



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**
UNAN - MANAGUA

Recinto Universitario “Rubén Darío”

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Tecnología Educativa

Carrera: Informática Educativa

**Tesis para optar al título de Licenciado en Ciencias de la Educación con
Mención en Informática Educativa**

Título

Factores que inciden en el Rendimiento Académico en la asignatura de Programación Visual 2 en la Modalidad Profesionalización, de los estudiantes de la carrera de Informática Educativa de la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.

Autor(es):

Br. Norlan Antonio Zamora López.

Br. Jonathan Josué Martínez Blanco.

Tutor: Msc. Jacni Orozco Moreno.

1. Dedicatoria

Dedico mi trabajo monográfico a Dios principalmente por haberme dado la sabiduría y fe necesaria para cumplir esta meta propuesta.

A mis padres Rufina López Zamora y Amelido Zamora García por apoyarme siempre en cada uno de mis sueños y metas planteadas.

A mi Familia, principalmente a mi hermana Reyna de los Ángeles Zamora López por ser mi segunda Mamá y brindarme siempre su apoyo incondicional.

Dedica:

Norlan Antonio Zamora López.

Dedico mi trabajo investigativo, en primer lugar, a DIOS, que siempre estuvo ayudándome en el transcurso del desarrollo de mi carrera.

A mis padres, Hilda Mercedes Blanco Calero, Demecio Antonio Hernández Rosales, Y a Ismael Martínez Rivera que siempre estuvieron al pendiente de mis avances y que siempre me brindaron el apoyo necesario para poder llegar hasta aquí.

Dedica:

Jonathan Josué Martínez Blanco.

2. Agradecimiento

Agradecemos primeramente a Dios nuestro señor rey de reyes por ser tan amoroso con nosotros y apoyarnos en todos nuestros propósitos presentados, principalmente en este trabajo monográfico a el que ha estado en todo momento y en cada una de nuestras metas propuestas especialmente en esta en la cual hemos luchado, al que nos ha dado la sabiduría para llegar a culminar nuestros estudios de licenciatura.

A nuestras familias principalmente a nuestros padres por brindarnos el apoyo y la dedicación para que se llegáramos a cumplir esta meta.

A todos nuestros amigos especialmente a nuestra compañera y amiga Eveling Jessenia Olivas Pauth por estar siempre apoyándonos en el transcurso de este arduo camino y a todas las personas que han estado en todo este proceso de dedicación y esfuerzo.

A los profesores del departamento de Tecnología Educativa por su gran apoyo y dedicación.

A nuestra tutora **Jacni Orozco Moreno** por su gran dedicación y esmero para que lográramos llegar a nuestra meta con éxito a ella por su apoyo incondicional y por estar siempre a la disposición de atendernos y guiarnos a cualquier hora y en todo momento.

Agradece:

Norlan Antonio Zamora López.

Jonathan Josué Martínez Blanco.

CARTA AVAL

MSc. Jacni de los Ángeles Orozco Moreno, docente titular del Departamento de Tecnología Educativa de la UNAN – Managua.

Informo que el tema de investigación bajo mi tutoría y que fue titulado: **“Factores que inciden en el Rendimiento Académico en la asignatura de Programación Visual 2 en la Modalidad Profesionalización, de los estudiantes de la carrera de Informática Educativa de la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.”**, elaborado por:

- Br. Norlan Antonio Zamora López.
- Br. Jonathan Josué Martínez Blanco.

A mi juicio, cumple con los requerimientos para proceder a la lectura y defensa de la tesis monográfica.

Dado en la ciudad de Managua a los 28 días del mes de enero del 2020.

Atentamente,

MSc. Jacni de los Ángeles Orozco Moreno

Departamento de Tecnología Educativa

Email: jorozco@unan.edu.ni

3. Resumen

La presente investigación lleva por título Factores que inciden en el Rendimiento Académico en la asignatura de Programación Visual 2 en la Modalidad Profesionalización, de los estudiantes de la carrera de Informática Educativa de la Unan Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019, dicha tesis fue realizada con el propósito de determinar los factores que inciden en el Rendimiento académico de la asignatura de Programación Visual 2, de igual manera para resolver esta problemática proponiendo recomendaciones que aporten al mismo y llegar a un análisis más profundo fue necesario analizar la metodología que utilizan los docentes para impartir esta asignatura, las estrategias de enseñanza y autoaprendizaje que utilizan estudiantes y docentes, de igual forma se conoció la satisfacción de los estudiantes respecto al entorno educativo al momento de la ejecución de la asignatura.

Así mismo la investigación se realiza mediante una metodología descriptiva y un enfoque cuantitativo, el propósito elemental es demostrar la certeza del enfoque y aplicarlos a través de diferentes tipos de estrategias educativas empleadas al proceso de enseñanza aprendizaje, de tal manera que se obtuvo un resultado que otorgará facilitarnos una idea si el enfoque aplicado es confiable o no para nuestros estudiantes y docentes.

De igual manera para el análisis y discusión de resultados los datos obtenidos fueron a través del programa SPSS en el cual se generaron los gráficos para el procesamiento de la información, así mismo a través de ello se plasmaron las conclusiones y las recomendaciones del mismo.

La población a encuestar es de 8 estudiantes y 3 docentes tomando una muestra de 8 estudiantes y docentes lo que genera un nivel de confiabilidad de un 99.9%.

Índice

1. Dedicatoria	1
2. Agradecimiento	2
3. Resumen.....	4
4. Introducción	9
5. Planteamiento del problema	11
6. Justificación	12
7. Objetivo general:.....	13
8. Objetivos específicos:	13
9. Antecedentes	14
9.1. A nivel Internacional.....	14
9.2. A nivel Nacional	15
10. Marco teórico	17
10.1. Rendimiento académico.	18
10.2. Factores del Rendimiento académico.....	23
10.2.1. Factor económico.....	23
10.2.2. Factor Cognitivo	25
10.2.3. Factor social.....	26
10.3. Variables Del Rendimiento Académico.....	28
11. Teoría de Programación	31
12. Estrategias de enseñanza.....	36
13. Conocimientos Previos	39
14. Estrategias de enseñanza para la Programación.....	40

14.1. El Trabajo Colaborativo como Estrategia para Mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	41
14.2. Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando Gamification	42
14.3 Flipped Classroom (Aula Invertida)	44
15. Estrategias De Aprendizaje.....	45
16. Estrategias De Aprendizaje en la Programación.....	46
17. Fases de la investigación.....	47
17.1. Fase 1: Exploratoria.....	48
17.2. Fase 2: Diseño y planeación de recogida de Datos	48
17.3. Fase 3: Proceso de validación de instrumentos	49
17.4. Fase 4: Análisis y Redacción.....	49
18. Esquema etapas de la investigación.....	50
19. Preguntas de investigación	51
20. Operacionalización de variables	52
21. Diseño Metodológico.....	55
21.1. Enfoque Filosófico de la investigación.....	55
21.2. Tipo de investigación.....	56
22. Población y Muestra.....	57
23. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	57
23.1. Encuesta.....	58
24. Análisis y discusión de resultados.....	59
24.1. Grado de satisfacción con la Metodología	60
24.2. Estrategias De Enseñanza.....	62
24.3. Estrategias De Autoaprendizaje	64

Opinión de los estudiantes	64
Opinión de los estudiantes	65
24.4. Recursos	65
24.5. Grado de dificultades encontradas	67
24.6. Factores que afectan en el Rendimiento académico	69
25. Resultados Obtenidos	72
26. Conclusiones.....	73
27. Recomendaciones	74
28. Bibliografía	76
29. Anexos	83

4. Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-Managua a través del departamento de Tecnología Educativa, oferta la carrera de Informática Educativa, esta abarca diferentes tipos de asignaturas tales como: Diseño Gráfico, Educación en Línea, Diseño Multimedial, Programación Visual, entre otras, todas ellas con distintos niveles de dificultades.

En la presente investigación se realizó un estudio sobre la asignatura de Programación Visual 2 de la carrera de Informática Educativa, del Departamento de Tecnología Educativa, siendo esta una de las clases más complejas en la profesión, por tal razón este estudio se enfocó en analizar los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de dicha materia, por lo cual se analizó todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Para que esta investigación sea de mayor credibilidad se va a apoyar en investigaciones que se han realizado sobre factores que intervienen en el Rendimiento de estudiantes en diferentes asignaturas, por consiguiente, se tomó en cuenta tesis que aborden el tema en cuestión.

La asignatura de Programación Visual 2 es una materia bastante compleja como antes se mencionaba, por lo tanto, es necesario comprender la necesidad que existe de conocer los problemas y facilidades que se generan durante el desarrollo de la asignatura, por otro lado, es muy importante reconocer la posición social que posee cada estudiante y a los recursos que tienen acceso.

Es importante señalar que esta investigación es de carácter descriptivo siendo que se va a exponer los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2, por lo tanto, se recopiló información mediante herramientas de recolección de datos para conocer los aspectos planteados en los objetivos de esta tesis.

En otro orden la perspectiva de esta investigación es de perfil cuantitativo puesto que se analizó todos los elementos obtenidos mediante el proceso de recolección de datos, por tal razón es importante indagar todas las causas que incurren en el Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2, por esta razón en esta tesis se tomó en cuenta la opinión de los estudiantes, dicho de otra manera, se valoró la satisfacción de cada estudiante en función de la calidad de servicios que disponen para el desarrollo, la idea central es que el alumnado y los docentes expongan sus puntos de vistas, críticas. Etc.

Como antes se dijo se tomó en cuenta la opinión de todos los participantes activos en esta investigación por lo que se aplicarán instrumentos de recolección de datos, como son; encuestas, de tal modo esto se realizó con el propósito de generar las respuestas para conocer a fondo los factores que inciden en el Rendimiento académico de cada alumno, todo esto de diferentes perspectivas de personas.

Recapitulando el objetivo del estudio es conocer principalmente los factores que intervienen en el Rendimiento académico de la signatura de Programación Visual 2, en otras palabras, es saber que causas generan un buen o mal resultado en esta asignatura, por otro lado identificar la función del docente y las estrategias metodológicas que emplea para que el alumnado desarrolle habilidades, además analizar el nivel de satisfacción del estudiante dentro del ambiente de clases, Cabe señalar que en esta investigación.

5. Planteamiento del problema

De manera general la situación que se plantea en esta investigación, como ya se mencionaba es identificar los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2, explícitamente se identificarán los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje tales como factores sociales, factores económicos, factores cognitivos, y la funcionalidad de la metodología que es empleada a nivel de recinto, de igual manera la implementada por el docente.

Cabe recalcar que específicamente esta situación se analizó a fondo, por esto se identificó la metodología implementada por el docente para impartir dicha materia, por consiguiente, se tomó en cuenta la opinión de los estudiantes y la satisfacción que experimentan en el proceso de ejecución de la asignatura.

Este tema investigativo fue elegido debido a múltiples casos, en principio al ser nosotros estudiantes de la carrera de informática educativa, tuvimos la experiencia de llevar la asignatura de Programación Visual en todas sus fases, en dicho proceso notoriamente se destacó la dificultad que todos los estudiantes demostramos en dicha temática y desde ahí nació la idea que fundamentó el por qué realizar una investigación sobre dicho tema.

Desde un principio se habla del tema de investigación que trata de los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de Programación Visual 2 por lo tanto, se genera la siguiente interrogante ¿Cuáles son los factores de Rendimiento académico que inciden en la asignatura de Programación Visual 2 en la carrera de Informática Educativa de la Unan-Managua?

6. Justificación

La asignatura de Programación Visual 2 tiende a ser una de las clases con más dificultades en la carrera de Informática Educativa de la Unan Managua, por ello se pretende investigar el Rendimiento académico de los estudiantes de dicha materia, cabe señalar que la presente investigación aportará beneficios a los estudiantes que llevan el curso y a los profesores que la imparten, por lo tanto, es necesario identificar qué factores dificultan o facilitan el desempeño del estudiante, además inspirar a los docentes a hacer uso de estrategias metodológicas que apoyen al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Programación.

Es importante describir que se está viviendo en una época donde el internet y las tecnologías son fundamentales para el estudiante y por ello vienen a beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual algunos de los estudiantes que cursan la asignatura no tienen acceso a estas ventajas que ofrece el mundo digital como una computadora, tabletas o internet y esto se debe a una variable muy importante como es la situación económica. La presente investigación abordó los factores que influyen en el Rendimiento académico del estudiante, de igual manera con la realización de esta tesis se pretende generar recomendaciones que apoyen el desarrollo de esta asignatura.

Esta investigación se enfocó en analizar los factores del Rendimiento académico en la asignatura de Programación Visual 2 de la carrera de Informática Educativa de la unan Managua, debido a las dificultades en la materia y el notable conflicto de los estudiantes con dicha clase.

Cabe afirmar que en esta investigación serán beneficiados los estudiantes que llevan la asignatura de Programación Visual 2 y los docentes que imparten la clase, debido a que se identificaron los factores que implican Rendimiento académico de los estudiantes y el

grado de satisfacción con la metodología y los recursos implementados por el maestro, siendo este de un gran apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

7. Objetivo general:

Determinar los Factores que inciden en el Rendimiento Académico de la asignatura de Programación Visual 2 de la carrera de Informática Educativa, de la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.

8. Objetivos específicos:

1. Analizar la metodología que implementa el docente para el desarrollo de proceso de enseñanza en la asignatura de Programación Visual 2, la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.
2. Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en la asignatura de Programación Visual 2, la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.
3. Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos facilitados por el docente en la asignatura de Programación Visual 2.
4. Identificar las causas que intervienen en los resultados académicos obtenidos en la asignatura de Programación Visual 2, la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.

9. Antecedentes

9.1. A nivel Internacional

Los factores de Rendimiento académico se analizaron desde diferentes puntos de vista a nivel Nacional como internacional, por consiguiente, en esta tesis se reflejó otras investigaciones realizadas con la finalidad de respaldar teóricamente el tema de investigación antes planteada.

En la siguiente investigación realizada por Chong (2017) que lleva por nombre “Factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca”, dicha tesis tiene como finalidad examinar los estudiantes y sus contextos universitario y familiar, sus percepciones acerca del apoyo que les brinda su familia, los problemas que enfrentan en su proceso académico, las expectativas propias y las familiares hacia su carrera. Por consiguiente, es importante recalcar que todo el ambiente en el cual se desarrollan los estudiantes interviene directamente en el Rendimiento académico debido a los inconvenientes que pueden tener los estudiantes a la hora de cumplir una asignatura, cabe afirmar que el apoyo familiar es de suma importancia porque propicia confianza y motivación al alumnado.

Por otro lado, es de suma importancia que el alumno tome una postura de responsabilidad siendo que el Rendimiento académico depende en gran manera del desempeño del estudiante y las acciones que realice durante el trascurso de la asignatura.

Otra investigación que está relacionada con esta tesis es la elaborada por Montenegro (2009) cuyo nombre es Factores de la metodología de enseñanza que inciden en el

proceso de desarrollo de la comprensión lectora en niños, realizado en el país de Colombia, específicamente en la ciudad de Barranquilla el objetivo de esta investigación pretende describir cómo el docente desarrolla estrategias de aprendizaje de apoyo para lograr comprensión lectora durante los primeros dos años escolares que favorezcan la calidad de la educación y genuino goce por la lectura. Dicho esto, la tesis antes mencionada como antecedente respalda los objetivos de investigación uno de los cuales es analizar la metodología implementada en la asignatura de Programación Visual 2 de la carrera de informática educativa, por consiguiente, se puede decir que esto es un factor que claramente incide en el Rendimiento académico de los estudiantes.

Por último, se tomó en cuenta la investigación construida por Medina, Ferreira y Marzol (2018) realizada en la Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela, esta tesis tiene como finalidad analizar los factores personales percibidos en los estudiantes de geometría que intervienen en su bajo Rendimiento académico dando como resultado que los factores personales intervienen medianamente en el bajo Rendimiento de los estudiantes de Geometría; sin embargo se destacan la alta intervención que tienen situaciones personales y el establecimiento de relaciones en pareja en este bajo Rendimiento. Como conclusión se determinó la necesidad de implementar estrategias didácticas para optimizar el Rendimiento académico de los estudiantes de geometría, presentándoles mejores incentivos que genere motivación y logre en los estudiantes un mayor compromiso para el éxito de sus estudios.

9.2. A nivel Nacional

La presente investigación vinculada con el tema de esta tesis es la realizada por Vargas y Montero (2016) que lleva por nombre “Factores que determinan el Rendimiento académico en Matemáticas en el contexto de una universidad tecnológica: aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales” dicha tesis se enfocó en evaluar Los resultados en los cuales destacan tres variables del estudiante como determinantes del

desempeño en el curso de Matemática: la inteligencia fluida, los hábitos de estudio y las actitudes negativas hacia las Matemáticas, resultando relevantes también los efectos indirectos en las dos primeras, y en las direcciones esperadas. Las variables del docente que mostraron efectos directos de importancia fueron edad, nivel académico y la asistencia a cursos pedagógicos promovidos por la institución, Por consiguiente, los puntos de vistas demostrados en esta investigación subrayan que los factores principales que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje son las motivaciones que posee el estudiante al momento de desarrollarse en dicha asignatura también es importante afirmar que el apoyo metodológico que proporcionen los docentes desempeñan un papel muy importante en este proceso así como los recursos didácticos y otros mecanismos que mejoren el Rendimiento del alumno.

Otro estudio vinculado es la investigación realizada por Hernández y Quintanilla (2016) que lleva por nombre Factores que inciden en el Rendimiento Académico de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de los séptimos grados de la Educación

Secundaria del Colegio Sagrado Corazón de Jesús “Hermanas Betlemitas”, Managua Distrito IV, Segundo Semestre de 2015, esta investigación plantea que Los factores que inciden en el Rendimiento académico son los siguientes:

Factor Social, el apoyo hacia el estudio brindado por los padres y madres de familia a sus hijos no es suficiente.

El Factor económico, incide de manera positiva, las fuentes consultadas indican que los padres y madres de familia garantizan en un 90% los recursos materiales y económicos necesarios en materia educativa para sus hijos e hijas.

El Factor Pedagógico, incide negativamente en los resultados obtenidos del Rendimiento Académico de los estudiantes en los séptimos grados ‘A’ y ‘B’, debido a que la docente carece de estrategias de enseñanza y no tiene la especialidad técnico pedagógico en la asignatura de Ciencias Naturales. Los discentes de los séptimos

grados presentan algunas veces dificultades para comprender la asignatura de Ciencias Naturales porque no les dedican el tiempo suficiente a sus estudios.

Debido a las investigaciones consultadas se puede constatar que los factores que inciden directamente en el Rendimiento académico de los estudiantes son el factor social, económico y pedagógico por lo tanto la presente investigación se respaldara en los aspectos mencionados en los antecedentes.

En conclusión, se puede decir que la realización de esta tesis conlleva a una buena finalidad dado caso y por consiguiente el tema abordado no ha sido planteado en el ámbito nacional e internacional por otros autores, lo cual significa que no se ha investigado referente a esta temática y sus elementos que intervienen, Por consiguiente, cabe recalcar que a través de esta investigación otras personas pueden tomar como referencia y analizar el contenido de la misma.

10. Marco teórico

En el siguiente acápite se presentó de manera conceptual las variables y elementos de esta investigación por lo cual se apoyó en autores que hablen sobre el tema, por consiguiente se abordó temas esenciales e importantes para plasmar el marco teórico de una manera jerarquizada, como bien se ha reflejado esta tesis tiene como objetivo analizar los factores que inciden en el desempeño académico de los estudiantes de Programación Visual 2 de la carrera de informática educativa de la Unan-Managua, dicho de esta manera los argumentos que se van analizar son los que están enlazados al debate, por tal manera la presente tesis se enfocara inicialmente en la temática de Rendimiento académico, también se tomara en cuenta los factores del mismo.

En el mismo ámbito se llevó a cabo la conceptualización sobre el tema de Programación en el cual se desglosará hacia la línea educativa y sus relaciones con la misma, por consiguiente se evaluó temas de índole educacional relacionados intrínsecamente con

la temática antes deducida, en este punto se planteó los conceptos citados por autores sobre estrategias de enseñanza en la Programación, siendo esto de gran utilidad para conocer cuales es la metodología y materiales didácticos que debiesen ser implementados por el docente, por consiguiente en esta tesis se conocerán cuáles son las estrategias de aprendizaje que se propone el educador para alcanzar los objetivos, lógicamente todo lo antes mencionado se deducirá que tan esencial es para propiciar un entorno de enseñanza-aprendizaje satisfactorio.

10.1. Rendimiento académico.

El Rendimiento académico es muy importante evaluarlo dependiendo que es el eje central de la investigación, debido a esto es fundamental interpretarlo desde la línea conceptual se traduce como el desempeño que tiene un estudiante al momento de desarrollar una clase o llevar una asignatura, comúnmente está representado por variables numéricas que en el ámbito educativo son las calificaciones. Según Navarro (2003) afirma que *“La complejidad del Rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o Rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos. la vida escolar y la experiencia docente”*. (p.3)

Es de vital importancia recalcar que el Rendimiento didáctico en el estudiante es la consecuencia del cumplimiento de una continuación de procedimientos pedagógicos que vienen a apoyar al alumno en una formación profesional o cualquier carrera a tomar, así mismo de tal manera sienta la disposición por establecer una responsabilidad consigo mismo hacia el ámbito académico

Según Fuentes (2004) indica que *“El Rendimiento académico del estudiante es el resultado de la ejecución de una serie de comportamientos necesarios en el*

procedimiento didáctico a partir del supuesto de que conducen a los estudiantes a aprender lo requerido. (p.25)

Asimismo, Chong (2017) afirma que el Rendimiento escolar es el nivel de conocimientos que posee el alumno en una determinada asignatura o carrera, mejor dicho, el desempeño escolar se entiende como los procesos de evaluación que se aplican al estudiante para conocer la capacidad que posee cada uno de los estudiantes cabe afirmar que esto es de vital importancia para el alumnado ya que de ello depende la presentación del alumno y la demostración de sus capacidades.

Actualmente el Rendimiento académico ha sido valorado como los resultados numéricos que poseen los estudiantes Por tal razón Pérez, (1986) afirma que:

“el concepto de Rendimiento académico tal y como se viene considerando en educación está bastante vinculado al término eficacia. El Diccionario de la Real Academia define la eficacia como la capacidad de producir un resultado esperado. Frecuentemente resulta de la comparación input/output. Desde un punto de vista educativo la eficacia se puede definir como la medida según la cual los resultados obtenidos corresponden a las aptitudes de los estudiantes. Esta definición parte de la base de que las aptitudes personales de cada alumno deben ser aprovechadas al máximo por la instrucción, de manera que los resultados terminales sean directamente proporcionales a las aptitudes”. (p.523)

Por esta razón el Rendimiento académico se puede decir que en muchas ocasiones tal temática se puede evaluar como el resultado del desempeño que tengan los estudiantes en una asignatura, así mismo se califica como los resultados numéricos también obtenidos en una clase dicho de esta manera referente a este ámbito se toma muy en cuenta las calificaciones que tienen al final de un curso o clase los estudiantes, cabe decir que según los autores ante menciona una nota no define la capacidad de un alumno significa que en esto intervienen distintos factores que pueden hacer que una evaluación sea distinta a la deseada.

Es determinante describir que la nota no define las capacidades del alumno, esto debido a que el Rendimiento académico no puede delimitar las facultades del estudiante así lo afirman los autores, Rodríguez, Fita y Torrado (2004) *“Es cierto que las investigaciones sobre Rendimiento académico en la enseñanza superior tienden a coincidir en lo impreciso que resulta identificar el Rendimiento académico con las notas”* (pag.394)

El Rendimiento académico de los estudiantes es un componente clave para determinar si una institución está alcanzando sus objetivos educativos. De aquí, que se esencial la existencia de un programa de evaluación para documentar el Rendimiento académico de los estudiantes Commission on Higher Education MSA, 1995, (p.19) mencionado por, Rodríguez; Fita y Torrado (2004)

De igual manera Contreras, Espinosa, Esguerra, Haikal, y Rodríguez, (2005) recalca *“que la mejora en las expectativas de autoeficacia puede incrementar la motivación y el Rendimiento en tareas de aprendizaje, los esfuerzos educativos deben enfocarse hacia el aumento los sentimientos de autovaloración y competencia de los estudiantes, fortaleciendo la autoestima y el autoconcepto, lo que a su vez favorecerá la motivación hacia el logro.”* (p.224)

Es de suma importancia recalcar que la motivación hacia el alumno de parte de los padres, familiares u profesor es de gran valor en el estudiante puesto que trasciende la forma de pensar del escolar, coexistiendo de gran ayuda a que vea desde otra perspectiva la asignatura, además es fundamental que las universidades manejen un plan de estudio actualizado punto que la educación tradicional no es tan motivadora ni llamativa hacia el alumno y esto influye en el aprendizaje del educando.

Por otro lado, es muy importante no tan solo enfocarse en el mal Rendimiento de un alumno, por consiguiente, los docentes y administrativos ya sea de una escuela, una universidad o cualquier ente educativo, deben tomar iniciativas para desarrollar un plan donde se tomen en cuenta las opiniones del alumno y sus valoraciones todo esto con el

objetivo de apoyar para mejorar desempeño del alumno, esto debe ser un proceso en conjunto para poder lograr la finalidad que deseen.

Así mismo Espinoza, (2006) afirma que *“el Rendimiento académico expresa, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación. En este sentido, la literatura existente señala diferentes tipos de maltrato que influyen en el Rendimiento escolar.”* (p.225)

Mientras tanto él Editor, (2009) nos habla sobre que *“el hacer buena docencia y crear conocimientos son y han sido actividades propias de todas las buenas universidades del mundo. Sin embargo, hay muchas otras que tienen una planta docente atrasada, que no hace investigación, que no avanza en perfeccionamiento, que sigue con materias del pasado, y para decirlo en forma directa, que imparte docencia de dudosa calidad.”* (p.1)

Según Cabrera; Galán, (2002) afirma que:

“los componentes motivacionales se dividen en características personales y características contextuales, las cuales interactúan entre sí e influyen en la actuación y Rendimiento del estudiante. Dentro del contexto es fundamental destacar las expectativas y satisfacción del alumnado en la universidad. A pesar de que muchos autores consideran el contexto como un componente importante de la motivación, no existen investigaciones que incluyan este factor como una de las variables a medir, centrándose exclusivamente en las características personales del alumno.” (p3)

Es viable entender que la compañía en un alumno es pieza clave para su proceso de enseñanza-aprendizaje siendo que si el estudiante su grupo de trabajo es de chicos con un buen desempeño escolar su Rendimiento didáctico será muy provechoso, de lo contrario estará en un bajo concepto perjudicándose y manteniendo un diminuto nivel académico, de igual manera es importante que los padres de familia estén al tanto de las amistades o compañeros del hijo, que sin querer entren a perjudicar al estudiante así lo afirma García Bocaranda, (2000) citado por Armenta, Pacheco y Pineda, (2008) nos dicen que *“la influencia de las amistades es determinante. Si están en un grupo de personas con buen Rendimiento, lo usual es que compartan ese nivel de Rendimiento.”*

Si es un grupo de personas no bien adaptadas al colegio y con bajo Rendimiento, a la larga se perjudicarán buscando la aceptación del grupo.” (p220)

Así mismo Sanguinetti, López Vieta; Berruezo y Chagra, (2013) recalcan que *“la tarea del docente no debe limitarse a la transferencia de conocimientos, sino también debe incluir herramientas de gestión y de investigación, que permitan diseñar estrategias con el objetivo de mejorar la calidad educativa.” (p.181)*

Es de gran relevancia que los educadores tomen en cuenta la metodología en el cual se están centrando, puesto que deben de estudiar primero al alumno, esto para saber si realmente están aprendiendo y que se puede hacer para optimizar el Rendimiento académico, por ende, es clave utilizar herramientas que faciliten y mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje para purificar el Rendimiento académico.

Espinoza (2006) recalca que *“El maltrato físico y emocional en el hogar infligido por madres, padres o tutores a los niños, así como la frecuencia del maltrato está asociada al Rendimiento académico de los menores” (p.225)*

Por consiguiente, Navarro, (2003) menciona a (Benítez, Giménez y Osicka, 2000) y nos afirman que:

“Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el Rendimiento académico del alumno. Cuando se trata de evaluar el Rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos.” (p.3)

Es importante aclarar que en ciertas ocasiones los materiales y temas alcanzados dentro del plan de clases no son correctamente los necesarios para conseguir un buen

desempeño estudiantil, cabe afirmar que es de suma importancia actualizar los documentos e instrumentos didácticos al momento de impartir clases y hacerlo con una metodología más innovadora y llamativa.

Tradicionalmente, el Rendimiento académico se expresa en una calificación cuantitativa y/o cualitativa, una nota que, si es consistente y válida, será el reflejo de un determinado aprendizaje, o si se quiere, del logro de los objetivos preestablecidos (Tournon, 1984:24) Mencionado por (Montero; Villalobos, Valverde y Astrid, 2007) (p.4)

10.2. Factores del Rendimiento académico

Es de suma importancia alcanzar muchos puntos en el tema de factores en el Rendimiento académico, puesto que conocer algunos de los componentes más esenciales en el dilema didáctico es transcendental, se puede deducir que el factor económico, social, factor tiempo, grandeza de equipos y ambiente son lo más primordiales dentro del tema. Así lo afirma. (Montero; Villalobos, Valverde y Astrid,

2007) *“Factores institucionales: se incluyen variables tales como los horarios de los cursos, los tamaños de los grupos, número de libros en la biblioteca del centro educativo, aspectos relacionados con la carrera que sigue el (la) estudiante y el ambiente institucional, que influyen en el Rendimiento académico del estudiantado. (p.4)*

10.2.1. Factor económico

Hablar del factor económico en el Rendimiento académico es sumamente importante puesto que en ciertos casos la falta de dinero puede generar restricciones a los estudiantes lo cual conlleva a tener problemas para comprar materiales, útiles escolares y otros recursos elementales para apoyo del alumno mismo. Es una gran problemática para el estudiante no tener un buen nivel económico porque se le dificulta el uso de las

tecnologías y los aportes significativos que implicara el uso de la misma para el desarrollo de una asignatura, para un estudiante que cursa una carrera en la línea de computación es transcendental poseer los recursos necesario como una computadora, Tablet u otro dispositivo que sea de apoyo para su educación lógicamente afecta su proceso aprendizaje, además no hacer uso del internet que es de grado trascendental en una carrera o asignatura dicho esto viene a obstaculizar un buen beneficio o favorecer a escolar.

Así mismo Jara, Velarde, Gordillo, Guerra, León, Arroyo y Figueroa, (2008) **nos** señalan que:

“Se ha establecido que los estudiantes que provienen de hogares con ingresos económicos altos llegan a desempeñarse mejor que los que pertenecen a hogares con ingresos bajos. Los estudiantes que tienen un estatus socioeconómico muy adverso tienen condiciones de estudio inadecuadas en el hogar, se encuentran sometidos a privaciones de todo tipo y requieren por lo tanto de un medio ambiente más adecuado de estudio, como las bibliotecas de las universidades. (p.2)

Es lógico entender que en algunos casos la falta de preparación de los padres afecte la formación de los hijos y esto genere un conflicto siendo que no hay mucha preocupación de parte de los progenitores para que los hijos tiendan a tomar una profesión, además cabe señalar que esto no debe ser motivo para que los hijos no tomen una carrera, es importante afirmar que a lo contrario de un padre que tenga una profesión tienda a motivar al hijo dándole un apoyo tanto emocional como económico generando así un mejor Rendimiento académico y estimulación del alumno. De igual manera Lareau ⁽²⁰⁾ antes dicho por Jara, Velarde, Gordillo, Guerra, León, Arroyo y Figueroa, (2008) señala que *“los padres de familia que tienen recursos bajos no solo presentan niveles educativos bajos, sino que además carecen de los medios necesarios básicos, por ejemplo, materiales de apoyo o tiempo (debido a que sus trabajos son menos flexibles) para involucrarse en actividades con su hijos o hijas.” (p.3)*

Por lo tanto, Gordillo; Martínez Y Valles, (2013) puntúa que *“la literatura ha señalado que los efectos de tener poblaciones educadas generan un mejor y mayor nivel de desarrollo económico. Sin embargo, también se ha encontrado que alumnas y estudiantes con bajo desempeño académico pueden generar deserción, desigualdad educativa, reprobación entre otros. Desde una perspectiva de política pública, un bajo Rendimiento académico puede implicar que el alumno está recibiendo una formación académica de baja calidad o deficiente. Por ello, es importante analizar la situación en la que se encuentran las y los estudiantes con referencia a su Rendimiento académico.”* (P.52)

Es relevante recalcar que en algunos casos el factor económico viene a estrechar el Rendimiento académico, puesto a las necesidades de algunos materiales, acceso a internet, libros u otras ventajas que ciertos estudiantes con mejor nivel económico cuentan, de tal manera este es uno de los inconvenientes que intervienen en el apocamiento didáctico, asimismo es importante describir que la falta de apoyo de los padres o tutores con el estudiante vienen a intervenir en el aprendizaje del educando.

10.2.2. Factor Cognitivo

Hablar de factor cognitivo es de suma importancia y es que se debe a los problemas de adquisición de conocimientos como razonamiento lógico, desmotivación, falta de interés u otro que afectan su aprendizaje, dado caso que en ciertas ocasiones los estudiantes presentan problemas a la hora de entender o comprender una asignatura u ejercicio y esto se debe a la manera o forma de adquirir conocimiento, podemos observar que en centros educativos u universidades existen estudiantes con una excelente nivel académico y que aprenden de manera ágil y rápida y estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje esto se debe a lo que ya antes se mencionaba problemas u habilidades para adquirir conocimiento.

La palabra cognición, aunque de uso poco frecuente en el habla ordinaria, es una vieja palabra española de origen latino [cognitivo >conocimiento, acción de conocer] que denota el proceso por el que las personas adquieren conocimientos. El antes más frecuente adjetivo cognoscitivo ha sido desplazado por cognitivo, que se reintroduce a través del inglés (cognitive). Navarro, (2008) (p. 66).

Según Navarro, (2008) menciona que la psicología cognitiva se usa a través de estudios, reseña, razón y definición de los métodos cognoscitivos por los que los individuos obtienen, acumulan, restablecen y emplean el conocimiento, así mismo su objeto es el funcionamiento del sentido, los procedimientos que efectúa y alcances de las mismas, así como la conducta del individuo.

10.2.3. Factor social

Tomar el tema sobre factor social en el Rendimiento académico es bastante complejo pues es medible retomar el entorno familiar, diferencias sociales, grado o nivel de estudios de los tutores en fin todo lo que conlleva a desmotivar al alumno provocando un nivel de inseguridad en el escolar, según (Garbanzo y Vargas, 2007) afirma “que factores son aquellos asociados al Rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales, factores asociados al Rendimiento académico de índole social, agrupados en la categoría denominada determinantes sociales” (p.53)

Según “(Edel, 2003). Citado por OYARZÚN, ESTRADA y PINO, (2012) nos aclaran que:

“la relación entre habilidades sociales y Rendimiento académico ha estimulado una importante cantidad de investigaciones en virtud de la importancia que estas habilidades han mostrado tener en el ámbito laboral, Sin embargo, los resultados no han sido consistentes y, mientras la mayoría de los estudios señalan la presencia de asociación entre estas variables, algunos de ellos no han logrado observarla.” (p.21)

Así mismo Vargas y Montero, (2016) menciona en su investigación a (Rivero, 2000) quien afirma que *“Se ha demostrado la relación directa entre el nivel socio económico y el Rendimiento académico, los grupos más pobres suelen tener más problemas para desarrollar sus habilidades intelectuales, en consecuencia, presentan un bajo desempeño académico.”* (p.5)

Es importante destacar como ya lo firmaba el autor Rivero, (2000) que las dificultades más indecisas en el Rendimiento académico se dan por escasos de conocimiento en el grupo obstaculizando un mejor promedio de ganancia y motivación del escolar.

Así mismo Amar, Kotliarenko y Abello, (2003) Mencionado por Villalta, (2010) nos dicen que *“los factores que desarrollan la calidad de vida y salud mental de los adolescentes, y que los protegen de la adversidad, están vinculados a la familia y la educación. La institucionalidad educativa tiene como tareas ineludibles la generación de aprendizajes y conocimiento, así como el desarrollo de competencias sociales en los estudiantes para desenvolverse con éxito en el mundo moderno.”* (p161)

Como ya antes se mencionaba es de suma importancia la responsabilidad que tiene la entidad educativa para con el alumno siendo que la institución debe de generar capacidades de desarrollar materiales óptimos y de alcance al estudiante que sea de gran beneficio y provecho para el aprendizaje del escolar beneficiando así su proceso de estudio de una manera más automatizada e innovadora.

De igual manera García, (2005) nos habla que *“actualmente en la Psicología como en otras especialidades se ha demostrado e identificado la importancia de las habilidades sociales o de las relaciones interpersonales en el éxito o el fracaso de las personas en la sociedad; como así mismo la influencia que en ellos genera el haber tenido un adecuado clima social familiar desde su infancia, por ser la familia el primer grupo social con quien tiene contacto el individuo y a partir de ella comienza a percibir adecuadamente los hechos sociales que cada vez son más complejos y es necesario que tenga mayor*

conocimiento y control de sus emociones para poder expresar de manera adecuada sus sentimientos para que pueda proyectarse en una mejor calidad de vida.”(p2)

Los tutores son protagonistas primordiales en el trascurso formativo de los hijos, mencionando la vital importancia del apoyo familiar y de los educadores para enriquecer el Rendimiento académico de dichos jóvenes, puesto a que el hogar es la primera escuela y debe de ser el más gran apoyo para el estudiante, esto conllevara a una mejor confianza para con dicho dilema didáctico, favoreciendo y mejorando al escolar, cabe señalar que el acompañamiento del educador para con el alumno es pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ende la educación de los escolares debe ser de carácter preocupante hacia los padres, siendo que la formación de los hijos tiene que ser uno de los puntos más esenciales a tomar como responsables en el hogar, además que es de suma transcendencia enfatizar la necesidad formativa de promover la contribución entre los hogares y las instituciones educativas, destacando los alcances positivos que esto llega a originar.

10.3. Variables Del Rendimiento Académico

Al momento de hablar de variables del Rendimiento académicos se puede deducir que se refiere a los elementos que intervienen directamente en dilema didáctico y las variables que intervienen en el cumplimiento de los procedimientos académicos, las más comunes que infieren según FUENTES, (2004) son *“comportamientos procurrentes temáticos y comportamientos instrumentales, comportamientos organizacionales, condiciones organísmicas, y factores motivacionales” (p.3)*

Es de vital importancia señalar que la experiencia distinguida contribuye cantidad de facultades causales céntricas a modo de autoconocimiento didáctico, de tal manera se propone que el conocimiento de los preceptos de evaluación, de la condición de la asignatura, como de la manera que se da la enseñanza y de las cualidades de las materias tropiezan en los caminos del estudio.

“De entre las variables personales comúnmente asociadas con el Rendimiento académico se encuentran las habilidades de estudio. Esta relación se ha documentado ampliamente, y sugiere la contribución de éstas a la explicación del éxito o fracaso escolar y a la caracterización de estudiantes con alto y bajo Rendimiento” (Lammers, Onweugbuzie y Slate, 2001; Proctor, Hurst, Prevatt, Petscher & Adams, 2006). Citado por Caso, Hernández y Guzmán, (2007) (P.7)

Por consiguiente, la motivación es un gran factor en el Rendimiento académico de los estudiantes porque del estado del estudiante depende en gran manera los resultados, por lo cual, si el alumnado esta desmotivado pues resultarían productos no deseados, *“La motivación hacia el estudio se ha medido mediante el establecimiento de metas. En el contexto del desarrollo adolescente, el establecimiento de metas se ha asociado con el Rendimiento académico, la orientación vocacional y la educación para el trabajo”* (Lupart, Cannon & Telfer,2004) mencionado por Caso, Hernández y Guzmán, (2007) (p.489)

De tal modo la motivación es un gran factor en el Rendimiento académico de los estudiantes porque del estado del estudiante depende en gran manera los resultados, obtenidos por lo cual, si el alumno esta desmotivado pues resultarían consecuencias no deseados y esto conllevaría a un bajo Rendimiento académico provocando desmotivación y falta de interés en la asignatura o carrera tomada.

En el mismo ámbito Navarro, (2003) dice que:

“Probablemente una de las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al Rendimiento académico son: las calificaciones escolares ; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como `predictivo´ del Rendimiento académico aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas o metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del Rendimiento académico a partir de datos cuantitativos”(p.4)

Una de las variables en el Rendimiento académico puede ser la motivación que el alumno demuestra en el desempeño de una asignatura contribuyendo tanto en la eficiencia como en el aprovechamiento de los conocimientos, además en la alineación de experiencias y potencialidades a manera de carácter responsable y dedicado, por el cual, Caso,

Hernández y Guzmán, (2007) menciona en su investigación a Powell y Arriola, (2003) Shim y Ryan, (2005); Tavani y Losh, (2003) que explican que:

“si bien no se ha documentado claramente si la motivación hacia el estudio promueve que los estudiantes le dediquen más tiempo y, posiblemente, echen mano de mejores estrategias de aprendizaje y habilidades de estudio, se reconoce el efecto positivo que ejerce en el desempeño escolar y las calificaciones escolares Comportamientos Académicos” (p.489)

Es de suma importancia señalar que la institución que pertenezca debe de ser de gran motivación para el alumno siendo que el estudiante se tiene que sentir orgulloso y dispuesto a darle créditos a la universidad, escuela o establecimiento que corresponda así lo afirma Osterman (1998), citado por (Caso, Hernández y Guzmán, 2007) quien nos dice que:

“El sentido de pertenencia que un estudiante desarrolla hacia su comunidad escolar, fomenta actitudes positivas hacia la escuela e impacta favorablemente en su Rendimiento académico. Por el contrario, los estudiantes que no lo desarrollan presentan problemas de conducta, poco interés en los asuntos escolares, bajo Rendimiento e índices de abandono escolar” (p.497)

“Los factores motivacionales, o afectivo-emocionales, pueden afectar la probabilidad de que el estudiante se comporte de manera académicamente adecuada, y son de vital importancia ya que, aun sabiendo ejecutar los comportamientos académicos requeridos y contando con las condiciones pertinentes para ello, el estudiante puede comportarse, o no, de la manera esperada.” FUENTES, (2004) (p.5)

Es importante señalar que en ciertos casos el déficit de Rendimiento académico se da por problemas personales, como ya antes se mencionaba falta de motivación, problemas familiares y ciertos casos que no permiten la concentración del alumno, afectando sin lugar a dudas el promedio y las calificaciones de dicho estudiante, es importante señalar que todo esto se da por los puntos ya antes alcanzados.

De igual manera para finalizar es redundante afirmar que el Rendimiento académico no solo se basa en buenas o malas calificaciones si no también en los elementos que ya antes se mencionaron afirmando que la falta de motivación, el tiempo, en algunos casos el factor socio-económico afectan y desmotivan al alumno dando espacio al desánimo, deserción y deseos de no seguir con la carrera.

11. Teoría de Programación

Esta investigación está centrada en los factores que inciden en el Rendimiento académico de la asignatura de Programación en la carrera de informática la cual es una de las asignaturas que es prioridad en la carrera y se recibe durante todo el transcurso de la carrera, siendo estas una de las asignaturas que se están incluyendo en todas las carreras afines a la computación, debido a que está tomando suma importancia en el mundo actual, debido a que se vive en una era donde la Programación con un avance significativo en el ámbito tecnológico significativo, es tanto el caso que para las carreras de informática es requisito tener nociones y conocimientos básicos en Programación según Arenas, (2004) *“La Programación y la algoritmia son temas que están tomando una importancia cada vez mayor en nuestra sociedad. Algunos autores incluso afirman que aprender a programar es tan importante como aprender a leer y escribir”* (p.14)

La necesidad de aprender a programar cada día es más necesario debido a que dicha materia está en evolución por consiguiente actualmente se crean programas complejos de gran utilidad, de ahí se genera la necesidad de personas con amplios conocimientos

sobre el tema, para poder suplir las carencias que existen de personas programadoras, cabe decir que esta asignatura tiene un nivel de complejidad bastante alto. (Ramírez; Lucio; Garza; García Y Vargas, 2011) afirma que *“La complejidad de los programas que se desarrollan actualmente produce la necesidad de iniciar a los estudiantes en un camino que los conduzca a utilizar efectivas técnicas de Programación, Existen escuelas que buscan nuevas estrategias que permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Programación”*.

Es importante afirmar que buscar estrategias que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje beneficia al alumno, siendo este con más oportunidades de aprender en diferentes métodos, puesto que la asignatura de Programación es una clase con bastantes dificultades, por ello es suma importancia la motivación del docente por consiguiente es clave para el aprendizaje del alumno, es importante señalar que en la presente tesis se aplicaran instrumentos de recolección de datos para conocer que conocimientos poseen los estudiantes sobre la asignatura ya antes mencionada.

Según Río; Vázquez; Torrente Y Gayo, (2013) recalcan sobre una investigación que se llevó a cabo en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo. Concretamente, en tres asignaturas de primer curso, relacionadas con *“la Programación, materia que habitualmente plantea notable dificultad para los estudiantes noveles, los estudiantes que fracasan en materias de Programación en el primer cuatrimestre con frecuencia tiran la toalla en el segundo”* (P.31)

Según Pérez; Fuentes Y Moreno, (2008) explica que *la* asignatura de Programación es exigida en las carreras del ámbito educacional debido que es esencial que los estudiantes de estas carreras desarrollen conocimientos y capacidades en Programación, todo es con el propósito de generar egresados con alto nivel de preparación en si personas que estén preparados para los retos en su entorno laboral, educativo u otros.

De igual manera Joyanes (1991) mencionado por Pérez, Fuentes Y Gutiérrez, (2008) afirma que *“Es conocido que, en la mayoría de los estudiantes, su iniciación en los*

temas sobre Programación de computadoras suele ser regularmente, problemática”.
(p.3)

Es notable el conflicto que poseen los estudiantes con la asignatura de Programación en los primeros años de carrera, por lo cual se genera una problemática compleja y el objetivo de esta investigación es analizar los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de Programación Visual 2 de la carrera de informática educativa, es tendencia que los estudiantes tengan problemas desde el inicio de desempeñarse en esta asignatura y tiende a tener muchas más afectaciones cuando el alumnado no tiene los conocimientos básicos de computación, debido a todo esto se les hace más complejo entender realmente cual es la finalidad de la asignatura .

“Un programa informático se define como un conjunto de instrucciones que, una vez ejecutado, realiza una o varias tareas en una computadora. De esta forma, sin programas, una computadora no puede realizar las actividades para las que fue diseñada y creada.” (Sánchez, Ortiz. O, Pastor.J, & Alcover.P, Aprendizaje de los lenguajes de Programación en la educación universitaria a través de dispositivos móviles, 2002)

Según Joyanes, (2003) Los estudiantes de informática deben tener capacidades notables en Programación y al menos deben manejar dos lenguajes de Programación de igual ejercer de manera correcta el área, independientemente porque el exterior eso es lo que espera de un graduado de informática, una persona que maneje en gran medida área, y posea los conocimientos requeridos para desempeñar la función necesaria.

Es considerable el conflicto que existe en la asignatura de Programación esto debido al notable dilema que viven los estudiantes en esta área, cabe afirmar la importancia de utilizar estrategias de enseñanza-aprendizaje que apoyen al alumno de manera automatizada, es transcendental testificar la suma importancia que los escolares pongan en prácticas los programas y ejercicios asignados por el docente, esto apoyara su proceso de estudio de manera más eficiente.

En el mismo ámbito menciona a *Lozano R., (1992)*, aclara que los estudiantes tienden a tener problemas específicamente a que no comprenden la definición de los “Esto se debe principalmente a que no entienden la definición de las temáticas que intentan responder y, en por otro lado, la falta de conocimiento de los estudiantes de recursos para dar una solución.

La problemática de aprender a programar en estudiantes noveles es que carecen de conocimientos básicos de Programación, los cuales sirven para tener un mayor entendimiento sobre la asignatura y sirven de mucho para la lógica que conlleva entender la estructura de esta clase, el saber los conceptos básicos propicia un mejor aprendizaje debido a que los estudiantes no ven de una perspectiva desconocida los aspectos y características que posee esta área, por lo general en otros países se enseña a programar desde temprana edad, pero en el país donde se desarrolla esta investigación está en Evolucion tecnológica por tal razón la educación va en proceso y se va a necesitar un tiempo para lograr alcanzar el nivel en comparación a otros países.

“Para aprender a programar es necesario conocer las estructuras de Programación y fundamentalmente resolver muchos ejercicios: Para aprende a programar, hay que programar. Esta es una recomendación clásica que se repite en el primer día de clase de cualquier asignatura relacionada con la Programación y el desarrollo software” (Sánchez, Ortiz.O, Pastor.J, & Alcover.P, Aprendizaje de los lenguajes de Programación en la educación universitaria a través de dispositivos móviles, 2002) (p.102)

Según (Pineda, 2014) en su investigación menciona a (Wilcocks Y Sanders, 2002), La dificultad de los estudiantes que comienzan a estudiar Programación constantemente tienen problemáticas al momento de comprender conceptos y el contexto lógico de esta, ya que dichos términos son racionalmente desconocidos y regularmente no están familiarizados con ellos, por tal razón los métodos tradicionales no aportan significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes como entes encargados en el salón de clases son quienes deben realizar estrategias innovadoras

para lograr transmitir de una manera fácil los conocimientos que debe adquirir el alumnado .

Referente a lo dicho anteriormente se puede asumir que la asignatura de Programación tiende a ser complicada y que para lograr comprenderla se tienen que utilizar técnicas para propiciar que el proceso enseñanza-aprendizaje sea exitoso además de esto se debe tomar en cuenta la habilidad distinta que poseen los estudiantes por esta razón los estudiantes tienen dificultades en el transcurso de llevar esta asignatura, además de esto la clase va en todo el proceso de la carrera por lo cual es necesaria entenderla y comprenderla desde que comienza importante por lo cual es fundamental analizar los factores que intervienen en el desempeño del alumnado.

En conclusión, se puede afirmar que la asignatura de Programación es una clase exigente aplicada en todas las carreras relacionadas con informática, la razón por cual está incluida esta asignatura es debido a que en ella se basan las actualizaciones e implementaciones de nuevas tecnologías, en la actualidad se crean innovadores programas para suplir las múltiples necesidades que exige la población mundial, por tal razón es necesario que los estudiantes de esta carrera desde el inicio desarrollen y se adapten a los conocimientos en esta área, ciertamente los docentes tienen un papel esencial debido a que ellos como educadores son los que tienen que diseñar estrategias para lograr que los estudiantes cumplan los objetivos planteados en cada una de las etapas de la materia.

“Toda institución de Educación Superior tiene en enseñar a aprender, en formar personas autónomas que aprendan cada día más y mejor, que se preparen para el mundo del trabajo, que puedan responder por las obligaciones de la vida ciudadana y la vida privada y que hagan más enriquecedor el tiempo libre” (Corredor, Lopez Y Pérez, 2008) (p.157)

Cabe afirmar que todo lo antes dicho es funcional para que el Rendimiento académico de los estudiantes sea satisfactorio además el buen desempeño en la etapa inicial en esta área es un logro porque aprender Programación se efectúa por etapas desde lo

más sencillo hasta lo más complejo y si el estudiante logra entender desde el inicio de la carrera pues le será más fácil comprender las siguientes fases, en cambio sí ocurre lo contrario el alumno se quedara estancado y no lograra avanzar, en este momento es donde da lugar a las consecuencias que podrían ser por consiguiente que el alumno puede entrar en falta de motivación y en ocasiones los educandos suelen sentirse mal emocionalmente y automática abandonar sus estudios y desertar de la carrera, dicha acción no es satisfactorio para una institución debido a que la finalidad de esta, es lograr generar egresados de calidad educativa, y también hacer todo lo posible para que no haiga deserción universitaria.

Según (Amaya, 2005) *“responsabilidad social de las universidades con respecto a la calidad de la educación, les exige apoyar procesos de investigación frente a la solución de necesidades educativas, integrando en un trabajo de colaboración conjunta, su recurso humano, económico y de información.”* (p.30)

12. Estrategias de enseñanza

Cuando se habla de estrategias de enseñanza nos referimos generalmente a los procesos que ejecuta el docente para impartir una clase, son las técnicas y pasos que se sigan para lograr que los estudiantes logren a comprender el tema inicial que se desarrolla, por consiguiente, la utilización de estas es de suma importancia el ámbito educativo, debido a que mediante ello se pueden generar buenos resultados del alumnado.

“Estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza”
(Campos, 2002)

“Este escrito, definimos las estrategias de enseñanza como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus estudiantes. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros estudiantes comprendan, por qué y para qué “Anijovich Y Mora, (2009) (p.1)

Según Campos, (2002) Las estrategias de enseñanza se enfocan en la capacidad de proyectar y guiar las acciones para consensuar los objetivos establecidos, por consiguiente las mismas hacen énfasis en la capacidad de aprendizaje que los estudiantes posean, con la finalidad de constituir, implementar y construir elementos para mejorar el proceso aprendizaje, así mismo puede comprenderse como las técnicas o pasos de operaciones que se seleccionan para que funcionen como pedestal para que se logre la transmisión correcta de conocimientos. Resumidamente se puede afirmar que estas técnicas tienen el objetivo de propiciar una sencilla obtención, acumulación y uso de la información.

“La investigación de estrategias de enseñanza ha abordado aspectos como los siguientes: diseño y empleo de objetivos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos, entre otros “(Díaz Barriga y Lule,

1978) mencionado por Barriga y Hernández, (1999) (p.2) Las estrategias de enseñanza como antes se menciona son estrategias didácticas implementadas por el docente, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, de igual manera el profesor realiza una toma de decisiones para ejecutar las herramientas necesarias que sean eficaces para facilitar un aprendizaje óptimo, por consiguiente, cabe recalcar que la función de los profesores es encargarse de buscar métodos, o técnicas para lograr transmitir información.

“Es indispensable, para el docente, poner atención no sólo en los temas que han de integrar los programas y que deben ser tratados en clase sino también y, simultáneamente, en la manera en que se puede considerar más conveniente que

dichos temas sean trabajados por los estudiantes” *Alicia Camilloni (1998: 186) citado por Anijovich Y Mora, (2009) (p.5)*

Según Rocha, Carrillo; Mejía, Torres, Ramos y Rico, (2014) El profesor tiene la función de analizar lo importante que es la aplicación de estrategias de enseñanza en los estudiantes, por consiguiente, es vital que se tomen el tiempo para verificar que técnicas son ventajosas en el proceso educativo y que puedan ser aplicables así mismo que tengas productos satisfactorios para ambos protagonistas.

Anijovich Y Mora, (2009) Define que las que un docente debe elegir y utilizar deben incidir en los temas que se transfieren al alumno, las activadas que externalizando, los modales que se colocan los contenidos que transmite a los estudiantes; el trabajo intelectual que estos realizan, los hábitos de trabajo, los valores que se ponen en acción en el entorno de clases, la manera que captan los en la situación de clase; el modo de comprensión de los temas socioculturales, así mismo relacionado a la ciencia, a la historia y otros.

Por otro lado *Monereo; Castello; Clariana; Pérez Y Palma, (1999)* plantea que se establecen tres objetivos que se valoran como vitales para que los estudiantes comprendan las estrategias de enseñanza, primeramente, es optimizar el proceso en el cual se intenta transmitir los conocimientos y de qué manera se realizan, por otro lado la instrucción de técnicas es sumamente importante generar recursos que desarrollen en el alumno pensamientos concientizados cuando están aprendiendo un tema o resolviendo alguna asignación, por último es necesario calificar el discernimiento y las situaciones en las cuales se resuelve una actividad, de igual manera se evalúa las relaciones que se dan entre el alumnado y el docente.

Por consiguiente, *Rocha, Carrillo; Mejía, Torres, Ramos y Rico, (2014)* afirma que es oportuno que el profesor tenga conocimiento sobre el tipo de aprendizaje que el alumno

contiene, esto propiciara que el docente realice el uso de estrategias eficaces que ayuden al noviciado del alumno y como resultado el mismo tendrá un mejor Rendimiento porque se conocerán los aspectos y la capacidad que posee cada estudiante.

13. Conocimientos Previos

Cuando se trata de hablar del ámbito educacional y de factores de Rendimiento académico, es necesario abordar la temática de conocimientos previos, por tal razón en este punto se tratará de demostrar la relevancia que tiene esto en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La importancia de conocer los conocimientos previos de un alumno es esencial en el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que esto permite a los docentes conocer las habilidades que posee el alumnado y de igual manera crear métodos eficaces que ayuden a la adquisición de conocimientos y habilidades, para el maestro saber cuál es el nivel d conocimiento de su alumnado es vital, porque ejecuta la acción de técnicas que no experimentales, debido a que ya tiene la certeza de que la acción didáctica que valla a realizar va a tener excelentes resultados.

Por ende (Parra, 2000) La importancia de los conocimientos previos como antesala de los nuevos aprendizajes representacionales conceptuales y psicomotores, conlleva a la búsqueda de dilucidar el qué, cuándo y cómo interrelacionan y la necesidad de ser diagnosticados y evaluados con adscripción a una concepción comprensiva del aprendizaje significativo. (p.76)

En el mismo ámbito (Silva, 2014) afirma en su investigación que El constructivismo de Piaget, (1985) afirmar que el conocimiento sólo puede surgir a partir de las interacciones del sujeto con el objeto, y por lo tanto el sujeto es una construcción de sí mismo. Se basa en el principio psicológico más ampliamente compartido en los últimos tiempos que es,

“(…) el que se refiere a la importancia de la actividad mental constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares” (Cool Cesar: 1994: 12). (p.7)

En conclusión, se puede decir que la importancia de conocer los conocimientos facilita la implementación de estrategias de enseñanza aprendizajes efectivas, de igual manera conlleva a que estas técnicas den solución al objetivo para el cual fueron diseñados, de igual manera las técnicas que implemente el docente deben estar relacionadas con las capacidades y destrezas del alumno, de tal manera que si se realiza la implementación de un nuevo tema y si el alumnado ya tiene nociones sobre la temática se les va hacer más fácil la comprensión, debido a que el contenido nuevo no lo sentirá desconocido y por consiguiente lo asimilarn, en consecuencia se obtendrán excelentes resultados en el desarrollo de la clase.

14. Estrategias de enseñanza para la Programación

En este acápite se abordará la temática de las estrategias de enseñanza aplicadas en la Programación, las mismas son aplicadas para lograr facilitar el proceso de aprendizaje y propiciar un Rendimiento académico satisfactorio, debido a que esta clase posee un nivel de complejidad notable se han realizado el empleo de métodos para lograr hacer que los conocimientos se transmitan dentro de un aula de clase, el docente es el encargado de analizar las características del alumnado y de esta manera investigar o diseñar técnicas que ayuden a la comprensión de los estudiantes, así mismo el docente no debe tan solo asentarse en las destrezas o debilidades que el estudiante posea, si no ir más allá y evaluar todos los factores que están interviniendo en el Rendimiento del mismo, un claro ejemplo es que si un escolar tiene malas calificaciones tienden a tacharlo y a menospreciarlo por ello, sin poner atención en el ¿Por qué?, dicho anteriormente el maestro tiene que Visualizar a grupo de clase, y comprender todas las situaciones que se generen.

Cabe afirmar que no solo el docente es responsable del Rendimiento académico de los estudiantes, más bien el estudiante debe poseer un espíritu de motivación y de igual manera acatar las indicaciones y sugerencias que implemente el docente, de igual manera si el escolar no toma iniciativas de su parte se producirán malos resultados no beneficiosos para los protagonistas educativos.

Por consiguiente, en este acápite se mencionarán algunas de estrategias de enseñanza, con la finalidad de demostrar la importancia que tienen y de qué manera ayudan en el proceso de aprendizaje en la signatura de Programación, cabe decir que estas estrategias ya fueron debidamente investigadas por lo cual estará sustentada por autores con el propósito de demostrar su Validez.

14.1. El Trabajo Colaborativo como Estrategia para Mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

El trabajo colaborativo como estrategia se está integrando en los cursos de Programación con el objetivo de lograr que los estudiantes alcancen a tener una participación grupal en el desarrollo de actividades establecidas por el docente, por lo tanto, con este método se genera, entre los mismos estudiantes generen un debate sobre las temáticas y de igual manera logren encontrar soluciones a las mismas.

“El Trabajo Colaborativo una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo; en los que cada miembro tiene objetivos en común que han sido establecidos previamente y sobre los cuales se realizó el trabajo”

Revelo; Collazos

Y Jimenes, (2018) (p.1)

Por lo tanto, Reyes Y Cortez, (2017) afirma que: “Según Vigotsky la existencia en la sociedad, vivir y compartir con otros es fuente y condición del desarrollo de los procesos

psicológicos superiores, distintivos y comunes del hombre; además de retomar el concepto de andamiaje para fortalecer la implementación del aprendizaje cooperativo.

La colaboración es una estrategia didáctica que no debe comprenderse como: realizarles las actividades a los demás compañeros, y ni tampoco que un estudiante no haga nada y que el resto trabaje, de lo contrario, anima al alumno a tomar en serio las asignaciones, y realizar de manera conjunta la adquisición de conocimientos, la función de cada estudiante es elemental en este proceso para lograr concluir las metas establecidas en la clase.

En conclusión, se dice que la aplicación de la estrategia del aprendizaje colaborativo es aplicada en el área de Programación con la finalidad , que los estudiantes logren compartir conocimientos, entre ellos mismos, la importancia de ello es que se ejecuta un trabajo en conjunto, ayudando a que los estudiantes expongan sus puntos de vista sobre algún tema, por otro lado esta técnica permite que los estudiantes que tengan un menor desempeño o habilidad, se ayuden y logren alcanzar nuevas destrezas.

14.2. Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando Gamification

Si bien es cierto la motivación en los estudiantes es transcendental en el proceso enseñanza y aprendizaje, porque tal es el caso que si un alumno se siente desmotivado puede tener un desempeño no satisfactorio, por tal razón buscar soluciones para este es una buena acción. Por este motivo el docente también tiene que buscar y elaborar técnicas creativas, y además que sean atractivas para que el alumno se siente identificado y en buen estado emocional y se genere en el un estado de satisfacción.

Debido a lo planteado anteriormente se creó la estrategia llamada “Gamification”, el cual fue elaborado con el fin de generar motivación en los estudiantes, ya que dicho estado es importante para que los estudiantes tengan un nivel de aprendizaje grato, lo

importante de esto es que este método fue realizado para generar un entorno donde se compartan conocimientos y opiniones.

Por consiguiente (Arenas, 2014) “Se ha descubierto que uno de los factores con mayor influencia en las dificultades de los estudiantes para el aprendizaje de la Programación es la motivación. Por su parte, Gamification ha surgido en los últimos años como una propuesta para mejorar la interacción, el compromiso y la motivación de quienes participan en diferentes procesos” (p.1)

En la misma línea Willging, Astudillo, Bast, Ocelli, y Distel, (2017)” La gamificación (también denominada ludificación, o en inglés Gamification), hace referencia al “uso de elementos del diseño de juegos en contextos no lúdicos” (Deterding et al., 2011, p.2). Esto es, aplicar metáforas que se corresponden con los juegos a otros contextos, como el educativo, en busca de mejorar la motivación y aumentar la participación.” (p.1170)

Según (Arenas, 2014) Gamification es el uso de métodos basados en el diseño de juegos con un carácter lúdico y educativo, con la finalidad de motivar al estudiante y no haiga un Fiasco en el desarrollo de las asignaturas , esta estrategia es la combinación del juego con aspectos educativos , por esta razón se han ejecutado indagaciones que determinan que este modo mejora el interés del alumnado por los contenidos abordados así mismo reducir la dificultad , esto hace que los estudiantes se preocupen por sus calificaciones.

En definitiva, Willging, Astudillo, Bast, Ocelli, y Distel, (2017) menciona en su investigación a gallego (2014) “ramificar es plantear un proceso de cualquier índole como si fuera un juego. Los participantes son jugadores y como tales son el centro del juego [...] y deben divertirse mientras consiguen los objetivos propios del proceso ramificado” (p. 2).

En conclusión, podemos decir que las estrategias de enseñanza aplicada en la Programación buscan como mejorar el proceso de aprendizaje, por lo cual son diseñadas basadas en valores, capacidades y habilidades del estudiante, cabe destacar

que estos métodos son accionados con el propósito de fomentar la calidad de la educación, si bien es cierto, los docentes siempre han venido intentando buscar técnicas que ayuden a la causa. Debido a esto el maestro realizaba las técnicas didácticas y comunes por consiguiente los mismos caían en un sentido de aburrimiento, con el paso de los años la tecnología ha evolucionado, por tal razón se han apoyado en ella para crear métodos innovadores y atractivos.

14.3 Flipped Classroom (Aula Invertida)

Según Ledo (2016) El "Flipped Classroom" - "aula invertida"- "aula volteada" o "aula inversa" es una estrategia didáctica, caracterizada por un método de enseñanza que ha cambiado el modelo tradicional de aprendizaje, aporta mayor énfasis a la práctica, pero que aún no tiene una definición uniforme. Se expone a continuación el concepto de Quiroga A, que la define como: "Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa mueve desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual al estudiante, y el espacio de aprendizaje colectivo resultante, se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el docente guía a los estudiantes a medida que él aplica los conceptos y participa creativamente en el tema"

Este enfoque permite que el alumno pueda obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor. Constituye un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno, de manera que construya su propio aprendizaje, lo socialice y lo integre a su realidad. El aula invertida permite también, que el profesor dé un tratamiento más individualizado y, cuando se realiza con éxito, abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje. (Dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom)

15. Estrategias De Aprendizaje

Cuando se habla de estrategia de aprendizaje, se puede entender como los métodos o técnicas que los estudiantes de una determinada institución o asignatura, se plantean y se rigen por ellas con la finalidad de lograr entender o comprender una serie de contenidos, cabe recalcar que la ejecución de estas actividades son practicas recomendables en un alumno, porque el alumno puede lograr a desarrollar habilidades o destrezas autónomamente, este proceso puede hacer que un escolar de su propia voluntad busque soluciones a sus problemas, así mismo puede generar en él una actitud autodidacta lo cual es la funcionalidad de esas estrategias, despertar dudas y motivaciones por arte del alumno y en definitiva que el mismo logra aumentar sus conocimientos y capacidades.

Por tal manera Marugán; Antón; Carbonero; del Caño; Reoyo y Catalina, (2009) “El estudio que se presenta parte del modelo de estrategias de aprendizaje de Román, 1994, el cual define éstas como secuencias de operaciones mentales que el estudiante utiliza para adquirir, retener, recuperar eficazmente los distintos tipos de información, siendo una de sus principales funciones optimizar los procesos cognitivos.” (p.308)

Por consiguiente, Camarero; Buey Y Herrero, (2000) Desde una concepción constructivista y cíclica del aprendizaje (Bruner, 1966; Ausubel, 1968; Gagné, 1965; Flavell, 1977; Bandura, 1982; Feuerstein, 1980; Sternberg, 1986; Beltrán, 1993; y otros), “se infiere que tienen lugar en el mismo unos procesos cognitivos u operaciones mentales organizadas y coordinadas que se infieren a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas, y que operativamente funcionan como las metas a alcanzar por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho sujeto.

Se puede decir que las estrategias de aprendizaje se enlazan con el desempeño académico de los estudiantes y su funcionalidad en las aulas de clases, todo esto

basado a través de las evaluaciones escolares, se afirma que la empleabilidad de estas estrategias tiene impacto directo en el Rendimiento académico de los estudiantes.

En definitiva, Marugán; Antón; Carbonero; del Caño; Reoyo y Catalina, (2009) establece que la aplicación de estrategias de aprendizaje por un alumno favorece a la comprensión de nuevos temas y al desarrollo de conocimientos, por consiguiente, si el estudiante realiza la implementación de estas técnicas, tendrá un mejor Rendimiento escolar.

En conclusión, se puede decir que las estrategias de aprendizajes son en gran manera beneficiosos en el desarrollo educacional, ya que la implementación de estas, conlleva a que el estudiante sea autodidacta e intente adquirir conocimientos por sí solo, cabe recalcar que la aplicación de estas técnicas, están enfocadas para resolver temáticas y generar pasión y motivación por parte del escolar lo que conllevaría a propiciar un excelente Rendimiento académico.

16. Estrategias De Aprendizaje en la Programación

El área de Programación como se ha dicho anteriormente en esta tesis es una de las clases más complejas referente el ámbito informático, por ende, es necesario buscar nuevas estrategias para facilitar el aprendizaje de la misma, cabe decir que no solo el maestro debe encargarse de indagar, construir e implementar estrategias didácticas para mejorar el proceso, más bien el alumno como responsable directo de su Rendimiento académico, debe generar actitudes de responsabilidad y autonomía, por consiguiente el estudiante debe buscar estrategias y probar distintas estrategias de aprendizaje.

Cabe destacar que en la sociedad actual en que se vive, se propicia una mayor facilidad de acceso a recursos, por ende, utilizar la tecnología como estrategia de aprendizaje es favorable, debido a esto es muy fácil encontrar, información, imágenes, Videos etc. Todos los recursos educativos que ofrece el internet pueden servir de gran ayuda en la adquisición de conocimientos, de igual manera cualquier elemento multimedial o escrito, que busques en la web, es una estrategia de aprendizaje, esto puede ayudar a resolver un contenido o a aprender uno nuevo.

No existe una clasificación universal en cuanto a estrategias de aprendizaje se refiere, sin embargo, algunos autores coinciden en esta clasificación. Para el estudio a realizar se tomará como clasificación de las estrategias de aprendizaje considerando como es procesada la información en el cerebro de acuerdo con Román y Gallego (1994), así que las estrategias de aprendizaje se dividen en:

- Estrategias de adquisición de información
- Estrategias de codificación de información
- Estrategias de recuperación de información
- Estrategias de apoyo al procesamiento de la información

Las primeras tres estrategias son procesos cognitivos encargados de seleccionar, transportar y transformar la información desde el ambiente sensorial y la memoria de corto y largo plazo, la cuarta última estrategia es un proceso metacognitivo que sirve de colaboración a las otras estrategias para lograr buenos resultados. (Pizano, 2004)

17. Fases de la investigación

En este acápite se especificarán las fases en que se realizará esta investigación iniciando principalmente desde la recogida de fundamentos teóricos, en este punto se presentará detenidamente cada una de las etapas que conlleva esta tesis, e igualmente se explicará el proceso que conlleva cada una de estas.

17.1. Fase 1: Exploratoria

“Esta fase inicial da respuesta a tres intenciones concretas: construir un marco teórico que permita contextualizar la investigación desarrollada, tomar las decisiones en torno al diseño de los instrumentos adecuados a los objetivos y problemas planteados y reflexionar en torno a la información obtenida con expertos del ámbito de las TIC en la enseñanza” Meneses, (2007)

En la primera fase se inició con la elaboración de los objetivos de la investigación luego se analizó las variables y los alcances que conllevaba la elaboración de esta tesis, el paso siguiente, fue construir la fundamentación teórica, lo cual conlleva a buscar todo tipo de información de fuentes viables sobre los temas relacionados con el propósito de validar con autores la información recolectada, de igual manera en esta etapa se realiza la elaboración de las operativización de variables y preparar las preguntas directrices las cuales son las guías para realizar dicha indagación explicada anteriormente.

17.2. Fase 2: Diseño y planeación de recogida de Datos

“En esta fase se produce la implementación “real” del diseño de la investigación. Comprende todo el trabajo experimental que persigue la obtención de datos de acuerdo con los objetivos establecidos”. Meneses, (2007)

En esta fase de investigación es donde se recogieron todos los aspectos necesarios para llegar a la realización de las técnicas de elaboración datos, las cuales se aplicarán a los protagonistas que estarán involucrados, siendo estos, docentes y estudiantes, a estas personas se ejecutara la aplicación de estos métodos de recolección de datos, con la finalidad de recoger y evaluar todos los aspectos necesarios para realizar una

conclusión detallada cuando se llegue al proceso de análisis y discusión de resultados, además se analiza los elementos y el entorno donde se ejecutara la recogida de datos.

17.3. Fase 3: Proceso de validación de instrumentos

El siguiente autor plantea Meneses, (2007) que esta fase se trata de un “conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones realizadas a partir de los datos con el fin de extraer significado relevante en relación a un problema de investigación”. (p.337)

En la tercera fase de investigación se realiza la validación de los instrumentos de recolección de datos, por lo cual se planteó los documentos elaborados al tutor para que este lo corrigiera y de igual manera lograra analizar si dichos instrumentos cumplen con los requerimientos posibles y por consiguiente si van a responder las preguntas obtenidos directamente de los objetivos de esta tesis.

17.4. Fase 4: Análisis y Redacción

En la cuarta y última fase es donde se recopila todos los datos que expulsaron los debidos instrumentos aplicados a los individuos involucrados, con este proceso se realiza el análisis para dar solución al problema de investigación y así de esta manera generar las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

18. Esquema etapas de la investigación



19. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la metodología de enseñanza implementada por el docente en la asignatura de Programación Visual 2?
- ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en la asignatura de Programación Visual 2?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos facilitados por el docente en la asignatura de Programación Visual 2?
- ¿Cuáles son las causas que intervienen en los resultados académicos de la asignatura de Programación Visual 2, la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019, de la carrera de Informática Educativa del Depto. de Tecnología Educativa

20. Operacionalización de variables

Objetivos	Preguntas de Investigación	Variables	Dimensión	Técnicas /Instrumentos	Fuente
Analizar la metodología que implementa el docente para el desarrollo de proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Programación Visual 2.	¿cuál es la metodología implementada por el docente en la asignatura de ¿Programación Visual 2 para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje?	Metodología aplicada por el docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de recursos educativos efectivos • Foros entre los estudiantes. • Guías didácticas • Manuales de usuarios • Cuestionarios. 	Encuesta	Encuesta aplicada al docente de Programación Visual 2
Analizar la estrategia de aprendizaje que utilizan los estudiantes en la asignatura de Programación Visual 2.	¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en la asignatura de Programación en Visual 2?	Estrategias de Enseñanza Estrategias de Aprendizaje y autoaprendizaje, usados en Programación Visual 2	Búsqueda efectiva de información en el internet. Videos Documentos Trabajo Colaborativo	Encuesta	Estudiantes

<p>Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos facilitados por el docente en la asignatura de Programación Visual 2 y el ambiente dentro del proceso enseñanza aprendizaje</p>	<p>¿Cómo es el nivel de satisfacción de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2 referente a los medios didácticos que ejecuta el docente?</p>	<p>Satisfacción de los estudiantes Recursos Opinión de los docentes respecto a lo recursos facilitados por el mismo. Programación Visual 2</p>	<p>Ambiente en el aula de clases Desempeño del Docente</p>	<p>Encuestas</p>	<p>Estudiantes</p>
---	---	--	--	------------------	--------------------

<p>Identificar las causas que intervienen en los resultados académicos obtenidos en la asignatura de Programación Visual 2, la Unan Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019.</p>	<p>¿Cuáles son las causas que intervienen en los resultados académicos obtenidos en la asignatura de Programación Visual 2, la Unan Managua, Turno Sabatino, ¿Segundo Semestre 2019?</p>	<p>Causas de resultados académicos</p> <p>Grado de dificultades Encontradas</p> <p>Factores que afectan el Rendimiento académico.</p> <p>Programación Visual 2</p>	<p>Factores que inciden en el Rendimiento académico</p>	<p>Encuestas</p>	<p>Estudiantes</p> <p>docentes</p>
--	--	--	---	------------------	------------------------------------

21. Diseño Metodológico

En este acápite se planteará sistemáticamente los métodos que se utilizará para responder las preguntas de investigación, todo este proceso fundamentado en nuestros objetivos, en vista de esto se aplicaran técnicas de recolección de datos como encuestas y Encuestas para conocer a fondo los elementos que intervienen en esta tesis.

21.1. Enfoque Filosófico de la investigación

Al hablar de enfoque cuantitativo de la investigación apostamos un concepto de positivismo en la enseñanza, imparcial, individualismo y encaminada a los logros para manifestar seguros acontecimientos, es de vital importancia desplegarla a la labor de identificar y puntear teorías por medio de escritos representados, cabe afirmar que es de vital importancia emplear test, preguntas y Encuestas que puedan medir niveles de actitudes y medidas imparciales, es trascendental recalcar que este proceso emplea materiales detallados que analizan y definen los resultados obtenidos. Aguana, Campos, Malaver, Martínez y Sequea, (2013)

En dicha investigación se aplicaron encuestas a estudiantes para conocer el grado de satisfacción por parte de los mismos con respecto a la metodología de enseñanza aplicado en el desarrollo de la clase, de igual manera para conocer los factores que inciden en el rendimiento académico, apoyado de la herramienta de análisis SPSS, el cual permitió cuantificar las respuestas de los protagonistas involucrados en el proceso.

El proceso cuantitativo parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un

determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos, y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis". (Sampieri.R, 2006) (p.23)

Por tal razón el enfoque de esta investigación es de carácter cuantitativos dicho esto se utilizarán herramientas de recolección de datos tales como encuestas y Encuestas, esto se conllevó con el fin de sustentar y respaldar las preguntas de investigación, por lo que se analizaran y se procesaran los datos para generar una respuesta a esta tesis.

21.2. Tipo de investigación

Esta tesis es de tipo descriptivo ya que se describe un problema, luego se relata lo encontrado al momento de ejecutar el proceso de recolección de datos, es decir describe todas las variables relacionadas en la investigación.

Según Sampieri.R, (2006) afirma que *"Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas"* (p.102).

Es de suma importancia acaparar varios conjuntos de individuos y motivos al cual se puede deducir como entidades, entornos o acontecimiento, además es vital verificar los márgenes de beneficio a los equipos de primeros niveles de educación primordial, además es transcendental que se valore el vínculo entre la autoestima y el desaliento en los personajes, de tal manera la recolección de datos debe siempre acontecer en un tiempo preciso. Sampieri.R, (2006)

22. Población y Muestra

La población de esta tesis será los estudiantes de la modalidad profesionalización del segundo semestre 2019 de la carrera de Informática Educativa brindada por el departamento de tecnología educativa de la universidad nacional autónoma de nicaragua del cual se tomaran 7 estudiantes y 3 docentes, se eligió esta población debido que estos estudiantes son los que cursan la asignatura de Programación, de igual manera se tomara en cuenta el docente que imparte esta clase, dicha selección fue debido a que estos personajes son los protagonistas principales de este tema investigación, por lo cual es necesario realizarles el debido estudio para resolver los objetivos de dicha Indagación.

La elección de la muestra se realizó a los estudiantes participantes de la asignatura de Programación Visual 2, siempre tomando en cuenta que es de gran beneficio para el objetivo de la investigación, es por ello que se debe prestar atención a que la muestra tenga procedencia de una fuente de información confiable para responder las preguntas y consultas al punto de elegir las cabe destacar que el tipo de muestra de esta investigación es no probabilístico debido a que la muestra fue elegida debido a las características de la investigación.

Según Sampieri (2006) afirma que: En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra

23. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente tesis serán: Encuesta a los estudiantes, Encuesta al docente y encuestas a los estudiantes todo esto se realizó con el fin de cumplir los objetivos de la presente investigación.

Una vez elaborada los instrumentos de recolección de datos se realizan un bloque de preguntas en cada uno de los instrumentos antes mencionado esto con el objetivo de

recolectar la información necesaria que ayude en la investigación, esto con el fin de que se cumplan los objetivos propuestos y así mismo, analizar los resultados obtenidos en cada uno de los materiales aplicados a los sujetos involucrados en el estudio.

23.1. Encuesta

Es de vital importancia recalcar que la encuesta es una de los más primordiales orígenes para calcular la labor económica, los problemas, quejas u la satisfacción de la población, es lógico afirmar que no podría ser de otro modo si no recurriendo a esta herramienta de recolección de datos, siendo esta de un gran beneficio para manifestar la situación verdadera de la sociedad.

De igual manera GALINDO, (1998) nos menciona que. *“La encuesta se ha convertido En una herramienta fundamental para el estudio de las relaciones sociales. Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos.”* (p.1) por otro lado nos menciona alguna de las características para una encuesta tales como:(p.2)

Variedad flexibilidad de aplicaciones. La encuesta ha demostrado ser útil en una gran variedad de campos y aplicaciones. La mercadotecnia, la comunicación, las organizaciones, la política, la salud y la

- *demografía utilizan con éxito esta metodología, lo mismo que las universidades y los centros de investigación académica.*

- *Comparabilidad.* El protocolo de la encuesta, por naturaleza sistemático, permite contrastar y comparar los resultados de manera directa y objetiva entre áreas, países y aplicaciones.
- *Desarrollo tecnológico.* Si bien los principios de la encuesta siguen siendo los mismos, en los últimos años hemos observado grandes desarrollos tecnológicos.
- *Oportunidad.* Debido al enorme incremento en el conocimiento de las encuestas.

Según Casas, Repullo y Campos, (2002) nos dicen que la encuesta es “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (p.1)

La encuesta que se aplicara a los estudiantes y docentes permitirá de manera directa conocer las opiniones que tengan los mismos con respecto a las variables de la investigación dicho así se permitirá conocer los factores de rendimiento académico, Estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas y satisfacción con la metodología aplicada por el profesor y por último conocer las causas.

24. Análisis y discusión de resultados

En este acápite se presentan los resultados obtenidos mediante la información proporcionada a través del proceso de recolección de datos según los distintos instrumentos aplicados a los involucrados, que conforman el grupo en estudio para dar soporte al tema de investigación el cual lleva por nombre:

“Factores que inciden en el Rendimiento Académico en la asignatura de Programación Visual 2 en la Modalidad Profesionalización, de los estudiantes de la carrera de

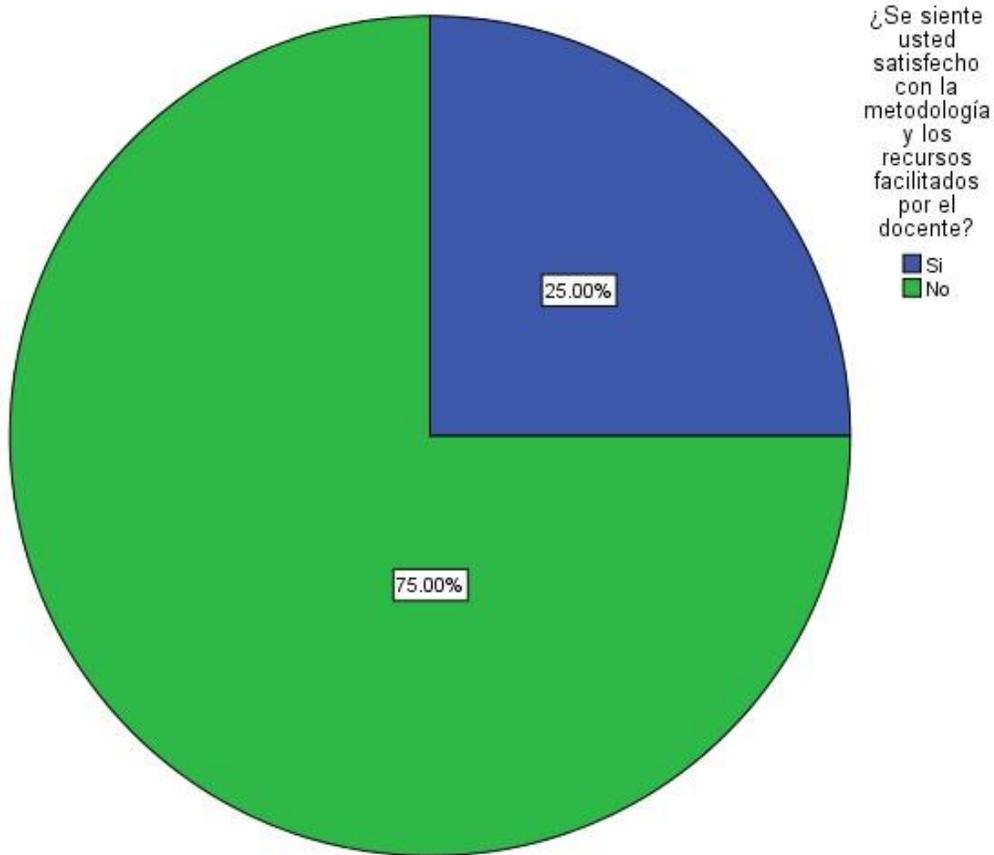
Informática Educativa de la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019”

Los resultados se presentarán de manera gráfica, demostrando los alcances porcentuales por cada interrogante que se le aplicó a la muestra de esta investigación.

24.1. Grado de satisfacción con la Metodología

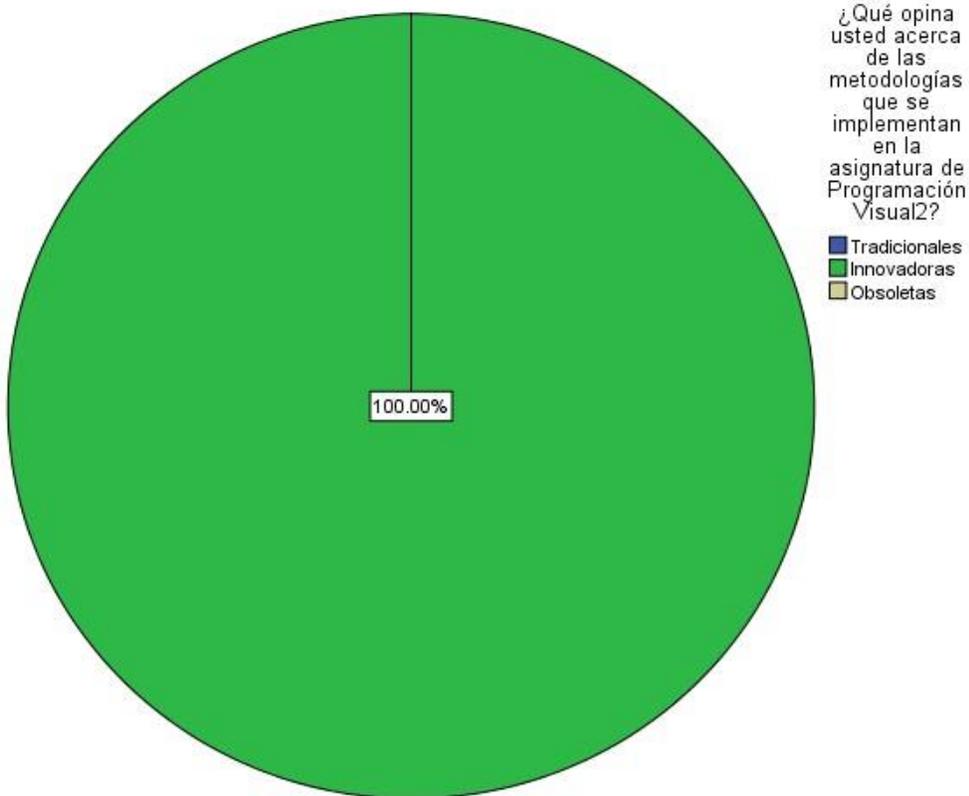
Opinión de los Estudiantes

Luego de haber aplicado la encuesta se realizó un análisis sobre la interrogante referente al ámbito de la metodología, por lo cual los datos analizados demostraron que el **75%** de los estudiantes encuestados no están satisfechos con la metodología facilitados por el docente, y el **25%** afirma lo contrario, que si están satisfechos con la metodología aplicada por el docente



Opinión de los Docentes

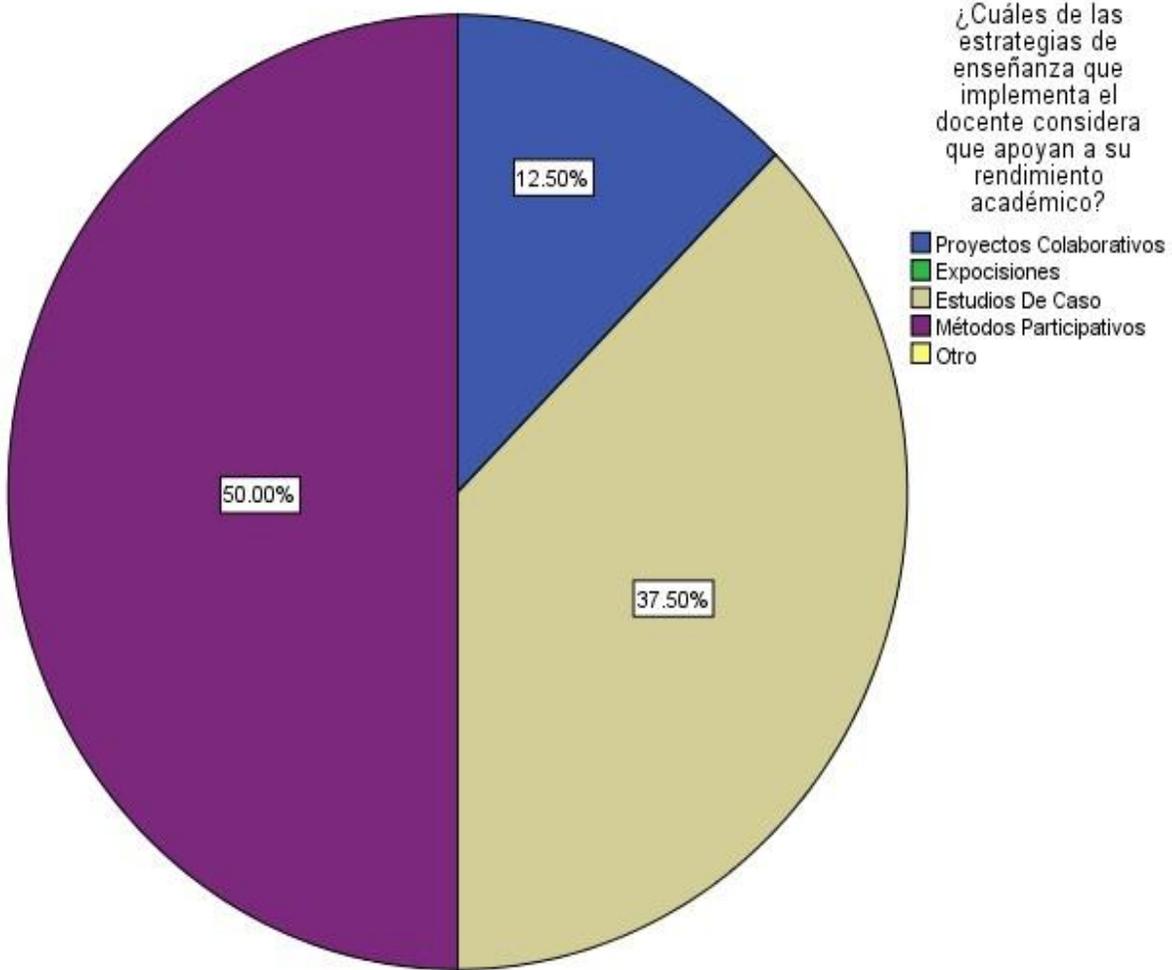
Por otro lado, al analizar los resultados obtenidos de la interrogante relacionada a esta variable, se demostró que el **100%** de los **Docentes** encuestados afirmaron que la metodología implementada por los mismos es innovadora, la cual consiste en brindar los materiales de lectura, así como la explicación de ejemplos de la implementación del contenido mediante la proyección. Luego se proponen problemas en los cuales deben proponer soluciones a los ejercicios. Finalmente, en la mayoría de los casos de proponen preguntas de control y posteriormente de aplica el trabajo o sistemático. La implementación de esta metodología ha sido un proceso arduo de aprendizaje de prueba de error. No es lo mejor, pero es bastante aceptable.



24.2. Estrategias De Enseñanza

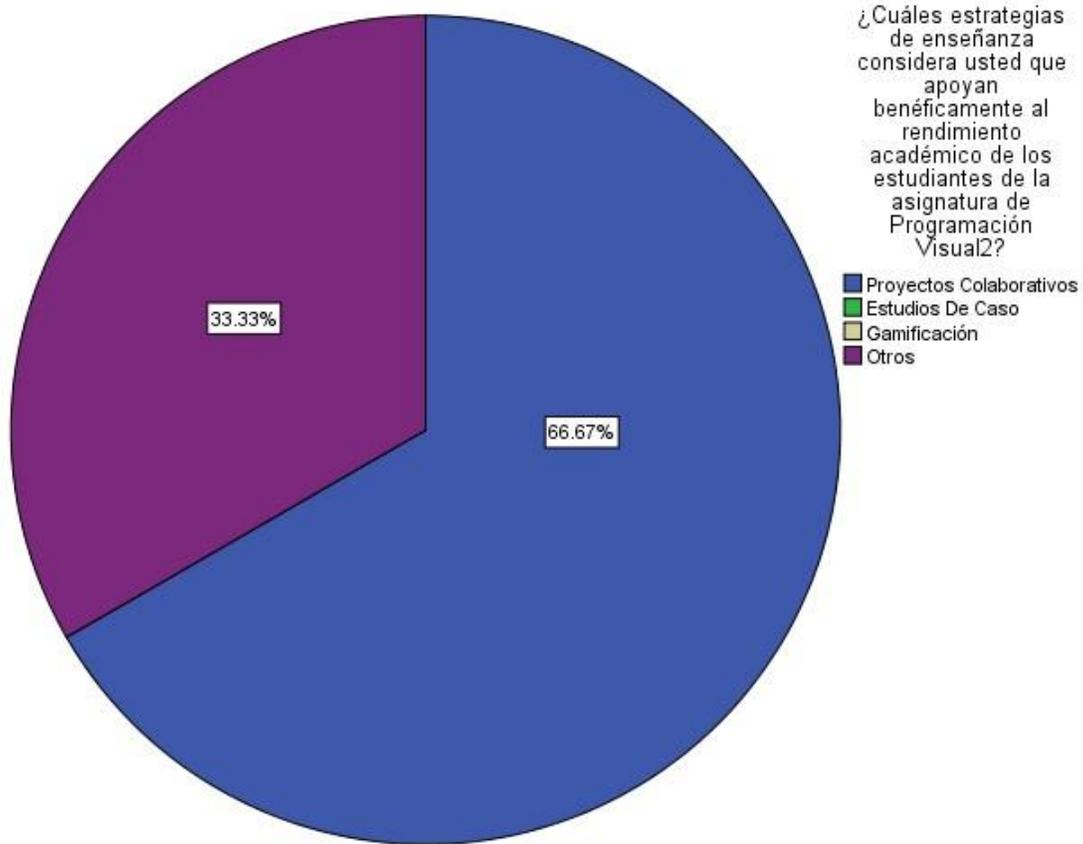
Opinión de los Estudiantes

Referente al ámbito de las estrategias de enseñanza que implementa el docente, el **50%** de los estudiantes manifiestan que se siente mejor con la aplicación de **Métodos participativos** en el desarrollo de la clase, el **37.5%** expresó que sienten mejor los **Estudios De Caso** para facilitar el aprendizaje de la misma, por otro lado, el **12.5%** manifestó que consideran que las mejores estrategias de enseñanza son **proyectos colaborativos**.



Opinión de los Docentes

En el mismo ámbito, el **66.67 %** de los docentes manifiestan que la estrategia de enseñanza con mayor auge en el desarrollo de esta asignatura son los **Proyectos Colaborativos** mientras el **33.33%** afirma que existen otras estrategias más eficaces.

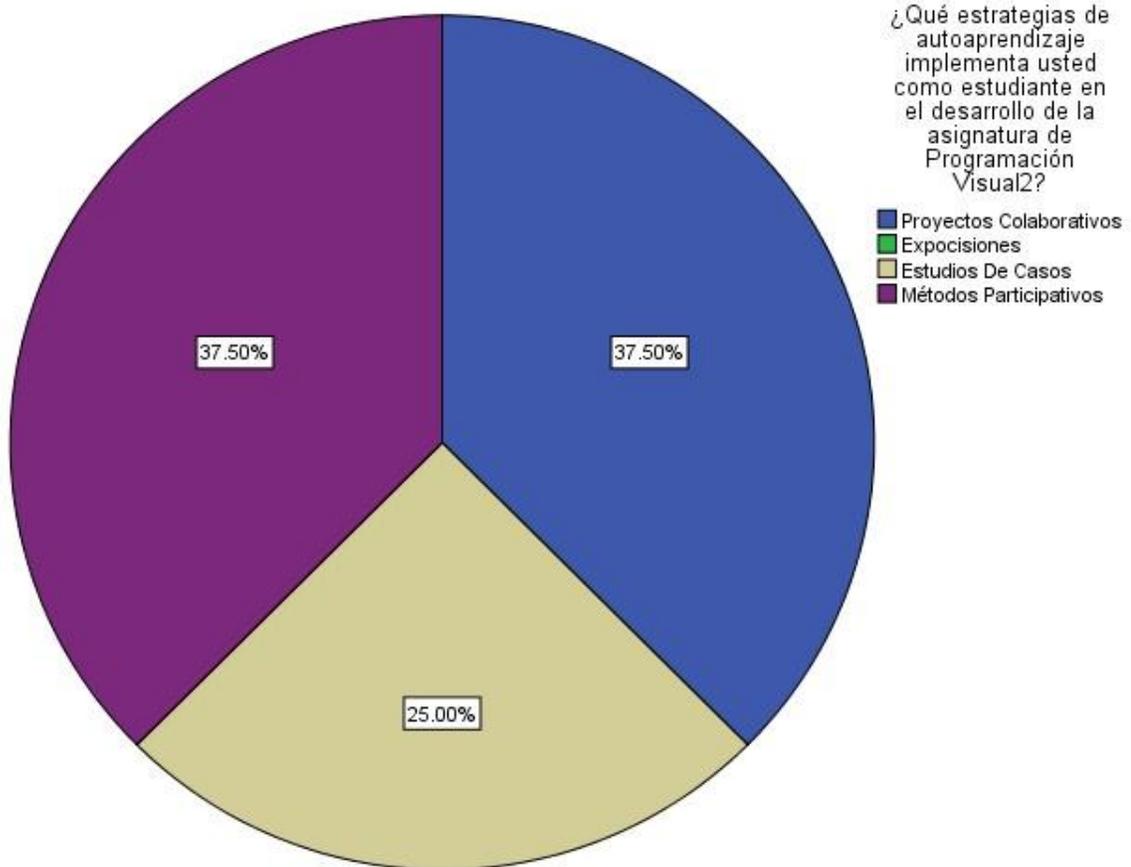


24.3. Estrategias De Autoaprendizaje

Opinión de los estudiantes

Por consiguiente, al momento que se les aplicó el respectivo instrumento a los estudiantes con respecto a las estrategias de autoaprendizaje, el **37.5%** afirmaron que la estrategia de autoaprendizaje que utilizan es **Métodos participativos**, de igual

manera el mismo porcentaje de estudiantes (35%) expresaron que la estrategia que usan ellos es **Proyectos Colaborativos**, y el **25%** expresó que la estrategia que utilizan es **Estudios De Casos**

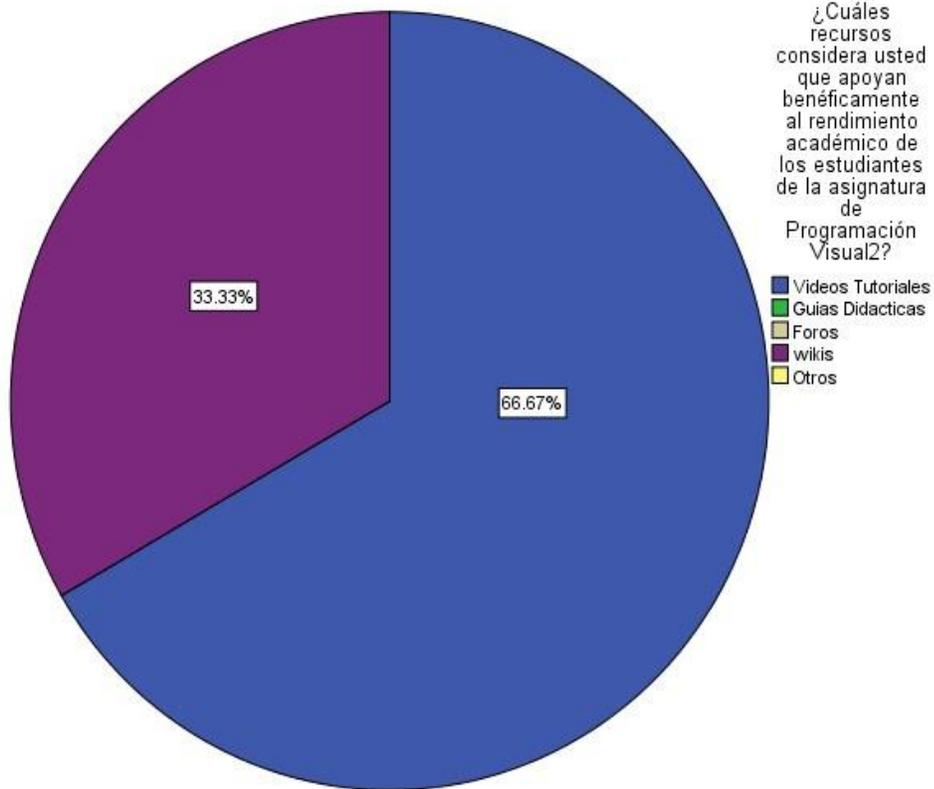


Opinión de los estudiantes

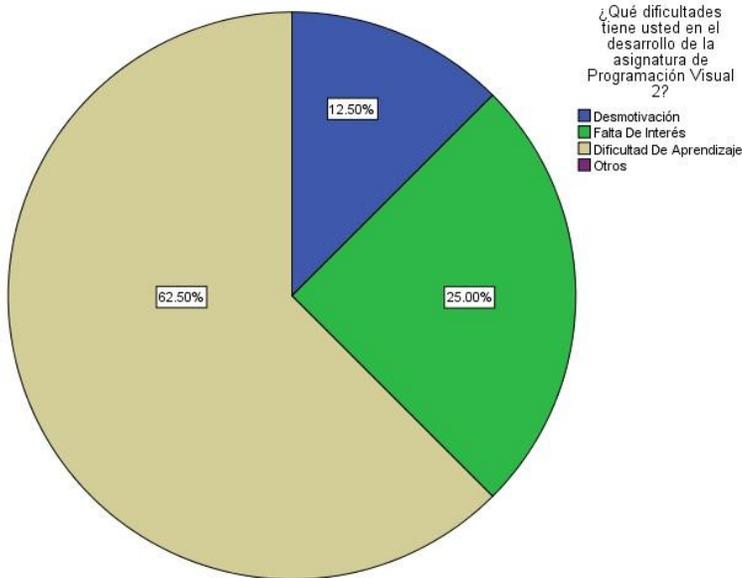
24.4. Recursos

Al momento de aplicarle el instrumento a los docentes, referente a la interrogante que se empleó para saber cuáles de los recursos eran de mayor importancia en el desarrollo de la clase, el **66.67%** de los docentes expresaron que el recurso más vitales y efectivos son los videos tutoriales de igual manera el **33.33%** afirmaron que las wikis como recursos eran importantes en el desarrollo de la clase.

¿Cuáles recursos considera usted que apoyan benéficamente al rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual2?



24.5. Grado de dificultades encontradas

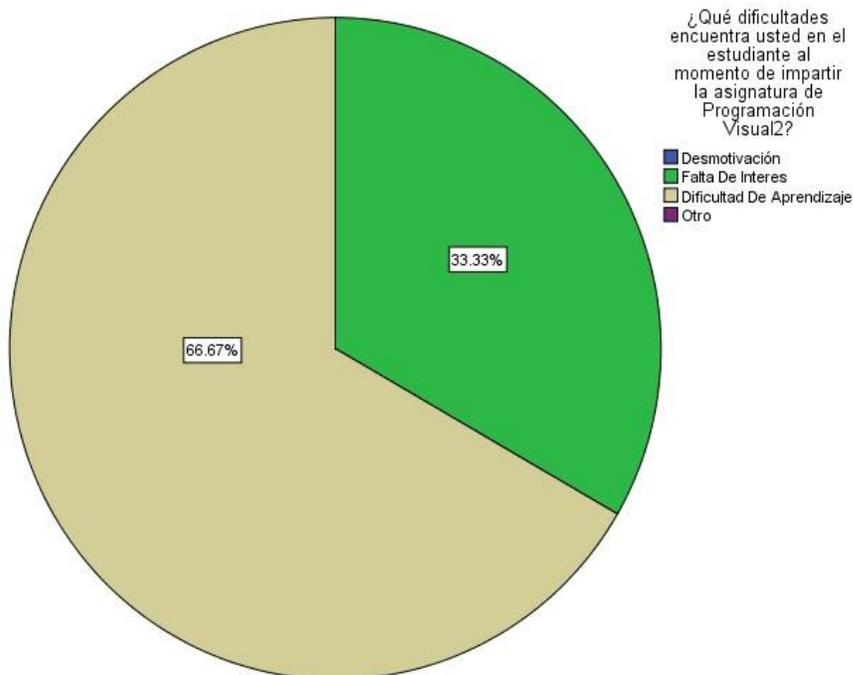


Opinión de los Estudiantes.

Mediante las encuestas realizadas a los estudiantes que cursan la asignatura de Programación Visual 2, referente a las dificultades obtenidas se presentaron las siguientes; un **12,5%** afirman que la **desmotivación** prevalece en los conflictos en la

asignatura, de igual manera un **25,5 %** afirman que la falta de interés afecta también esta problemática y así mismo un **62,5 %** recalcan que las dificultades de aprendizaje es el mayor problema en dicha asignatura, es importante describir que en estas dificultades de aprendizaje los estudiantes presentan problemas con la adquisición de conocimiento debido a que el estudiante no comprende los contenidos o no tiene el razonamiento lógico para resolver las temáticas planteadas durante el desarrollo de la asignatura.

Opinión de los Docentes



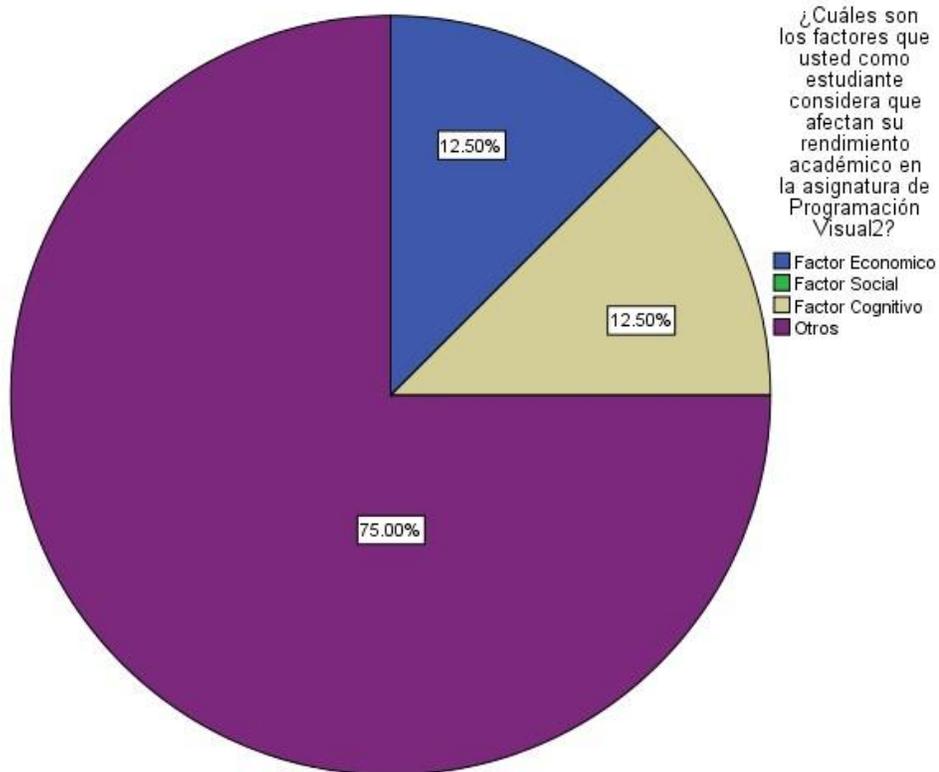
Según la interrogante aplicada a los docentes relativa a la variable dificultad de aprendizaje, la encuesta manifestó los siguientes resultados porcentuales; afirmando que el **33,3 %** de los docentes encuestados afirman que la falta de interés es una de las problemáticas en la asignatura y el **66.7 %** de los docentes encuestados testifican que la dificultad de aprendizaje es uno de los mayores conflictos en

la asignatura de Programación Visual 2, como antes se mencionaba la dificultad de adquisición de conocimiento prevalece como una dificultad de aprendizaje, lo que se refiere a problemas que los estudiantes presentan al momento de adquirir los conocimientos necesarios para pasar la asignatura y es que los estudiantes no logran captar los contenidos planteados, además que en ciertos estudiantes no hay razonamiento lógico para resolver los ejercicios propuestos.

Opinión de los Estudiantes

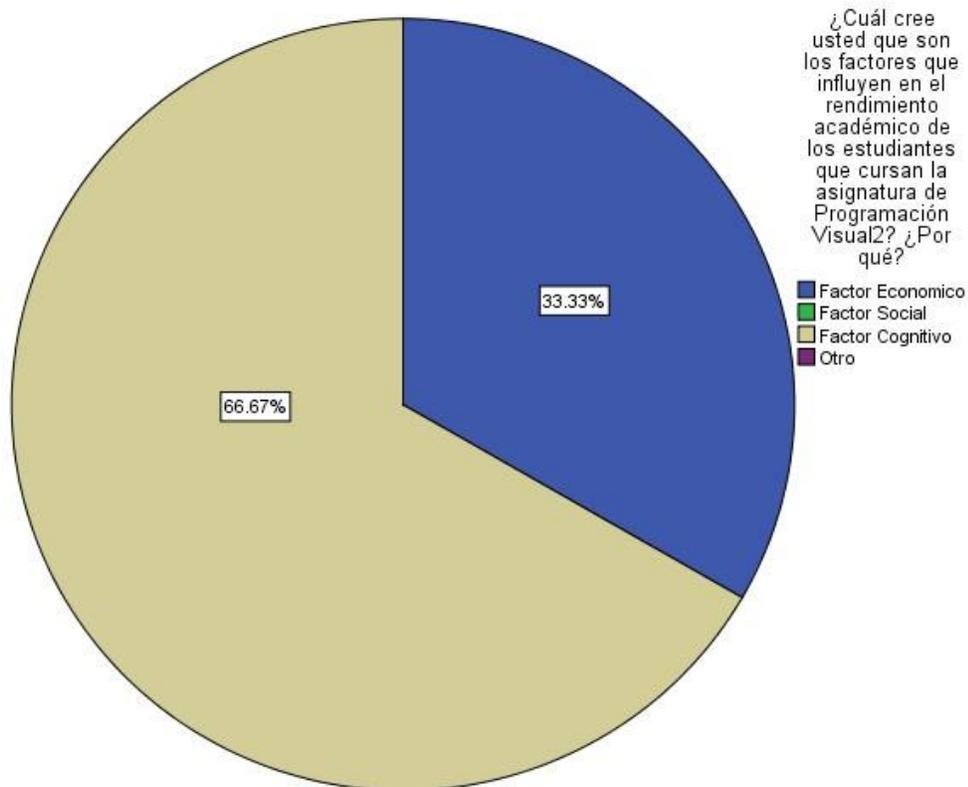
24.6. Factores que afectan en el Rendimiento académico

Según la interrogante aplicada referente a esta variable de investigación los estudiantes afirman que los principales factores que afectan el Rendimiento académico en la asignatura de Programación Visual 2, son: prevaleciendo en un **12.5%** el factor económico, Factor cognitivo **75%** y otros factores **12.5%** entre los cuales los estudiantes recalcaron, que la falta de dedicación y tiempo a los estudios por parte de los mismos influyen en los resultados.



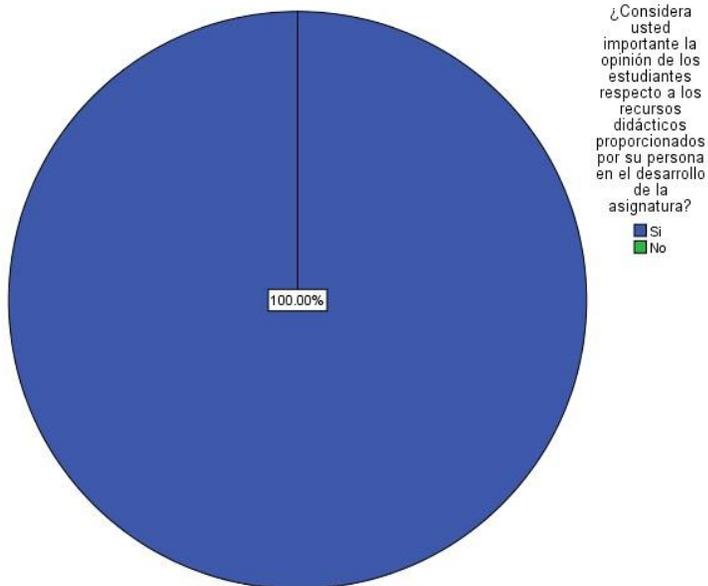
Opinión de los Docentes

Según la interrogante que se le expuso al docente referente a la variable de factor de Rendimiento académico, la encuesta manifestó los siguientes resultados porcentuales: refiriéndose que el **66.67%** de los docentes que imparten la asignatura de Programación Visual 2 afirman que el factor cognitivo es la variable más influyente debido a que los estudiantes tienen inconveniente en el análisis de problemas propuestos, así como dificultades en el análisis lógico y solución de problemas, además falta de valores morales, así mismo el **33.3 %** afirma que el factor económico influye de igual manera.



24.7. Opinión De Los Docentes respecto a los recursos facilitados por su persona

Con respecto a este ámbito se realizó la interrogante a los docentes para constatar la



importancia que ellos tomaban a la opinión de los estudiantes referente a su desempeño en el desarrollo de la asignatura por lo cual el **100%** de los docentes afirma que para ellos la opinión de los estudiantes es de vital importancia conocerlo.

25. Resultados Obtenidos

Se aplicó la encuesta estructurada dirigida a estudiantes que cursan la asignatura de Programación Visual 2 y a docentes que imparten dicha asignatura la cual proporcionó los siguientes resultados:

1. Los estudiantes afirmaron que los factores que afectan el Rendimiento académico en la asignatura de Programación Visual 2 son falta de dedicación por los mismos, dificultades de aprendizaje. Por otro lado, desde el punto de vista los maestros opinaron que el factor cognitivo es la principal causa que afecta el rendimiento académico.
2. Desde el punto de vista de los estudiantes la mayoría afirma sentirse insatisfechos con la metodología aplicada por el profesor, lo cual es otra de las causas que afecta su rendimiento académico. Mientras que los docentes opinan que la metodología aplicada por ellos es innovadora basada en estrategias de aprendizaje eficaces.
3. De igual manera los estudiantes constatan que de las estrategias de aprendizaje que implementa el docente se siente mayormente cómodos con los **Métodos Participativos**, por lo cual consideran que apoya a la comprensión de los temas de la asignatura. En cambio, los docentes creen que la estrategia más eficaz en la asignatura son **Proyectos Colaborativos**, en el mismo ámbito los estudiantes expresaron que las estrategias de **Autoaprendizaje** que ellos utilizan mayormente para mejores resultados en la asignatura son **Proyectos Colaborativos y Métodos Participativos**.
4. Los docentes afirman que los videos tutoriales y wikis favorecen en gran manera al Rendimiento académico de los estudiantes en esta asignatura, por otro lado,

ellos expresan que es importante la opinión de los alumnos con respecto a su desempeño docente en la asignatura.

26. Conclusiones

El presente trabajo investigativo trazó como objetivo general Determinar los factores que inciden en el Rendimiento académico de la asignatura de Programación Visual 2 de la carrera de Informática Educativa, la Unan-Managua, Turno Sabatino, Segundo Semestre 2019, de tal modo se constató que tanto docentes como estudiantes afirmaron que el principal factor en la asignatura de programación visual es el cognitivo, debido a que los estudiantes no logran adquirir los conocimientos necesarios para desenvolverse en el transcurso de la clase, no comprenden los contenidos provocando en estos desmotivación y falta de voluntad para mejorar su Rendimiento académico y adquisición de conocimiento.

Por otra parte, se concluyó que la comunicación entre el docente y el estudiante puede ser un elemento vital en el Rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Programación Visual 2 debido a que según la recolección de datos la mayoría de estudiantes están insatisfechos con la metodología aplicada por el profesor, aunque él mismo afirma que las estrategias son innovadoras y que ayudan en el desarrollo de esta clase, por consiguiente, se finaliza que ambas partes tienen la responsabilidad de mejorar en sus acciones para mejorar los resultados académicos y que puedan adquirir un aprendizaje significativo.

En definitiva, se logró conocer el auge de la utilización de estrategias de aprendizaje que los alumnos y los docentes utilizan en el desarrollo de la ya sabida asignatura, por lo cual se concluyó que las estrategias que utilizan ambos lados involucrados, son de gran aporte para el Rendimiento académico, aunque los estudiantes se sienten mayormente beneficiado por los Métodos Participativos.

También esta investigación demostró que las causas que afectan el Rendimiento académico de los alumnos según lo expresado por los involucrados en esta

investigación, se constató que entre las principales están, problemas con la adquisición de conocimiento, falta de dedicación e interés por el estudiante, así como también problemas con la metodología que utiliza el profesor al momento de impartir su asignatura, es decir no comprenden la manera que el docente enseña los contenidos, así también la necesidad de la mayor implementación de recursos que ayuden a mejorar el proceso de aprendizaje.

27. Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos en esta investigación y ya conociendo los factores que inciden en el Rendimiento académico en la asignatura de Programación Visual 2, se plantean las siguientes recomendaciones con el fin de que sean tomadas por el personal correspondiente para resolver dicha temática.

Para los Estudiantes:

1. El estudiante debe asumir su papel activo y participativo en el proceso de enseñanza. Debe ser dueño de su proceso de aprendizaje, no dejar todo al profesor. Buscar medios y recursos que les ayuden a mejorar el aprendizaje y no atenerse únicamente a los docentes, no esperar solamente a que el docente les indique hacer los ejercicios, deben ser autodidactas.
2. Expresar de manera respetuosa y adecuada todas las Inconformidades, Dudas, Quejas y Sugerencias que tengan sobre el desarrollo de la clase, únicamente referido al entorno educativo.
3. Realizar actividades grupales para desarrollar conocimientos sobre la temática y de igual manera ayudar a los compañeros de clase a gestionar habilidades sobre la misma, todo esto manteniendo el perfil ético sin violar las reglas ya estipuladas, (No dar Copia).

Para Los Docentes:

1. Buscar recursos más eficientes como videos tutoriales que explique paso a paso el contenido a desarrollarse, que beneficien directamente el aprendizaje del estudiante.
2. Propiciar una comunicación y ambiente de aprendizaje de confianza y respeto, para que los estudiantes puedan expresar sus dudas, inquietudes e inconformidades.
3. Valorar si las estrategias metodológicas implementadas favorecen el aprendizaje de los estudiantes.

Para el Coordinador de la Carrera

- Agregar al currículum de la carrera, asignaturas que ayuden a los estudiantes desarrollar el razonamiento lógico, para que les sirva de ayuda al momento que lleven la asignatura de Programación Visual 2.

28. Bibliografía

Agustín Cernuda del Río¹, Sonia Hevia Vázquez², María del Carmen Suárez Torrente¹, Daniel Gayo Avello¹. (2013). *Un estudio sobre el absentismo y el abandono en asignaturas de Programación*. Centro de Innovación Tecnológica, Universidad de Oviedo, Informática. Obtenido de <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/30102/1/unestudio.pdf>

Arenas, P. (2004). *Modelo para la Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://pegasus.javeriana.edu.co/~CIS1410IS11>

Bra. Ana María Hernández Morraz. Br. José David Quintanilla Paguaga. (28 de enero de 2016). *Factores que inciden en el Rendimiento Académico de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de los séptimos grados de la Educación*

Secundaria del Colegio Sagrado Corazón de Jesús

“Hermanas Bethlemitas”, Managua Distrito IV, Segundo SEM. 102.

Managua, Nicaragua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/2492/1/23555.pdf>

Cabrera, P.; Galán, E. (2002). Satisfacción escolar y Rendimiento académico. *Revista de Psicodidáctica* (14), 87-97. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501406>

CÁRDENAS ALZATE, PEDRO PABLO; MESA, FERNANDO; RODRIGUEZ VARELA, CARLOS ALBERTO. (abril de 2011). UN ENFOQUE DE LA SOLUCION DE PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA DE LA

PROGRAMACIÓN FUNCIONAL. XVII (47). Pereira, Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84921327048>

Carreño, L., Sandoval, B., Estrada, C., Hernández, C., Casso, V., & Durán, E. (2015). Entorno web como herramienta de apoyo para el diseño de algoritmos en pseudocódigo durante el proceso enseñanza-aprendizaje. *Anais da X Conferencia Latino-Americana de Objetos e Tecnologías de Aprendizagem (LACLO 2015)*, (págs. 296-305). México. Obtenido de <http://UABS.com.mx>

Caso-Niebla, Joaquín; Hernández-Guzmán, Laura. (2007). Variables que inciden en el Rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana De Psicología*, vol. 39(núm. 3), pp. 487-501. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80539304>

Chong, G. E. (2017). Factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVII (1), pp. 91-108. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27050422005>

Contreras, Françoise; Espinosa, Juan Carlos; Esguerra, Gustavo; Haikal, Andrea; Polanía, Alejandra; Rodríguez, Adriana. (julio-diciembre de 2005). Autoeficacia, ansiedad y Rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas*, 1(2), 183-194. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67910207>

Cuadernos de Educación y Desarrollo. (enero de 2010). FACTORES QUE INFLUYEN EN

EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA DESERCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE

LA FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA

UNA-PUNO. 2(11). Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.htm>

Delgado Expósito, E. (diciembre de 2008). Metodologías de desarrollo de software. ¿Cuál es el camino? *Arquitectura e Ingeniería*, 2(3). Obtenido de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193915935003>

Delia Jara¹, Hernán Velarde¹, Gloria Gordillo¹, Gustavo Guerra¹, Inés León¹, Clarita Arroyo¹, Margot Figueroa¹. (septiembre de 2008). Factores influyentes en el Rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *69(3)*. Lima, Perú. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832008000300009&script=sci_arttext

Edel Navarro, Rubén. (2003). El Rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *1(2)*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>

Editor, E. (2009). Rendimiento Académico en Cursos Universitarios. *2(5)*, 1. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373540872006>

Espinoza, Evelyn. (septiembre, de 2006). Impacto del maltrato en el Rendimiento académico. *4(2)*, 221-238. Almeria, España. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293122821005>

Franco Montenegro, Mónica Paola. (2009). Factores de la metodología de enseñanza que inciden en el proceso de desarrollo de la comprensión lectora en niños. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte* (11), pp. 134-143. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85313003009>

FUENTES NAVARRO, TERESA. (2004). El estudiante como sujeto del Rendimiento académico. pp. 23-27. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/998/99815899004.pdf>

FUENTES, N. TERESA. (2004). El estudiante como sujeto del Rendimiento académico. pp. 23-27. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/998/99815899004.pdf>

Galindo. (1998). *La metodología de la encuesta*. Obtenido de https://kupdf.net/download/galindo-caceres-luis-tecnicas-de-investigacion-en-sociedad-cultura-y-comunicacion-son_5b624994e2b6f51c60ddc954_pdf

García Núñez Del Arco, Carmen Rosa. (2005). Habilidades sociales, clima social familiar y Rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Liberabit. Revista de Psicología*, 11, 63-74. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68601108>

Gordillo Rico, Estefanía; Martínez Morales, Javier; Valles Baca, Herik Germán. (abril septiembre, de 2013). Rendimiento académico en escuelas de nivel medio superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 4(6), 51-58. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521652344007>

Isaías Pérez, América Fuentes Gálvez, Silvia Soledad Moreno Gutiérrez. (abril de 2008). Estudio de la problemática presente en el diseño de algoritmos por computadora. *Programación de computadoras-Computación Educativa*. Hidalgo. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4788/estudio_de_la_problematika_presente_en_el_diseno_de_algoritmos_por_computadora.pdf

Joyanes, A. (2003). *Fundamentos De La Programación*. España. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/58205287/Libro_de_Problemas_Fundamentos_de_Programación__2da_Edicion_-_Luis_Joyanes_Aguilar.pdf?responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DLibro_de_Problemas_Fundamentos_de_Progra.pdf&X-Amz-Algorithm

Juganaru, M. (2014). *Introducción a la Programación*. México: Grupo Editorial Patria. Obtenido de <http://www.patriacultural.com.mx>

Lancharro y Garcia. (1992). *Metodología de la programación*. Madrid. Obtenido de <http://dspace.ucbscz.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/680/1/749.pdf>

Ledo. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *BÚSQUEDA TEMÁTICA DIGITAL*

Medina, Niorka; Ferreira, Johan; Marzol, Robinson. (2018). FACTORES PERSONALES QUE INCIDEN EN EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE GEOMETRÍA. *Telos*, 20(18). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/993/99356731002/99356731002.pdf>

Montero Rojas, Eiliana; Villalobos Palma, Jeannette; Valverde Bermúdez, Astrid. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al Rendimiento académico en la universidad De costa Rica: un análisis multinivel. *Relieve*, vol. 13, (núm. 2,), pp.215-234. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91613205>

NEREYDA G. ARMENTA, CLAUDIA C. PACHECO Y ERIKA D. PINEDA. (14 de mayo de 2008). FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE INTERVIENEN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA. *11(1)*, 153 - 165. BAJA CALIFORNIA, México. Obtenido de [file:///F:/1%20Semestre%202019/Investigacion%20Aplicada/Marco%20Teorido/documentos%20Programación/Rendimiento%20Academico/Dialnet-FactoresSocioeconomicosQueAfectanElDesempenoAcadem-2747347%20\(2\).pdf](file:///F:/1%20Semestre%202019/Investigacion%20Aplicada/Marco%20Teorido/documentos%20Programación/Rendimiento%20Academico/Dialnet-FactoresSocioeconomicosQueAfectanElDesempenoAcadem-2747347%20(2).pdf)

OYARZÚN ITURRA, GABRIELA; ESTRADA GOIC, CLAUDIA; PINO ASTETE, EDUARDO, OYARZÚN JARA, MIRIAM. (2012). HABILIDADES SOCIALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO: UNA MIRADA DESDE EL GÉNERO. *Acta*

Colombiana de Psicología, 15(2), 21-28. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79825836011>

Pérez, S. G. (1986). CRITICA AL CONCEPTO DE RENDIMIENTO ACADEMICO. *Revista Española de Pedagogía*, 44(144), pp. 521-534. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/23764885>

Pineda, C. (2014). Modelo Tecno-Pedagógico basado en Ludificación y Programación Competitiva para el diseño de cursos de Programación. Medellín, Colombia.

Ramírez, G. M., Lucio, C., Garza, S. J., García, M. L., & Vargas, E. J. (octubre-diciembre de 2011). "ALICE": UN ENTORNO DIFERENTE PARA APRENDER PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS. *Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 6(2), 64-68. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942926010>

Ramírez-Gil, María del Pilar; Lucio-Castillo, Mariby; Garza-Saldaña, Juan José; García Mundo, Lilia del Carmen; Vargas-Enríquez, Juan Antonio. (octubre-diciembre de 2011). "ALICE": UN ENTORNO DIFERENTE PARA APRENDER PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS. *Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 6(2), 64-68. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942926010>

Rodríguez, Sebastián; Fita, Eva; Mercedes, Torrado. (2004). EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA TRANSICIÓN SECUNDARIA-UNIVERSIDAD. *Revista de Educación*, 391-414.

Sampieri.R. (2006). *Metodología de la investigación*. México, México. Obtenido de https://www.academia.edu/31870211/Sampieri_et_al_metodologia_de_la_investigacion_4ta_edicion_sampieri

Sánchez, L., Ortiz.O, Pastor.J, & Alcover.P. (2002). Aprendizaje de los lenguajes de Programación en la educación universitaria a través de dispositivos móviles. Cartagena, España.

Sanguinetti, José María; López, Raquel; Vieta, María Eugenia; Berruezo, Silvana; Chagra, Carolina. (octubre-diciembre de 2013). Factores relacionados con el Rendimiento académico en estudiantes de fisiopatología. *Investigación en Educación Médica*, 2(8), 177-182. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733226002>

TREJOS BURITICÁ, OMAR I. (agosto de 2010). DETERMINACION SIMPLE DE UN NÚMERO PRIMO APLICANDO PROGRAMACIÓN FUNCIONAL A TRAVÉS DE DRSCHEM. *XVI (45)*. Pereira, Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249028>

Vargas Hernández, M. M., & Montero Rojas, E. (2016). Factores que determinan el Rendimiento. *Universitos Psicológica*, 15(4). Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/647/64748791025/64748791025.pdf>

Villalta Páucar, Marco Antonio. (enero-junio de 2010). Factores de resiliencia asociados al Rendimiento académico en estudiantes de contextos de alta vulnerabilidad social. *Revista de Pedagogía*, 31(88), 159-188. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=659166170>

29. Anexos

Encuesta Dirigida al docente de Programación Visual 2

Fecha: ____/____/____

Hora: ____: ____



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Objetivo: Identificar los factores que inciden en el Rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Programación Visual 2.

1. **¿Cuál cree usted que son los factores que influyen en el Rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Programación Visual 2? ¿Por qué?**

Factor Económico Factor social Factor cognitivo

Otro _____

2. **¿Qué dificultades encuentra usted en el estudiante al momento de impartir la asignatura de Programación Visual 2?**

Desmotivación Falta de Interés Dificultad De Aprendizaje
 Otro _____

3. ¿Qué opina usted acerca de las metodologías que se implementan en la asignatura de Programación Visual 2?

Tradicionales Innovadoras Obsoletas

4. ¿Cuáles estrategias de enseñanza considera usted que apoyan benéficamente al Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2?

Proyectos Colaborativo Estudios de casos Gamificación
 Otros: _____

5. ¿Cuáles recursos considera usted que apoyan benéficamente al Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Programación Visual 2?

Videos Tutoriales Guías Didácticas Foros wikis

Otros (especifique) _____

6. ¿Considera usted importante la opinión de los estudiantes respecto a los recursos didácticos proporcionados por su persona en el desarrollo de la asignatura?

Si _____

No _____

Encuesta Dirigida al estudiante de Programación Visual 2



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Fecha: ____/____/____

Hora: ____: ____

La Encuesta tiene por objetivo identificar qué elementos intervienen en los resultados académicos de la asignatura de Programación Visual y de igual manera saber la satisfacción del estudiante respecto al entorno en el aula de clases.

1. ¿Cuáles son los factores que usted como estudiante considera que afectan su Rendimiento académico en la asignatura de Programación Visual 2?

Factor Económico Factor social Factor cognitivo Otro _____

2. ¿Qué dificultades tiene usted en el desarrollo de la asignatura de Programación Visual 2?

Desmotivación Falta de Interés Dificultad De Aprendizaje

Otro _____

3. ¿Se siente usted satisfecho con la metodología y los recursos facilitados por el docente?

Si _____ No _____

4. ¿Cuáles de las estrategias de enseñanza que implementa el docente considera que apoyan a su Rendimiento académico?

Proyectos Colaborativos Exposiciones Estudios de casos

Métodos participativos otro _____

5. **¿Qué estrategias de autoaprendizaje implementa usted como estudiante en el desarrollo de la asignatura de Programación Visual 2?**

Proyectos Colaborativos Exposiciones Estudios de casos

Métodos participativos otro _____