REVISTA TISD
Tendencias e Innovación en la Sociedad Digital

VALORACIÓN Y RECONOCIMIENTO DEL EMPLEO DEL AULA VIRTUAL COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA ENSEÑANZA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ESTUDIANTES

The virtual classroom as a tool to support teaching in a Career designed under the skills scheme. Assessment and recognition of students

Alejandro Guillén Mujica

Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales.
Universidad Central de Venezuela

aleguillenm@yahoo.com.ve

https://orcid.org/0000-0001-8782-4640

https://doi.org/10.37883/TISD.2026.4.1-2.1

Resumen

La Educación Basada en Competencias (EBC), se impone como una didáctica sustentada en cinco ejes fundamentales: Saber (conocimientos), Saber Hacer (habilidades), Saber Estar (actitudes acordes al entorno), Querer Hacer (motivación) y Poder Hacer (capacidad personal). Fundamentados en esta visión, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, creo la primera carrera bajo este enfoque: Ingeniería de Procesos Industriales. Las distintas materias del pensum tienen como objetivo transmitir tanto el conocimiento contentivo en el temario de saberes, como el desarrollar las otras cuatro competencias antes referidas, sirviendo el aula virtual como instrumento para la divulgación y afianzamiento de las cinco competencias asociadas a cada curso. El trabajo de investigación presentado, muestra los resultados de una serie de encuestas elaboradas y difundidas en el aula virtual entre los años 2012 y 2023, donde los propios alumnos valoran el uso de las TIC como herramientas para desarrollar el conocimiento, teniendo así el

trabajo presentado el propósito de mostrar si estas ayudan a potenciar el aprendizaje de competencias y concluyendo sobre lo positivo del uso de los instrumentos electrónicos. Metodológicamente el trabajo se sustenta en el paradigma cuantitativo ya que, a través de los datos obtenidos, se responden las interrogantes planteadas.

Palabras clave: Aula Virtual, Competencias, Encuestas, Enseñanzas, TIC.

Abstract

Competency-Based Education (CBE) is a didactic method based on five fundamental axes: Knowledge (knowledge), Know-How (skills), Know-How (attitudes in accordance with the environment), Wanting to Do (motivation) and Being Able to Do (personal capacity). Based on this vision, the Faculty of Engineering of the Central University of Venezuela created the first degree program under this approach: Industrial Process Engineering. The different subjects of the curriculum aim to transmit both the knowledge contained in the knowledge syllabus and to develop the other four competencies mentioned above, with the virtual classroom serving as an instrument for the dissemination and strengthening of the five competencies associated with each course. The research work presented shows the results of a series of surveys prepared and disseminated in the virtual classroom between 2012 and 2023, where the students themselves value the use of ICT as tools to develop knowledge, thus having the presented work the purpose of showing if they help to enhance the learning of skills and concluding on the positive side of the use of electronic instruments. Methodologically, the work is based on the quantitative paradigm since, through the data obtained, the questions posed are answered.

Key worlds: Virtual Classroom, Competences, Surveys, Teaching, ICT.

Introducción

Diversos trabajos de investigación realizados recientemente y enfocados a estudiar temas relacionados con la enseñanza en educación superior, señalan que la Educación Basada en Competencias (EBC) es una estrategia educativa, que como lo indica Perilla (2018), establece un notable avance con respecto a los enfoques precedentes, ya que cuenta con elementos que sirven para desarrollar en los participantes, habilidades, actitudes, aptitudes y destrezas, las cuales previamente eran consideradas de manera aislada o no vinculadas.

Es por esto que el enfoque enmarcado en la EBC tiene como propósito, además de enseñarle a los estudiantes los saberes propios de cada materia o curso, transmitir los principios que le permitirán en un futuro insertarse en el ámbito laboral y desempeñarse exitosamente, aspectos definidos por McClelland (2021), como competencias laborales

La didáctica a utilizar y requerida para impartir conocimientos bajo este esquema, incrementa los conocimientos científicos y humanísticos de los profesionales que egresan de las universidades, ya que luego les tocará ingresar a un mundo laboral complejo, donde tendrán que dominar aspectos relacionados con el comportamiento organizacional, la supervisión y el control de los medios productivos, el manejo de conflictos, el interés y estímulo por implementar mejoras e incrementar la calidad, la empatía de los grupos, el compromiso de los colaboradores con lo que se hace, que se trabaje para que todo salga bien desde la primera vez, la tolerancia y muchos otros aspectos, que, según Abascal y Grande (2017), antes no se tomaban en cuenta.

De lo previamente planteado se desprende que, sin lugar a dudas la educación en el siglo XXI se tiene un nuevo reto, ya que ahora no solo se trata de dictar conocimientos teóricos, descritos en un temario muchas veces rígido, sino que ahora además deben agregarse una gran cantidad de habilidades, actitudes, aptitudes y destrezas, relacionadas con el perfil del egresado, las cuales en algún momento hará uso, por lo que se pueden aprovechar las ventajas que ofrecen el uso de herramientas TIC (Tecnologías para la Información y Comunicación), para apoyar la enseñanza.

Estos aspectos serán en buena medida, desarrollados por el docente en cada materia, quien, con su experiencia, podrá darle un toque personal a la enseñanza de estas competencias y los participantes, podrán mejorar cada uno de estos aspectos, ya que, a través de la carrera, se sumarán los saberes de sus profesores y el enriquecimiento personal vendrá dado por las muchas visiones de la vida que se podrán impartir y que el docente deberá evaluar como lo indica Ruiz (2012).

Por todo lo antes expuesto, es importante que los ingenieros, además de tener los saberes que ofrece el currículo, tengan todas las competencias que, de manera transversal, puedan ser abarcadas, aprovechando las herramientas tecnológicas que se encuentran a su alcance, por lo que la evaluación del uso del aula virtual puede, desde la mirada de los estudiantes, ayudar a determinar si el empleo de esta herramienta es provechoso y debe ser utilizada más ampliamente.

La evaluación de qué tan positiva o negativa es la percepción de los estudiantes sobre el uso del aula virtual, se basó en los resultados arrojados al aplicar unas encuestas en los años 2012, 2014, 2016, 2018, 2022 y 2023 (años en los que se apertura el curso objeto de estudio), a los alumnos de la Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales (IPI) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), específicamente en el curso de Método de Diseño, carrera creada desde su concepción, bajo el esquema EBC, tal y como se encuentra sustentada en el proyecto presentado por Acosta (et. al), 2005 y que se constituyó, en la primera carrera aprobada por el CNU (Consejo Nacional de Universidades), con fecha 30 de octubre de 2008, en ser diseñada íntegramente bajo este modelo.

Metodología

Diseño de la investigación

El enfoque asumido en la investigación, sigue la filosofía establecida por el paradigma cuantitativo. De acuerdo con Tamayo (2007), este paradigma epistemológico busca contrastar los resultados obtenidos a partir de teorías ya existentes, siendo necesario obtener una muestra proveniente de una población determinada. Es por esto que la investigación cuantitativa, se adapta perfectamente al estudio desarrollado, ya que según Yucra Quispe y Bernedo (2020), las preguntas planteadas por el investigador, son resueltas al analizar los hechos resultantes o la inferencia estadística del método científico.

Los valores obtenidos para realizar la presente investigación fueron recopilados electrónicamente del aula virtual (http://campusvirtual.ucv.ve) de la UCV, donde los mismos fueron agrupados en función del año cuando se obtuvieron los resultados. Luego, los datos obtenidos producto de las preguntas realizadas en el instrumento presentado, fueron evaluadas y analizadas, por lo que se pueden realizar inferencias importantes del sentir de la población objeto de investigación y por esto, es importante su correcta organización y correlación. Los instrumentos utilizados para expresar los resultados son tablas y gráficas de barras, las cuales vienen expresadas y mostrados mediante el uso del programa Excel® relacionado a Window®.

Población

Con respecto a la población, Arias (2016), la define como el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivos los aportes de la investigación. En este caso, la población objeto de estudio fueron 356 alumnos de la Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales de la Universidad Central de Venezuela, que cursaron la materia de Método de diseño. La muestra en este caso fue de tipo censal, ya que como lo indica Espinoza (2018), fueron tomadas las respuestas de toda la población de estudiantes con acceso a los medios tecnológicos que posee la universidad en el curso de Método de Diseño y durante los años 2012, 2014, 2016, 2018, 2022 y 2023. Por otra parte, las establecidas fueron de tipo estructuradas, de acuerdo a los establecido por Acosta (2016), ya que cada pregunta tenía una serie de alternativas cerradas.

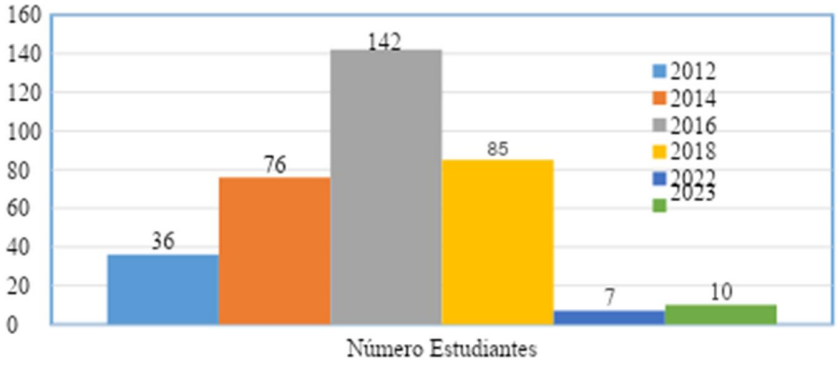
Resultados

En este orden de ideas, para enfrentar el estudio propuesto, se eligió como instrumento de recolección a una encuesta, aplicadas en el aula virtual de la UCV, obteniendo una gran cantidad de datos significativos y que agrupan diversos criterios asociados al objetivo de la investigación, que como se mencionó previamente, busca indagar sobre el grado de satisfacción que poseen los participantes en los cursos de la carrera de IPI de la UCV, sobre la ventajas y el uso de la enseñanza de competencias a través del aula virtual.

La cantidad de estudiantes participantes del curso de Método de Diseño, el cual es dictado en el primer semestre de la carrera de IPI, se encuentra establecido en la Gráfica 1. Es importante destacar, que la cantidad de estudiantes inscritos, muestran una interesante correlación con la situación económica y social de Venezuela, quien de acuerdo a Elguezabal (2024), ha sufrido una importante caída en los últimos años, siendo el sector educativo uno de los más fuertemente golpeados.

Gráfica 1

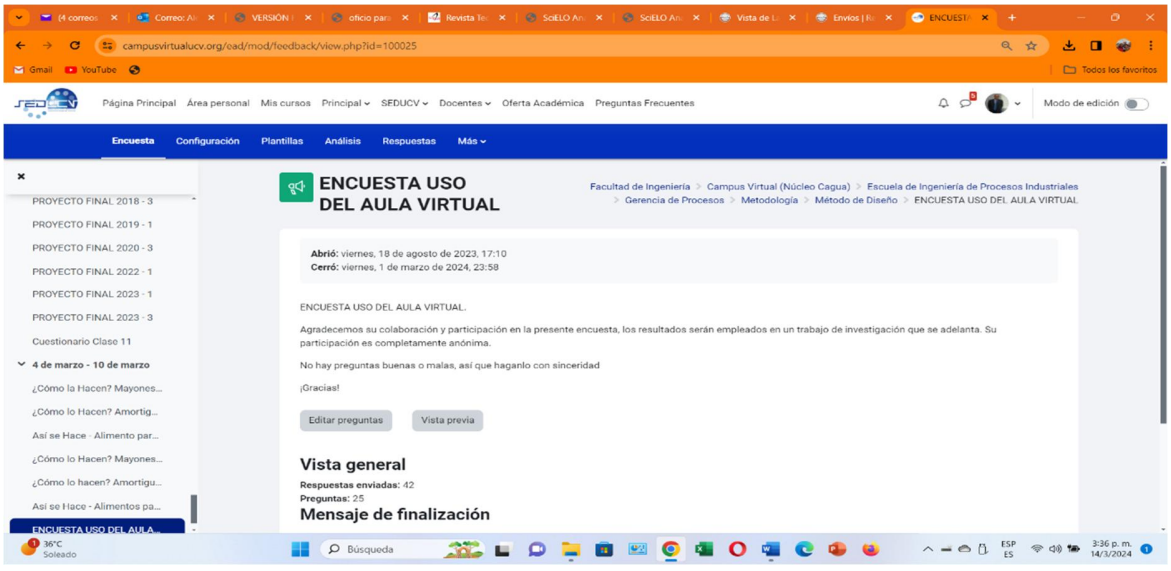
Alumnos Participantes



Vista las ventajas, que ofrecen las encuestas anidadas en el Aula Virtual de la UCV, se planifico un instrumento el cual fue difundido con características idénticas durante el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, habiendo sido el total recibida en todos los años, la misma que estudiantes inscritos. En la figura número uno se visualiza el recibo de la encuesta y la cantidad de 42, las cuales corresponden a 25 del semestre 2018-3, siete del semestre 2022 – 3, seis del semestre 2023 – 1 y cuatro del semestre 2023 – 3. Previo al semestre 2018, la memoria en el Aula Virtual fue borrada al momento del cambio de versión, pero los datos anteriores quedaron resguardados en archivos informáticos.

Figura 1

Respuestas Enviadas Alumnos de 1er Semestre

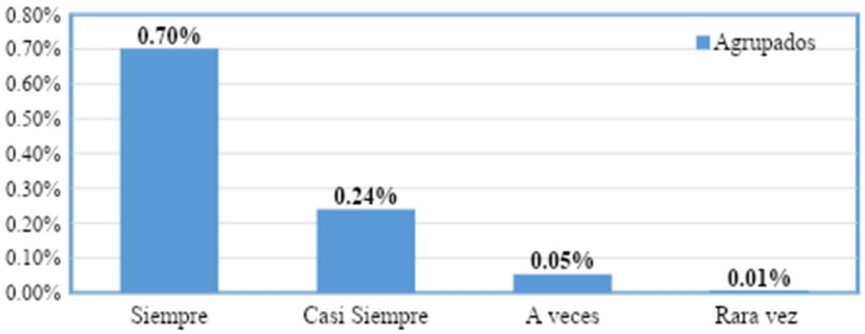


El primer punto a evaluar busca determinar con qué frecuencia los participantes ingresan a la internet, sin importar la localidad o medio, pudiéndose observar una alta frecuencia de

uso, como se muestra en la tabla 1, donde más del 93% tiene acceso a medios para conectarse a la web de manera frecuente, ósea siempre o casi siempre, en los periodos encuestados. Los datos agrupados, se muestran igualmente en la gráfica 2.

Gráfica 2

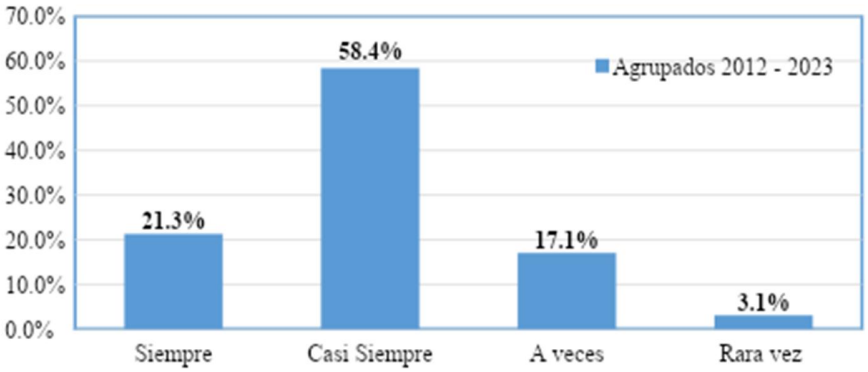
En el transcurso de los últimos 6 meses (semestre) considera usted que hace uso de la internet. Porcentajes Agrupados entre 2012 y 2023



Seguidamente se indagó sobre cuánto usaban los estudiantes el aula virtual de la UCV y si al utilizar la herramienta, había interés por acceder a las actividades en la misma y si había una participación activa de los alumnos, aspecto relacionado en la gráfica 3.

Gráfica 3

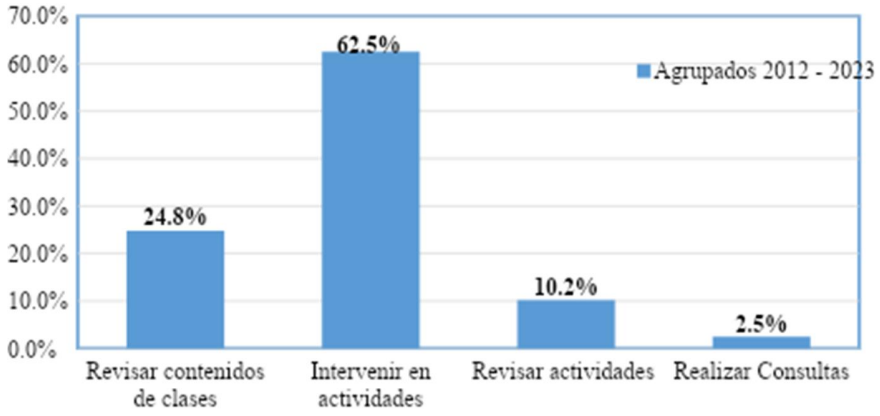
En el transcurso de los últimos 6 meses considera usted que hace uso del aula virtual.



Luego era necesario conocer cuál era el uso que le daban los estudiantes al aula virtual, siendo esta agrupada en el gráfico 4.

Gráfica 4

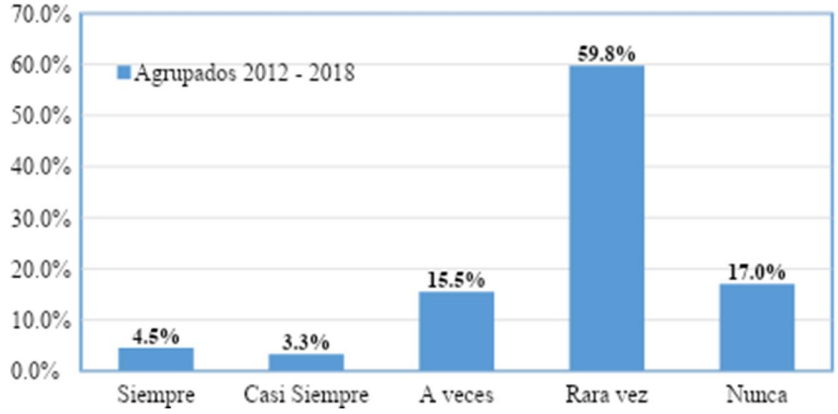
En el transcurso de los últimos 6 meses considera hace uso del aula virtual para.



Para poder determinar las preferencias sobre qué medios emplean con mayor frecuencia los alumnos para estudiar y aprender, se les preguntó sobre la regularidad en el uso de las bibliotecas tradicionales, las respuestas se pueden apreciar a continuación. Es importante mencionar, que a partir del año 2019 la biblioteca de la escuela fue vandalizada y por tal motivo no se pueden indicar datos referentes a su uso.

Gráfica 5

En el transcurso de los últimos 6 meses hace uso de la biblioteca de la universidad o de cualquier otra institución.



Otro aspecto fundamental que debe ser sometido a consideración de los estudiantes, es el

relacionado a determinar el grado de desarrollo de las competencias transversales en el curso durante el periodo de estudio. En la tabla 5 se muestran los resultados de la encuesta, cuando se les preguntó a los participantes, si consideraban que a través del aula virtual se pudieron fomentar las competencias transversales establecidas en el programa.

Tabla 5

Respuestas Obtenidas. Desarrollo de Competencias Transversales (Promedio 2012 – 2023)

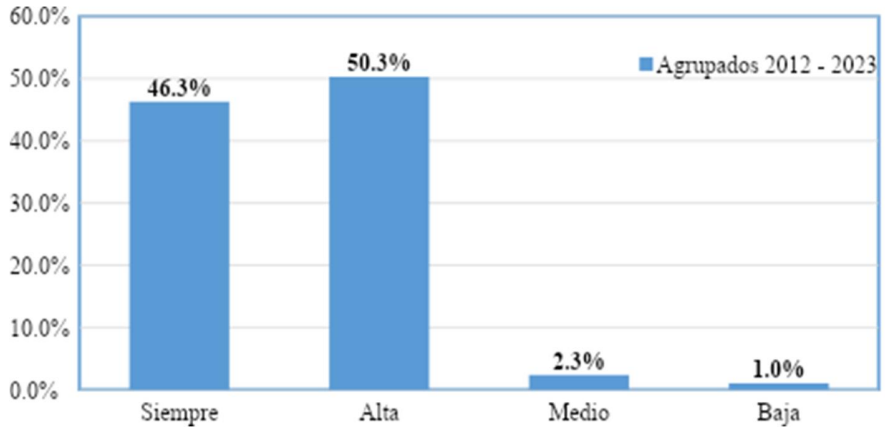
En qué porcentaje considera usted que el profesor ha fomentado el desarrollo de las siguientes competencias transversales con el uso del aula virtual (años 2012 al 2023)	90% 100% Muy Alta	60% 80% Alta	45% 55% Medio	10% 40% Baja	0% Muy Baja	No Sabe
Cultura de Calidad	37%	47%	9%	7%	1%	0%
Comportamiento ético	50%	31%	13%	6%	0%	0%
Responsabilidad socio-ambiental	34%	41%	20%	5%	0%	0%
Pensamiento sistémico	40%	42%	13%	5%	1%	0%
Liderazgo	56%	27%	12%	3%	1%	0%
Trabajo en equipo	59%	24%	12%	5%	0%	0%
Negociación y acuerdo	42%	34%	18%	5%	1%	0%
Diseño	50%	29%	17%	3%	1%	0%
Solución de problemas	48%	34%	15%	2%	0%	0%
Identifica las necesidades del entorno	44%	27%	15%	5%	1%	0%
Tolerante, flexible y empático	41%	34%	15%	9%	1%	0%
Competitivo y líder	51%	27%	16%	4%	1%	1%

Igualmente es muy importante al momento de valorar y establecer si el uso del aula virtual, como mecanismo para impartir saberes y competencias, si los estudiantes se encuentran motivados y entusiasmados a participar en las actividades de clases, establecidas por el

profesor a través del aula virtual y mostrado en la gráfica 6.

Gráfica 6

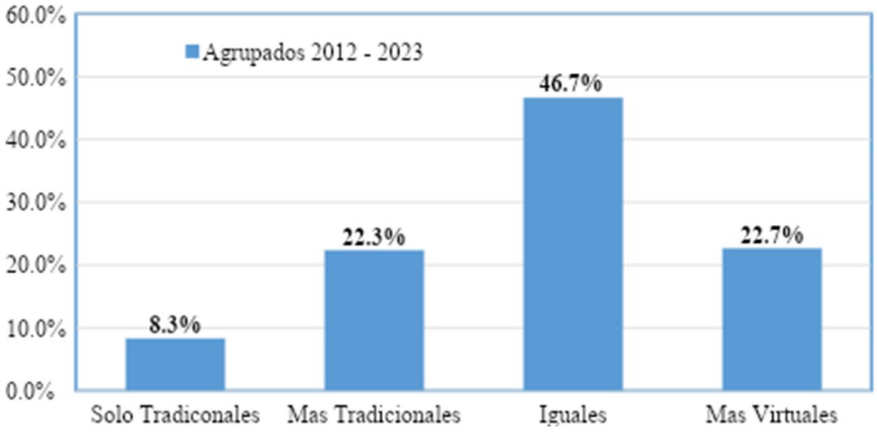
Se siente motivado a participar en las actividades asociadas al aula virtual



Finalmente, a manera de cierre del cuestionario, se le preguntó a los encuestados si estarían de acuerdo con la implementación de actividades virtuales orientada propias del aula, resultado que se muestra en la gráfica 7.

Gráfica 7

Relación Medios Tradicionales vs Virtuales.



Discusión

Las organizaciones modernas exigen y demandan hoy en día, una serie de competencias y capacidades a sus futuros empleados, que en muy pocas ocasiones son impartidas, evaluadas o desarrolladas por los docentes en clases y además rara vez se encuentran referenciadas o indicadas en los planes de formación tal como indica Agudín (2012).

Saberes adicionales tales como el “saber hacer”, unido a las habilidades de la persona, el “saber estar”, relacionado a los valores, creencias o actitudes, el “querer hacer”, asociado a la posibilidad de realizar las labores con calidad, comprometiéndose con lo que se realiza y de manera exitosa, con dotes de liderazgo y el “poder hacer”, concerniente con la capacidad de dar instrucciones adecuadas y con firmeza, estableciendo amenazas y encontrando la manera apropiada para enfrentarlas a través de un sentido de análisis y búsqueda de soluciones efectivas y eficaces, son todas pocas veces mostradas, reconocidas y estimuladas a desarrollar y aprender durante el proceso de formación del estudiante.

Por ello se requiere el desarrollo de capacidades tales como la de discutir constructivamente, ya que como indican Flores, Santiago y Velásquez (2022), un debate es una discusión estructurada que presenta múltiples puntos de vista y ofrece conclusiones para llegar a acuerdos. También explican Montoya, Cock y Muriel (2018), que para los ingenieros, los conocimientos adquiridos a lo largo de su etapa de formación son muy importantes para su desempeño profesional, indicando González (2021), que otros aspectos como las normas y políticas que sostienen a una empresa, deben ser respetados y el ingeniero debe involucrarse en su cumplimiento.

El esquema de Educación Basado en Competencias (EBC) busca que el egresado universitario, posea un conjunto de herramientas, que le serán necesarias para garantizar un desempeño exitoso y ser un profesional socialmente responsable, apto para estimular el desarrollo del país y que esté consciente de la necesidad permanente de incorporar nuevas técnicas y metodologías al quehacer cotidiano en una organización moderna, como lo indica Guillén y Soret (2022).

Para alcanzar estos objetivos, explica González y Granillo (2020), el ingeniero debe poseer un grupo de competencias que le permita desarrollar y poner en práctica proyectos de ingeniería factibles y socialmente útiles, mediante el uso de

una metodología apropiada y sistemáticamente programada, desde la concepción o idea inicial de lo que se emprende, hasta la ejecución y finalización de la idea, lo cual se puede lograr utilizando de manera colaborativa los instrumentos tecnológicos de educación a distancia y estimular las posibilidades para que el alumno innove, cree y se desarrolle en un ambiente virtual, donde cómo participante se sienta agradado como lo indica Infante (2014), y aporte hechos significativos a sus compañeros y profesores, fortaleciendo los preceptos del aprendizaje colaborativo.

Lo interesante de la aplicación de tecnologías virtuales para la enseñanza y aprendizaje, es que todas estas se pueden aplicar no sólo en el ámbito universitario, sino que trasciende a cualquier lugar donde se pueda contar con equipos telemáticos y acceso a internet. Estos dispositivos deben contar con la posibilidad de descargar las aplicaciones, y pueden ser computadoras, portátiles, tabletas o teléfonos inteligentes.

Es por ello que la investigación busca determinar qué tan satisfechos o insatisfechos están los alumnos de IPI sobre el uso de la TIC y del estudio se puede desprender:

- Un alto porcentaje de los estudiantes de la carrera acceden al aula virtual casi todos los días, motivado al interés de los participantes en las actividades ya que se encuentran relacionados con su carrera.
- El aula virtual no se queda nada más como medio para cumplir con una actividad específica. Debe apoyar la difusión de conocimiento significativo y afianzar la enseñanza de competencias.
- La entrada en escena de los medios electrónicos cambio la manera en la que todos enfrentamos la vida, no escapando a esto el hecho educativo y se puede ver como cada día los estudiantes abandonan la lectura de textos impresos y las visitas a las bibliotecas tradicionales.
- Al momento de planificar y seguidamente trabajar en una carrera diseñada bajo un esquema de EBC, es necesario entender que tanto consideran los alumnos si se están impartiendo la educación bajo ese entorno y si realmente las actividades y estrategias académicas utilizadas, de la mano de herramientas de apoyo, como el aula virtual, llegan de manera eficaz y eficiente.
- Resulta muy importante, cuando se imparten saberes bajo un esquema de EBC, el mantener a los participantes entusiasmados y comprometidos con el programa.

- Otro aspecto interesante, resulta el desprendido de que cerca del 70% considera que se aprende más y se desarrollan mejor las competencias con el uso del aula virtual.
- Los resultados obtenidos arrojan que los alumnos se encuentran estudiando a gusto con las actividades virtuales.
- Otro aspecto que resulta muy importante de mencionar, es que los resultados obtenidos en 2022 (único semestre) y 2023 (dos semestres), años marcados por crisis económica y efectos postpandemia de COVID 19, indican que estudiantes a preferían la educación virtual y el empleo de herramientas electrónicas, aspecto que hace resaltar la importancia del empleo de métodos telemáticos.

En consecuencia, el trabajo que se viene desarrollando en la Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales y específicamente lo relacionado con el uso del aula virtual, está propiciando como lo expresan los propios estudiantes, un ambiente ameno para aprender, poner en práctica y desarrollar el conjunto de competencias planteado en el diseño curricular de la carrera y del curso. Adicionalmente se demuestra a través del estudio, que el uso de estas tecnologías, vienen a representar instrumentos valiosos que mejoran el aprendizaje de competencias, resaltando la necesidad de que los docentes, se comprometan de manera decidida en desarrollar y trabajar con las herramientas tecnológicas de manera adecuada.

Conclusiones

De acuerdo con las encuestas recabadas, los participantes del programa de IPI, consideran ampliamente que el aula virtual es un instrumento idóneo para impartir competencias, igualmente la utilización de medios de comunicación electrónicos es constantemente y la accesibilidad a estos no es un inconveniente aparente, pese a los problemas que afronta Venezuela.

Por otra parte, los miembros de la comunidad IPI que respondieron el instrumento, indicaron que el aula virtual los estimula a trabajar, por lo que se debería de obtener un rendimiento superior de los estudiantes, de hecho, un porcentaje importante considera que el aula virtual debe ser empleada en iguales o mayores proporciones que los mecanismos tradicionales.

El estudio es una referencia interesante sobre las ventajas que ofrecen las TIC para el desarrollo de las enseñanzas de las ciencias e ingeniería y como se pueden alcanzar

nuevos horizontes en el campo educativo aplicando las mismas, aspecto que cobro gran significación, a propósito de los eventos ocurridos entre los años 2020 y 2021, con motivo de la pandemia de COVID 19.

Referencias Bibliográficas

Abascal, E y Grande, I. (2017). Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial. ESIC Editorial.

Acosta, D. E. (2016). Diferencia entre encuesta, entrevista y cuestionario. Consideraciones. Disponible en https://prezi.com/lia3wvrtv0_r/diferencia-entreencuesta-entrevista-y-cuestionario

Acosta, P., Esculpi, M., González, M., Guillén, A., Itriago, M., Najul, M., Retamozo, J., Sánchez, R., Wilis E. (2005). Proyecto Creación Carrera de Ingeniería de Procesos Industriales. UCV. Caracas.

Arias, F. (2016). El Proyecto de Investigación. 7ma Edición. Editorial Episteme. Caracas

Argudín, Y. (2015). Educación Basada en Competencias. Universidad Iberoamericana de Puebla. Disponible en: https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/521/ Magistralis20-Argudin.pdf?sequence=1

Elguezabal, P. (2024). La Economía del Chavismo (1999 – 2022). La gran Aldea. Disponible en: https://lagranaldea.com/2022/11/03/la-economia-del-chavismo-1999-2022/

Espinoza. (2018). Metodología de la investigación científica. Lima, Perú: San Marcos.

Flores, J., Santiago, Y. y Velásquez, B. (2022). El debate como estrategia de aprendizaje en el contexto universitario: guía de implementación a partir de una revisión sistemática. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. México. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/363205498_El_debate_como_estrategia_de_aprendizaje_en_el_contexto_universitario_guia_de_implementacion_a_partir_de_una_revision_sistematica

González, B. (2021). La Importancia de Crear y Promover Valores Organizacionales. Blog: perfillaboral.bg.blogspot.com. Disponible: https://es.linkedin.com/pulse/la-importancia-de-

crear-y-promover-valores-betty-mar%C3%ADa-gonzalez-ruiz

González, I. y Granillo, R. (2020). Competencias del Ingeniero Industrial en la Industria 4.0. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Disponible en: https://redie.uabc.mx/redie/article/view/5341/2541

Guillén, A. y Soret, Z. (2022). Esquema de Evaluación de Competencias en un Curso Diseñado bajo el Modelo de Educación Basada en Competencias. Revista Ensayos Pedagógicosperilla. Universidad Nacional de Costa Rica. Volumen XVII. Nº1. Disponible: file:///C:/Users/grego/Downloads/Dialnet-EsquemaDeEvaluacionDeCompetenciasEnUnCursoDisenado-8633651.pdf

Infante, C. (2014). Propuesta Pedagógica para el Uso de Laboratorios Virtuales como Actividad Complementaria en las Asignaturas Teórico – Prácticas. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 19. Núm 62. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México. Revisado enero 2017. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/140/14031461013.pdf

McClelland, D. (2021). Testing for competence rather than intelligence. American Psychologist, 28.:1-14. Disponible en: http://www.apa.org/journals/amp.html.

Montoya, L., Cock, Jorge y Muriel, S. (2018). Enfoque Integral del Ingeniero en el Siglo XXI. Una Revisión de la Literatura. *Revista Politécnica*. Politécnico Colombiano. https://www.redalyc.org/journal/6078/607865880001/html/

Yucra Quispe, T. y Bernedo, L. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa. *Revista Igobernanza. Investigación Educativa*. *3*(12), 107-120. https://igobernanza.org/index.php/IGOB/article/view/88

Perilla, J. (2018). *Aprendizaje Basado en Competencias. Un Enfoque Educativo Ecléctico desde y para cada Contexto*. https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1265/Aprendizaje%20competencias.pdf?sequence=1

Ruiz I., M. (2012). *Cómo evaluar el dominio de competencias*. Trillas.