

Ciencias de la Educación y Humanidades

Integrador III, generador de cambios significativos en mi visión de la vida en la universidad.

Integrator III, generator of significant changes in my vision of life at the university.

Harold Gustavo López Martínez¹
Guiselle Raquel Martínez Ramos²

RESUMEN

El propósito general de este estudio es describir experiencias vividas por estudiantes en el componente integrador III, cursado en el tercer semestre de Ingeniería en Sistemas de Información. Se realizaron entrevistas a docentes que impartieron clases y grupo focal a estudiantes del grupo implicado. Se describen deficiencias presentadas por maestros y estudiantes en el transcurso del semestre, sintetizadas en problemas de actitud y adaptación a un nuevo modelo de aprendizaje, así como, deficiencias de comunicación entre profesores y estudiantes, que incidieron negativamente en relaciones interpersonales de los implicados, y, por ende, en la entrega de avances y trabajos orientados en las Bases Orientadoras de la Acción (BOA). Se dan a conocer estrategias utilizadas por los docentes, en especial por la docente integradora para hacer frente a la situación y lograr que los estudiantes tuvieran los resultados esperados, de aprendizaje ante la nueva vida estudiantil, así como competencias técnicas necesarias.

PALABRAS CLAVE: **Actitudes, Aprendizaje, Integrador, Universidad.**

ABSTRACT

The general purpose of this study is to describe experiences lived by students in the integrative component III, taken in the third semester of Information Systems Engineering. Interviews were conducted with teachers who taught classes and a focus group with students from the group involved. Deficiencies presented by teachers and students during the semester are described, summarized in problems of attitude and adaptation to a new learning model, as well as communication deficiencies between teachers and students, which had a negative impact on the interpersonal relationships of those involved, and therefore, in the delivery of progress and work oriented on the Guiding Bases of Action (BOA). Strategies used by teachers, especially by the integrative teacher, are presented to deal with the situation and ensure that students have the expected learning results in the new student life, as well as the necessary technical skills.

KEYWORDS: **Attitudes, Learning, Integrator, University.**

1- Estudiante de ingeniería en sistemas de información de la UNAN - Managua. CUR-Matagalpa. Correo electrónico lopezmartinezharold17@gmail.com. Orcid: 0009-0008-6411-7677

2- Docente, UNAN Managua - CUR Matagalpa. Correo electrónico: guisellemartinez@unan.edu.ni. Orcid: 0000-0003-2420-7906

Ciencias de la Educación y Humanidades

INTRODUCCIÓN

La Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa de la UNAN Managua (UNAN – MANAGUA/ FAREM-Matagalpa) es una institución de educación superior, de servicio público, comprometida con la formación de profesionales en distintas áreas del conocimiento (FAREM Matagalpa, 2023).

Actualmente se ofertan más de 20 carreras, entre las cuales se encuentra Ingeniería en Sistemas de Información, cuyo perfil profesional se centra en el desarrollo de sistemas, análisis de datos y gestión de proyectos tecnológicos; competencias que se desarrollan mediante un nuevo modelo de aprendizaje, donde las materias son llamadas componentes y se rigen por un componente integrador que gestiona la elaboración de un proyecto, que se realiza en conjunto con la intervención actividades y contenidos desarrollados en cinco componentes restantes.

En segundo año de la carrera, durante el primer semestre el componente integrador III, se orienta la preparación de los estudiantes para el desarrollo de un sistema de escritorio en un negocio, el cual debe ser implementado en el mismo, este proyecto se considera bastante ambicioso para estudiantes que sólo han cursado dos semestres en la carrera. Por lo anterior descrito, se pretende describir las experiencias vividas y lecciones aprendidas durante el proceso de desarrollo del proyecto mencionado a través del componente integrador III, describiendo errores y aciertos durante su elaboración, de esta manera, se pretende ayudar a los futuros aspirantes, a enfrentar los nuevos retos de aprendizaje en la universidad, brindando algunas soluciones a problemáticas que tanto estudiantes como docentes vivieron durante el semestre mencionado.

El integrador III, consta de 3 fases durante el desarrollo del proyecto, el cual se encontraba dividiendo en 3 Bases Orientadoras de la Acción (BOA), el cual es un documento que facilita el desarrollo de las competencias de los estudiantes, que orienta paso a paso cada actividad a desarrollar (Aburto, 2020). En la BOA número 1, se orientó un análisis del problema del negocio, crear diagramas e identificar las tablas atributos y entidades, la BOA número 2 abarca el seguimiento del caso y creación de las interfaces de entrada y la BOA número 3 culminaba con el diseño y programación de todas las interfaces, es decir, el proyecto de desarrollo finalizado.

EJES DE SISTEMATIZACIÓN

Este documento describirá las dificultades que vivieron los estudiantes y maestros que impartieron los componentes en el primer semestre de segundo año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en la FAREM Matagalpa, además de las estrategias orientadas por la docente que dirigió el integrador III para resolver dichas problemáticas, así como los resultados finales alcanzados por los estudiantes ante las estrategias aplicadas; que en conjunto denotan una adaptación a la vida universitaria y los desafíos que esta trae consigo.

SITUACIÓN INICIAL

Según la información recopilada en grupo focal con estudiantes que cursaron el primer semestre en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, desde el inicio ellos se encontraban “en un estado de relajación”, esto se debía a que el semestre anterior ellos se dieron cuenta que con poco esfuerzo pudieron entregar trabajos completos y obtuvieron resultados exitosos, dada la poca complejidad de los mismos.

Ciencias de la Educación y Humanidades

En los estudiantes se denotaba la irresponsabilidad, la poca o nula experiencia en trabajos colaborativos, y la falta de aporte participativo en las clases presenciales, los estudiantes desconocían el concepto de responsabilidad compartida, que según Arias (2022), promueve la agilidad, proactividad y autonomía, un ambiente que responde ágilmente a lo nuevo, una mayor creatividad e incluso racionalidad. Ser responsable habilita a los individuos a probar sus ideas y no esperar órdenes superiores, sin importar su lugar en la organización.

Durante el III semestre, el inicio fue muy distinto a los semestres anteriores, puesto que se tornó más difícil, esto provocó situaciones problemáticas entre docentes y estudiantes. Todo inició con la entrega de la Boa 1, una vez que los estudiantes conocieron lo que debían entregar, debieron iniciar activamente a trabajar en la misma para entregar de manera satisfactoria, sin embargo, este no fue el caso, ya que según los maestros entrevistados, ningún grupo cumplió con las expectativas esperadas, esto debido a que los equipos no estaban trabajando de la forma correcta, y los estudiantes no acataban las recomendaciones que ellos instruían, tampoco había disciplina ni persistencia de parte de los estudiantes por lograr sus metas con calidad. La disciplina y la persistencia permiten a las personas adaptarse a las transformaciones y cambios que sufren su entorno, que a pesar de los obstáculos y retos que se presenten, son esenciales para mantenerse firme y enfrentar estos desafíos con determinación (Educalink, 2021).

Debido a la situación y actitud de los estudiantes se perdió bastante tiempo, ya que debían corregir los errores y no lo hicieron a tiempo; esto provocó conflictos con los maestros, ya que cada parte tenía puntos de vista distintos y se culpaban unos a otros por lo sucedido. Según los estudiantes, los docentes no explicaban de la mejor manera y no contribuían a la solución de errores, mientras que, los maestros argumentaban lo contrario, explicaban y los discentes no prestaban la atención requerida, realizaban otras actividades durante la clase como chatear y jugar en las computadoras, y por eso, no mostraban avances cuando se les solicitaba.

La docente integradora relata que conversó al respecto con estudiantes y maestros sobre lo sucedido, y notó que la relación entre ellos estaba afectando mucho su comunicación. Albert (1986) argumenta que, la imagen que los estudiantes tienen de sus profesores no atiende a un sistema predeterminado, sino que obedece a las necesidades o intereses relacionados con la forma de evaluar, actuar y con su personalidad, que pueden ser aceptados o rechazados por parte o todo el grupo, por tanto, siempre existirán diferencias en las relaciones estudiante-maestro, pero depende de ellos superarlas.

INTERVENCIÓN

Expresada la situación inicial, la maestra del componente Integrador III, describe que se vio en la obligación de actuar y tomar medidas para que esto no empeorara aún más, para resolver los problemas, escuchó las situaciones de ambas partes, y luego comentó a los implicados lo que se decía uno del otro, para que de este modo cada uno viera la perspectiva del otro, actuando de esta manera como mediadora, tratando de sobrellevar la situación. Zapata (2016), argumenta que, un profesor debe ser mediador entre los estudiantes y los contenidos, a través de estrategias didácticas basadas en comunicación, interacción y colaboración; sin embargo, también es un mediador en las relaciones interpersonales de los implicados para el logro de los aprendizajes.

Ciencias de la Educación y Humanidades

Explican los docentes que, una vez que la docente integradora amplió su conocimiento de la situación, reunió a su equipo de docentes para tomar medidas, decidiendo que en primera instancia todos debían mejorar la relación de trabajo, para lograr esto, estuvo presente en pláticas entre los mismos para aclarar situaciones y malos entendidos que habían provocado que algunos maestros se sintieran ofendidos, estas conversaciones liberaron estrés entre las partes y ayudó a que la comunicación mejorara.

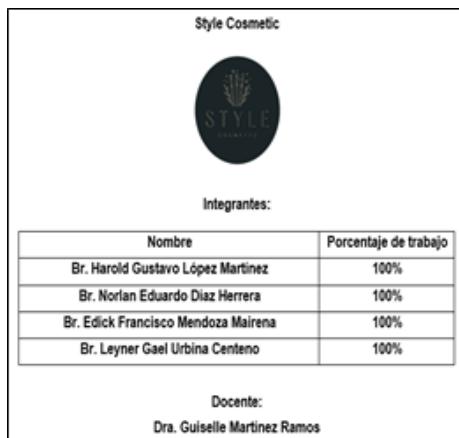
Por otra parte, los estudiantes debían también tener una actitud más proactiva y mejor atención en las clases, se habló sobre minimizar el uso de celulares en clase, así como el desuso de computadoras para jugar durante los encuentros. Por parte de los docentes, éstos estuvieron abiertos a dudas o preguntas con más frecuencia, se repitieron clases sobre la elaboración de diagramas de caso de uso, donde los estudiantes presentaron deficiencias, así como el reforzamiento en el área de bases de datos, donde había problemas de conexión que evitaba continuar con el proyecto.

Los docentes mencionan como algo relevante la dedicación de los encargados de las clases de base de datos y programación de software 2, para la atención de consultas en horario extra clase. La decisión que más incidió en la mejora de entrega de avances fue un cambio en la dinámica del integrador, quien optó por pedir avances de las BOAS dos y tres con anticipación, cada día los estudiantes debían trabajar un acápite de la BOA y entregar a través de un curso virtual denominado Integrador III, ubicado en la plataforma Moodle de la UNAN Managua – FAREM Matagalpa.

Una vez recibida cada tarea, el integrador se reunió con quien impartía el componente correspondiente al avance entregado, y enviaba retroalimentación a cada grupo para la mejora del mismo, en ese momento, el integrador consensuaba una evaluación sumativa para el avance recibido, que pasaba a ser una nota acumulada únicamente en el componente integrador III.

Es importante mencionar que se orientó la coevaluación, es decir, en la portada, cada grupo debía escribir el porcentaje de trabajo de cada integrante al lado del nombre del estudiante, esto hizo frente a una situación que también se estaba dando, y es que, según los estudiantes, algunos compañeros de su grupo no aportaban mucho y algunos nada a los trabajos orientados por los docentes; esta estrategia ayudó a que estos estudiantes aportaran más al grupo (figura 1).

Figura 1. Coevaluación en los avances de actividades académicas



Nombre	Porcentaje de trabajo
Br. Harold Gustavo López Martínez	100%
Br. Norian Eduardo Díaz Herrera	100%
Br. Edick Francisco Mendoza Mairena	100%
Br. Leyner Gael Urbina Centeno	100%

Docente:
Dra. Guiselle Martínez Ramos

Ciencias de la Educación y Humanidades

Nota: Si el estudiante realizó lo que se orientó su porcentaje era 100%, si realizó menos, debía disminuirse en la portada. Tomado de (López, Mendoza, Urbina, & Díaz, 2023).

Tanto los docentes como los estudiantes, opinaron que fue una decisión que demandó más trabajo para los maestros y más dedicación por parte de los estudiantes, ya que se verificaba de manera constante que los trabajos solicitados se estuvieran cumpliendo de manera efectiva.

Por otra parte, el integrador comenzó a revisar avances del sistema orientado en el turno matutino (figura 2), lo que representó un trabajo extra para el integrador, además se daban consultas por la noche, para aclarar dudas y brindar ayuda en los avances del sistema.

Figura 2. Verificación de avances en Integrador III



Nota: Docente integradora reunida con cada grupo para revisar avances orientados. Tomado de (López, Mendoza, Urbina, & Díaz, 2023).

En el aspecto anterior, luego de ver los esfuerzos que realizaban los maestros, los estudiantes comentan que comenzaron a colaborar de mejor manera con ellos, sin embargo, al realizar las correcciones y dar recomendaciones, se notó que no todos los integrantes del grupo trabajan de la misma manera, en este momento se tomó la decisión de cambiar de grupo a los discentes que no colaboraban, y que de este modo se adaptaran y apoyaran en otro grupo.

A pesar de la decisión tomada por los maestros, los estudiantes siguieron el mismo comportamiento, por lo que los grupos en los cuales estos se encontraban se quejaban y tomaban la decisión de no anotarlos en los trabajos. Hubo un grupo particular, el cual constaba de 4 integrantes, donde se percibió que solo un integrante le dedicaba la atención que requería el proyecto, era muy difícil de contrarrestar esta situación, ya que dicho estudiante no se quejaba de los demás, y éstos le dejaban gran parte del trabajo, al finalizar, en la defensa, los maestros decidieron promover al estudiante esforzado y orientaron a los demás terminar el proyecto y defenderlo en periodo de convocatorias

Ciencias de la Educación y Humanidades

SITUACIÓN FINAL

La intervención de la maestra integradora fue un detonante, tanto para estudiantes como maestros, de no ser por ella y el aporte extra de los demás maestros, lo más probable es que el problema hubiera provocado un mal rendimiento académico y resultados desastrosos, ella mostró tener habilidades para la resolución de problemas, que según Laoyan (2022), es el proceso mediante el cual se encuentra una solución para conflicto específico. Existen muchas soluciones posibles para resolver una situación, por lo que es importante aplicar un proceso que lleve a encontrar la mejor solución.

De no ser por la intervención de la maestra integradora, tampoco se hubieran alcanzado las competencias, en un inicio había muchos problemas entre estudiantes y maestros, pero gracias a esta intervención se pudo sobrellevar la situación, cabe aclarar que esto no quiere decir que los estudiantes no presentaran dificultades, pero esta vez ellos ya tenían la confianza de preguntar a los docentes, e incluso a otros grupos sobre problemas que ellos ya habían resuelto, algunos grupos los presentaron por falta de actualizaciones o errores de los cuales los maestros no estaban enterados.

Como consecuencia de lo anterior, se extendió una semana más el tiempo de entrega a los grupos que aún conservaban problemas, esto solidificó el lazo entre los estudiantes y maestros aún más, a pesar de que en su mayoría los estudiantes mejoraron sus actitudes, hubieron casos que los estudiantes no colaboraban por lo cual fueron rechazados por su propio grupo, no se presentaron a la defensa y tendrán que cursar nuevamente el III Semestre, pero a excepción de estos estudiantes, en general el grupo fue mejorando cada vez más mediante avanzaba el semestre.

En cuanto a los conocimientos técnicos, los estudiantes expresan que se sienten mucho más capaces, ya tienen su primera experiencia en desarrollo, perdieron el miedo a programar, ganaron confianza en sí mismos y algunos ya crearon su propio portafolio de trabajo con la intención de darse conocer en el mundo laboral remoto, ya que una de las metas más anheladas por ellos es trabajar de manera remota y ganar mucho dinero en un futuro próximo.

LECCIONES APRENDIDAS

La experiencia vivida el III semestre por los estudiantes y maestros de la carrera de ingeniería en sistemas, se enfoca en haber notado las deficiencias que cada uno tenía, cuando no las consideraron graves al inicio, sin embargo, a medida que avanzaron, salió a la luz todo lo ineficiente que podían llegar a ser como personas, pero trataron de mejorar al sentir la necesidad de adquirir y mejorar su actitud ante la vida universitaria, así como sus habilidades y competencias.

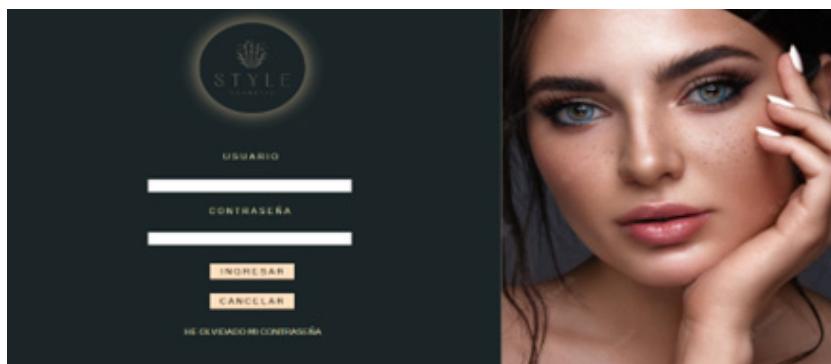
Romero (2023) deja en claro que, las habilidades y competencias son dos requisitos fundamentales para la vida profesional y laboral, es por ello que uno desde que es estudiante debe ser capaz de reconocer sus errores y saber cómo contrarrestarlos. Asimismo, El paso a la universidad es un momento decisivo en la vida de todo estudiante, el estudiante debe salir de su zona de confort para adentrarse a la vida universitaria y exige una adaptación a un nuevo contexto (Redacción entre estudiantes, 2021).

Ciencias de la Educación y Humanidades

En el ámbito técnico los estudiantes describen que durante todo este proceso aprendieron a realizar un software funcional que supliera la necesidad de automatizar los procesos en un negocio u empresa, crear de manera efectiva y eficiente bases de datos en SQL Server, tres métodos distintos para aplicar el “CRUD”; Create (Crear registros), Read (Leer registros), Update (Actualizar registros) y Delete (Borrar registros). En pocas palabras, CRUD resume las funciones requeridas por un usuario para crear y gestionar datos. Varios procesos de gestión de datos están basados en CRUD, en los que dichas operaciones están específicamente adaptadas a los requisitos del sistema y de usuario, ya sea para la gestión de bases de datos o para el uso de aplicaciones. (IONOS, 2019).

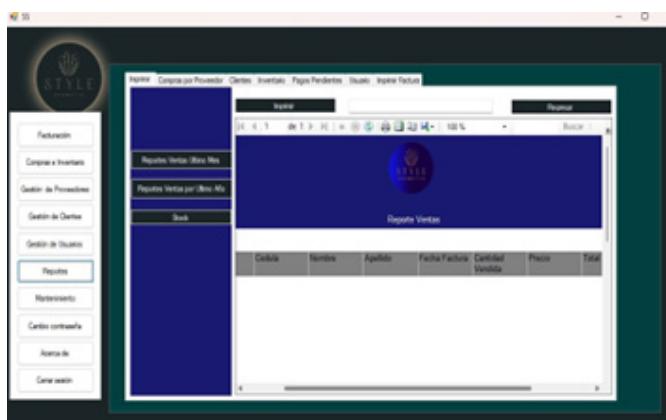
Los estudiantes cambiaron su perspectiva sobre la diferencia entre universidad y escuela secundaria, se dieron cuenta que, de no cambiar sus actitudes ante la nueva etapa, no podrían culminar satisfactoriamente el semestre, y entendieron que con esfuerzo y dedicación se puede salir adelante y sobrellevar todos los problemas que se presenten. Un logro grande fue que por primera vez crearon un producto destinado a resolver situaciones reales en los emprendimientos de Matagalpa, lo que fue reconfortante para ellos, dando respuesta al hecho de cumplir con la labor de extensión universitaria que la UNAN prioriza para apoyar a la sociedad. En el caso del autor de este estudio, logró con su equipo, el desarrollo de un sistema de escritorio a la medida para realizar ventas por catálogo (figura 3).

Figura 3. Interfaz inicial de sistema de ventas por catálogo



Nota: Esta es la interfaz de acceso al sistema de ventas por catálogo. Tomando de (López, Mendoza, Urbina, & Díaz, 2023)

Figura 4. Interfaz principal del sistema de ventas por catálogo.



Ciencias de la Educación y Humanidades

Nota: La interfaz principal muestra todos los procesos con que cuenta el sistema de ventas por catálogo. (López, Mendoza, Urbina, & Díaz, 2023).

El sistema de ventas por catálogo permite registrar las compras del emprendedor, la facturación y control de crédito de sus clientes, así como reportes de inventario, estado de cuentas de los clientes, compras y ventas por periodo, entre otros (figura 4).

REFERENCIAS

- Aburto, P. (2020). La BOA, instrumento para facilitar el desarrollo de competencias. Managua.
- Albert, M. (1986). El alumno y el profesor: Implicaciones de una relación. Madrid: Universidad de Murcia.
- Arias, N. (8 de Marzo de 2022). La responsabilidad en nuestro estudio. Obtenido de Atabanzha: <https://atabanzha.opennemas.com/articulo/educacion/responsabilidad-nuestro-estudio/20220307202204001010.html>
- Educalink. (17 de Mayo de 2021). Enfoque, disciplina y persistencia. Obtenido de Educalink. La educación de tus hijos en tus manos: <https://www.educalinkapp.com/blog/disciplina-en-la-educacion/>
- FAREM Matagalpa. (17 de Octubre de 2023). Presentación. Obtenido de FAREM Matagalpa: <https://faremamatagalpa.unan.edu.ni/presentacion/>
- IONOS. (4 de Septiembre de 2019). Qué es un CRUD. Obtenido de Digital Guide IONOS.: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/crud-las-principales-operaciones-de-bases-de-datos/>
- Laoyan, S. (29 de Octubre de 2022). Usa estas estrategias para ayudar a tu equipo a desarrollar habilidades para la resolución de problemas. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/problem-solving-strategies>
- Redacción entre estudiantes. (6 de Junio de 2021). ¿Qué aptitudes necesitan los alumnos para el acceso a la Universidad? Obtenido de entre Estudiantes: <https://www.entreestudiantes.com/2021/06/aptitudes-acceso-universidad-alumnos/#:~:text=La%20universidad%20requiere%20personas%20proactivas,importante%20paso%20en%20la%20ense%C3%B1anza>
- Romero, A. (2023). Importancia de las habilidades y competencias. Obtenido de N-ALIAT. Tu plataforma educativa: <https://www.onaliat.mx/blog/index.php/habilidades-y-competencias>
- Zapata, M. (2016). El papel mediador del profesor en el proceso enseñanza aprendizaje. Antioquía. Obtenido de Intermediario Significado: https://nuestroscursos.net/pluginfile.php/4126/mod_resource/content/1/Elpapelmediadordelprofesor_Julio29%202016.pdf