





Autonomous learning in Covid 19 season: A look at the Faculty of Systems Engineering of a private university in Lima

Rodolfo Arturo González Andrade, MSc¹, Emilio Augusto Rosario Pacahuala, Phd², Margarita Mercedes Rufino Gabriel, MSc³ y Aldo Medina Gamero MSc⁴
1,2,3,4 Universidad Privada del Norte, Lima – Perú, rodolfo.gonzalez@upn.edu.pe, emilio.rosario@upn.edu.pe,
margarita.rufino@upn.edu.pe, aldo.medina@upn.edu.pe

Abstract: *The new situation of confinement as a result of covid 19, forced new university students to a purely virtual education. Universities had to modify their curricula, some of which for several years had been providing face-to-face education with some virtual*

courses, which led to the development of autonomous students in their learning, as required by this new post-pandemic society. The objective of the article is to describe the presence of autonomous learning in novice students of the first cycle and experienced students of the tenth cycle of the Faculty of Systems Engineering of a private university in Lima during the health emergency season. The research method is descriptive, with samples of two classrooms, one of 116 and the other of 12 students, using a questionnaire as an instrument in the middle of the cycle 2021 - 1. The results obtained in the two groups show that the group of the first cycle presents many energies. However, there are

several gaps in terms of autonomous learning and with the passing of the cycles it is getting stronger until reaching high levels, so it is necessary to continue and enhance this methodology, which has been carried out with the service of specialist teachers and institutional policies in this house of higher education.

Keywords: *Autonomous learning, virtual education, adaptation, capacities, pandemic.*

Aprendizaje autónomo en temporada de COVID 19: Una mirada a la Facultad de Ingeniería de Sistemas de una universidad privada de Lima

Resumen: La nueva coyuntura de confinamiento producto de la covid 19, forzó a los noveles estudiantes universitarios a una educación netamente virtual. Las universidades tuvieron que modificar su malla curricular; algunas de estas desde hace varios años brindaban el servicio educativo presencial con algunos cursos en la virtualidad, lo que llevó a desarrollar estudiantes autónomos en su aprendizaje, que requiere esta nueva sociedad post pandemia. El objetivo del artículo es describir la presencia del aprendizaje autónomo en los noveles estudiantes del primer ciclo y los experimentados del décimo ciclo de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de una universidad privada de Lima en temporada de emergencia sanitaria. El método de investigación es de tipo descriptivo, con muestras de dos aulas una de 116 y la otra de 12 estudiantes, se utilizó como instrumento el cuestionario en la mitad del ciclo 2021 - 1. Los resultados alcanzados en los dos grupos en mención arrojan que el grupo del primer ciclo presenta muchas energías. Sin embargo, diversos vacíos en materia del aprendizaje autónomo y con el transcurrir de los ciclos va fortaleciéndose hasta llegar a niveles altos, por lo que se requiere proseguir y potenciar esta metodología, que se ha realizado con el servicio de los docentes especialistas y las políticas institucionales en esta casa de estudios superior.

Palabras clave: Aprendizaje autónomo, educación virtual, adaptación, capacidades, pandemia

I. INTRODUCCIÓN

Hace veinte años cuando las universidades europeas se iniciaban en el mundo de la virtualidad no existían los aplicativos y programas que ahora usamos para poder estar conectados sincrónicamente con los docentes. Anteriormente, las clases “on line” eran grabadas y colgadas por los maestros. Esto se daba solamente en temporadas de climas difíciles, los estudiantes de manera asincrónica veían las clases y de esta manera se empezaba con el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual [1]. La virtualidad llegó para quedarse, debido a la pandemia mundial. Por ello, los gobiernos de turno y las universidades de todo el mundo tomaron acciones en modificar la forma de enseñanza, pues empleaban entornos virtuales de manera sincrónica como asincrónica, donde se permitía a los discentes y a los educandos a gestionar sus conocimientos de manera autónoma que beneficiara la creación de nuevos conocimientos [2].

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Por otro lado, en las familias sucedían problemas de salud que trajo a su vez problemas de ansiedad y estrés al buscar el tiempo adecuado para estudiar, ya que en casa compartían los equipos, entre otros [3]. Las investigaciones en China, Bangladesh, Malasia y Sudáfrica manifestaban que deseaban regresar a las aulas presenciales por diversos motivos como la conectividad, las carencias de equipos, las excesivas tareas, la desmotivación entre otros problemas. A pesar de todo, se encontraron aspectos positivos de la virtualidad, pues los estudiantes empezaron a manejar sus tiempos para la entrega de sus actividades mediante el empleo de tutoriales que les facilitó cumplir de manera puntual lo solicitado [4] [5].

En estos dos últimos años, la educación virtual, en las universidades del Perú y de la región Sudamericana se ha transformado producto de la pandemia de la covid 19. Los noveles estudiantes, recién egresados de los colegios como también a los experimentados que tenían varios ciclos, tuvieron que enfrentarse a diversas situaciones tal como, a una gama de conocimientos, a las tareas estresantes, al manejo de la plataforma digital a diferencia de las aulas presenciales, diversos profesores y hacer nuevas amistades virtuales [6].

Este nuevo espacio hace que el estudiante tenga todo planificado desde su aprendizaje de manera autónoma. Es decir, controlar sus propios tiempos, mover sus horarios, elegir a sus docentes, buscar sus fuentes, elegir sus estrategias de trabajo y a sus compañeros de grupo, entre otras acciones que le permitirán mostrar y desarrollar sus capacidades [7]. El problema al igual que otras regiones del orbe, se ha mostrado en las universidades nacionales y privadas que los docentes y los estudiantes enfrentan diversas dificultades como las carencias de equipos y la conectividad. Asimismo, muchas instituciones superiores no han invertido en la creación de repositorios, debido a que no pensaron el tiempo que duraría dicha pandemia [8] [9] [10].

Para definir la variable aprendizaje autónomo consideramos la propuesta por [11] manifiesta que corresponde a una forma de vida basada en el estudio y el dominio de aspectos de la cultura académica con el fin de leer, escribir, interpretar y discutir contenidos. Una forma de vida de la cual el nuevo estudiante universitario tendrá que asimilar rápidamente, pues el cambio de colegio a la universidad muchas veces le genera una serie de cambios que lo desestabiliza psicológica y académicamente y peor aún en un momento tan difícil de pandemia, donde los estudiantes tienen que confrontar ideas con los maestros de cada curso y entre amigos.

El aprendizaje autónomo tiene sus bases en la postura constructivista y sus variantes como la Teoría Sociocultural de

Vygotsky. Por un lado, [12] afirma que se centra en la participación proactiva de los educandos con el ambiente que les rodea, siendo el desarrollo cognoscitivo fruto de un proceso colaborativo. Por otro lado, tenemos la Teoría Constructivista de Piaget donde expresa que “el aprendizaje toma lugar por medio de la adaptación a la interacción con el entorno”. Como se observa en este tipo de aprendizaje, el estudiante muestra todas sus capacidades aprendidas en la etapa escolar y solo dependerá de sus habilidades para mostrarse en un mundo nuevo “la universidad” un ambiente académico donde el aprendizaje se da por adaptación y participación de todos los educandos y docentes.

Del mismo modo, todo docente, en esta virtualidad busca en sus estudiantes la manera de que ellos logren su autonomía. Para [13], manifiesta lo siguiente: Dar tiempo a los alumnos para que trabajen en un problema a su manera es un comportamiento de apoyo a la autonomía, porque el profesor permite que los intereses y las preferencias de los estudiantes guíen el proceso. En los trabajos en equipo, los estudiantes perfeccionan esas capacidades, pues los docentes dan las pautas y en esta virtualidad, ellos deben ser consciente de sus actos en los momentos donde comparten, cuestionan sus ideas entre pares. Por lo tanto, el aprendizaje autónomo se logra por el interés del propio estudiante, la experiencia en las relaciones entre compañeros y los maestros. Además, producto del periodo en que se vivió apareció el problema de la “frustración del estudiante en línea” y por ello, debe proponerse sus propios objetivos de aprendizaje, sistematizar sus energías, determinar su tiempo de estudio, supervisar sus avances, buscar el apoyo entre ellos para solucionar sus contrariedades cuando lo necesita, reflexionar críticamente ante los nuevos conocimientos y generar los propios y poco a poco, tomar conciencia de los momentos en los que le tocó vivir producto del confinamiento en el que se vivió en algunos países más que en otros [14] [15].

En la actualidad, las herramientas novedosas, que ofrecen las Tic y la Internet en general benefician al aprendizaje autónomo. La diversidad de aplicativos, cada vez le ayuda al estudiante a planificar, evaluar y poder autogestionarse, así desarrolla su autonomía con estrategias individualizadas para su aprendizaje. Les permite manejar la información, hacer uso de materiales como tutoriales, así como herramientas prezi, canva, videos, plantillas, etc. También desarrolla estrategias para el trabajo en equipo, pues con la creación de canales como son los espacios virtuales de reunión en las plataformas de cada universidad (*Zoom, Google Meet, Canvas, Teams, Classroom, Blackboard*, etc.). Por lo tanto, el trabajo colaborativo se da mediante la participación de los estudiantes en realizar sus actividades universitarias con el acompañamiento del docente. Aquí hay dos papeles para investigar, el papel del estudiante en el desarrollo de su aprendizaje autónomo y el rol docente y su participación para generar ese trabajo autónomo en sus estudiantes. Este panorama permitió realizar una radiografía de

la educación superior, pues cabe preguntarnos si estarán preparados los actores para este nuevo espacio virtual [16] [17].

El aprendizaje autónomo es la consecuencia necesaria de la educación virtual impuesta para que se pueda garantizar el aprendizaje de los estudiantes noveles y experimentados universitarios. Asimismo, su estudio fue necesario en tiempos de pandemia, pues permitió identificar las potencialidades y limitaciones con las que se presentaron los jóvenes a las universidades. Por consiguiente, facilitó mejorar las acciones de los docentes en las aulas virtuales, de igual manera les brindó a las instituciones superiores información para realizar una serie de medidas de corto, mediano y largo plazo, pues esta forma de educación que había iniciado tímidamente hace varios años ya sea como cursos, proyectos, etc. [18] [19]. Hoy es una realidad producto del suceso de la pandemia mundial. Por ende, se pretende describir la presencia del aprendizaje autónomo en los estudiantes noveles y experimentados de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de una universidad privada de Lima en temporada Covid 19.

Freire propuso en su obra “Pedagogía de la autonomía” que los docentes tienen la labor imperativa de no sólo transmitir contenidos, sino preparar al estudiante para su autodeterminación colocándolo en un nuevo mundo [20]. Por consiguiente, se propuso el siguiente cuestionamiento ¿De qué manera se impulsa el aprendizaje autónomo en los estudiantes noveles y experimentados de una universidad?

II. METODOLOGÍA

El diseño de esta investigación se fundamenta en un enfoque metodológico cuantitativo y diseño no experimental. La población de la investigación estuvo conformada por dos grupos de estudiantes del primero y el décimo ciclo de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de una universidad privada de Lima en temporada Covid 19 (ciclo 2021-1), que cursaron estudios en tiempos de pandemia. Las características más resaltantes de los estudiantes del décimo ciclo es que han llevado varios cursos virtuales desde ciclo anteriores, durante sus estudios universitarios, mientras que los del primer ciclo, debido a la coyuntura de pandemia forzosamente están llevando todos sus cursos en la virtualidad.

TABLA 1
MUESTRA DE ESTUDIO

CICLO	Población	Muestra
Ciclo 1	152 estudiantes	116 estudiantes
Ciclo 10	30 estudiantes	12 estudiantes

Para la selección de la muestra se ha utilizado un muestreo no probabilístico de tipo casual o incidental, donde participan todos los estudiantes del primer ciclo, como a su vez del décimo de Ingeniería de Sistemas. Para la recogida de datos, se ha utilizado la técnica de la encuesta y como instrumento se empleó

el “Cuestionario de Formación Universitaria respecto a su Aprendizaje Autónomo, que se envió a través de Google Forms y se contestó por un enlace que se proporcionó por el correo institucional de cada estudiante” [17]. Fue aplicado a la mitad del ciclo académico en el mes de junio desde el 14 hasta el 25. Se mostraron los resultados a través de las gráficas brindadas de los datos obtenidos. En consecuencia, lo que se pretende es analizar esta área de interés para conocer el comportamiento de los estudiantes nóveles como los experimentados para de este modo, comprender el planteamiento del proceso de aprendizaje autónomo adaptándonos a sus necesidades y características en este periodo de pandemia.

RESULTADOS

Según los resultados derivados del cuestionario, se evidencia las características tanto de los estudiantes nóveles (primer ciclo) como los más experimentados (décimo ciclo). El interés fue conocer cómo los estudiantes en cuestión de esta casa de estudios que realizaban cursos virtuales se comportan adaptándose a esta coyuntura de pandemia y como los nóveles iban formando su nuevo aprendizaje autónomo.

Como se muestra en la figura 1, los estudiantes del primer ciclo de Ingeniería de Sistemas manifiestan su postura a las siguientes afirmaciones entorno a las estrategias didácticas relacionadas con la investigación formativa se evidencia que algunas características traídas de su etapa escolar están muy acentuadas. Por ejemplo, los criterios de Planifico la realización de las tareas de las asignaturas que estudió, se tiene en cuenta mi estilo de aprendizaje en el estudio y consulto otras fuentes de información con la finalidad de ampliar y profundizar los temas de la clase en las diversas asignaturas, pero otras aún no están desarrolladas por ser estudiantes nóveles como ingresar a sus clases sin haber leído el tema para participar en la sesión con el docente, lo que se conoce como modalidad de aprendizaje “aula invertida”.

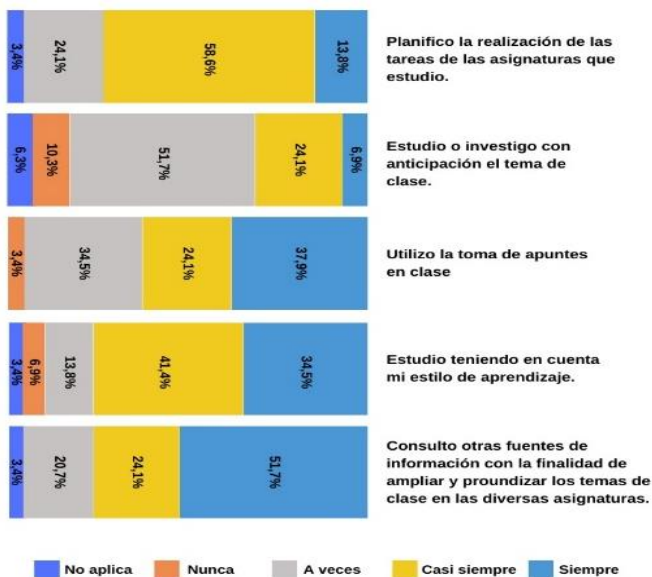


Fig 1: Estrategias didácticas relacionadas con la Investigación Formativa

Con referente a la figura 2 sobre Estrategias didácticas con el uso de las TICs en los estudiantes del ciclo 1, la coyuntura de confinamiento derivó que la virtualidad permitiera su desarrollo en el manejo del internet y sus aplicativos básicos, así tenemos los criterios mejores desarrollados como el uso del internet o la web como fuente para buscar información, utilizar sin problemas las opciones básicas de Microsoft Word para redactar un trabajo de investigación como: formatos, párrafos, sangrías, tablas, etc. y Utilizó una herramienta web (Dropbox, onedrive, google drive) para guardar mis trabajos de investigación que realizó en forma individual o grupal, pero se ha encontrado que aún los estudiantes no clasifican, organizan y analizan la información que localizan en la internet pues confían en cualquier página no académica y la pegan directamente a sus tareas académicas.

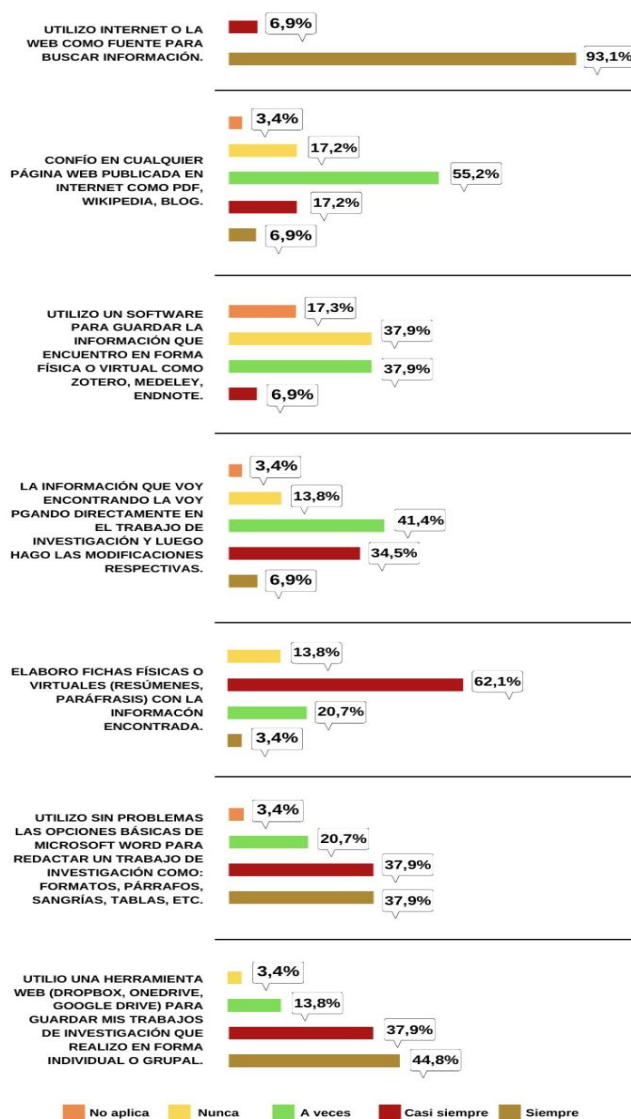


Fig. 2. Estrategias didácticas con el uso de las TIC

Según los resultados obtenidos producto del cuestionario evidenciamos dos conductas distintas en torno a la competencia del aprendizaje autónomo, así pudimos llegar a los siguientes resultados como observamos en la figura 3 y 4 respectivamente. Se puede notar un aprendizaje autónomo en formación en los estudiantes noveles pues en los diversos criterios aún existen una muestra de nivel regular y bajo que debido a su inexperiencia varios bordean el 30%.

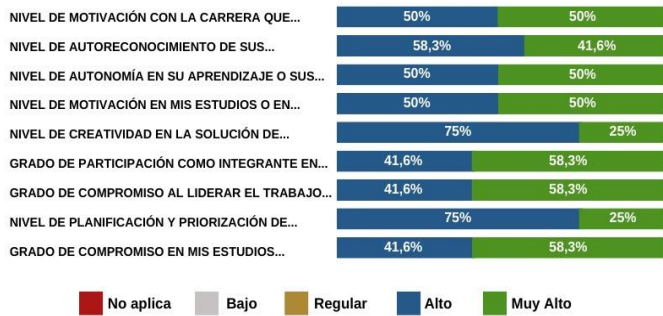


Fig. 3: Competencia de Aprendizaje Autónomo Estudiantes Noveles (1 ciclo)

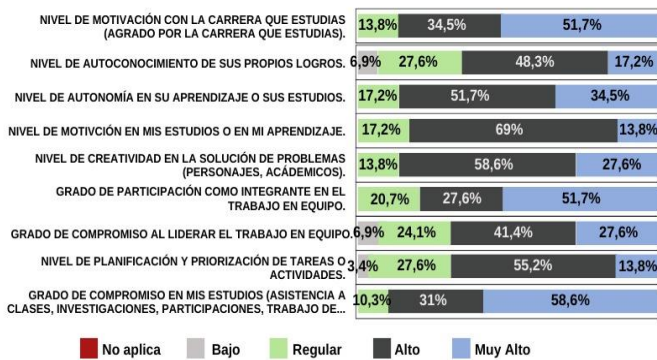


Fig. 4: Competencia de Aprendizaje Autónomo Estudiantes Noveles (10 ciclo)

Se tiene en cuenta los resultados obtenidos en el cuestionario, podemos describir dos tipos de percepciones relacionadas con la consideración que tiene el estudiante respecto a su aprendizaje. Notamos que el 45% de los estudiantes noveles considera que tienen un aprendizaje autónomo alto, guardando cierta relación con el 33% de los estudiantes experimentados. Sin embargo, donde sí existe una amplia disonancia entre estudiantes noveles y experimentados es en la consideración de aprendizaje autónomo muy alto, donde los primeros bordean el 10%, mientras que los segundos rozan el 70%, como lo muestra la figura número 5 y 6.

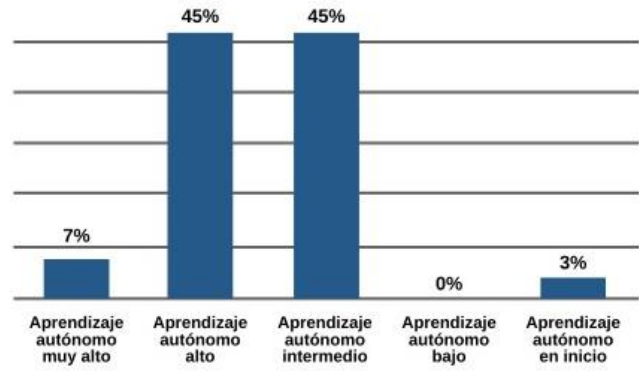


Fig. 5: Estudiantes Noveles (1 ciclo)

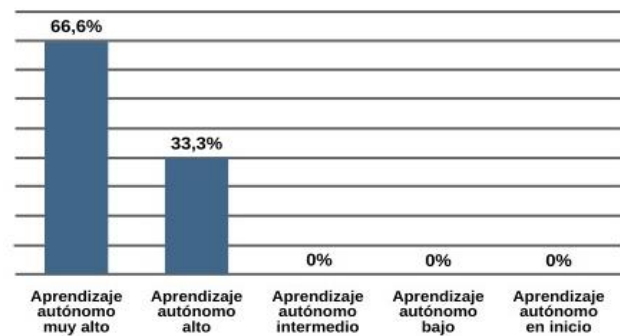


Fig. 6: Estudiantes Noveles (10 ciclo)

III. DISCUSIÓN

En esta sección, se contrastaron los resultados en base al cuestionamiento ¿De qué manera se impulsa el Aprendizaje Autónomo en los estudiantes noveles y experimentados de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de una universidad privada de Lima en temporada Covid 19? Considerando las estrategias didácticas relacionadas con la investigación formativa, podemos observar que los estudiantes noveles de la carrera de Ingeniería de Sistemas conservan conductas propias de su etapa escolar, como por ejemplo, casi siempre planifican la realización de las tareas de las asignaturas que estudian (58.6%), siempre utilizan la toma de apuntes en clase (37.9%), casi siempre estudio teniendo en cuenta mi estilo de aprendizaje (41.4%) y siempre consulto otras fuentes de información con la finalidad de ampliar y profundizar los temas de clase en las diversas asignaturas (51.7%). Estos resultados obtenidos, concuerdan con lo presentado por [8] [9] y [10], quien comenta que, a partir de los cambios sucedidos a raíz de la pandemia, los estudiantes desarrollan un aprendizaje autónomo, con sus propias reglas, tiempos, mueven sus horarios, buscan corroborar lo que un docente dice en clase y eligen sus propias estrategias de trabajo, lo que permite mostrar y desarrollar sus capacidades. Por lo

tanto, podemos afirmar que, a pesar de encontrarse en una situación difícil, los estudiantes noveles pueden lograr desarrollar estrategias didácticas efectivas como las descritas anteriormente y que éstas se encuentren relacionadas con su aprendizaje autónomo.

En cuanto a las estrategias didácticas con el uso de las TIC, según los resultados de la investigación, se muestra que los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas presentan ciertas dificultades a la hora de organizar, clasificar y analizar la información localizada en internet, como por ejemplo, a veces confían en cualquier web publicada en internet como pdf, wikipedia o un blog (55.2%), nunca han utilizado un software para guardar la información que encuentran en forma virtual como Zotero, Mendeley o Endnote (37.9%), casi siempre elaboran fichas físicas o virtuales (62.1%). Por otro lado, la utilización de un procesador de texto como Microsoft Word, en su forma más básica, solo es manejada por el 37.9% de los estudiantes y la utilización de una herramienta web (Dropbox, Onedrive, GDrive) para guardar mis trabajos de investigación que realizó de forma individual o grupal es propia de casi el 50% de los estudiantes.

El uso de herramientas TIC y la internet, fomentan y benefician el Aprendizaje Autónomo por parte del estudiante, principalmente porque al generar su propias formas de autonomía puede manejar mejor la información (Dropbox, Onedrive, Gdrive, etc), hacer uso de tutoriales, herramientas de creación de presentaciones como Prezi, Canva, etc. y también desarrolla estrategias para el trabajo en equipo con la creación de canales en plataformas virtuales (Blackboard, Zoom, Meet, Teams, etc) en cada universidad. Teniendo en cuenta lo comentado por los investigadores, podemos decir que aún existe una brecha en cuanto a la utilización de las TICs en el proceso de aprendizaje de los estudiantes investigados, lo que puede tratarse de una falta de motivación, conocimiento o interacción con las herramientas ofrecidas en la Internet. También se aprecia que más estudiantes utilizan herramientas de internet (44.8%) versus la utilización de un Microsoft Word básico (37.9%) lo que puede indicar que el aprendizaje autónomo y la digitalización por la pandemia van de la mano [16] [17].

Siguiendo con la Competencia de aprendizaje autónomo, podemos verificar que los estudiantes noveles sienten un grado de motivación muy alto respecto a la carrera que estudia (51.7%), un nivel alto respecto al reconocimiento de sus propios logros (48.3%), un nivel alto respecto de la autonomía en su aprendizaje (51.7%), un nivel alto considerando la motivación en sus estudios o en su aprendizaje (69%), respecto al nivel de creatividad en la solución de problemas, alto (58,6%), un nivel muy alto respecto al grado de participación como integrante en el trabajo en equipo (51,7%), un nivel alto respecto al grado de compromiso al liderar el trabajo en equipo (41,4%), un nivel alto de planificación y priorización de tareas o actividades (55,2%) y un nivel muy alto de compromiso en sus estudios (asistencia a clases, investigaciones, participaciones, etc) (58,6%).

Por otro lado, los estudiantes experimentados presentan resultados algo diferentes al de los estudiantes noveles pero mucho más parejos entre sí, por ejemplo, en cuanto al nivel de motivación con la carrera que estudian, se reparten las simpatías de los nivel alto y muy alto, con un 50% para cada uno, de igual manera en los niveles autonomía en su aprendizaje y en la motivación respecto a sus estudios o en su aprendizaje, en cambio un nivel alto respecto al reconocimiento de sus propios logros (58,3%), un nivel alto de creatividad en la solución de problemas (75%) y de planificación y priorización de tareas o actividades (75%), muy alto en cuanto a los grados de participación como integrante en el trabajo en equipo (58,3%) y de compromiso al liderar el trabajo en equipo (58,3%).

Como lo comentan [12] el aprendizaje autónomo se centra en la participación proactiva de los estudiantes con el ambiente que los rodea, fortalecido por un desarrollo cognoscitivo que deviene de un proceso colaborativo integral, y teniendo en cuenta esto, vemos que la simbiosis del estudiante novel aún es incipiente, lo que en muchos casos puede conllevar a descuidos académicos si no se le brinda el soporte adecuado, mientras que el mismo punto está mucho más desarrollado en los estudiantes experimentados, lo que dice que ha habido una evolución en cuanto a la competencia de aprendizaje autónomo.

Asimismo, se tiene en cuenta cómo considera el estudiante su aprendizaje, se puede decir que existe una brecha muy grande entre los estudiantes noveles y los experimentados, donde los primeros consideran que tienen un aprendizaje autónomo alto (45%), mientras que los estudiantes experimentados consideran que tienen un aprendizaje autónomo muy alto (66,6%). Podemos observar que el 3% de los estudiantes noveles dicen tener un aprendizaje autónomo en inicio, mientras que ningún estudiante experimentado considera este apartado.

En estos momentos de pandemia, el Aprendizaje Autónomo ha ido calando en los estudiantes de todo nivel (noveles y experimentados), enfrentan procesos nuevos en la enseñanza-aprendizaje impulsado por la virtualidad y este nuevo mundo en el que vivimos y por ello deben proponerse sus propios objetivos de aprendizaje, sistematizar sus energías, determinar su tiempo de estudio, supervisar su avance, buscar el apoyo de otros compañeros para solucionar sus contrariedades cuando los necesita, reflexionar críticamente ante los nuevos conocimientos y generar los propios [14].

En síntesis, los estudiantes tanto noveles como experimentados, conciben sus propios aprendizajes teniendo en cuenta sus necesidades, puesto que cada nivel cuenta con sus propios objetivos, su determinación y organización de sus tiempos, la supervisión de sus avances y el de sus compañeros y de esta manera lograr el aprendizaje autónomo que necesitan en esta nueva realidad.

IV. CONCLUSIONES

La investigación que se muestra puede ser el punto de inicio para lo que será el mundo post-pandemia, pues los datos indican que producto de la virtualidad en estos momentos de

confinamiento el aprendizaje autónomo se vio cimentada en los estudiantes. La universidad privada en estudio, brinda desde hace varios años, algunos cursos de la malla curricular en la modalidad de clases virtuales, a través de la plataforma Blackboard, donde el estudiante puede manejar sus ritmos de estudio, ver los tutoriales, entregar sus tareas, recibir las asesorías y *feedback* con sus docentes en línea, desde la comodidad de su casa, lo que permitió a los estudiantes del último ciclo no sentir los problemas que actualmente se vienen presentando en muchas instituciones de Educación Superior.

En cuanto a las Estrategias didácticas relacionadas con la Investigación Formativa para sustentar el Aprendizaje Autónomo, la universidad en estudio viene reforzando con tutoriales y asesorías personales - grupales estos vacíos pues los estudiantes noveles están familiarizados con el “copia y pega” traídas desde su época colegial, pero es en la universidad donde cuentan con un programa antiplagio, siendo el mismo estudiante quien mide el avance de sus trabajos en este criterio.

En lo referente a las estrategias didácticas con el uso de las TIC, los estudiantes no presentan problemas en este rubro pues están muy familiarizado con el mundo de la informática. Ellos están enlazados virtualmente con sus grupos de trabajo en las diversas plataformas y aplicativos, de esta manera están a la búsqueda de información muy actualizada. Es aquí donde los docentes y la universidad están poniendo mucho interés pues notan contrariedades en los trabajos de los estudiantes noveles no tienen la calidad que debería, pues muchas veces utilizan páginas no académicas o simplemente copian esa información a sus trabajos sin someterlas a criterios de confiabilidad.

En lo concerniente a la competencia de aprendizaje autónomo, los resultados guardan relación, pues sí comparamos los dos resultados entre los estudiantes noveles del primer ciclo con los experimentados del décimo ciclo, observamos un cambio de vida basado en el estudio y trabajo en equipo que propone la universidad en cuestión, en donde los estudiantes tuvieron que adaptarse al nuevo escenario: la universidad y a la coyuntura de pandemia

Por lo tanto, a los estudiantes del ciclo 1, es necesario potenciar sus habilidades en el manejo de las TIC, pues en la actualidad, se requieren alumnos metódicos, que gestionen la información virtual entre compañeros es importante para los futuros profesionales de Ingeniería de Sistemas, por lo que el docente debe manejar una serie de estrategias, uso de materiales didácticos focalizados en sus conocimientos del internet. Por otro lado, se recomienda a los docentes universitarios, guiar a estos en el manejo de los conocimientos de los diferentes cursos que se imparten en la facultad en estudio, ya que esto le permitirá su Aprendizaje Autónomo útil en los momentos de su vida académica y profesional en la sociedad actual.

REFERENCIAS

- [1] H. Pardo and C. Cobo, C. *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School. Barcelona, 2020.
- [2] J. Crawford, K. Butler-Henderson, J. Rudolph, B. Malkaw, M. Glowatz, R. Burton, P. Magni, and S. Lam. “COVID-19: 20 countries’ higher education intra-period digital pedagogy responses”. *Journal of Applied Learning & Teaching*. Vol. 3, no 1, pp. 9-28, 2020.
- [3] M. Rahiem. “Remaining motivated despite the limitations: University students’ learning propensity during the COVID-19 pandemic”. *Children and Youth Services Review*, vol.120, pp. 1-14, 2020
- [4] S. Mahlaba. “Reasons why self-directed learning is important in South Africa during the covid-19 pandemic”. *South African Journal of Higher Education*. Vol. 34, no. 6, pp. 120–136, 2020.
- [5] B. Mazzafera, L. Pereira, A. Marcolino, L. Ventura, L. Batistella, and D. Kraut. “Hábitos Digitais de Alunos do Ensino Superior no Período da Pandemia de Covid-19”. *EaD em Foco*, vol. 11, no. 2, pp. 1-12, 2021. <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1381>
- [6] C. Ríos. “COVID-19 y Educación Superior Universitaria Pública del Perú”. *Revista Clake Education*. Vol. 1, no 2, p. 1, 2020. <http://revistaclakeeducation.com/ojs/index.php/Multidisciplinari/article/view/16/5>
- [7] C. Ríos-Campos, et al, “Covid-19 and Universities in Latin America”. *South Florida Journal of Development*, vol. 2, no. 1, pp. 577-585, 2020. DOI:10.46932/sfjdv2n1-041
- [8] A. Medina. “Challenges and opportunities of education based on competencies in the field of health”. *Atención Primaria Práctica*, vol. 5, no. 3, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.appr.2023.100176>
- [9] M. Pegalajar. “Estrategias de Trabajo Autónomo en Estudiantes Universitarios Noveles de Educación”. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 8, no. 3, pp. 29-45, 2020. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.3.002>
- [10] O. Churkin. “Educação à distância um marco civilizatório, um olhar holístico da pedagogia: sinergia e reflexões na conectividade em tempos de COVID-19”. *Brazilian Journal of health Review*, vol. 3, no. 2, pp. 3178-3196. 2020. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-160>
- [11] J. Holzer, et al., “La educación superior en tiempos de COVID19: satisfacción de las necesidades básicas, aprendizaje autorregulado y bienestar de los estudiantes universitarios”. *AERA Abierto*, vol. 7, no. 1, pp. 1–13, 2021. <https://doi.org/10.1177/23328584211003164>
- [12] M. Pérez. “El aprendizaje autónomo en la educación superior, modalidad virtual: una lectura desde las antropotécnicas: Una lectura desde las antropotécnicas”. *Academia y virtualidad*, vol. 13, no. 1, pp. 80-92, 2020. <https://doi.org/10.18359/ravi.4361>
- [13] G. Bravo, M. Loor, and P. Saldarriaga. “Las bases psicológicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo”. *Dominio de las Ciencias*, vol. 3, no. 1, pp. 32-45, 2017. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v3i1.368>
- [14] J. Reeve and H. Jang. “What teachers say and do to support students’ autonomy during a learning activity”. *Journal of Educational Psychology*, vol. 98, no. 1, pp. 209–218, 2006. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>
- [15] Z. Papamitsiou, and A. Economides. “Exploring autonomous learning capacity from a self-regulated learning perspective using learning analytics”. *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no. 6, pp. 3138–3155, 2019. <https://doi.org/10.1111/bjet.12747>
- [16] Torres, A. (2020). Los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto de pandemia: reconfiguración de la relación

- docenteestudiante en la Educación Superior. Tierra Nueva, 17(17), 4552. <https://doi.org/10.22199/issn.2735-6213-2020-03>
- [17] Llatas, L. (2016). Programa Educativo para el Aprendizaje Autónomo basado en Estrategias didácticas fundamentadas en el uso de las tecnologías y la comunicación. La investigación formativa de los estudiantes del primer ciclo de la USAT [Tesis doctoral, Universidad de Málaga] https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11732/TD_L_LATAS_ALTAMIRANO_Lino_Jorge.pdf?sequence=1
- [18] A. Medina. “The competences in ICT: A challenge from the school stage”. *Educación Médica*, vol. 21, no. 6, pp. 411-412, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.08.001>
- [19] A. Medina. “Transition from virtual to face-to-face in medical training: A new challenge?”. *Atención Primaria*, vol. 55, no. 6, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102624>.
- [20] P. Freire, P. (2008). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa. 2a ed.* Buenos AiresArgentina: Siglo XXI Editores. 2008.