

**ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE
DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA
RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS
ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
GIRARDOT, 2016 – 2017**

LAURA CAROLINA CAMARGO VANEGAS

ANGELICA PAOLA CARDOZO AGUDELO

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA**

GIRARDOT

2017

**ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE
DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA
RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS
ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
GIRARDOT, 2016 – 2017**

LAURA CAROLINA CAMARGO VANEGAS

CODIGO: 330212205

ANGELICA PAOLA CARDOZO AGUDELO

CODIGO: 330212207

DOCENTE ASESOR:

ADRIANA HERNANDEZ BUSTOS

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA
GIRARDOT**

2017

DEDICATORIA

A Dios padre por estar en cada paso que damos, por ser el artífice de nuestros logros.

A nuestros padres y hermanos que desempeñan el papel más importante en nuestras vidas y son la fuerza de aliento en cada dificultad.

A la vida y la enfermería por ser la pasión y vocación que nos mueve.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra asesora Adriana Hernández Bustos por la ayuda durante el desarrollo del trabajo.

A la Docente e investigadora Juana Andrade López, quien nos impulsó a encaminarnos a partir de una simple idea y que hoy por hoy en la distancia sigue siendo nuestro apoyo.

A nuestros amigos y personas valiosas por las voces de ánimo, ayuda y recomendaciones.

A quienes siempre nos alentaron.

TABLA DE CONTENIDO

1	PROBLEMA	6
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2	Pregunta de investigación.....	11
2	OBJETIVOS	12
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3	JUSTIFICACION	14
4	MARCOS.....	18
4.1	MARCO TEORICO	18
4.2	MARCO CONCEPTUAL.....	27
4.3	MARCO LEGAL.....	33
4.4	MARCO ETICO	37
5	DISEÑO METODOLOGICO	38
5.1	ENFOQUE:.....	38
5.2	CORTE:.....	39
5.3	UNIVERSO:.....	39
5.4	POBLACIÓN:.....	39
5.5	MUESTRA:.....	39
5.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40
5.7	MÉTODO TÉCNICA E INSTRUMENTOS	41
5.8	PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	55
5.9	PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	57
6	RESULTADOS.....	59
7	ANÁLISIS DE RESUTADOS.....	73
8	CONCLUSIONES.....	77
9	RECOMENDACIONES	79
10	ANEXOS.....	80

10.1	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	80
10.2	CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE ...	81
10.3	INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTOS	87
	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION PARA EL TRABAJO DE GRADO	87
10.4	RUBRICA DE EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017”	92
10.5	IMÁGENES DE LA HERRAMIENTA DIGITAL DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017	95
10.6	REFERENTES BIBLIOGRAFICOS	100

1 PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, en la denominada sociedad de la información en la cual estamos inmersos es imposible poder desligarse de la realidad de una globalización impulsada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), las cuales han generado toda una revolución en el acceso a cientos de miles de contenidos de diversos tipos (educativos, informativos, de entretenimiento) y las posibilidades de comunicación mediante herramientas mucho más flexibles.¹

Dichas herramientas son necesarias para la gestión y transformación de la información y apoyan múltiples procesos entre ellos el aprendizaje. Estas, constituyen herramientas útiles, capaces de mejorar el bienestar de los individuos facilitando el proceso de transmisión de la información².

De tal manera, el campo de la tecnología educativa ha re-abierto muchos debates sobre las formas más apropiadas de enseñanza y sobre cómo los medios son un soporte para el aprendizaje, han contribuido a desarrollar nuevas metodologías de trabajo y también han servido para recuperar viejas propuestas que, en su momento, no encontraron los medios o el contexto social propicio en el cual desarrollarse³.

Debido a esto las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en una herramienta de gran importancia en todos los campos de las

¹Marquina, R. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales. Diagnóstico, propuesta y factibilidad. Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales. Trabajo de Grado (Magister en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional). Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

²CULQUICHICÓN-SÁNCHEZ, Carlos, et al. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la vigilancia, prevención y control del dengue. Revista chilena de infectología, 2015, vol. 32, no 3, p. 363-364.

³CEJAS, Claudia. PICOREL, Jorge. TICs: Tecnologías de la información y la comunicación. Revista argentina de radiología, 2009, vol. 73, p. 205-211.

distintas áreas del conocimiento con las que se recoge, sistematiza y difunde información para fomentar el desarrollo de conocimientos y habilidades en las personas a través de estrategias didácticas virtuales.

No obstante, la mayor parte de las instituciones educativas y de formación superior del país han promovido que el uso de las TIC en educación, represente una transformación de los paradigmas tradicionales de educación. Esto responde a las nuevas competencias que desarrollan y necesitan fortalecer los estudiantes, así como las exigencias de mercado laboral y social en América latina y del mundo.⁴ Por esta razón la informatización ha llegado a casi todos los procesos de la vida. El ser humano necesita, cada vez más de sistemas que le administren aspectos esenciales de lo cotidiano y, en su búsqueda del conocimiento, accede a sitios que permiten la adquisición y divulgación de estos.

Además que la orientación del PEA (proceso de enseñanza aprendizaje) debe estar encaminada a la adquisición de conocimientos, y sobre todo, debe aspirar a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para desenvolverse adecuadamente en las disímiles situaciones de aprendizaje.⁵

Por consiguiente la enfermería no queda exenta de estos avances y los ha incorporado, creando bases de datos e historias clínicas electrónicas que le posibilitan la gestión de los cuidados con una mejor planificación de los mismos, proporcionando un lenguaje común a los profesionales y brindando la posibilidad de que queden almacenados todos los datos del paciente para la posterior evaluación y solución de sus necesidades.⁶

⁴Marquina, R. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales. Diagnóstico, propuesta y factibilidad. Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales. Trabajo de Grado (Magister en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional). Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

⁵Martínez, R. A., & Fernández, R. L. (2015). Alfabetización digital dels docents de les escoles d'hoteleria i turisme cubanes. Experiències en la seva implementació. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 3-16.

⁶PONCIANO, María Isabel. Importancia de la informatización del proceso de atención de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 2015, vol. 30, no 2.

Adicionalmente el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en la nueva era es una necesidad para dar soporte social en salud.⁷ Siendo influenciado por el cuidado de enfermería generando el fomento en conocimiento y habilidades que aportan beneficios para el mejoramiento del sistema de salud colombiano.

Entonces, en enfermería se evidencian diferentes métodos tecnológicos para generar conocimiento y aprendizaje, por ejemplo estrategias para dar a conocer información sobre enfermedades crónicas a pacientes y sus cuidadores, personal de la salud y estudiantes de pregrado, lo que ha provocado un cambio en las personas en la forma de aprender y cuidar la salud ,teniendo en cuenta el PAE (proceso de atención de enfermería) como eje principal ,enfaticando en que es un método ordenado y sistemático para obtener información e identificar los problemas del individuo, la familia y la comunidad con el fin de planear, ejecutar y evaluar el cuidado de enfermería.

Por lo tanto, el PAE es la aplicación del método científico en el quehacer de enfermería⁸ y las TIC deberían girar en torno al mismo; a partir de esto, existen plataformas que integran las taxonomías NANDA NIC/NOC, como www.nanda.es, y aplicaciones para el sistema operativo Android como NandaNicNoc y software como el OMI Planes de cuidados, que fueron creados por compañías foráneas y su adquisición conlleva una inversión económica⁹, pero aun así son de uso constante para el desarrollo de planes de cuidados.

Sin embargo en enfermería se encuentran limitaciones que radican en la falta de tiempo para su aplicación, tanto en el ámbito asistencial como en el comunitario, además que, no existe un modelo, a veces el recurso humano es insuficiente o no

⁷Cárdenas-Corredor, D. C., Melenge-Díaz, B., Pinilla, J., Carrillo-González, G. M., & Chaparro-Díaz, L. (2010). Soporte social con el uso de las TIC para cuidadores de personas con enfermedad crónica: un estado del arte. *Aquichan*, 10(3).

⁸Enf. Pérez Hernández María de Jesús. Operacionalización del proceso de atención de enfermería. (2012)

⁹PONCIANO, María Isabel. Importancia de la informatización del proceso de atención de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 2015, vol. 30, no 2.

se encuentra lo suficientemente capacitado¹⁰. Así mismo no solo a nivel profesional se evidencia la necesidad de usar estrategias que favorezcan el desarrollo del proceso de atención de enfermería, sino también en los distintos niveles de formación como técnico auxiliar, pregrado y postgrado, con el fin de fortalecer las bases teóricas y llevarlas a la práctica.

De este modo en la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot, el programa de enfermería visualiza y dimensiona las etapas del proceso de atención de enfermería y las aplica en diferentes contextos, sin vincular de manera directa el tratamiento farmacológico, lo que hace evidente la falta de adherencia a las estrategias de aprendizaje y el uso inadecuado de los mismos, partiendo de la percepción errónea de los estudiantes acerca de los recursos educativos y los resultados de los niveles de aprendizaje en cuestión, lo que conlleva a obtener resultados de aprendizaje deficientes, por lo cual se desprende la necesidad de establecer estrategias virtuales innovadoras que se vinculen en el proceso de aprendizaje y se adhieran a los nuevos retos de la generación del siglo XXI que se desarrollan a favor del aprendizaje virtual y autónomo.

A su vez esta problemática evidente se percibe en los informes finales de cada núcleo temático, en especial cuidado de enfermería en etapa de adultez y senectud de VI semestre de enfermería y profundización cuidado de enfermería a la persona adulta/ adulta mayor y en situación de cronicidad de X semestre, quienes hacen énfasis en el proceso de atención de enfermería relacionando el tratamiento farmacológico, lo que es expuesto por los docentes a lo largo de los años, refiriendo la dificultad de los estudiantes en integrar los presaberes de farmacología con el proceso de atención de enfermería y el cuidado directo al paciente, y en muchos de los casos falta de claridad conceptual en estos aspectos, pudiéndose evidenciar mayor dificultad en el conocimiento del tratamiento farmacológico del paciente

¹⁰PONCIANO, op. Cit, vol 30.

diabético relacionado con el PAE que es fundamental para cumplir las competencias académicas y profesionales.

En función a lo anteriormente expuesto , existen razones para la gestión del PAE a través de herramientas virtuales; por tanto, se pretende crear una estrategia didáctica virtual en moodle que permita el acceso rápido a la información que brinda el PAE con relación al tratamiento farmacológico del paciente diabético para el uso de los estudiantes, y así fomentar el cuidado integral del paciente, además de favorecer y fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes brindando información verídica, oportuna de fácil accesibilidad para el estudiante.

Finalmente, está estrategia busca recopilar información de manera organizada, sistemática, concreta y asequible para la población estudiantil acerca del proceso de atención de enfermería específicamente relacionado con el tratamiento farmacológico del paciente diabético para que sea utilizado dentro y fuera de las instalaciones del campus universitario, sin ningún costo y de manera autónoma permitiendo verificar su efecto sobre el aprendizaje.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle “**PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**” sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot 2016 - 2017?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el efecto de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle “**PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**” en el nivel de conocimientos de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot 2016– 2017

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de conocimientos previos de los estudiantes de enfermería de VI y X semestre de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot acerca del proceso de atención de enfermería relacionado con el tratamiento farmacológico para el paciente diabético antes de interactuar con la estrategia didáctica.
- Diseñar la estrategia didáctica apoyada en moodle para los estudiantes de enfermería acerca del proceso de atención de enfermería para el paciente diabético relacionado con el tratamiento farmacológico teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

- Evaluar los conocimientos adquiridos de los estudiantes de enfermería de VI y X semestre de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot después del uso de la estrategia didáctica.
- Describir el efecto de de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle “**proceso de atención de enfermería a la persona diabética relacionado con el tratamiento farmacológico**” en el nivel de conocimientos de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot

3 JUSTIFICACION

La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por medio de estrategias didácticas educativas no son una nueva tendencia, pero aún no están suficientemente claras las formas para interactuar en estos ambientes, que provoquen que docentes y estudiantes puedan sacar el máximo provecho de las potencialidades de éstas.¹¹

Por tanto la educación virtual plantea ahora nuevos desafíos en un mundo que exige, mayor énfasis, mejores niveles de preparación y de calidad para hacer frente al fenómeno de la globalización y competitividad. Por lo cual los profesionales sanitarios de enfermería desarrollan competencias relacionadas con las intervenciones desde su formación PRE-grado universitaria y durante la formación continuada a lo largo de su carrera asistencial.¹²

Entonces, se puede definir que la esencia de enfermería y la base conceptual a la que se debe dar lugar se constituye a partir del proceso de atención de enfermería, la cual radica en la práctica profesional del enfermero que es quien tiene el control y la autoridad y, por tanto, es la responsable del resultado final deseado. Entonces es en la identificación del diagnóstico enfermero donde cabe utilizar la terminología diagnóstica de la "NANDA" y donde es importante tener en cuenta que la Taxonomía no deja de ser una propuesta de normalización y estandarización del lenguaje enfermero a nivel internacional.

¹¹Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación*.

¹²PUIG, M^a Elena García; HERRERA, Javier Torrenteras. "Las intervenciones de enfermería" como patrón pedagógico de e-learning, wiki y aplicación móvil. RED. Revista de Educación a Distancia, 2013, no 39, p. 104-125.

Propuesta que significa que es imprescindible el juicio clínico de la enfermera y su pensamiento desde un modelo enfermero para diagnosticar en nuestros pacientes los problemas que realmente podemos resolver y que son de nuestro total control y autoridad.¹³

Para ello, se vincula el uso de la taxonomía, que en la actualidad se puede encontrar en plataformas virtuales para el manejo de los componentes de la NANDA, que a su vez se encargan de generar diagnósticos, resultados e intervenciones, pero que de cierta manera dificultan el acceso de la población a su uso, ya sea por un complejo sistema de navegación o por costos implicados en su utilidad, además dificultarse el enfoque a temas específicos como la farmacología médica usada por enfermería.

La pontificia universidad Javeriana de Colombia a través del libro investigación en enfermería imagen y desarrollo expone el artículo Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería (Saldaña-2008) que refiere que los diseños curriculares actuales en la formación de los profesionales de enfermería precisan una revisión sistemática, profunda y actualizada de las necesidades en salud de la población, así como de sus perfiles demográficos, epidemiológicos y sociales.¹⁴

Entonces, con el fin de satisfacer estas necesidades se debe desarrollar en los estudiantes el empoderamiento como una forma visible de identidad profesional, para facilitar la adquisición de poder y autonomía, y, por tanto lograr este cambio en el estudiante requiere que los profesionales responsables en la formación académica conozcan, implementen y evalúen la aplicación de diferentes estrategias pedagógicas.

¹³ROJAS, Juan Guillermo; PASTOR, P. Aplicación del proceso de atención de enfermería en cuidados intensivos. 2010, vol. 28, no 3, p. 323-35.

¹⁴Diana Marcela Achury Saldaña. Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. Investigación en enfermería, imagen y desarrollo, año 11, volumen 10-numero 2, julio-diciembre de 2008.

Con relación a esto, estudios han tratado de determinar el impacto de estas estrategias tradicionales en la formación de enfermeros y han encontrado que la educación tradicional genera una limitación en el aprendizaje y en la capacidad crítica de análisis, falta de motivación para la búsqueda de nuevos conocimientos y profundización en estos, materias aisladas, dificultad para integrar asignaturas y segmentación estructurada y jerarquizada de los contenidos seleccionados¹⁵, lo que abre puertas a las nuevas estrategias de aprendizaje que vinculan los recursos digitales como la mejor opción para integrar información y reproducirla en el quehacer diario de enfermería.

Haciéndose necesario implementar nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que se contemplen unas con otras, con el fin de redefinir roles del docente, del alumno y de la organización curricular.

En ese orden de ideas los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot, evidencian dificultad en integrar el proceso de enfermería con el tratamiento farmacológico en especial el del paciente diabético, el acceso a recursos educativos digitales es limitado, o no se encuentra en dicho contexto y la percepción de la importancia y el efecto que puede producir en el aprendizaje es sesgado, además que, la farmacología se imparte de manera tradicional y no se relaciona con el PAE lo que trae consigo resultados de aprendizaje deficientes y se dificulta relacionarlo en un contexto real.

Por lo anterior se hace necesaria la implementación de una estrategia didáctica digital más sencilla, concreta y de acceso libre capaz de generar diagnósticos precisos con un plan de cuidados que se enfoque en el proceso de atención de enfermería relacionando el tratamiento farmacológico del paciente diabético y permita mejorar el nivel de conocimientos de los estudiantes partiendo de la afirmación “la utilización de las TIC, en especial en las ciencias, puede ser una herramienta complementaria de apoyo a la formación práctica de los alumnos, y no

¹⁵Diana Marcela Achury Saldaña. Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. Investigación en enfermería, imagen y desarrollo, año 11, volumen 10-numero 2, julio-diciembre de 2008.

sólo en las clases teóricas sino en los trabajos de laboratorio, constituyendo un recurso didáctico fundamental en la enseñanza, ya que permite al alumno comprobar el grado de asimilación de los contenidos teóricos”¹⁶

¹⁶Cardonas-Corresdor, Melenge –Díaz, Pinilla, Carrillo –Gonzales, Chaparro –Díaz. Soporte social con el uso de las tic para cuidadores de personas con enfermedad crónica: un estado del arte.2010

4 MARCOS

4.1 MARCO TEORICO

Las tics (tecnologías de la información y comunicación) han generado gran impacto en la sociedad y han sido aplicadas en múltiples áreas de interés humano. Estas son un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información¹⁷ y dentro de ellas se puede encontrar las estrategias didácticas y las plataformas moodle como herramientas de aprendizaje.

Entonces , la estrategia didáctica se define como la técnica que se emplea para manejar, de la manera más eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje ¹⁸ y a su vez consiste en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas, dentro de esta, el acto dinámico se compone del docente o educador, el alumno, el contenido o la materia, el contexto de aprendizaje y la metodología o didáctica que en este caso refiere a la herramienta tic que se use.

Dichas estrategias se dividen en diferentes tipos como lo son las centradas individualizadas, las técnicas expositivas y participación en grupo y las técnicas de trabajo colaborativo, en este caso el contexto de la investigación se enfoca en las estrategias centradas individualizadas, que refieren a la utilización de técnicas que

¹⁷PÉREZ SAMANIEGO, Víctor; FERNÁNDEZ RÍO, Javier. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado de educación física. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2005, vol. 16, no 8-1.

¹⁸Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación*.

se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante.¹⁹

A la vez la plataforma moodle es un sistema libre de gestión de cursos (course management system) por sus siglas en inglés, que son definidos como sistemas que facilitan la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación,²⁰ facilitando al educador la creación de nuevos ambientes de aprendizaje en línea.

Así que estas estrategias se han convertido en un apoyo educativo debido a su uso cotidiano y la facilidad de acceso de la información, Razón por lo cual se ha implementado en instituciones educativas y universidades dentro del proceso de aprendizaje, que a su vez se define como un “sistema de comunicación internacional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje”²¹.

Este proceso puede tener diferentes maneras de entenderse, evaluarse y comprenderse según el modelo pedagógico desde el cual se quiera enfocar y a su vez de cada modelo se derivan diferentes teorías o subterorias que ayudan al desarrollo del mismo.

Dentro de dichas teorías se puede encontrar la del procesamiento de la información y otras menores como teoría de la Gestalt, teoría del descubrimiento, teoría de Piaget, teoría de aprendizaje significativo y cognitivo.

Así pues, para el contexto y los objetivos de la investigación, se puede asociar con el modelo cognitivo del aprendizaje, el cual se ve enfocado en la teoría de Robert Gagnè quien genera una aproximación cognitivista al diseño de un software educativo. Dentro de este, el autor establece que la finalidad de su teoría es: “servir

¹⁹Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación*.

²⁰Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación*.

²¹ MENESES, Gerardo. El proceso de enseñanza–aprendizaje: el acto didáctico. (revista en internet).

como fundamento teórico y guía de los profesionales de la educación en el momento de planificar la instrucción”.

Esta a su vez se da por medio de condiciones externas e internas que ayudaran a captar, recordar y reproducir la información, entonces, las condiciones internas consisten en la interacción del medio con el receptor activando el proceso de aprendizaje por medio de estímulos que capte el receptor permitiéndole seleccionar la información, decodificarla y guardarla siguiendo un registro sensorial donde actuara la memoria a corto plazo, de trabajo y largo plazo para al final posibilitar una recuperación de la información y generar respuestas en diferentes medios.

Al hablar de condiciones externas Robert Gagnè establece y determina unas fases que aportaran al proceso generando al final resultados que favorecen el aprendizaje, estas fases comprenden:

- **Fase de motivación:** donde se establece el deseo del individuo por alcanzar una meta o un objetivo recibiendo como recompensa el mismo resultado del aprendizaje, por tanto el educador deberá hacer todo lo posible por crear una expectativa al sujeto que despierte en él su interés.
- **Fase de comprensión:** cuando ya existe una motivación el individuo debe recibir una estimulación que pueda ser codificada y guardada en su memoria para que se inicie el aprendizaje en donde se active la atención mediante un estímulo externo y se mantenga durante un cierto tiempo.
- **Fase de adquisición:** en donde el individuo reconstruye la información recibida para almacenarla en su memoria.
- **Fase de retención:** en la cual llega la información antes codificada y se almacena en la memoria a largo plazo donde será organizada para poder recuperarla.
- **Fase de recuerdo:** se comprobara que la información puede ser recuperada cuando sea necesario, para ellos el maestro deberá ayudar al alumno

dándole indicaciones externas para favorecer el recuerdo ya sea por medio de explicaciones, ejemplos o ejercicios.

- **Fase de generalización:** uno de los objetivos más importantes del aprendizaje son la transferencia y la generalización de la información donde se aplicara los conocimientos aprendidos y recordados a nuevas situaciones , para el autor donde es importante tener en cuenta que “es preciso que la instrucción incluya los medios para garantizar la recuperación en la mayor variedad posible de contextos”
- **Fase de ejecución:** en un proceso de aprendizaje, la única fase que puede ser observada es la de la actuación, donde el sujeto ejecuta la respuesta, permitiéndole poner al alumno en práctica lo aprendido y de esta manera se comprobara que el aprendizaje ha sido satisfactorio.
- **Fase de realimentación:** en esta última fase el profesor podrá comprobar que el alumno ha adquirido cierto comportamiento o habilidad, pero es más importante que lo perciba el propio alumno permitiéndose realizar un feedback.

De esta manera la combinación de condiciones externas e internas puede dar lugar a diferentes resultados del aprendizaje como: habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, información verbal, destrezas motrices y actitudes.

Por consiguiente, los aportes de Gagnè supusieron una nueva alternativa al diseño de programas centrados en los procesos de aprendizaje, de este modo la teoría cognitivista considera a la motivación como refuerzo, generando un feedback positivo orientando futuras respuestas, siendo esta teoría la base fundamental de muchos diseños sistémicos utilizándose como modelo de formación en la mayoría de los cursos de desarrollo de programas educativos por que proporciona pautas

concretas y precisas de fácil aplicación generando una estrategia novedosa de enseñanza.²²

Al contemplar el proceso de aprendizaje desde la perspectiva enfermera se resalta dentro de la investigación la teoría de Déficit de Autocuidado de Dorothea orem la cual refiere:

Que las personas mantienen su vida, salud y bienestar a través de sus propios cuidados a lo cual se le llama autocuidado, que es una conducta aprendida que pretende regular y mantener la integridad de la estructura humana, el funcionamiento y desarrollo.

El modelo de autocuidado que imparte Dorothea orem se lleva acabo apartir de 3 subterorias relacionadas:

Teoría de autocuidado, teoría de déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería ²³

Autores como Benavent, Ferrer, plantean que la teoría de Orem "Déficit de autocuidado " es una de la más estudiada y validada en la práctica de enfermería por la amplia visión de la asistencia de salud en los diferentes contextos que se desempeña el profesional, ya que logra estructurar los sistemas de enfermería en relación con las necesidades de autocuidado. ²⁴

De esta manera, Orem define el autocuidado como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior de la misma.²⁵

²²MARTINEZ, M y GROS, B. Elementos de las teorías del aprendizaje para el estudio del proceso educativo, Barcelona, promociones y publicaciones universitarias.

²³ Berdayes Martínez D. Desarrollo teórico de enfermería.

²⁴Benavent MA, Ferrer E, Francisco C. Fundamentos de enfermería. Madrid: DAE Grupo Paradigmas. Enfermería 21; 2000.

²⁵Benavent MA, Ferrer E, Francisco C. Fundamentos de enfermería. Madrid: DAE Grupo Paradigmas. Enfermería 21; 2000.

Entonces para la autora la teoría de autocuidado se define como las actividades de autocuidado que el individuo aprende a medida que va creciendo y son afectados por las creencias, cultura, hábitos y costumbres de la familia y la sociedad.

“según esta investigadora identifica en su teoría tres categorías de requisitos de autocuidado para el desarrollo de la actividad de enfermería teniendo en cuenta que estos requisitos de autocuidado formulados y expresados que representan los objetos formalizados del autocuidado. Son las razones por las que se emplea el autocuidado; expresan los resultados deseados.²⁶

En primera medida se encuentran los requisitos universales que son los que precisan todos los individuos para preservar y mantener su funcionamiento integral como persona e incluyen la conservación del aire, agua, alimentos, eliminación, la actividad y el descanso, soledad e interacción social, la prevención de riesgos y promoción de la actividad humana.

Estos requisitos que se exponen a continuación representan los tipos de acciones humanas que proporcionan las condiciones internas y externas para mantener la estructura y la actividad, que a su vez apoyan el desarrollo y la maduración humana, fomentando positivamente la salud y el bienestar.

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal.
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social.
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano.

²⁶Marcos Espino MP, Tizón Bouza E. Aplicación del modelo de Dorothea Orem ante un caso de una persona con dolor neoplásico. Gerokomos[Internet]. 2013[citado 9 Jul 2014]; 24(4).

- Promoción del funcionamiento humano, y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial humano.

Posteriormente Orem postula la sub-teoría del déficit de autocuidado, la cual consiste en establecer que las personas están sujetas a las limitaciones relacionadas o derivadas de su salud, que los incapacitan para el autocuidado continuo, o hacen que el autocuidado sea ineficaz o incompleto.

Los enfermeros(as) establecen qué requisitos son los demandados por el paciente, seleccionan las formas adecuadas de cubrirlos, determinan el curso apropiado de la acción, evalúan las habilidades y capacidades del paciente para cubrir sus requisitos, y el potencial del paciente para desarrollar las habilidades requeridas para la acción.²⁷

Por último establece la teoría de los sistemas la cual se enfoca en 3 subteorías:

- **Sistema parcialmente compensador:** cuando el individuo presenta algunas necesidades de autocuidado por parte de la enfermera, bien por motivos de limitación o incapacidad, por tanto el paciente y la enfermera interactúan para satisfacer las necesidades de autocuidado en dependencia del estado del paciente, limitaciones psicológicas y físicas. El paciente puede realizar algunas acciones como cepillarse los dientes y alimentarse, pero dependen de la enfermera: desplazarse hasta el baño, bañarse o vestirse.
- **Sistema totalmente compensador:** cuando el individuo no puede realizar ninguna actividad de autocuidado. Implica una dependencia total. Ejemplo 1. Los cuidados que se realizan a un paciente inconsciente. 2. Paciente encamado con reposo absoluto
- **Sistema de apoyo educativo:** cuando el individuo necesita orientación y enseñanza para llevar a cabo el autocuidado; por consiguiente la enfermera

²⁷ Taylor SG. Defining clinical populations from self-care deficit theory (SCDT) perspective. In: Taylor SG. (Ed.) Papers presented at the Fifth Annual Self-Care Deficit Theory Conference presented by School of Nursing. St Louis: University of Missouri-Columbia; 2010. p. 29-35.

ayuda al paciente con sus consejos, apoyo y enseñanzas de las medidas que sean necesarias para que el individuo sea capaz de realizar su autocuidado.

28

De esta manera la autora expone que el autocuidado es el eje fundamental para el cuidado de la salud individual, familiar y colectiva y es de vital importancia exponerla tanto al paciente como al aprendiz y profesional con el fin de mejorar el sistema de salud.

Finalmente el proceso de atención de enfermería se define como un método ordenado y sistemático para obtener información e identificar los problemas del individuo, la familia y la comunidad, con el fin de planear, ejecutar y evaluar el cuidado de enfermería.²⁹

Este proceso exige del profesional destrezas y habilidades afectivas, cognitivas y motrices para observar, valorar, decidir, realizar, evaluar e interactuar con otros. Así mismo se hace necesario el conocimiento de las ciencias biológicas, sociales y del comportamiento, siendo indispensable todo esto para ayudar a los sujetos de atención, a través de la aplicación del proceso de atención de enfermería alcanzando su potencial máximo de salud.

De esta forma el proceso de atención de enfermería se organiza por medio de 5 fases cíclicas, interrelacionadas y progresivas que son: 1) valoración, 2) diagnóstico, 3) planeación, 4) ejecución, 5) evaluación.³⁰

1) **valoración:** recolección de la información de fuentes variadas (sujeto, familia, examen clínico, equipo de salud, examen físico, de laboratorio y otras pruebas diagnósticas. Se utilizan métodos de recolección de datos como la interacción personal, la observación y la medición. Seguidamente se organiza la información

²⁸La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención, MSc. Liana Alicia Prado Solar,^I Lic. Maricela González Reguera,^{II} MSc. Noevis Paz Gómez,^{III} Lic. Karelía Romero Borges^{III}

²⁹Roldán de Taborda, A. (1999). Proceso de atención de enfermería.

³⁰Roldán de Taborda, A. (1999). Proceso de atención de enfermería.

para conseguir el estado actual del paciente y poder establecer las necesidades, es decir alteraciones en la satisfacción o en las interferencias para poder satisfacerlas.

2) Diagnóstico: este es un juicio clínico sobre las respuestas del individuo, familia o comunidad a problemas de salud/procesos vitales, reales o potenciales. El diagnóstico de enfermería proporciona la base para la selección de las actuaciones de enfermería que consignan los resultados de lo que es responsable la enfermera.

3) Planeación: se establecen las prioridades de atención, se jerarquizan las necesidades y se hace según la teoría o marco conceptual de cuidados de enfermería escogidos por la práctica de enfermería. Las intervenciones de enfermería están encaminadas a ayudar al sujeto de atención a lograr las metas de cuidado.

4) Ejecución: es la operalización del planteamiento de la atención de enfermería y consta de actividades como la validación del plan, documentarlo, suministrar y documentar la atención de enfermería para continuar con la recolección de los datos.

5) Evaluación: es la fase donde se verifica que las intervenciones de enfermería se hayan cumplido, que las metas propuestas generen resultados y satisfagan la necesidad del paciente.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Los cambios que ha venido experimentando la educación superior alrededor de todo el mundo en su sistema educativo, ha llevado a las universidades a explorar nuevos ámbitos de enseñanza – aprendizaje haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, que cubren la demanda exigida y reciben las competencias necesarias para un aprendizaje continuo, no sólo de conceptos sino también de capacidades y habilidades para el desempeño de nuevas actividades en su entorno laboral y/o profesional.³¹

En diferentes investigaciones se percibe el uso de las tics ligado al el proceso de enseñanza aprendizaje y enfermería no se ha quedado atrás, consignando investigaciones importantes que hacen que la profesión tenga como herramienta diferentes estrategias para adquirir el conocimiento,

Dentro del marco referente de la investigación en primera medida se evidencia:

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y la disciplina Enfermera (Fortuño y Vidal-2000) donde se refleja las tics como una gran oportunidad de desarrollo profesional y no como un reto.

Además textualmente la investigación refiere que: El uso de las TIC por los profesionales de Enfermería podría ser clave en la política de mejora de la calidad del cuidado enfermero, así como en la formación a todos los niveles (pregrado, postgrado y formación continuada)³², además que puede, en muchos casos facilitar el acceso a la población.

Ante lo expuesto las TIC también facilitan el día a día mediante la aplicación de las diversas herramientas que proporcionan y que pueden hacer más sencillas las

³¹VÁSQUEZ GÓMEZ, Eva Patricia. BACHILLER SANDOVAL, Oscar Javier. internet como estrategia de enseñanza - aprendizaje: una experiencia en la educación superior (2003)

³² ROMÀ, M^a T. y VIZCAYA, M. Nuevas tecnologías en la formación de profesión de Enfermería. Metas Enfermería 2000; 25

actividades desde la búsqueda de información y los recursos, hasta actividades de gestión.

En la misma dirección la investigación **ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA EN ENTORNOS VIRTUALES**. Diagnóstico, propuesta y factibilidad Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales de la república Bolivariana de Venezuela, Universidad los ANDES año 2007.

La cual tiene el propósito de elaborar una propuesta para el desarrollo de un curso de capacitación de docentes universitarios en el diseño, planificación y uso de estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales.³³

El trabajo muestra la importancia de una adecuada y constante capacitación en el uso educativo de las posibilidades que ofrecen las tecnologías de información y comunicación, especialmente en el diseño, planificación y uso de estrategias didácticas soportadas en las herramientas y recursos de los cuales disponen los sistemas de gestión de aprendizaje, como Moodle.

A su vez, pretende el desarrollo de una solución a una necesidad educativa mediante el diseño y elaboración de un curso bajo la modalidad interactiva a distancia, soportado en un sistema de gestión de cursos en línea.

Con lo cual se espera que la Universidad de Los Andes pueda contar con un curso de capacitación en la planificación y gestión de estrategias didácticas en entornos virtuales que servirá para mejorar y fortalecer la formación universitaria en la modalidad interactiva a distancia de los diferentes niveles de estudio dentro de la institución (pregrado, postgrado y extensión).³⁴

³³Marquina, R. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales. Diagnóstico, propuesta y factibilidad. Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales. Trabajo de Grado (Magister en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional). Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

³⁴Marquina, R. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales. Diagnóstico, propuesta y factibilidad. Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales. Trabajo de Grado (Magister en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional). Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

Para el contexto teórico de enfermería se tiene en cuenta la aplicación del proceso de atención de enfermería (PAE) el cual se fundamenta en la taxonomía nada y su aplicación la cual tiene intervención en la siguiente investigación en las intervenciones de enfermería como patrón pedagógico

De igual forma la investigación aprendizaje significativo de valoración al gerente desde Orem, promovido por un ambiente b-learning (Hernández y Torres. - 2014), aporta dentro del proceso investigativo la relación entre el diseño de un ambiente B-learning y el proceso de cuidado por medio de la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem.

Tiene como objetivo promover aprendizaje significativo en los estudiante de enfermería, se desarrolla la presente investigación cualitativa a la que se incorporan las tecnologías de la información y comunicación, en el aprendizaje de la valoración de los requisitos de autocuidado universales³⁵ en el núcleo temático cuidado de enfermería en la adultez y senectud de los estudiantes de VI semestre de enfermería de la Universidad de Cundinamarca.

La presente investigación aporta resultados satisfactorios ya que tuvo un gran aporte en el aprendizaje significativo de los dos requisitos de autocuidado por parte de los estudiantes de VI semestre de enfermería de la Universidad de Cundinamarca, al favorecer la motivación y un uso más flexible del tiempo, lo que les permitió ahondar en conocimientos y promover el pensamiento crítico, de manera que al realizar la valoración práctica de estos requisitos, cumplieron con lo esperado implementando un plan de cuidados contextualizado al geronte.³⁶

Dentro del mismo contexto el artículo De e-learning, wiki y aplicación móvil, tiene el objetivo de enseñar las intervenciones de enfermería resolviendo las dificultades

³⁵Bustos, A. H., & Rivera, R. M. T. (2014). Aprendizaje significativo de valoración al geronte desde orem, promovido por un ambiente b-learning. *Praxis*, 10(1), 37-47.

³⁶Bustos, A. H., & Rivera, R. M. T. (2014). Aprendizaje significativo de valoración al geronte desde orem, promovido por un ambiente b-learning. *Praxis*, 10(1), 37-47.

para relacionar los fundamentos conceptuales y profesionales de enfermería que sucede en algunos casos de la práctica del cuidado³⁷.

La presente investigación se enfoca en la formación universitaria, aunque es necesario mencionar que el aprendizaje acerca de las intervenciones también lo realizan profesionales de enfermería a través de la formación continuada y especializada (reconocidas en la Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias) o como parte de su aprendizaje a lo largo de la vida.

Pero, a su vez se hace necesario establecer un medio informativo que sea de fácil acceso en el cual se pueda interactuar con la información que conlleva el proceso de enfermería por medio de NANDA y para esto surge la creación de la aplicación wiki que es útil para el sistema operativo Android.

Obteniendo como resultado de la fusión del patrón con éstas, una App con tres pantallas, una de título, otra en la que se presenta el caso práctico donde se desarrolla el proceso de enfermería por patrones funcionales de manera interactiva que contribuya al proceso de aprendizaje del estudiante de pregrado en el área de enfermería.³⁸

En el mismo ámbito la Universidad Autónoma de Campeche, asume el reto en el 2006, y ofrece como una nueva opción profesional, la Licenciatura en Gerontología, la cual está centrada principalmente en el aprendizaje del alumno e involucra la utilización de las TIC'S, como estrategia didáctica para lograr aprendizajes significativos, duraderos y útiles en sus egresados.

En este estudio se presenta cuáles son las TIC'S empleadas por los estudiantes y docentes de esta licenciatura, así como su relación con las dimensiones formativas del aprendizaje.

³⁷GARCÍA PUIG, M^a Elena, "Las intervenciones de enfermería" como patrón pedagógico de e-learning, wiki y aplicación móvil. 2013.

³⁸GARCÍA PUIG, M^a Elena, "Las intervenciones de enfermería" como patrón pedagógico de e-learning, wiki y aplicación móvil. 2013.

Por lo tanto el uso inteligente de las TIC'S deberá contemplar tres dimensiones formativas; la Cognitiva o Conceptudinal, que se relaciona con el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y habilidades específicas que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear información a la que se acceda a través de la TIC'S, la Procedimental, que se refiere al dominio técnico o código simbólico de cada tecnología; y la Actitudinal, que está vinculada al replanteo y desarrollo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que sean críticas y superen predisposiciones y sesgos tecnofóbicos o tecnofílicos.³⁹.

Finalmente una de las investigaciones que facilito la interpretación de nuestra pregunta de investigación fue Plataforma móvil con realidad aumentada para la enseñanza de los cálculos, aunque la investigación hace referencia al uso de cálculos matemáticos, límites y derivadas integrales el objetivo de la investigación es:

Mejorar el rendimiento en las asignaturas de cálculo. Para esto se analizaron los contenidos temáticos de los cursos de cálculo diferencial, integral y vectorial y se desarrolló una plataforma móvil en la que se accede a información detallada de los tópicos de las asignaturas con ejemplos y ejercicios. Posee una interfaz para conectarse con un servicio Web, que posibilita solucionar un alto porcentaje de aplicaciones del cálculo, tales como: límites y derivadas.

Finalmente se aplicaron evaluaciones a estudiantes sin el uso de la plataforma y luego utilizándola, y se pudo apreciar una mejoría en los resultados académicos y en el aprendizaje de las temáticas. Teniendo en cuenta esto se concluye que el uso de las TIC'S con aplicaciones de realidad aumentada es relevante para la

³⁹MARÍN, Susana FRINÉ Moguel; RIVERA, Diana Lizbeth. dimensiones del aprendizaje y el uso de las tic' s. el caso de la universidad autónoma de campeche, méxico. revista iberoamericana de educación a distancia, 2009, vol. 12, no 1.

enseñanza de los cálculos.⁴⁰ Dicha investigación evalúa el proceso de aprendizaje de los estudiantes antes de la plataforma móvil y después de la misma.

En este momento, la Universidad de Cundinamarca se encuentra en un proceso de inclusión de nuevas tecnologías en el desarrollo de las prácticas educativas, es una buena oportunidad para realizar y documentar experiencias de uso de herramientas de software que permitan ver nuevas metodologías de enseñanza con enfoques pedagógicos centrados en el estudiante y de naturaleza colaborativa que impulsen el aprendizaje y las nuevas estrategias de difusión de la información.

⁴⁰ PEDRAZA CABALLEROluiseduardo, VALBUENA DUARTE Sonia -2013. Plataforma móvil con realidad aumentada para la enseñanza de los cálculos. Ventana Informática, 2014, no 30.

4.3 MARCO LEGAL

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 define ciertos principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones; Nos indica como principios orientadores, es decir, lineamientos con los cuales las TIC'S en el contexto social deben cumplir; además de ello los cuales están inmersos a su vez, en el contexto de la investigación.

Dichos principios orientadores son la libre competencia, la protección de los derechos humanos y el derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de TIC'S citados en el artículo dos de la ley expuesta. "Libre competencia.

El Estado propiciará escenarios de libre y leal competencia que incentiven la inversión actual y futura en el sector de las TIC'S y que permitan la concurrencia al mercado, con observancia del régimen de competencia, bajo precios de mercado y en condiciones de igualdad.

Sin perjuicio de lo anterior, el Estado no podrá fijar condiciones distintas ni privilegios a favor de unos competidores en situaciones similares a las de otros y propiciará la sana competencia"⁴¹
"Protección de los derechos de los usuarios. El Estado velará por la adecuada protección de los derechos de los usuarios de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como por el cumplimiento de los derechos y deberes derivados del Habeas Data, asociados a la prestación del servicio.

Para tal efecto, los proveedores y/u operadores directos deberán prestar sus servicios a precios de mercado y utilidad razonable, en los niveles de calidad establecidos en los títulos habilitantes o, en su defecto, dentro de los rangos que certifiquen las entidades competentes e idóneas en la materia y con información

⁴¹CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Art 2. Ley 1341 del 30 de julio de 2009. Bogotá, Colombia: 1991.

clara, transparente, necesaria, veraz y anterior, simultánea y de todas maneras oportuna para que los usuarios tomen sus decisiones.”⁴²

“El Derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC:

En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos:

La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos desarrollará programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.”⁴³

Además de ello la presente ley define el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones como “El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente.

Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico.

Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la

⁴²CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.Art 2. Ley 1341 del 30 de julio de 2009. Bogotá, Colombia: 1991.

⁴³CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.Art 2. Op. Cit.

comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente”⁴⁴.

De manera que las aplicaciones virtuales y móviles se encuentran incluidas dentro de las tecnologías de la información y las comunicaciones dada a su utilidad en la recolección y transmisión de información.

Para apoyar el marco legal del contexto de la investigación cabe citar el plan decenal educativo del año 2006 a 2016 el cual propone en uno de sus objetivos.

El fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC’S “Fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC’S, apoyándose en la investigación pedagógica”⁴⁵ además de ello busca incorporar el uso de las TIC’S como eje transversal para fortalecer los procesos de aprendizaje en todos los niveles educativos; de modo que resulta pertinente evaluar beneficios de utilizar una aplicación móvil o virtual en el proceso de aprendizaje.

Además de ello el gobierno apoya las investigaciones y la transdisciplinariedad de las mismas en diferentes procesos como lo son salud, medio ambiente, economía y los enaltece como beneficiosos en el proceso de aprendizaje.

“Fomentar, desarrollar y fortalecer una cultura de investigación y de apropiación social de la ciencia y la tecnología pertinente a los entornos económicos, culturales y medio ambientales en todos los actores y niveles de la educación de manera articulada al desarrollo humano, científico y productivo y a la deconstrucción en las instituciones educativas, con la participación de la sociedad civil, la comunidad científica, los empresarios, el Estado y los demás sectores sociales, políticos, económicos y culturales.”⁴⁶

⁴⁴CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.Art 2. Op. Cit.

⁴⁵PLAN DECENAL EDUCATIVO. Macro objetivos de renovación pedagógica desde y uso de las tic en la educación.2006 – 2016

⁴⁶PLAN DECENAL EDUCATIVO. Macro objetivos de la ciencia y tecnología integradas a la educación.2. Cultura de la investigación y el conocimiento.2006 – 2016

Por último dentro del contexto de la investigación se hace necesario la implementación del consentimiento informado que haga consientes a los estudiantes de enfermería de la universidad de Cundinamarca que son partícipes de un proceso investigativo.

4.4 MARCO ETICO

Para la presente investigación se debe tener en cuenta los postulados enunciados en la Ley 911 de 2004 relacionada con el Código de Ética de Enfermería, con relación a lo contemplado en el Título III, Capítulo I, Art. 18; Capítulo II, Art. 20; Capítulo IV, Art. 29, 30; Capítulo V, Art. 35,y 36.

Para el manejo de la información, desde el punto de vista ético, se debe tener en cuenta la Resolución 8430 de 1993⁴⁷, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Así mismo, se debe tener en cuenta la Ley 266 de 1996⁴⁸ a la hora de considerar las funciones y competencias del profesional de enfermería, desde un punto de vista ético e integral.

Se debe tener en cuenta lo dispuesto en el Artículo No. 6 de la resolución 008430 de 1993, la cual fue expedida por el Ministerio de Protección Social, en donde se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Que establece: “la investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a ciertos criterios, entre ellos: se debe ajustar a los principios científicos y éticos que la justifiquen, debe prevalecer la seguridad de los sujetos de investigación”.

Autorización de las Instituciones: A las Instituciones Prestadoras de Salud se planea entregar por escrito una solicitud detallada, donde se les explica los objetivos de la investigación y el procedimiento a seguir, en la cual se aclara que la participación es voluntaria y un compromiso donde los resultados de la investigación serian confidenciales, así como consentimiento informado a cada uno de los profesionales participantes de la Investigación.

⁴⁷COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Resolución NO. 8430 de 1993.

⁴⁸CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 266 de 1996. pp. 16 – 17.

5 DISEÑO METODOLOGICO

5.1 **ENFOQUE:** La presente investigación tiene enfoque cuantitativo ya que se pretende estudiar la relación que existe entre la estrategia didáctica y el proceso de aprendizaje de los estudiantes basado en el fenómeno de causa - efecto utilizando la observación como estrategia fundamental para el análisis de la investigación, por lo cual corresponde al tipo de estudio correlacional debido a que permite relacionar el grado de variación que existe entre uno o más variables; más específicamente entre una variable respuesta (dependiente) y una variable explicativa (independiente o factor). Para este estudio la variable respuesta es de tipo cuantitativa (calificación o nota) mientras que la variable explicativa o factor es de tipo nominal (nivel de conocimientos); los datos son dependientes o pareados, ya que se realiza una evaluación de la variable antes y después de usar la aplicación, por consiguiente se utiliza una prueba de t-Student para muestras emparejadas si los datos siguen una distribución normal, o un test de Wilcoxon (alternativa no paramétrica) en caso de que los datos no se ajusten a la distribución normal.

El método que corresponde es cuasiexperimental debido a que no se puede interferir, ni manipular todas las variables implicadas en la investigación.

- 5.2 **CORTE:** Se realizará la investigación con un corte longitudinal, ya que lo que se desea es evaluar el nivel de conocimientos y para ello es necesario realizar una evaluación de los mismo antes y después; de manera que, este corte nos permite llevar a cabo el proceso evaluativo de manera pertinente.
- 5.3 **UNIVERSO:** Corresponde a los 365 estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot IPA 2017
- 5.4 **POBLACIÓN:** La población a investigar serán los 18 estudiantes de VI semestre de enfermería que cursan el núcleo temático de cuidado de enfermería en la adultez y senectud y 10 estudiantes de X semestre de la profundización en cuidado de enfermería a la persona adulta /adulto mayor en situación de cronicidad.
- 5.5 **MUESTRA:** La muestra correspondiente será del 100% de los estudiantes que al año 2017 cursen VI y X semestre de enfermería de la universidad de Cundinamarca seccional Girardot y estén cursando los núcleos de cuidado de enfermería en la adultez y senectud y profundización en cuidado de enfermería a la persona adulta /adulto mayor en situación de cronicidad.

5.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador	Unidad de Medida	Escala	Valor Final
estrategia didáctica	"técnica que se emplea para manejar, de la manera más eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje"	Percepción	Documentación didáctica contenido y motivación usabilidad utilidad reflexión crítica, innovación	Escala de likert	ordinal	Malo. Regular, aceptable, bueno y excelente
Proceso de aprendizaje	"sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje"	nivel de conocimientos	calificación	puntaje	ordinal	inexistente, pésimo, malo, insuficiente, aceptable, regular, bueno, muy bueno y excelente

5.7 MÉTODO TÉCNICA E INSTRUMENTOS

La recolección de los datos de la investigación se realizó por medio de 4 instrumentos que se encargaron de aportar: el enfoque en el estilo de aprendizaje de los estudiantes, pretest y postest de conocimientos acerca del plan de atención de enfermería relacionado con el tratamiento farmacológico del paciente diabético y una Evaluación de la percepción que tienen los estudiantes acerca de la estrategia didáctica.

Antes de la aplicación de cada instrumento se realizó una presentación con los estudiantes en la cual se les explicó los objetivos y métodos de la investigación, posteriormente se les realizó entrega del consentimiento informado, en el cual se hace claridad de su libre participación y la confidencialidad en el manejo de la información.

A partir de lo anterior se proyectan los objetivos y método evaluativo específico por cada instrumento:

1. **Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje:** de los autores Catalina M. Alonso García y Domingo J. Gallego Gil, Es un instrumento validado de uso libre y de fácil acceso en la web; éste consta de 80 preguntas de percepción que generan en orden lógico descendente los Estilos de aprendizaje que maneja cada estudiante.

Las instrucciones de diligenciamiento se enfocan en:

- No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que el estudiante sea sincero/a con sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem, seleccione 'Mas (+)'; si por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'.

- El estudiante debe contestar a todos los ítems.

Después del diligenciamiento se podrán obtener los siguientes resultados de estilos de aprendizaje en orden jerárquico dependiendo las respuestas de cada estudiante:

- **Reflexivo:** Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo Reflexivo poseerán muchas de estas características o manifestaciones: Ponderado concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo

- **Teórico:** Las personas que obtengan una mayor puntuación en el Estilo Teórico tendrán características o manifestaciones como estas: metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurad

- **Pragmático:** Las personas que obtengan una mayor puntuación en el Estilo Pragmático tendrán características o manifestaciones como éstas: experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

- **Activo:** Las personas que obtengan un predomino claro del Estilo Activo poseerán algunas de estas características o manifestaciones: animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo

El uso de este instrumento dentro de la investigación tuvo un aporte significativo, ya que fue la base fundamental para la realización y elección del diseño pedagógico de la estrategia didáctica. Se tuvo en cuenta los dos estilos de aprendizaje que tuvieron mayor frecuencia dentro de la población y se utilizaron herramientas que favorecieran el proceso de enseñanza aprendizaje en ambos estilos.

Además de ello, se realizó una prueba piloto con los estudiantes que para el IPA 2016 cursaban VI y X semestre, con una muestra de 39 estudiantes, los resultados obtenidos sirvieron de base para conocer los estilos de

aprendizaje más representativos de los estudiantes de enfermería y de este modo empezar la construcción del diseño de la aplicación; los datos que resultaron dentro de esta prueba piloto no fueron tenidos en cuenta para el análisis y tabulación de los datos de esta investigación.

(Ver anexo 1)

Una vez obtenidos los resultados del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, se procede a integrarlo con el modelo cognitivo de aprendizaje de Robert Gagnè descrito en el marco teórico del presente trabajo, y de este manera vincularlo a su vez en la estrategia didáctica virtual apoyada en moodle.

2. **Pretest de conocimientos:** Es un instrumento de elaboración propia que tiene como objetivo recopilar datos acerca del conocimiento de los estudiantes sobre el tratamiento farmacológico del paciente diabético antes de interactuar con la estrategia didáctica.

Se realizaron 11 preguntas de las cuales 9 eran de selección múltiple con única respuesta y 2 de apareamiento, las preguntas están relacionadas con el manejo de los grupos farmacológicos de los antidiabéticos, los mecanismos de acción de los fármacos antidiabéticos, efectos adversos, dosis y farmacocinética de los medicamentos, relacionándolo con el proceso de atención de enfermería (PAE).

(Ver anexo 2)

3. **Postest de conocimientos:** Es un instrumento de elaboración propia que se realizó a partir de una situación de enfermería en la cual el estudiante debía relacionar el proceso de atención de enfermería y el tratamiento farmacológico para el paciente diabético, este tiene como objetivo recopilar datos acerca del conocimiento adquirido con la estrategia didáctica, la cual tiene como fin identificar el efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes de

enfermería VI semestre de enfermería que cursen el núcleo temático de cuidado de enfermería en la adultez y senectud y X semestre de profundización en cuidado de enfermería a la persona adulta /adulto mayor en situación de cronicidad de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot. Se manejan 10 preguntas de selección múltiple con única respuesta enfocadas a los mecanismos de acción de los fármacos, efectos adversos, dosis de administración, tiempos de acción de los fármacos y proceso de atención de enfermería (PAE).

Se determinará el efecto en el nivel de conocimientos de los estudiantes dado por el puntaje que obtengan del pos test en comparación al resultado del pre test que será analizado por medio de la prueba estadística T de student que determinará el efecto de estrategia didáctica, permitirá rechazar la hipótesis nula por medio del valor de confiabilidad de P y el valor del estadístico t , la hipótesis alternativa consiste en que la estrategia didáctica tiene un efecto positivo en el nivel de conocimientos, y la hipótesis nula es que la estrategia didáctica tiene un efecto nulo o negativo en el nivel de conocimientos.

4. **Rubrica de evaluación de la percepción de los estudiantes frente estrategia didáctica:** Es un instrumento que se estructura apartir de la guía de evaluación de la calidad de los objetos virtuales de aprendizaje (ova) y los diez criterios para mejorar la calidad de los materiales didácticos digitales de Fernández-Pampilla Cesteros, A., Domínguez Romero, E., & Armas Ranero, I. D. (2012). Tiene como objetivo determinar la percepción de los estudiantes referente al diseño e implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle acerca del proceso de atención de enfermería a la persona diabética relacionado con el tratamiento farmacológico.

Se realiza la evaluación por medio de una escala que corresponde a: 1 no cumplimiento, 2 escaso cumplimiento, 3 cumplimiento moderado, 4 buen cumplimiento, 5 total cumplimiento.

Los criterios a evaluar son:

- **Documentación didáctica:** Valora los objetivos las destrezas y direccionamiento de la estrategia didáctica.
- **Contenido y motivación:** Evalúa la profundidad del contenido, el contexto, la claridad, la coherencia, las instrucciones para el desarrollo de la estrategia, las actividades planteadas, las imágenes expuestas y el uso de videos y audios que relacionen la información.
- **Usabilidad:** Valora la navegación y el acceso a la estrategia virtual, la interacción rápida con el contenido, la información implícita en el contenido y el funcionamiento de todos los enlaces.
- **Utilidad:** Evalúa el desarrollo de conocimientos y nuevos conceptos, la facilidad de retroalimentación y evaluación, la generación de problemas y respuestas, búsqueda del desarrollo de estrategias, la facilidad de retener, memorizar y recuperar la información y la comprensión de la información para aplicarla en la vida real.
- **Reflexión crítica e innovación:** Se encarga de valorar la capacidad crítica y el criterio de cuestionamiento de las ideas planteadas, promueve y facilita en el estudiante la adquisición de nuevos conocimientos de manera autónoma y es un recurso nuevo e innovador.

Se desarrolló el diseño de la herramienta digital en las siguientes fases:

- **Recolección y clasificación de la información:** se realizó una búsqueda exhaustiva y recolección de la información con relación al proceso de atención de enfermería relacionado con el tratamiento farmacológico para el paciente diabético y se clasificó de la siguiente manera: Fisiopatología de la diabetes, tratamiento farmacológico y proceso de atención de enfermería que a su vez se subdividió en información que hace referencia a :la valoración del paciente diabético relacionado con el tratamiento farmacológico, diagnósticos de enfermería relacionados con el tratamiento farmacológico

para la persona diabética, planeación y ejecución del proceso de atención de enfermería para el paciente diabético relacionado con el tratamiento farmacológico y evaluación del proceso de atención de enfermería.

- **Diseño de la estrategia:** Inicialmente se realizó un pre test con 11 preguntas. Se creó el diseño de un video en voki para motivar al estudiante a explorar en la estrategia didáctica, la información recolectada acerca de la fisiopatología de la diabetes se proyectó de manera interactiva creando un video en powtoon, la información de los medicamentos se organizó en cuadros sinópticos y se mostró a través del programa Canvar y flipsnack. En cuanto a la herramienta del proceso de atención de enfermería para el paciente diabético relacionado con el tratamiento farmacológico, se diseñó inicialmente el bosquejo general de cómo se iba a proyectar la información de manera que el primer diseño corresponde a la pantalla inicial:



Imagen 1. Pantalla inicial

Para esta pantalla se realizó el diseño de las imagen de fondo, la enfermera, botón interactivo que al dar click abre paso a la segunda pantalla. Se realizó el diseño del guion de la enfermera y se grabó la voz



Imagen 2. Segunda pantalla

En la segunda pantalla se creó y diseño un camino el cual incluye las etapas del proceso de atención de enfermería y a las cuales se puede acceder haciendo click sobre los botones que se encuentran en cada una de ellas, además de ello un botón de créditos en el cual aparece un video. Se realizó el diseño de dos botones que corresponden a la página de inicio, y otro en el cual se puede ver la bibliografía en un video que también fue diseñado por las investigadoras, apoyadas por la docente asesora.



Imagen 3. Pantalla 3 etapa de valoración

En la imagen 3 que corresponde a la pantalla de la etapa de valoración, se diseñó el modo de presentación de la información que consiste en una galería de imágenes que traen consigo información que corresponde a la valoración según la teoría de Dorotea Orem (factores de condicionamiento básico, requisitos universales de cuidado, requisitos de desviación de la salud) y la explicación acerca de por qué se debe valorar ese aspecto en el tratamiento farmacológico del paciente diabético. En la parte inferior se encuentran dos botones transversales a las pantallas de diagnóstico, planeación y ejecución y la pantalla de evaluación, la flecha regresa a la pantalla del camino y el trofeo contiene unas preguntas que no tienen calificación dentro del proceso pero que sirven para que el estudiante refuerce su proceso de aprendizaje, son tres preguntas de selección múltiple con única opción de respuesta (Ver imagen 4.) El botón con la nota musical contiene un audio con la instrucción de como desplazarse en la actividad.

Test de retroalimentación etapa de valoración

Primer módulo

1. Uno de los signos y síntomas de la ineficiencia del tratamiento farmacológico es la deshidratación del paciente, fisiológicamente a que se le atribuye:

- a. Se produce una respuesta fisiológica basada en el aumento de glucosa en sangre que produce que se disminuya la volemia a nivel intracelular generando una respuesta sistémica manifestada por sequedad de las mucosas y polidipsia
- b. Fisiológicamente se desencadena un proceso de degradación de la insulina causando aumento de la volemia extracelular y por ende generando en el organismo signos y síntomas de deshidratación. .
- c. Se produce una respuesta en el metabolismo de la glucosa desencadenando un proceso de redistribución de la volemia a nivel compartimental provocando su aumento intracelular generando una respuesta sistémica de sequedad de las mucosas y polidipsia.
- d. Desde el punto de vista fisiológico ocurre una disminución de la glucosa en sangre provocando el aumento de la volemia a nivel extracelular lo que conlleva a presentar poliuria y poliaquiruria que a su vez causan resequedad de las mucosas y polidipsia.

2. Uno de los efectos adversos del tratamiento farmacológico para el paciente diabético es la pérdida de peso, ¿cuál de los siguientes medicamentos es el que desencadena dicho efecto?

- a. Glargina

Imagen 4. Pantalla 5 preguntas retroalimentación

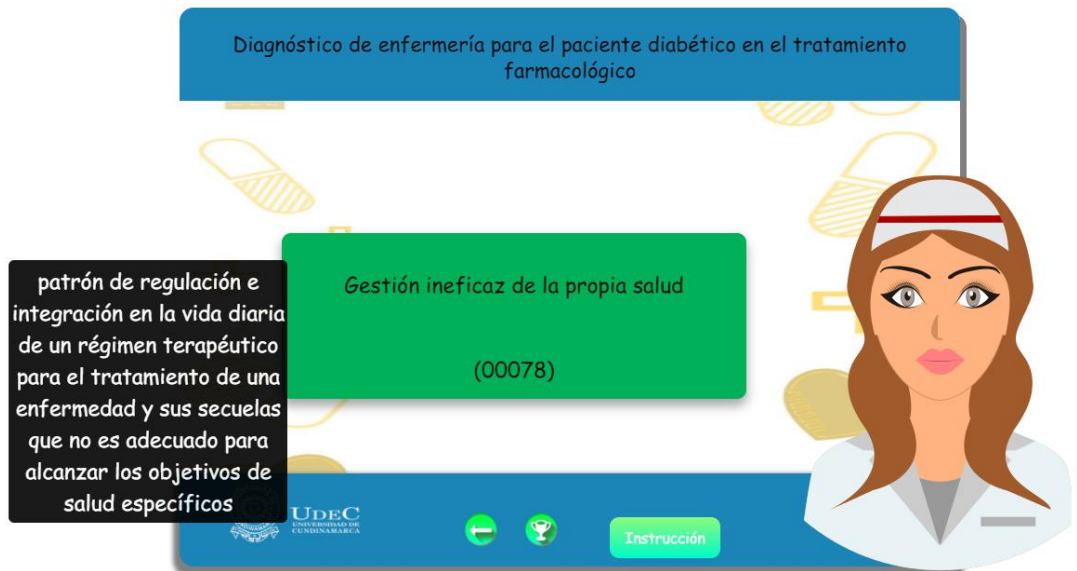


Imagen 5. Pantalla 6 Fase de diagnóstico



Imagen 6. Pantalla 7 Fase de diagnóstico



Imagen 7. Pantalla 8 Fase de Diagnóstico

Se diseñó la presentación de la información en la fase de diagnóstico de manera que se encuentran los diagnósticos de enfermería paso a paso. De color verde esta la etiqueta diagnóstica, al poner el cursor sobre el código se abre una ventana lateral en la que aparece la definición de la etiqueta diagnóstica (Ver imagen 5), con las teclas de tabular, flechas de arriba y abajo se recrea una transición que abre paso a un recuadro rojo en que van a aparecer los factores relacionados (Ver imagen 6), al oprimir nuevamente las teclas anteriormente mencionadas aparecen los factores relacionados en un recuadro de color amarillo (Ver imagen 7). De este modo, se presentan todos los diagnósticos por partes, hasta que regresa la primera etiqueta diagnóstica. En la parte inferior aparecen los botones transversales y anexo un botón con la palabra instrucción el cual indica con que botones se puede desplazar por la actividad.

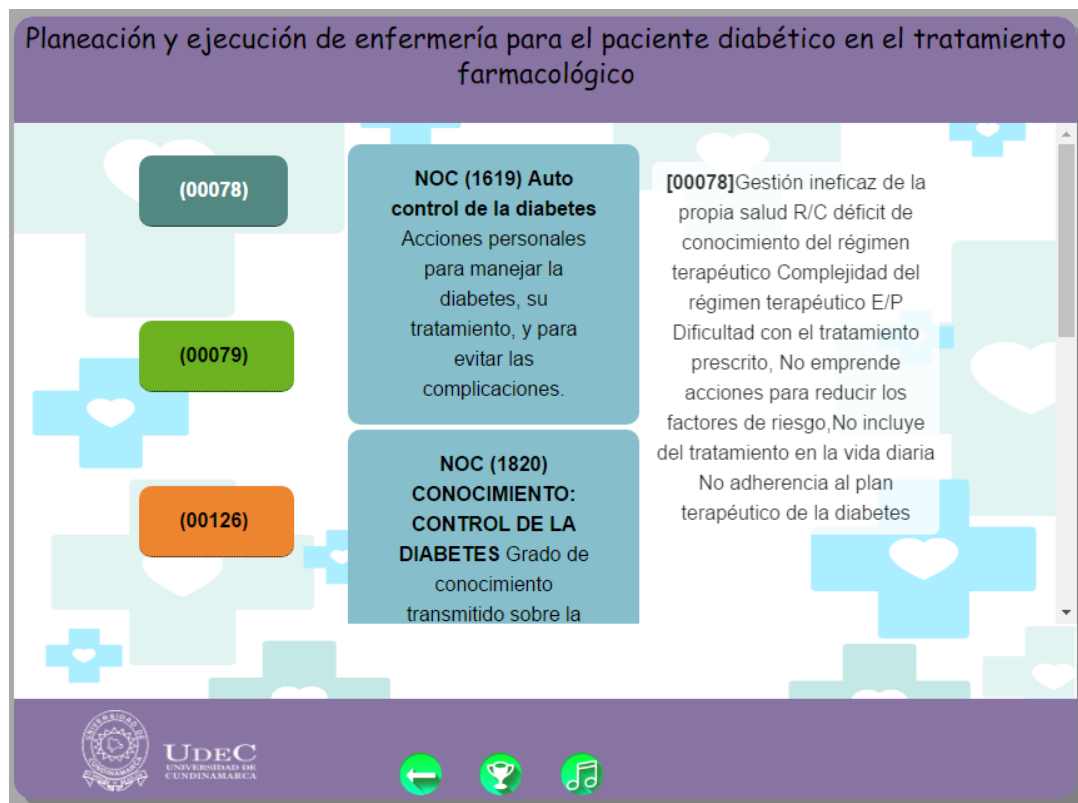


Imagen 8. Pantalla 9 Fase planeación y ejecución, paso 1

Se diseñó la presentación de la información de la etapa de planeación y ejecución de modo que se pueda crear una ruta, en la cual el estudiante pueda seleccionar inicialmente el código de la etiqueta en la parte izquierda de manera alterna en la parte derecha de la pantalla se desprende el diagnóstico de enfermería con todos los factores relacionados posibles y factores evidenciados y la lista de NOC posibles para ese diagnóstico, la pararse sobre el NOC que sea de elección del estudiante se despliegan los NIC que aplican a ese NOC, se debe poner el mouse sobre el que tiene interés y finalmente aparece un cuadro que dice intervenciones (Ver imagen 9). Al hacer click sobre el recuadro de intervenciones parecerá un cuadro con las opciones que ha elegido el estudiante (Ver imagen 10).



Imagen 9. Pantalla 10 Fase planeación y ejecución, paso 2

TEORIA DE LOS SISTEMAS: TOTALMENTE COMPENSATORIO___ PARCIALMENTE COMPENSATORIO___ APOYO EDUCATIVO_X_

REQUISITO DE AUTOCUIDADO/UNIVERSAL/DESARROLLO/DESVIACIÓN DE LA SALUD	DIAGNOSTICO	NOC	NIC	ACTIVIDADES
PREVENCIÓN DE PELIGROS PARA LA VIDA, FUNCIONAMIENTO Y BIENESTAR HUMANO	<p>(00078) Gestión ineficaz de la propia salud R/C</p> <ul style="list-style-type: none"> - déficit de conocimiento del régimen terapéutico - Complejidad del régimen terapéutico E/P - Dificultad con el tratamiento prescrito - No emprende acciones para reducir los factores de riesgo - No incluye el tratamiento en la vida diaria 	<p>(1619) Autocontrol de la diabetes</p>	<p>(5616) Enseñanza: Medicamentos prescritos</p>	<p>Enseñar al paciente a reconocer las características distintivas de los medicamentos, según corresponda.</p> <p>Informar al paciente tanto del nombre genérico como del comercial de cada medicamento.</p> <p>Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.</p> <p>Explicar cómo los profesionales sanitarios eligen la medicación más adecuada.</p> <p>Instruir al paciente acerca de la posología, vía y duración de los efectos de cada medicamento.</p>

Imagen 10. Pantalla 11 Fase planeación y ejecución, paso 3



Imagen 11. Pantalla 12 Fase de evaluación

Para el diseño de la etapa de evaluación se presentó la información por medio de un video desarrollado en la página GoAnimate.

- Implementación en aula virtual: Se creó un espacio en el aula virtual del núcleo cuidado de enfermería en la adultez y senectud de los estudiantes de VI semestre y se vincularon a los estudiantes de X semestre de la Universidad de Cundinamarca, el aula se encuentra apoyada en la plataforma de moodle. Inicialmente se cargó a la plataforma el pre test que constaba de 11 preguntas y 20 minutos para su resolución, dado a inconvenientes con la red para ese día de manera alternativa se realizó el pre test en físico, después se cargó el video de voki, el video introductorio de la fisiopatología de la diabetes y el tratamiento farmacológico de la diabetes, que fueron los primeros recursos en desarrollarse. El recurso del proceso de atención de enfermería al paciente diabético relacionado con el tratamiento farmacológico, paso por un proceso de aprobación y correcciones por parte

de la oficina de recursos educativos en la sede principal en Fusagasugá de la Universidad de Cundinamarca, una vez aprobado, generaron un link, que fue subido al aula virtual para que los estudiantes pudieran interactuar finalmente con él.

- Evaluación final: Para realizar la evaluación final se planteó una situación de enfermería por medio de un audio, el cual los estudiantes debían escuchar y posteriormente responder al cuestionario, en cual se integraban todos los conocimientos plasmados a lo largo de la estrategia educativa.

5.8 PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

El plan de recolección de información se realizó por medio del auto diligenciamiento de los instrumentos mencionados anteriormente, en el mes de febrero del año 2017 se realizó la aplicación del instrumento Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje con el fin de determinar las herramientas que servirían para favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes dentro de la estrategia didáctica y estructurar el diseño de la estrategia apoyada en moodle de modo que se adapte al estilo de aprendizaje de los estudiantes y a su vez se enfoque en el contexto del modelo cognitivo de Robert Gagné. Una vez obtenidos los resultados del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje se realiza la integración con el modelo pedagógico elegido, teniendo en cuenta las fases en que este se desarrolla, dentro de la estrategia didáctica se pueden evidenciar del siguiente modo

- Fase de motivación y comprensión: Dentro de la estrategia los estudiantes encuentran un video introductorio el cual invita y motiva al estudiante a utilizar las herramientas de la estrategia didáctica apoyada en moodle, llamativa

para el estudiante con el fin de captar su atención y fortalezca de manera autónoma su proceso de aprendizaje

- Fase de adquisición y retención de la información: Esta fase se encuentra inmersa en toda la estrategia, dado que la información esta presentada de diferentes maneras que permiten al estudiante adquirir los conocimientos relacionados con la fisiopatología de la diabetes, el tratamiento farmacológico de la diabetes y el proceso de atención de enfermería relacionado con el tratamiento farmacológico para el paciente diabético.
- Fase de recuerdo: Dentro de la herramienta educativa se encuentran diseñadas preguntas que permiten a los estudiantes poner a prueba los conocimientos obtenidos durante las fases de adquisición y retención de la información.
- Fase de generalización, ejecución y retroalimentación: durante la estrategia didáctica apoyada en moodle se permite a los estudiantes de manera progresiva integrar los conocimientos de fisiopatología, tratamiento farmacológico y proceso de atención de enfermería al paciente diabético; para finalmente llevarlos a un contexto real por medio de una situación de enfermería en la que se puede comprobar si el aprendizaje fue satisfactorio y por ende genero un efecto en el nivel de conocimientos

Posteriormente se aplicó el instrumento del Pretest que permitió identificar los conocimientos que tenían los estudiantes antes de la interacción con la estrategia didáctica, para ello poseían un tiempo máximo de 20 minutos para la realización.

Se estableció un periodo mínimo de interacción con la estrategia didácticaapoyada en moodle de 1 semana, donde se realizaron 2 sesiones guiadas con duración de una hora y 2 horas de aprendizaje independiente por sesión con los estudiantes de VI semestre, el trabajo con los estudiantes de X semestre fue totalmente independiente, se realizó un tutorial para el ingreso al aula y manejo de la estrategia didáctica y se les envió vía whatsapp. Para dar continuación con el proceso, se habilitaron a los estudiantes en el aula virtual para que de manera independiente

realizaran el postest que constaba de un solo intento y 20 minutos para su desarrollo, basados en un audio de una situación de enfermería; se realizará una comparación entre los resultados obtenidos en el Pretest y postest que permitan conocer el efecto de la estrategia educativa en el aprendizaje de los estudiantes que podrá clasificarse como positiva de haber cambios significativos en las puntuaciones y negativa si los resultados obtenidos han sido iguales o peores.

Se realiza el análisis estadístico con la prueba T de student para muestras emparejadas debido a que permite comparar las medias en dos momentos diferentes con el mismo grupo de individuos organizando los datos en parejas.

Finalmente, se aplicó la rúbrica de evaluación de la estrategia didáctica apoya en moodle a los estudiantes de VI semestre, para lo cual se realizó una búsqueda de los estudiantes dentro de la universidad, posterior a ello se les explicó e hizo entrega del instrumento en físico, con la disposición de tiempo que consideraran necesario. Para los estudiantes de X semestre la realización del instrumento se hizo de modo virtual, los resultados obtenidos servirán para conocer la percepción que tienen los estudiantes con respecto a la estrategia didáctica.

5.9 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

Una vez recolectada la información por medio de los instrumentos anteriormente mencionados, se procedió a organizarla y agruparla para lograr un análisis integral. La clasificación y análisis de los datos se organizó en bases de datos en Excel.

La información obtenida del instrumento “**Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje**” fue ordenada en la base de datos según los dos tipos de estilos de aprendizaje que se obtuviera por alumno, para finalmente obtener información de los estilos que más se repetían en la muestra y de este modo

poder diseñar y determinar las herramientas dentro de la estrategia que favorecieran los estilos que más se presentaran en los estudiantes.

Con respecto a los cuestionarios de pre y post test fueron tabulados por pregunta, para identificar en que aspecto los estudiantes tienen mayor debilidad, y asigno una calificación a cada estudiante dependiendo el número de respuestas acertadas, las calificaciones se realizaron con base en el sistema evaluativo de la Universidad de Cundinamarca que corresponde a lo siguiente:

Puntaje obtenido	Calificación
0.0 – 1.49	Inexistente
1.5 – 1.99	Pésimo
2.0 – 2.49	Malo
2.5 – 2.99	Insuficiente
3.0 – 3.49	Aceptable
3.5 – 3.99	Regular
4.0 – 4.49	Bueno
4.5 – 5	Excelente

Una vez obtenidos los resultados del pre y pos test se procede a organizar los datos y realizar la prueba estadística para datos pareados T de student.

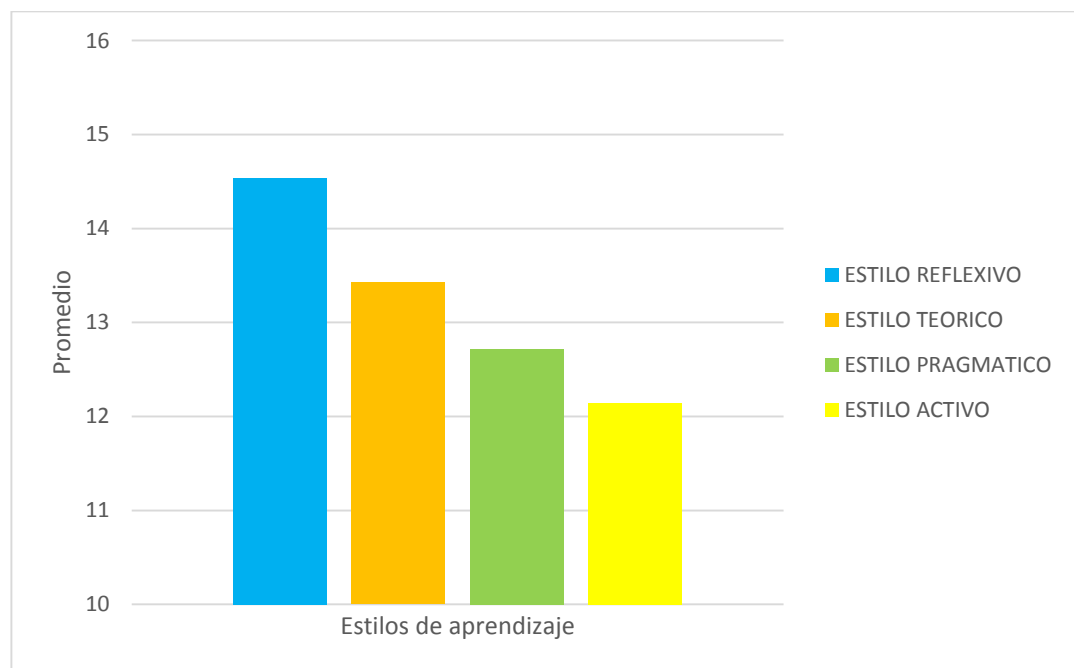
En el cuestionario de “**Rubrica de evaluación de la estrategia didáctica**” se organizaron los datos por dimensión del instrumento: documentación didáctica, contenido y motivación, usabilidad, utilidad y reflexión crítica e innovación, se analizaron según el promedio de las respuestas dadas por los estudiantes.

6 RESULTADOS

La clasificación y análisis de los datos se ejecutó en Excel con el fin de generar resultados sistemáticos, lógicos y organizados en el siguiente orden secuencial: Cuestionario Honey-Alonso estilos de aprendizaje, test de conocimientos previos, postest de conocimientos y rubrica de evaluación de la estrategia didáctica.

1. En primera medida se analiza el cuestionario Honey-Alonso estilos de aprendizaje CHAEA, que tiene como finalidad identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes y a su vez verificar la relación con el modelo pedagógico de aprendizaje elegido para así orientar la estrategia didáctica apoyada en moodle.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:



Grafica 1. Promedio de estilos de aprendizaje.

Al realizar el cuestionario se cuenta con la participación de 28 estudiantes, al realizar el promedio de cada criterio se puede evidenciar que el estilo de aprendizaje que predomina es reflexivo seguido del teórico, lo que indica que el resultado concuerda con el modelo de aprendizaje elegido para la

realización de la estrategia que corresponde a el modelo cognitivo, que es un modelo que se basa en la adquisición y reproducción de la información de manera crítica observacional y empírica.

2. Posteriormente se realiza la tabulación y análisis comparativo de los test de conocimientos realizados previamente para identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes antes de interactuar con la estrategia didáctica apoyada en moodle y después de interactuar con la misma.

Inicialmente se cuenta con la participación de 28 estudiantes, 18 de VI semestre de enfermería y 10 de X semestre, al finalizar el primer periodo académico de 2017 3de VI semestre estudiantes abandonan las labores académicas, por tal razón la interacción con la estrategia se ejecuta con 25 estudiantes, finalmente 20 personas dan cumplimiento total a los requerimientos de evaluación del posttest de las cuales 12 son de VI semestre y 8 de X semestre.

A continuación se evidencian los resultados obtenidos:

A) Resultados del pre y post test en el total de la muestra

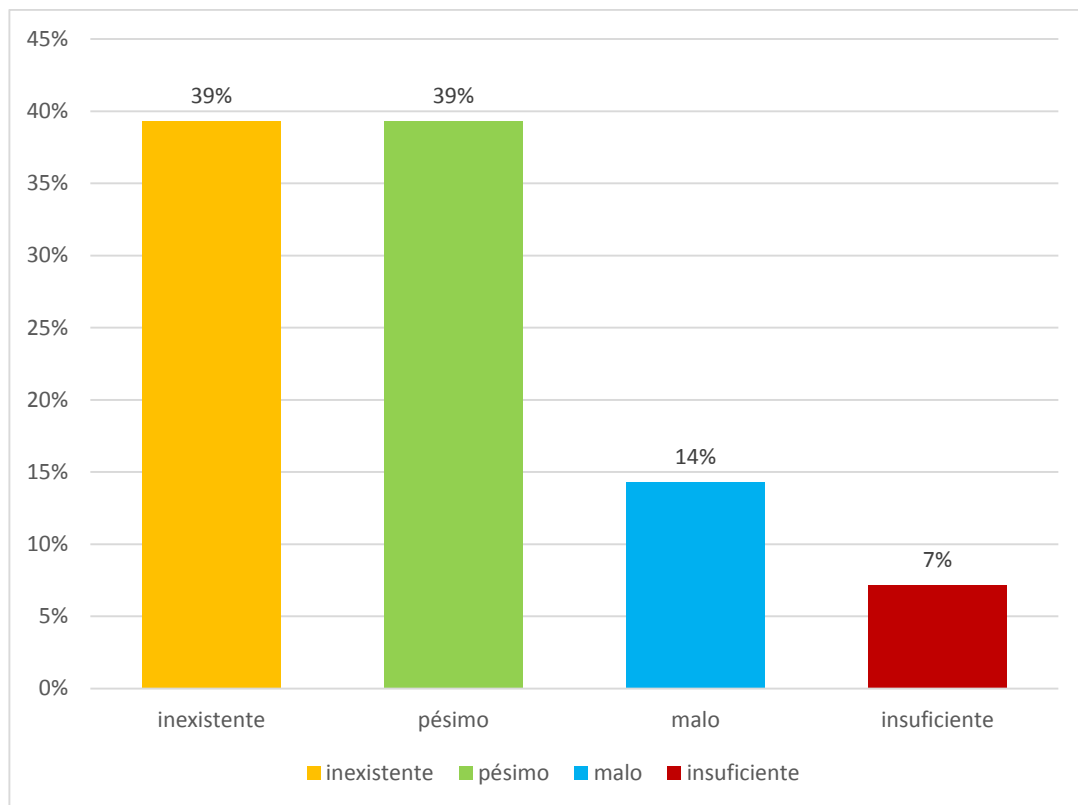


Gráfico 2. Categorías del pre test según porcentaje.

Dentro de las gráficas se puede observar el porcentaje en las categorías de las calificaciones obtenidas antes y después de la interacción con la estrategia, en los gráficos 2, 3, 4, y 5 respectivamente.

En la gráfica 2, categorías del pre test según porcentaje. Los 28 estudiantes que realizaron la prueba (100%) se ubican dentro de las categorías de inexistente a insuficiente es decir obtuvieron puntajes entre 0.0 – 2.99, donde 11 estudiantes (39%) se encuentran en la categoría de inexistente, otros 11 estudiantes (39%) con categoría de pésimo, 4 estudiantes (14%) ubicados en la categoría de malo, por último la categoría de insuficiente en la que se ubican 2 estudiantes (7%).

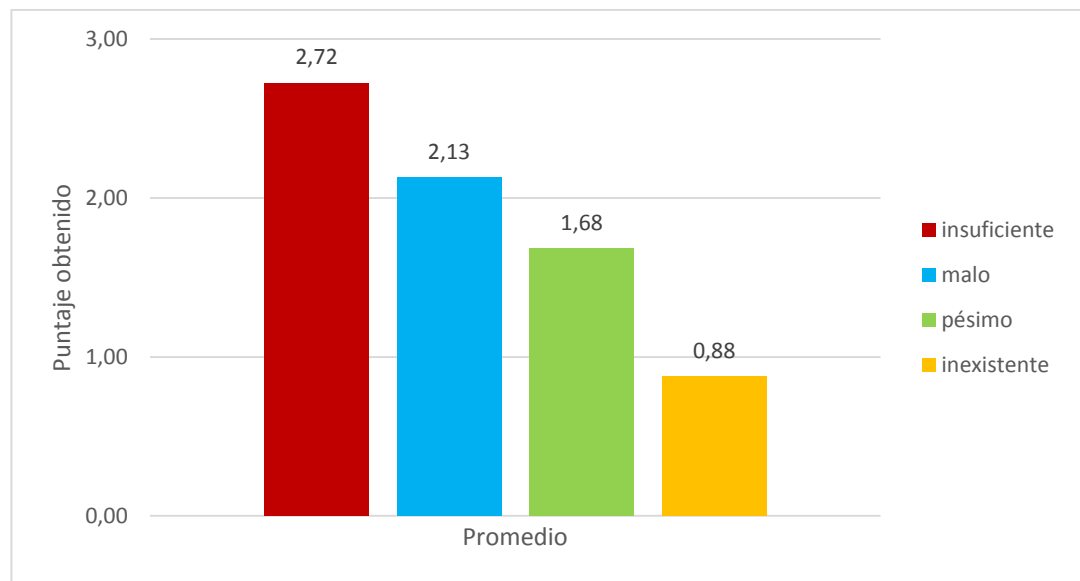


Gráfico 3. Promedio de puntajes por categoría pre test.

En la gráfica 3 promedio de puntajes por categoría pre test. Se puede observar que los promedios están ubicados por categorías, de modo que primero se presentan los puntajes más altos y van disminuyendo de modo progresivo hasta los más bajos. De este modo 2.72 es el promedio más alto y corresponde a la categoría de insuficiente resultado obtenido de dos estudiantes, el siguiente promedio de puntajes es 2.13 correspondiente a la categoría de malo en la que se ubicaron 4 estudiantes; el promedio de puntajes siguiente es de 1.68 y corresponde a la categoría de pésimo en la que se ubicaron 11 estudiantes, por último se encuentra el promedio de puntajes de 0.88 correspondiente para la categoría de inexistente en la que se ubicaron 11 estudiantes.

De los 28 estudiantes que iniciaron, la población se redujo a 20 debido al abandono de labores académicas de 3 estudiantes, y la falta de la realización del post test por parte de 5 estudiantes.

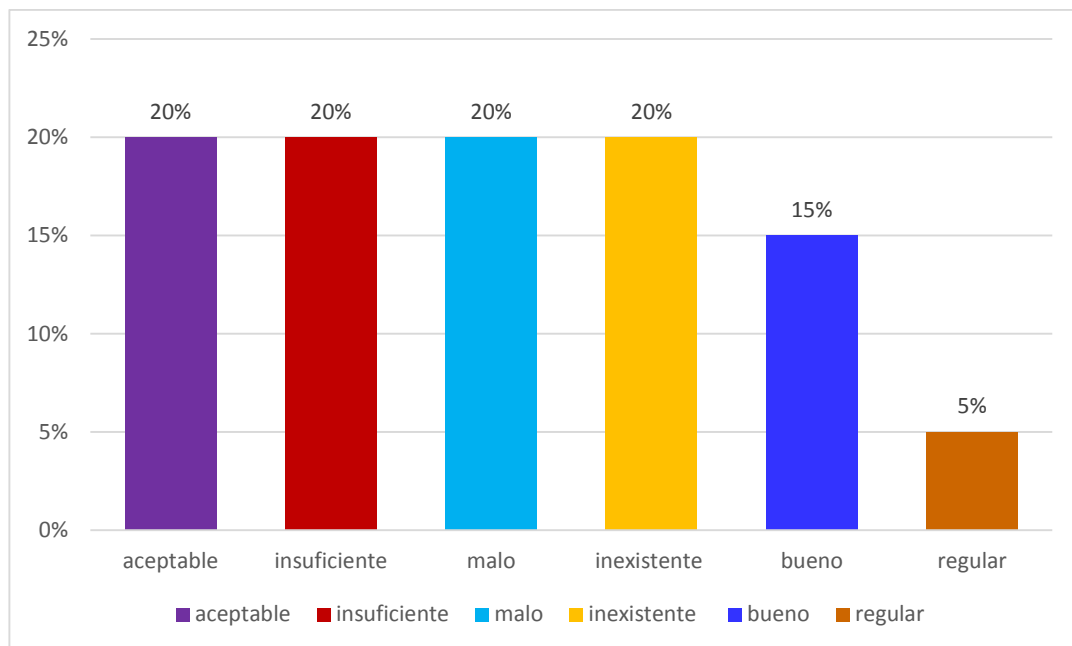


Grafico 4. Categorías del post test según porcentaje.

En la gráfica 4 hace énfasis a las categorías obtenidas en el postest según el promedio. Las categorías en las que se ubican los estudiantes van desde inexistente hasta bueno con puntajes entre 0.0 – 4.0. De los 20 estudiantes, 12 se distribuyen en partes iguales en diferentes categorías, 4 estudiantes en aceptable (20%), 4 en categoría insuficiente (20%), 4 en categoría de malo (20%) y 4 en categoría de inexistente (20%), 3 en la categoría de bueno (15%) y por ultimo 1 en la categoría de regular (5%).

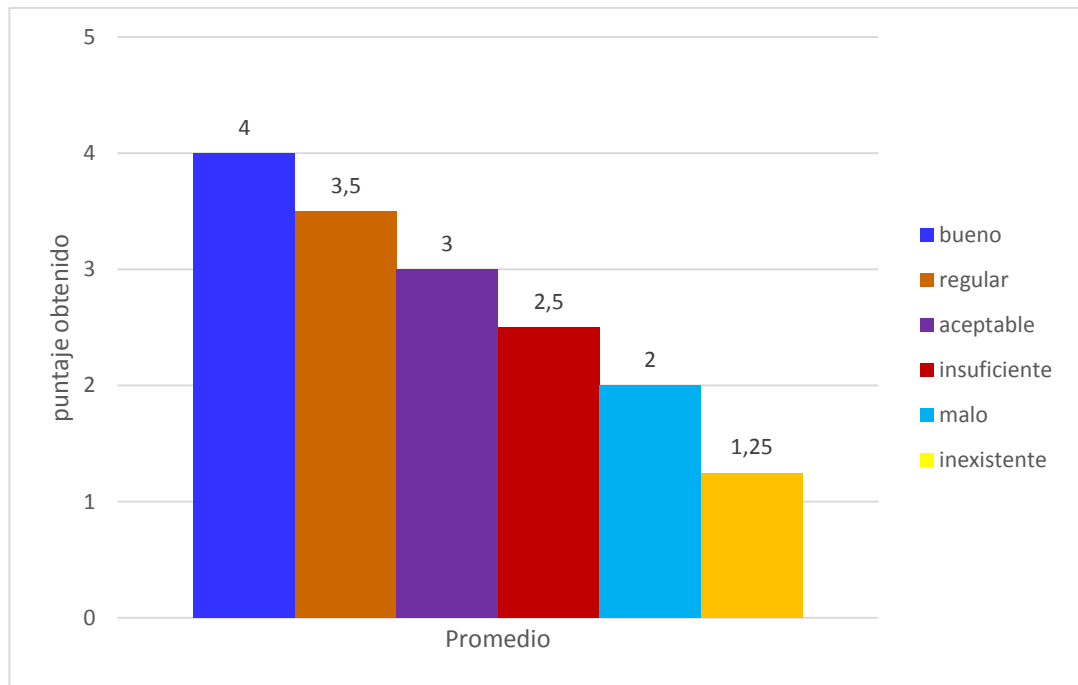


Gráfico 5. Promedio de puntajes por categorías post test.

En la gráfica 5. Promedio de puntajes por categorías pos test, se pueden observar los promedios por categoría ubicados de mayor a menor. De este modo el primer promedio que se observa es de 4.0 de la categoría bueno en la que se ubicaron 3 estudiantes, el segundo promedio es de 3.5 correspondiente a la categoría de regular en el que se ubicó solo una persona. El tercer promedio es de 3 que corresponde a la categoría de aceptable en el que se ubicaron 4 estudiantes, el cuarto promedio es de 2.5 de la categoría de insuficiente en el que se ubicaron 4 estudiantes, el quinto promedio es de 2 correspondiente a la categoría de malo en el que se ubicaron 4 estudiantes, el VI y último promedio es de 1.25 y corresponde la categoría de inexistente en el que se ubicaron 4 estudiantes.

B) Resultados del pre y post test por semestre

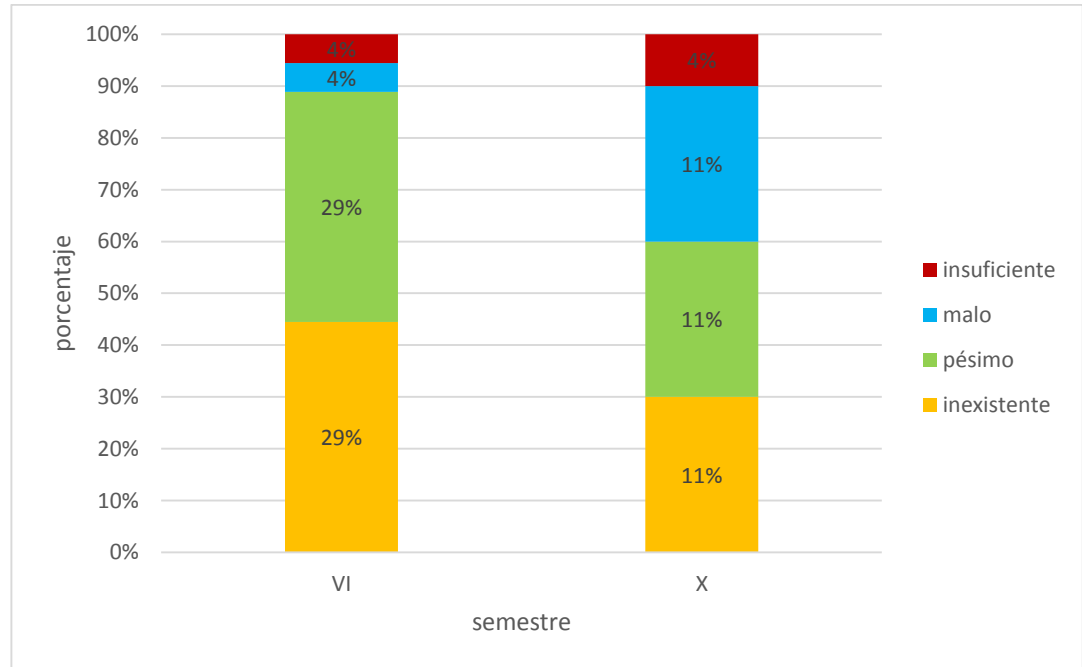


Gráfico 6. Distribución porcentual de categorías según semestre pre-test.

En la gráfica 6. Distribución porcentual de categorías según semestre pre test. La muestra es de 28 (100%) estudiantes de los cuales 18 (64%) son de VI semestre y 10 (36%) de X semestre. En los resultados se puede observar que el 29% de los estudiantes de VI semestre correspondiente a 8 estudiantes se ubican en la categoría de inexistente mientras en la misma categoría los estudiantes de X se encuentran 3 estudiantes (11%), el otro 29% de los estudiantes de VI semestre que corresponde a 8 estudiantes se ubican en la categoría de pésimo mientras que los estudiantes de X semestre se ubican 3 (11%), en la categoría de malo, de los estudiantes de VI semestre solo se ubica 1 (4%) mientras en que de X semestre se ubican 3 estudiantes (11%) finalmente, para la categoría de insuficiente de ambos semestres se

ubica 1 solo estudiante correspondiente al 4% respectivamente. Por lo cual podemos decir que los estudiantes de VI semestre tienen tendencia a la categoría insuficiente y pésimas es decir, obtuvieron puntajes más bajos y los de X semestre se dispersan a través de las categorías insuficientes, pésimas y malas en proporciones iguales dado que obtuvieron puntajes más altos.

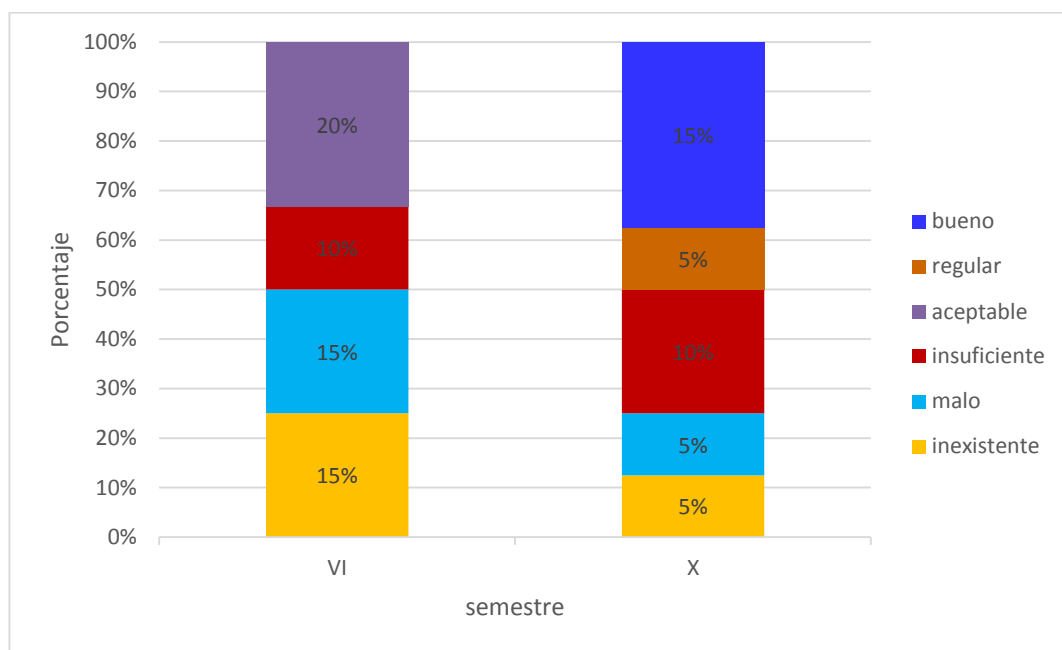
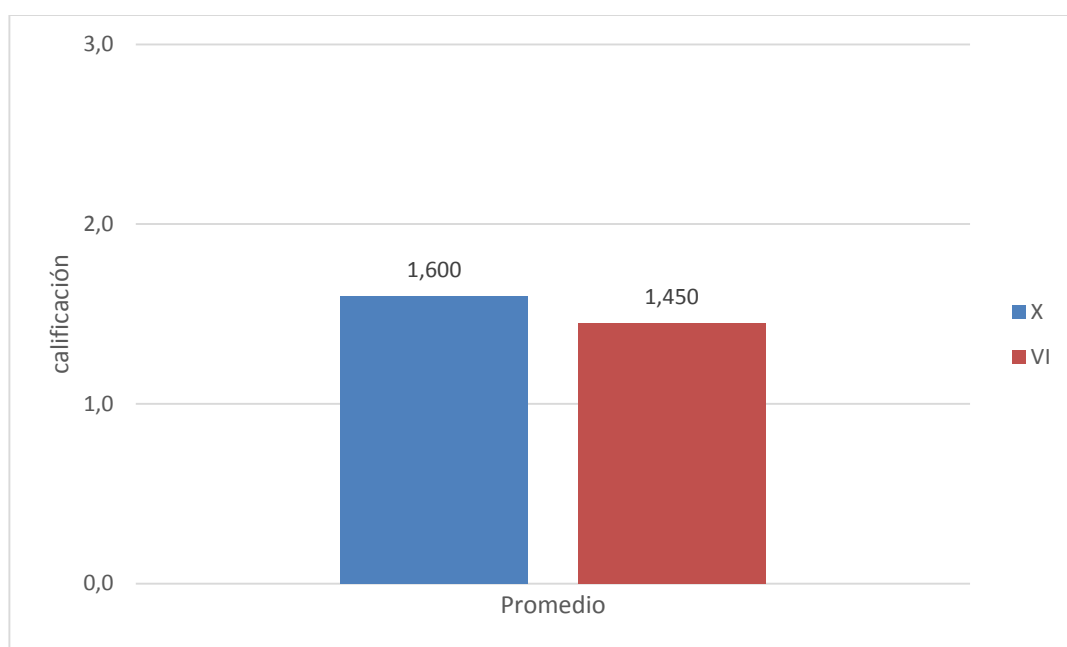


Gráfico 7. Distribución porcentual de categorías según semestre post test.

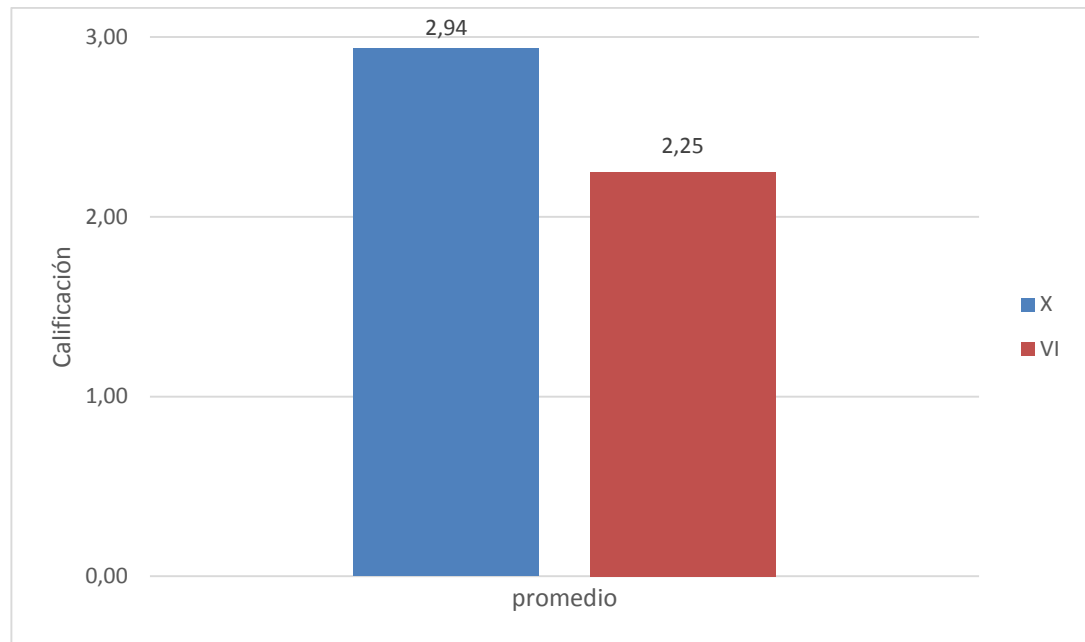
En la gráfica 7. Distribución porcentual de categorías según semestre post test. La muestra es de 20 (100%) estudiantes de los cuales 12(60%) son de VI semestre y 8 (40%) de X semestre. En cuanto a la categoría de inexistente los estudiantes se distribuyeron del siguiente modo 1 estudiante de X semestre (5%) y 3 de VI semestre (15%), en la categoría de malo se ubicaron, 1 estudiante de X semestre (5%) y 3 de VI semestre (15%), no existen estudiantes ubicados en la categoría de pésimo. En la categoría de

insuficiente se distribuyen 2 estudiantes de X semestre (10%) y 2 de VI semestre (10%), en la categoría de aceptable solo se ubican 4 estudiantes de VI semestre (20%), en la categoría de regular y malo, se distribuyen únicamente estudiantes de X semestre 1 (5%) y 3 (15%) respectivamente. De la anterior gráfica se puede observar que variaron las categorías hacia unas de mayor puntaje en los diferentes semestres.



Gráfica 8. Promedio puntajes por semestre pre test

De la gráfica 8 promedio de puntajes por semestre pre test, se puede observar que los 10 estudiantes de X semestre obtuvieron en promedio un puntaje de 1,6 y los 18 estudiantes de VI semestre un promedio de 1,45 es posible notar que los resultados obtenidos en ambos semestres no se diferencian en mucho.



Gráfica 9. Promedio puntajes por semestre post test

De la gráfica 9 promedio de puntajes por semestre pos test, se puede observar que los 8 estudiantes de X semestre obtuvieron en promedio un puntaje de 2.93 y los 12 estudiantes de VI semestre un promedio de 2,25 en los resultados es posible identificar que los resultados están en los rangos de 2.0 – 2.99 y que los promedios entre semestres tienen una leve diferencia de 0.69 décimas.

- Seguido del análisis de las gráficas, se realiza el análisis estadístico con la prueba T de student para muestras emparejadas, al hacer el cruce de datos se tuvo en cuenta la disminución que hubo en la población derivada de inconvenientes anteriormente mencionados y que serán tenidos en cuenta en las recomendaciones, por lo que se tomó como muestra a los estudiantes que realizaron el pre test y el pos test, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>PRE TEST</i>	<i>POST TEST</i>
Media	1,39605	2,605
Varianza	0,470676734	0,84681579
Observaciones	20	20
Coeficiente de correlación de Pearson	-0,023939052	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	19	
Estadístico t	-4,657186211	
P(T<=t) una cola	8,58752E-05	
Valor crítico de t (una cola)	1,729132812	
P(T<=t) dos colas	0,00017175	
Valor crítico de t (dos colas)	2,093024054	

Para realizar el análisis de los resultados se debe tener en cuenta los valores del estadístico t que debe ser un valor negativo y el de p de una cola que debe ser estadísticamente significativo (< 0.05). Se puede observar en los resultados obtenidos al realizar el cruce de los datos que el valor del estadístico t es negativo **-4,657186211** lo que indica que si existió un incremento significativo en los resultados obtenidos por los estudiantes después de la implementación de la estrategia didáctica; además de ello es posible evaluar el valor de P de una cola, que parece representado en la gráfica como un valor exponencial $8,58752E-05$ y que en valor numérico es **0,0000858752** que es estadísticamente significativo debido a que se encuentra entre valores de confiabilidad menores de 0,05 lo que nos llevaría a aceptar la hipótesis alternativa que consiste en que la estrategia didáctica tiene un efecto positivo en el nivel de conocimientos, y la hipótesis nula es

que la estrategia didáctica tiene un efecto nulo o negativo en el nivel de conocimientos.

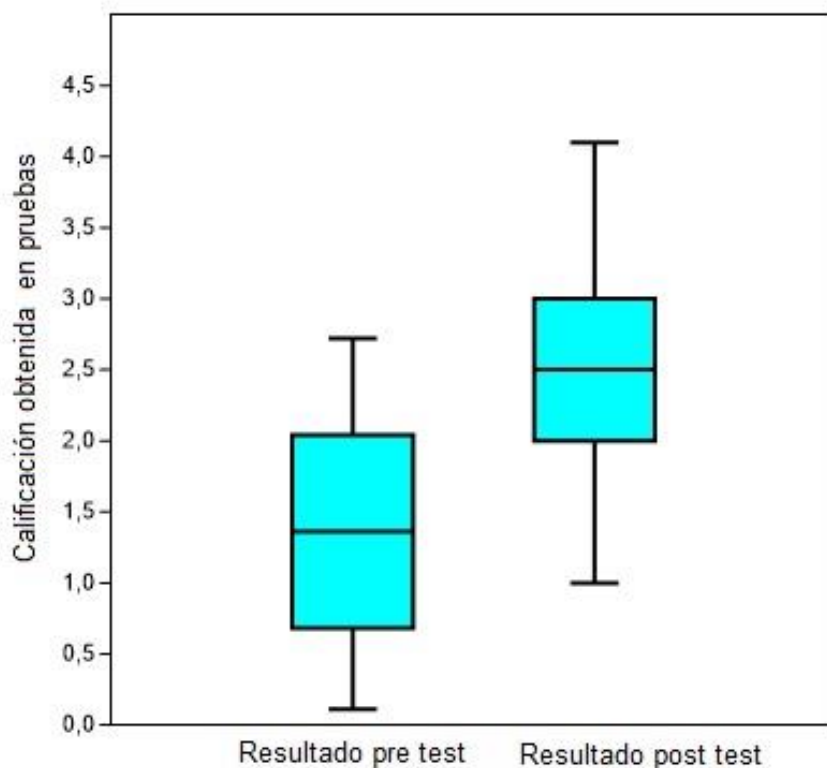
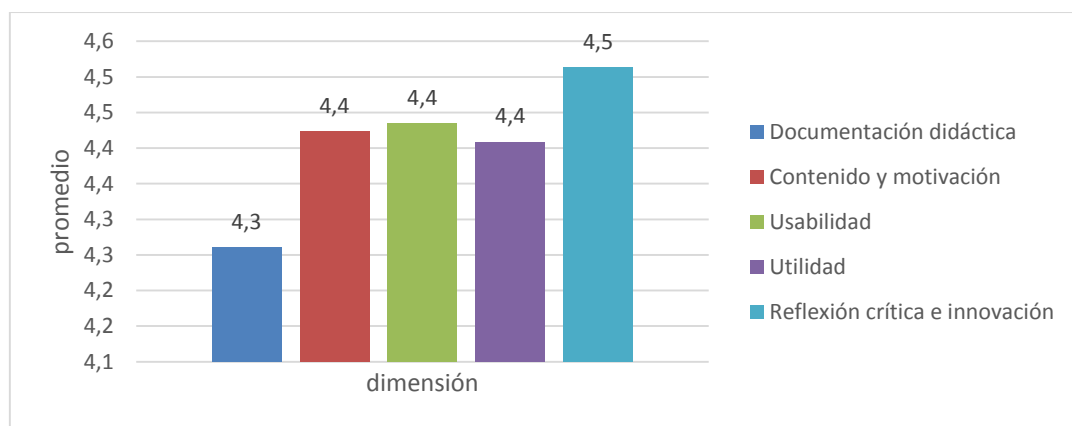


Gráfico 10. Resultados obtenidos pre y post test

En la gráfica 10. Se realiza una comparación entre los resultados obtenidos en el pre y post test. El gráfico de cajas de bigotes permite ubicar los datos entre las nota más alta y la más bajo antes y después de la interacción con la estrategia didáctica (cajas azules), del mismo modo identificando la dispersión de los datos dado por el tamaño de las cajas. La líneas centrales de cada caja representan la media de cada grupo datos, en donde es evidente que la mediana de los datos del post test tiene valor más alto que en los datos del pre test.

4. Finalmente se aplica la rúbrica de evaluación de la estrategia didáctica y se obtienen los siguientes resultados



Gráfica 11. Promedio por dimensión de la percepción de estudiantes

Se observa el promedio de puntuación correspondiente a cada dimensión de evaluación, el promedio más alto es de 4.5 que corresponde a reflexión crítica e innovación que se clasifica como buen cumplimiento, los criterios de contenido y motivación, usabilidad y utilidad arrojan un promedio de 4.4 que a su vez también corresponden a buen cumplimiento, en última medida se evidencia el criterio documentación didáctica que tiene como resultado un promedio de 4.3 obteniendo la misma clasificación. De lo anterior se puede decir que la percepción que tuvieron los estudiantes frente a la estrategia didáctica fue de buen cumplimiento, generó respuestas favorables con los requerimientos específicos de cada criterio y se valora como una herramienta virtual satisfactoria para manejar información como el tratamiento farmacológico y el proceso de atención de enfermería.

7 ANÁLISIS DE RESULTADOS

La implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle del proceso de atención de enfermería a la persona diabética relacionado con el tratamiento farmacológico tiene la finalidad de identificar el efecto sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot.

Los resultados encontrados se adquieren a partir de la población objeto que corresponde a los estudiantes de VI semestre de enfermería que actualmente cursan el núcleo temático de cuidado de enfermería en la etapa de adultez y senectud y los estudiantes de X semestre que cursan la profundización de cuidado de enfermería al adulto/adulto mayor en estado de cronicidad quienes involucran de manera directa el proceso de atención de enfermería de la persona diabética y su tratamiento farmacológico. Con relación a esto, los resultados obtenidos en la presente investigación arrojan en primera medida los estilos de aprendizaje más usados por los estudiantes y que a su vez se vinculan dentro del modelo de aprendizaje cognitivo de Robert Gagné, dentro del promedio general de estilos de aprendizaje los estudiante se identifican con el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico del cual se desliga la capacidad crítica, observacional y conceptual empírica que aplica la estrategia didáctica y que a su vez es acompañada de las fases de motivación, comprensión, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y retroalimentación planteadas por el modelo pedagógico que le proporcionan a la herramienta virtual el sustento teórico para su aplicación.

Con los resultados de estilos de aprendizaje obtenidos se puede evidenciar una estrecha relación con la investigación MODIFICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DURANTE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA Román F.L, Díaz G.L, Leyva R.E.G (México 2010-2014) donde

se da uso al cuestionario de estilo de aprendizaje Honey Alonso-CHAEA a los estudiantes de enfermería y los autores “infieren que se identificó por ser reflexivo y pragmático, al ingreso y egreso. Estos resultados coinciden con la información obtenida en las investigaciones de Rakoczy & Money (1995), Highfield (1988), Ordoñez et al. (2003), Canalejas, M. C., Martínez, M. L., Pineda, M. C., Vera, M. L., Soto, G., M., & Martín, M. 2005), Báez et al. (2007), Osorio & Ramírez (2008) y el reciente de Blanco (2014), donde mostraron que en programas educativos de Enfermería y Medicina el estilo predominante fue, el reflexivo y pragmático”.⁴⁹

El proceso de recopilación de los datos se efectúa inicialmente con 28 estudiantes de los cuales finalizaron 20 dado que 3 estudiantes detuvieron su actividad académica y 5 no finalizaron el proceso evaluativo de la estrategia educativa, lo que indica que se puede generar una varianza entre los resultados previos a la interacción con la estrategia que corresponden al pre test y los resultados obtenidos en el postest, teniendo en cuenta que se efectuó de forma autónoma y esto puede incidir en los resultados a causa de variantes externas como el compromiso y disposición de los estudiantes. Al observar el nivel aprendizaje antes y después del uso de la estrategia didáctica se puede identificar un desplazamiento favorable de los datos, dentro del pre test se obtienen resultados de inexistente a insuficiente con puntajes de 0,0 a 2,99, mientras que en el postest aunque aún existen puntajes bajos que se ubican en categorías como inexistente, malo e insuficiente, el nivel de conocimientos adquiridos después de la interacción con la estrategia didáctica apoyada en moodle permite la aparición de categorías como aceptable, regular y bueno, es decir que los puntajes estuvieron en un rango de 0,0 a 4.5; lo que evidencia que el recurso genera efectos positivos en la mejora de conocimientos de los estudiantes; resultados que demuestran que las estrategias y herramientas digitales contribuyen a mejorar el rendimiento de los estudiantes como lo describe

⁴⁹Fernández, L. R. (2015). Modificación de los Estilos de Aprendizaje durante la formación profesional, en estudiantes de Enfermería. *Journal of Learning Styles*, 8(16)

Pedraza y Valbuena (2014)⁵⁰ y Palacios Espinoza, E.C., Vanegas Coveña, D.P., Pino Andrade, H.R., Ortiz Segarra J.I., Reinoso Naranjo(2016)⁵¹. A su vez se puede observar que el semestre que se esté cursando puede incidir sobre los resultados ya que VI semestre obtuvo calificaciones entre 0,0 y 3,0 y X semestre resultados entre 1,0 y 4,5.

Para realizar el análisis estadístico de los resultados anteriormente obtenidos se tuvo en cuenta la variación en el número de la muestra por lo que solo se tuvo en cuenta los resultados de los 20 estudiantes que culminaron todo el proceso, se empleó la prueba t de student para medias de dos muestras emparejadas, que permite medir el nivel de variación cuando se pretende estudiar la misma variable en diferentes momentos, en este caso el conocimiento de los estudiantes antes y después de interactuar con la estrategia didáctica. Inicialmente Se realizó la prueba de normalidad para los dos conjuntos de datos y los resultados son: p (normal) pre=0,89 y p (normal) post=0,29. El hecho de que los valores de p obtenidos sean mayores a 0,05 indica que los datos siguen una distribución normal, por consiguiente la prueba apropiada para la comparación de los conjuntos de datos y la evaluación del efecto de la intervención sobre la calificación como medida de los conocimientos de los estudiantes es la prueba t de Student para muestras emparejadas o dependientes. Como resultado del análisis se tuvieron en cuenta dos aspectos el primero relacionado con el valor obtenido del estadístico t - **4,657186211** que al ser negativo indica que existió un incremento significativo en los resultados obtenidos en el pos test con relación al pre test. El segundo valor a contemplar es el de P de una cola en el cual se obtuvo un resultado de **0,0000858752** que es estadísticamente significativo, que permite identificar la variación de los datos y abandonar la hipótesis nula de la investigación, es decir se

⁵⁰Pedraza Caballero L.E, Valbuena Duarte, S. (2014) Plataforma Móvil con Realidad Aumentada para la Enseñanza de los Cálculos. En: Ventana Informática No. 30 (ene-jun). Manizales (Colombia): Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. p. 205-216. ISSN: 0123-9678

⁵¹ Palacios Espinoza, E.C., Vanegas Coveña, D.P., Pino Andrade, H.R., Ortiz Segarra, J.I., Reinoso Naranjo (2016) Evaluación del uso del programa B-Learning en estudiantes de Medicina, sobre tratamiento inicial y prevención de trauma en niños. UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. Vol. (3). Núm. (3)

abandona la idea de que la estrategia didáctica tenga un efecto nulo o negativo en el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot.

Finalmente se evalúa la percepción de los estudiantes mediante la “**Rubrica de evaluación de la estrategia didáctica**”, que plantea la evaluación de 5 dimensiones como lo son documentación didáctica, contenido y motivación, usabilidad, utilidad y reflexión crítica e innovación, los cuales obtuvieron clasificación promedio que oscila entre 4.3 y 4.5, ubicando a la estrategia dentro del cumplimiento bueno para la percepción de los estudiantes.

8 CONCLUSIONES

1. La implementación de la estrategia didáctica apoyada en moodle “proceso de atención de enfermería a la persona diabética relacionado con el tratamiento farmacológico” presenta efectos positivos sobre el aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot, ya que contribuye al mejoramiento del nivel del aprendizaje el cual se pudo comprobar a través de los resultados del pre test y postest y por medio de la prueba estadística t de student de la cual se obtuvo una significancia estadística menor de 0.05 (**0,0000858752**) lo que conlleva aceptar la hipótesis alternativa que consiste en que la estrategia didáctica tiene un efecto positivo en el nivel de conocimientos.
2. Por medio de la prueba del pretest se puede evidenciar que los estudiantes de enfermería de VI y X semestre de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot, presentan dificultades al momento de integrar los conocimientos relacionados con el proceso de atención de enfermería enfocado en el tratamiento farmacológico del paciente diabético.
3. Los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico junto al modelo cognitivo fueron el fundamento pedagógico para la estructura e implementación de la estrategia didáctica incidiendo en la adquisición de la información y aprendizaje de los estudiantes.
4. Los resultados que se obtuvieron en la prueba del post test permiten identificar cambios positivos en el nivel de conocimiento de los estudiantes, lo cual demuestra que las estrategias didácticas apoyadas en medios digitales favorecen de manera significativa los procesos de aprendizaje

5. La percepción los estudiantes de enfermería de VI y X semestre de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot frente al efecto de la estrategia es de buen cumplimiento según los resultados del promedio de calificación que corresponde a 4.5, lo que indica que las herramientas usadas dentro de la estrategia satisfacen al estudiante, generan respuestas favorables, cumple con los requerimientos específicos de cada criterio, tienen un componente innovador y motivacional que favorece el proceso de aprendizaje del estudiante, son una herramienta que se basa en el aprendizaje autónomo y rompe los esquemas de la educación tradicional contribuyendo directamente en los resultados del proceso enseñanza aprendizaje acerca del proceso de atención de enfermería relacionado con el tratamiento farmacológico del paciente diabético.

9 RECOMENDACIONES

- Es importante que los estudiantes de enfermería se apropien de su rol como agentes activos del proceso de aprendizaje.
- La estrategia didáctica se podría implementar en todos los semestres del programa de enfermería, además de servir de guía y apoyo para el inicio de nuevas investigaciones enmarcadas en el ámbito del cuidado de enfermería relacionado con el uso de las TICS
- Facilitar e incentivar al uso de las herramientas virtuales digitales como apoyo de los núcleos temáticos de enfermería con el fin fortalecer el componente académico según el plan rectoral “Generación XXI”

10 ANEXOS

10.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado con T.I/CC. N° _____ he recibido información sobre el **trabajo de grado: "ESTRATEGIA DIDACTICA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017"**

Las personas responsables de este proyecto, son la asesora: Adriana Hernández Bustos y las estudiantes angélica Paola Cardozo Agudelo y Laura Carolina Camargo Vanegas de la Universidad de Cundinamarca.

Entiendo que seré participe en la realización de actividades que en un futuro servirán para aportar al trabajo de grado anteriormente mencionado y con fines netamente académicos; en caso de que decida no participar en ninguna de estas actividades, mi decisión no tendrá repercusión durante la realización del proyecto.

Una de las actividades en que seré participe es en la implementación del módulo en la plataforma moodle dirigida a los estudiantes de enfermería con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, es así como autorizo la toma de fotos o videos en el desarrollo de talleres o actividades que sean pertinentes.

Firma

CC

10.2 CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Instrucciones:

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia , ni de personalidad
- No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem seleccione 'Mas (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'.
- Por favor conteste a todos los ítems.
- El Cuestionario es anónimo

MAS (+)	MENOS (-)	ITEM
		1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
		2. Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal
		3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias
		4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso
		5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.

		6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
		7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.
		8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
		9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
		10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia
		11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente
		12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
		13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
		14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos
		15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
		16. Escucho con más frecuencia que hablo.
		17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas
		18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión
		19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
		20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
		21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo

		22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
		23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
		24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
		25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.
		26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
		27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento
		28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas
		29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas
		30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades
		31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones
		32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
		33. Tiendo a ser perfeccionista
		34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía
		35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente
		36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes
		37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas
		38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.

		39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
		40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas
		41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro
		42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas
		43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión
		44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
		45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás
		46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas
		47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
		48. En conjunto hablo más que escucho.
		49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
		50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
		51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
		52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas
		53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas
		54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.

		55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
		56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones
		57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
		58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo
		59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones.
		60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones
		61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
		62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
		63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión
		64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.
		65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.
		66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico. 67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
		68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.

		69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
		70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
		71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan
		72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
		73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
		74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
		75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso
		76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
		77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
		78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
		79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
		80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.

10.3 INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION PARA EL TRABAJO DE GRADO "ESTRATEGIA DIDACTICA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017"

OBJETIVO: Recopilar datos acerca del conocimiento adquirido con la estrategia educativa virtual sobre el tratamiento farmacológico del paciente diabético con el fin de identificar el efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot.

Programa: _____ semestre: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Recuerde tomarse el tiempo necesario para responder cada pregunta, respóndala con esfero y evite los tachones y las enmendaduras. Esta prueba no tiene ningún puntaje dentro de sus actividades académicas cotidianas. Seleccione en cada pregunta la respuesta correcta.

Según la narrativa de enfermería anterior responda:

1. ¿Según lo leído con anterioridad Cual considera que es el diagnostico principal de la señora María c?

- A. Gestión ineficaz de la propia salud R/C déficit de conocimiento del régimen terapéutico E/P Dificultad con el tratamiento prescrito, No emprende acciones para reducir los factores de riesgo
- B. Incumplimiento R/C Conocimiento insuficiente acerca del régimen terapéutico.
- C. Conocimientos deficientes R/C información insuficiente E/P Seguimiento inexacto de las instrucciones.
- D. Incumplimiento R/C Intensidad del régimen de tratamiento

2. ¿Qué tipo de insulina es la glargina, cuál es su tiempo de inicio, su pico de acción y su tiempo de duración?

- A. Insulina de acción rápida, inicio de 5-10 minutos, pico de acción de 30-90 min, duración del efecto de 3-5 horas.
- B. Insulina de acción intermedia, inicio de 2-4 horas, pico de acción de 4-10 horas, duración del efecto de 10-16 horas.
- C. Insulina de acción prolongada, inicio de 2-4 horas, sin pico, duración del efecto de 20-24 horas.
- D. Insulina de acción prolongada, inicio de 2-4 horas, pico de acción de 6 a 14 horas, duración del efecto de 16-20 horas.

3. ¿Cómo se debe iniciar el tratamiento de un paciente diagnosticado con diabetes con una glucemia basal de 160mg/dl mg/dl?

- A. Insulinoterapia

- B. Alimentación, actividad física y antidiabéticos
- C. Alimentación y actividad física
- D. Hemoglobina glicosilada y antidiabéticos orales

4. según la narrativa de enfermería la señora María presenta molestias gastrointestinales, refiere llevar más de una semana con episodios de evacuaciones líquidas, ¿este es un efecto adverso de cual medicamento y grupo farmacológico?

- A. Glibenclamida, Sulfonilurias.
- B. Sitagliptina, Inhibidores de dipeptidil-peptidasa 4
- C. Miglitol, Inhibidores de la glucosidasa
- D. Metformina, Biguanidas.

5. ¿La señora María c tiene un IMC de 27.7 kg/cm y perímetro abdominal de 95 cm cual sería el fármaco de elección para disminuir su peso?

- A. Metformina
- B. Insulina lispro
- C. Glargina
- D. Acarbosa

6. Uno de los diagnósticos prioritarios de la Señora maría debe de ir enfocado a la metas metabólicas del paciente diabético, en este caso el perfil lipídico, el IMC y el perímetro abdominal, ¿el diagnóstico correcto según estos componentes de las metas metabólicas es?

- A. Riesgo de nivel de glucemia inestable R/C Conocimiento insuficiente sobre el manejo de la diabetes
- B. Riesgo de sobrepeso R/C estado nutricional

- C. Riesgo de nivel de glucemia inestable R/C Manejo inefectivo de la medicación
- D. Riesgo de sobrepeso R/C trastornos de la percepción de la alimentación.

7. ¿Qué criterios tuvo que tener en cuenta el médico para la elección del fármaco?

- A. Características del paciente, parcial de orina, Glucometría, perímetro abdominal, IMC, tensión arterial, perfil lipídico, estabilidad clínica
- B. Características del paciente, perfil lipídico, tensión arterial, sobre peso, nivel de glucemia, hemoglobina glicosilada
- C. Características del paciente, sobre peso, nivel de glucemia, estabilidad clínica
- D. Características del paciente, tensión arterial, PTOG, sobrepeso.

8. Dentro de la valoración del paciente diabético es importante tener en cuenta la hemoglobina glicosilada ya que es uno de los indicadores principales de adherencia al tratamiento farmacológico. La señora maría tiene una A1C de 8.5% ¿Cuál es el valor normal de la A1C y que reporta?

- A. < 8.5 %, Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos seis meses.
- B. < 7,0 %, Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses.
- C. > 8.5 %, determina el porcentaje de glucosa en la sangre durante los ultimo seis meses.

D. > 7,0 %, determina el porcentaje de glucosa en la sangre durante los últimos seis meses.

9. ¿Cuáles son las complicaciones más comunes del tratamiento con insulina glargina?

- A. Nefropatía, alergia, resistencia inmunitaria a la insulina e hipoglicemia
- B. hipoglicemia, cetoacidosis, nefropatía y alergia a la insulina
- C. Alergia a la insulina, resistencia inmunitaria a la insulina, hipoglicemia y coma
- D. Lipodistrofia, alergia, resistencia a la insulina e hipoglicemia.

10. ¿La señora María está consumiendo Glibenclamida, cuál es su presentación y mecanismo de acción?

- A. Comp. 5 mg , Hipoglucemiante que estimula la secreción de insulina a nivel de las células alfa del páncreas
- B. Caps.10 mg, Hipoglucemiante que estimula La secreción de insulina a nivel de las células alfa del páncreas
- C. Comp. 5 gr Hipoglucemiante que actúa sobre un receptor secretagogo provocando la expulsión de la insulina por exocitosis.
- D. Caps. 10 gr Hipoglucemiante que se une al ATP bloqueando los canales de insulina de las células alfa del páncreas.

10.4 RUBRICA DE EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017”

OBJETIVO: Determinar la percepción de los estudiantes de enfermería de las Universidad de Cundinamarca seccional Girardot referente al diseño e implementación de la estrategia didáctica de aprendizaje del proceso de atención de enfermería a la persona diabética relacionado con el tratamiento farmacológico.

A continuación se realizara una serie de preguntas que usted deberá responder de 1 a 5, marcando con un X, deberá tener en cuenta los siguientes criterios: 1 no cumplimiento, 2 escaso cumplimiento, 3 cumplimiento moderado, 4 buen cumplimiento, 5 total cumplimiento

PREGUNTAS	CALIFICACIÓN					OBSERVACIONES O RECOMENDACIONES
	1	2	3	4	5	
Define: -los objetivos didácticos - A quien va dirigido - Las destrezas que serán desarrolladas						
-La profundidad del contenido es óptima frente al proceso de atención de enfermería del						

paciente diabético y se relaciona con el tratamiento farmacológico del mismo						
-El contenido del recurso es claro y coherente						
-El contenido lleva un orden lógico						
-Las instrucciones son claras y le permiten interactuar con el recurso						
-Las actividades de aprendizaje del recurso son de acuerdo a mis necesidades						
-Se siente motivado a recorrer e interactuar con el recurso						
-Las imágenes puestas en la estrategia didáctica son claras y permiten identificar lo que desea aprender						
-El uso de videos y audios le permiten relacionar los temas aprendidos anteriormente con los nuevos temas						
-Es fácil navegar en el contenido digital						
-Todos los enlaces funcionan correctamente, no hay enlaces rotos o que conduzcan a un contenido erróneo.						
-Estimula presaberes						
-genera desarrollo de conocimientos y nuevos conceptos						
-facilita la retroalimentación y la evaluación.						
Ayuda a plantear y resolver problemas						
Genera la búsqueda y desarrollo de estrategias						

Facilita memorizar, retener y recuperar la información						
<p>-fomenta la capacidad crítica. Cuestiona al alumno y estimula que el alumno se cuestione sobre las ideas que se le presentan.</p> <p>-promueve/facilita que el alumno descubra/genere/adquiera las ideas de aprendizaje de forma autónoma.</p> <p>-se fomenta, en el alumno, la capacidad de relacionar conceptos ya aprendidos con los nuevos conceptos.</p> <p>-Es un recurso nuevo e innovador</p>						
-Facilita la adaptación de la información a las vivencias de la vida diaria						

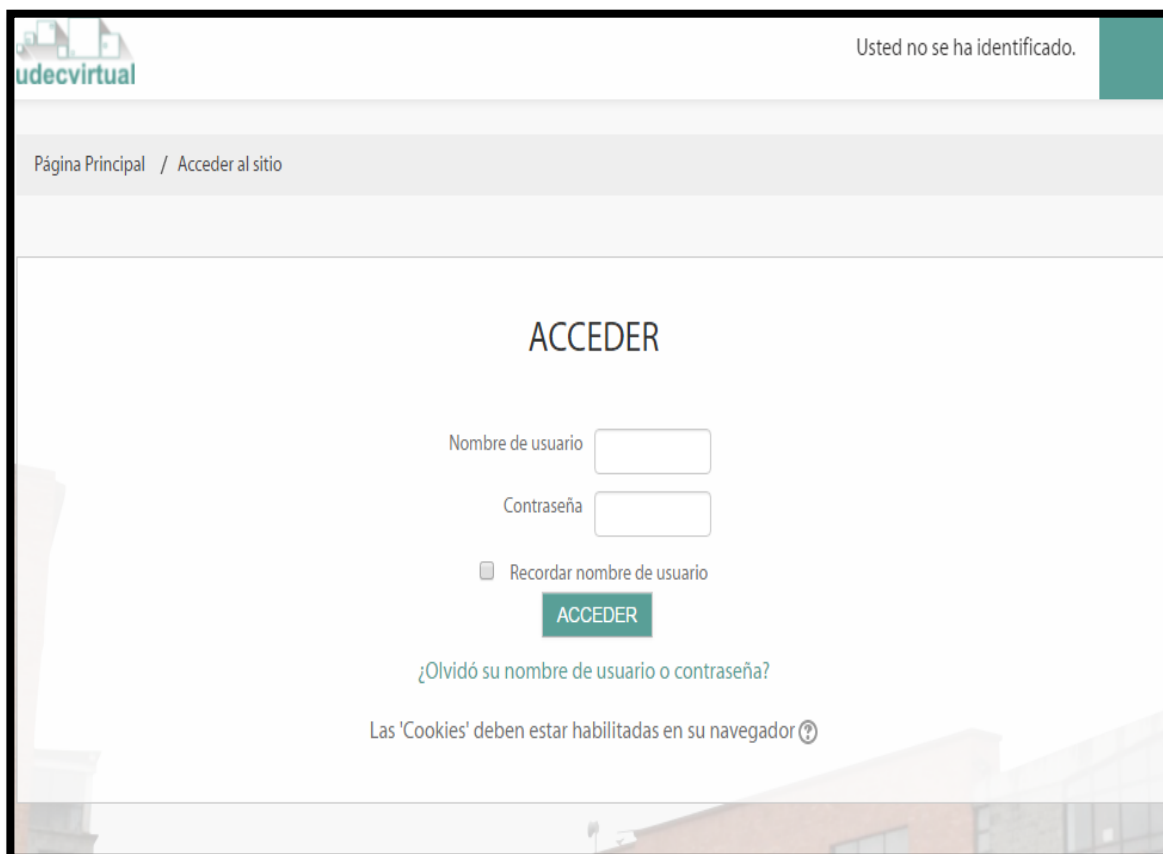
Elaborado por:

Docente asesora: Adriana Hernández Bustos

Investigadoras: Laura Carolina Camargo Vanegas y Angélica Paola Cardozo

10.5 IMÁGENES DE LA HERRAMIENTA DIGITAL DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA APOYADA EN MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERÍA A LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA GIRARDOT, 2016 – 2017

A) ACCESO AL AULA VIRTUAL MOODLE UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA



The screenshot shows the Moodle login interface. At the top left is the 'udecvirtual' logo. At the top right, a message states 'Usted no se ha identificado.' Below this is a navigation bar with 'Página Principal / Acceder al sitio'. The main content area is titled 'ACCEDER' and contains a login form with the following elements:

- Input field for 'Nombre de usuario'
- Input field for 'Contraseña'
- Checkbox labeled 'Recordar nombre de usuario'
- A green 'ACCEDER' button
- A link: '¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?'
- A footer note: 'Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador' with a help icon.

B) ESTRATEGIA DIDACTICA VIRTUAL

ESTRATEGIA DIDACTICA PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA PARA LA PERSONA DIABETICA RELACIONADO CON SU TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

Navegar por una serie de recursos didácticos con el fin de favorecer un aprendizaje óptimo del PAE para la persona con Diabetes Mellitus tipo II en relación a su tratamiento farmacológico en estudiantes de VI y X semestre de Enfermería.

INSTRUCCIONES CLARAS Y ORIENTADORAS:

Estos recursos didácticos de apoyo proporcionan información a los estudiantes, son motivadores, generan interés en los contenidos, favorecen la interacción y permiten el desarrollo de habilidades tecnológicas; por tanto el uso de estas herramientas contribuyen a la profundización de la temática de cuidado de enfermería a la persona con Diabetes Mellitus tipo II trabajada en el aula de clase.

Cada estudiante debe navegar e interactuar con cada una de los recursos dispuestos en este tema, desarrollar las actividades propuestas, en primera instancia debe dar clic sobre " la expectativa" que al dar clic en la presentación de voky lo motivará a avanzar en cada uno de los recursos y fases de aprendizaje.

Posteriormente lo invitamos a navegar por el recurso *¿Qué sucede en la Diabetes mellitus II?, Fisiopatología, Medicamentos (dar clic sobre cada grupo de medicamentos)* y cuando se este en el tiempo de la practica se colocará un vídeo con el planteamiento de una situación de enfermería que contará con diversas preguntas que debe resolver en la actividad de cuestionario.

Importante que tenga presente¿Cuál es la meta de control metabólico para todo paciente con Diabetes Mellitus tipo II?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación estará dada a través del desarrollo del PAE a partir de una situación clínica en la clase presencial como trabajo colaborativo y cuando se este en practica se dispondrá de un cuestionario que cada uno debe resolver según situación de enfermería propuesta. La evaluación estará con una calificación sobre 5. Es pertinente que este cuestionario lo desarrolle cuando halla navegado e interactuado en repetidas ocasiones con todos estos recursos didácticos.

Posterior a ello usted finalizará evaluando estos recursos didácticos a través del diligenciamiento de unos instrumentos.

Autores: Docente Adriana Hernández Bustos, Estudiantes Laura Camargo y Paola Cardozo.



C) CONTENIDO

The image shows a presentation slide with the following content:

- Header:** META DE CONTROL METABOLICO (Metabolic Control Goal)
- Author:** ANGELICA PAOLA CARDOZO AGUDELO
- Section:** PARA MANTENER A1C MENOR DE 6% (To maintain A1C below 6%)
- Text:** La meta es glicemia basal < 100 y postprandial < 140 mg/dl (The goal is basal glycemia < 100 and postprandial < 140 mg/dl)
- Question:** ¿Qué Sucede en la Diabetes mellitus Tipo II? (What happens in Type II Diabetes Mellitus?)
- Illustration:** A cartoon nurse character with a speech bubble that says: "¿Qué sucede en la persona con la enfermedad crónica de la Diabetes Mellitus Tipo II?" (What happens in the person with the chronic disease of Type II Diabetes Mellitus?).

ecvirtual

ANGELICA PAOLA CARDOZO AGUDELO

DIABETES

Proceso de Atención de Enfermería para la persona Diabética con su tratamiento farmacológico

◀ Cuidado de Enfermería a la persona en situación crítica - UCI

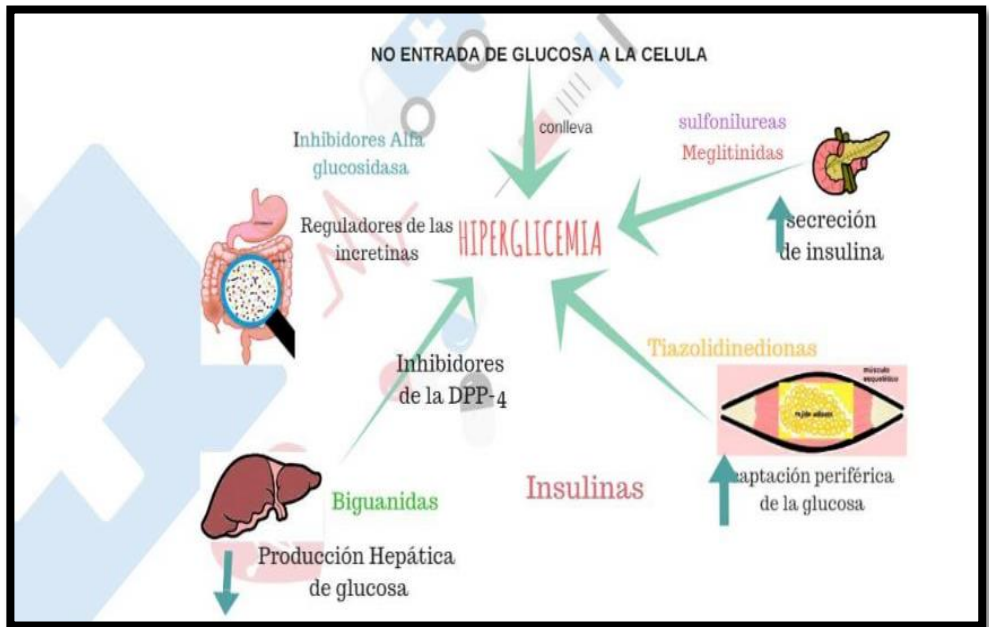
Ir a...

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

UCUNDINAMARCA - GENERACIÓN SIGLO XXI

Institución de Educación Superior Sujeta a Inspección y Vigilancia por el Ministerio de

Plataforma de aulas virtuales de la Universidad de



Inhibidores alfa glucosidasa
ALFA GLUCOSIDASA
Published: Feb 26, 2017
Views: 0

MIMÉTICOS DE LA INCRETINAS
INCRETINAS
Published: Feb 26, 2017
Views: 3

Inhibidores de la DPP-4
Inhibidores DPP4
Published: Feb 26, 2017
Views: 5

BIGUANIDAS
BIGUANIDAS 25
Published: Feb 26, 2017
Views: 0

MEGLITINIDAS
MEGLITINIDAS
Published: Feb 26, 2017
Views: 4

Sulfonilureas
MEDICAMENTOS SULFONILUREAS
Published: Feb 26, 2017
Views: 4

Insulinas
INSULINAS FINALES
Published: Feb 26, 2017
Views: 8



Evaluación de conocimientos

OBJETIVO: Recopilar datos acerca del conocimiento adquirido con la estrategia didáctica virtual sobre el tratamiento farmacológico del paciente diabético con el fin de identificar el efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes de VI y X semestre de enfermería de la universidad de cundinamarca seccional Girardot.

Recuerde tomarse el tiempo necesario para responder cada pregunta, respóndala con esfero y evite los tachones y las enmendaduras. Esta prueba no tiene ningún puntaje dentro de sus actividades académicas cotidianas. Seleccione en cada pregunta la respuesta correcta.

De acuerdo a la siguiente narrativa de enfermería  responda:

Intentos permitidos: 1

Este cuestionario se cerró el Wednesday, 17 de May de 2017, 20:24

Límite de tiempo: 20 minutos

[VOLVER AL CURSO](#)

UCUNDINAMARCA - GENERACIÓN SIGLO XXI

10.6 REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

- Rivas.N.M (2007- Madrid) Procesos Cognitivos Y Aprendizaje Significativo, (Universidad Complutense). Disponible: <http://dide.minedu.gob.pe/handle/123456789/4809>
- Prado Solar, L. A., González Reguera, M., Paz Gómez, N., & Romero Borges, K. (2014). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista Médica Electrónica*, 36(6), 835-845. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004
- Espino, M., Paula, M., & Tizón Bouza, E. (2013). Aplicación del modelo de Dorothea Orem ante un caso de una persona con dolor

neoplásico. *Gerokomos*, 24(4), 168-177. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2013000400005

- Massa, S. M. (2013). *Objetos de aprendizaje: Metodología de desarrollo y Evaluación de la calidad* (Doctoral dissertation, Facultad de Informática). Disponible: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26207>
- Restrepo, B., Isvet, L., & Romero Peña, A. M. (2010). *Percepción de soporte social a cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica Con el uso De tecnologías de la información y la comunicación en salud (TIC's)/Perception of social support provided to mamilycaregivers of peoplewithchronicdiseasewiththe use Of ICT's* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia). Disponible: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8676/1/535965.2010.pdf>
- Reyes, M., & Veracoechea, B. *la formación de educadores en diabetes basada en las tic y en el currículo por competencias*. Disponible: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_5/Reyes_Mariavilia_y_otros.pdf
- Barrera, L., Carrillo, G. M., Chaparro, L., Sánchez, B., & Vargas, E. (2015). *Soporte Social con Tic's Para Mejorar la Calidad de Vida*. Conferencias LACLO, 5(1). Disponible: <file:///D:/XAVIER%202015/Downloads/325-1244-1-PB.pdf>
- Ramírez, D. F. B., Pabón, N. G., González, L. L., & Afanador, N. P. (2011). *Seguimiento al plan de egreso hospitalario con uso de tecnologías de la información y la comunicación (teléfono fijo-móvil y/o mensajes de texto) a cuidadores familiares de niños con enfermedad crónica en el instituto de ortopedia infantil roosevelt*. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 13(1), 93-105. Disponible: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/1636>

- Ordway, N. K. (1969). Los servicios del hospital docente y los objetivos del aprendizaje de pediatría. *Educación Médica y Salud (OPS)*, 3(1), 56-69. Disponible: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/37845.pdf>
- Galimany-Masclans, J., Garrido-Aguilar, E., Estrada-Masllorens, J. M., & Girbau-García, M. R. (2013). Formación de los profesionales de la salud en un contexto asistencial con uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 16(3), 127-130. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322013000300002
- Contreras, E., Nieto, H., & Quispe, G. (2015). Programa de tele enfermería para la prevención de situaciones de riesgos en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en Lima Norte. Disponible: <http://repositorio.uch.edu.pe/handle/uch/40>
- Caballero, L. E. P., & Duarte, S. V. (2014). Plataforma Móvil con Realidad Aumentada para la Enseñanza de los Cálculos [Mobile PlatformwithAugmentedRealityfortheTeaching of Calculus]. *Ventana Informática*, (30). Disponible: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/ventanainformatica/article/view/292>
- Trifonova, A. (2003). Mobile learning-review of the literature. University of Trento. Disponible: <http://eprints.biblio.unitn.it/359/1/009.pdf>
- Bejarano, A. G., Matarrita, O. L. B., & Álvarez, C. V. (2013). Implementación del Aprendizaje Móvil de la Plataforma Blackboard Mobile. *Innovaciones educativas*, 14(19), 97-105. Disponible: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/innovaciones/article/view/642>
- Naranjo, B. A. V., Solís, C. E., Solís, I. S., Díaz, K. Y. A., & Montero, M. L. C. (2014). La evaluación de los aprendizajes como una oportunidad para aprender. *La perspectiva del estudiantado. Calidad en la Educación Superior*, 5(2), 298-317.

- Hernández, A. R., & Brito, S. J. V. (2001). Tecnologías de información y comunicación en el diseño curricular: ¿Qué hacer? Revista cubana de educación superior, 21(2), 45-50.
- Fernández, M. J. G., González, M. L. L., & Pérez, A. L. Evaluación del proceso de un programa realizado a través de Internet y de la telefonía móvil para promover conductas saludables en estudiantes de educación secundaria de España y México. Disponible: <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/215452>
- Marín, S. F. M., & Rivera, D. L. A. (2009). DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE Y EL USO DE LAS TIC'S. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE, MÉXICO/(DIMENSIONS OF THE LEARNING AND THE USE OF THE TIC'S. THE CASE OF CAMPECHE'S AUTONOMOUS UNIVERSITY, MEXICO). Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 12(1), 195. Disponible: <http://search.proquest.com/openview/b8d18c328943228ee4215fffc737ebaa/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1596347>
- d'Hyver, C., & Robledo, L. M. G. (2014). Geriatria. Editorial El Manual Moderno. Disponible: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-PAWCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Endocrinolog%C3%ADa.+Cap+76&ots=N6128BjymM&sig=m9qPizrv-0kmOjBmYFTJt-nHVQ8#v=onepage&q&f=false>
- Vanaclocha, B. V., & Folcara, S. C. (Eds.). (2003). Fitoterapia: vademécum de prescripción (Vol. 12). Barcelona: Masson. Disponible: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43780308/Fitoterapia_Vademecum_de_Prescripcin20160316-9167-
- Iglesias, R., Barutell, L., Artola, S., & Serrano, R. (2014). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Asociación (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Diabetes Práctica, 5(2), 1-24. Disponible: http://www.yakult.mx/uploads_yakult/pdf/diabetes_mellitus_tipo_I_294.pdf

- Mota, M. A. O., Larrañaga, F. E., Morales, H. R., Trejo, J. A., & Velázquez, E. G. (2003). Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 41(s1), 27-46. Disponible: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=11319>
- Olmo González, E., Pérez, M. C., & Gumpert, S. A. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Disponible: <https://medes.com/publication/44244>
- Familia, E. F. C. M., Vigo, S. C. V., Gondomar, M. T. F. U., MIR, R. B. C., Vigo, M. U. B., Porrino, C. B. C. E. S.,...& Vigo, E. H. X. C. anexo de adaptación guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2. Disponible: http://www.sergas.es/Docs/xap_vigo/publicacions/DocumentacionTecnica/Anexo%20a%20Gu%C3%ADa%20Diabetes%20 XAP%20Vigo.pdf
- Burstein, M. (2008). Nota Farmacológica: Terapia basada en la incretina: una nueva propuesta en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. ene. Disponible: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=516518&indexSearch=ID>
- Di Girolamo, G., Tamez, A. L., & Tamez, H. E. (2008). Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4: farmacodinamia, farmacocinética y seguridad. MedIntMex., 24(2). Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim082g.pdf>
- Casal Domínguez, M., & Pinal-Fernandez, I. (2014). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. Archivos de medicina. Disponible: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.php?aid=491>
- Lay, R. (2003). Insulinoterapia. Revista Médica Herediana, 14(3), 140-144. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300008&script=sci_arttext

- Moliner, R. B., González, L. M. O., & López, G. F. (1998). Diabetes mellitus. Manejo y consideraciones terapéuticas. Resumed, 11(1), 6-23. Disponible: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol11_1_98/res02198.htm
- Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., Domínguez-Sánchez, E., Torres-Arreola, L., & Medina-Chávez, J. H. (2013). Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. RevMedInstMex Seguro Soc, 51(1), 104-119. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>
- Alfaro, J., Simal, A., & Botella, F. (2000). Tratamiento de la diabetes mellitus. Inf Ter SistNac Salud, 24(2), 33-43. Disponible: <http://www.mspsi.es/ca/biblioPublic/publicaciones/docs/mellitus.pdf>
- Fernández-Pampillón Cesteros, A., Domínguez Romero, E., & Armas Ranero, I. D. (2012). Diez criterios para mejorar la calidad de los materiales didácticos digitales. Disponible: <http://relatec.unex.es/article/view/1165>
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 56(3-4), 469-481. Disponible: <http://mc142.uib.es:8080/rid=1K1RX87X3-25S6H65-4GJ/SALINAS,%20J.%20Cambios%20metodol%C3%B3gicos%20con%20as%20TIC.pdf>
- Campos, Y. (2000). Estrategias didácticas apoyadas en tecnología. México: Dgenamdf. Disponible: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/77.pdf>
- Marquina, R. (2007). Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales. Diagnóstico, propuesta y factibilidad. Curso en línea dirigido a profesores universitarios que requieran capacitarse como tutores virtuales. Trabajo de Grado (Magister en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional). Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. Disponible: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/14612/1/tesis_mraymond.pdf
- de Jorge, M. M. G., López, M. F., Fernández, E. F., & Cardozo, N. (2009). Software educativo para enfermería: Los cuidados intensivos del diseño. TE

& ET: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (3), 33-38. Disponible:

<file:///D:/XAVIER%202015/Downloads/articulo%20software%20interesante.pdf>

- Bustos, A. H., & Rivera, R. M. T. (2014). Aprendizaje significativo de valoración al geronte desde orem, promovido por un ambiente b-learning. Praxis, 10(1), 37-47. Disponible: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1357>
- Fernández, L. R. (2015). Modificación de los Estilos de Aprendizaje durante la formación profesional, en estudiantes de Enfermería. Journal of Learning Styles, 8(16). Disponible: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/238>
- Gómez, A. R. (2010). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Magistro, 4(7), 81-94. Disponible: <file:///D:/XAVIER%202015/Downloads/Dialnet-AprendizajeBasadoEnProblemasABPYAmbienteVirtualDeA-3714311.pdf>
- Díaz Rodríguez, L. E., Hernández Leyva, L., Rodríguez Rodríguez, C. R., & Brito Liriano, L. M. (2012). Multimedia educativa para el perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología Celular. Edumecentro, 4(1), 74-85. Disponible: <file:///D:/XAVIER%202015/Downloads/Dialnet-MultimediaEducativaParaElPerfeccionamientoDelProce-3881987.pdf>
- Garcia, M. R. G., Masclans, J. G., & Miravittles, K. S. (2010). Cuidados de enfermería y las tecnologías de la información y la comunicación. Nursing (Ed. española), 28(1), 60-63. Disponible: <file:///D:/XAVIER%202015/Downloads/tic%20enfermeria.pdf>