*. Recuperado el 31 de Octubre del 2017 de [_http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/141422/A3.pdf](http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/141422/A3.pdf)
- Fragoso, J. L. (2006). Los valores y las TICs en las instituciones educativas Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación, núm. 28*. Recuperado el día 31 de Octubre del 2017 en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802807>
- Gómez, L. (2017). Educación en Valores. *Revista RAITES*, Recuperado el 1 de Noviembre del 2017 en <http://www.itc.mx/ojs/index.php/raites/article/view/720/667ç>

- González Sáenz, G. M. (2016). *Incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Estrategias Didácticas en Metodología de la Investigación*. Recuperado el día 15 de noviembre del 2017 en <http://repositorio.unan.edu.ni/4764/>
- Monografías. (s.f.). *La incidencia de la Tecnología en el campo educativo*. Recuperado el día 29 de julio del 2018 en <https://www.monografias.com/docs/La-Incidencia-De-La-Tecnologia->
- Tumino, M.C. y Bournissen, J.M (2017). Una mirada a la integración de los valores desde el rol de las TIC. *Revista Ciencia, Docencia y Tecnología*. Recuperado el día 31 de Octubre del 2017 de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162017000100007
- Vázquez A.A y Manassero, M.A (2009). La relevancia de la educación científica: actitudes y valores de los estudiantes relacionados con la ciencia y la tecnología. *Revista: Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*. Recuperado el 1 de Noviembre del 2017 de <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/132205>