

***ESTUDIO COMPARATIVO DEL APRENDIZAJE TRADICIONAL Y EL
APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA EN
SIMULACIÓN CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE DEL
PREGRADO DE ENFERMERÍA***

DIANA CAROLINA GÓMEZ SUÁREZ

***PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTADO DE ENFERMERÍA
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA CLÍNICA
BOGOTÁ
2010***

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL APRENDIZAJE TRADICIONAL Y EL
APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA EN
SIMULACIÓN CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE DEL
PREGRADO DE ENFERMERÍA**

DIANA CAROLINA GÓMEZ SUÁREZ

***Trabajo de grado como requisito para optar al título de
Enfermera profesional***

ASESORES:

FANNY ACEVEDO GAMBOA

*Enfermera Magistra en Educación
Profesora Titular Facultad de Enfermería*

JUAN CARLOS DIAZ ALVAREZ

*Doctor en Educación
Profesor Facultad de Enfermería*

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTADO DE ENFERMERÍA
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA CLÍNICA
BOGOTÁ
2010**

CONTENIDO

	pág.
1. INTRODUCCIÓN	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	22
3.1 Diferencia	22
3.2 Punción Venosa	22
3.3 Estrategia de Aprendizaje tradicional	23
3.4 Estrategia de Aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica.	23
3.5 Guía de simulación clínica	24
3.5.1 Guía de simulación clínica en punción venosa	24
3.6 Estudiantes de tercer semestre de pregrado de enfermería	25
3.7 Competencia	25
4. Justificación	26
5. OBJETIVOS	30
5.1 OBJETIVO GENERAL	30
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
6. PROPÓSITOS	32
7. MARCO TEÓRICO	33
7.1 TENDENCIAS DE EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA	33
7.2 METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA	37
7.2.1 Exposición	38
7.2.2 Prácticas de laboratorio	40
7.2.3 Trabajos grupales, seminarios y cursos	40
7.2.4 Clases Magistrales	41
7.2.5 Evaluación, pruebas y test	42
7.3 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	43
7.3.1 Simulación clínica	45
7.3.2 Aprendizaje basado en la implementación de una guía	50
7.3.3 Aprendizaje tradicional o Modelado docente	54

8. METODOLOGÍA	57
8.1 DISEÑO DE TRABAJO INVESTIGATIVO	57
8.2 POBLACION Y MUESTRA	58
8.2.1 Tamaño de la muestra	58
8.2.2 Criterios de Inclusión	59
8.3 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO	59
8.3.1 Diseño y validación del instrumento de medición	59
8.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	65
8.4.1 Realización de la actividad	67
8.4.1.1 Espacios óptimos en el desarrollo de la actividad	68
8.4.2 Estrategia modelado docente	69
8.4.3 estrategia implementación de guía basada en la simulación clínica	69
8.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS	70
9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	71
9.1 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA	71
9.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	81
9.2.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO RESULTADO ESTRATEGIA MODELADO DOCENTE	81
9.2.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO RESULTADO ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA EN SIMULACIÓN CLÍNICA	85
9.2.3 Comparación de los resultados de aprendizaje obtenido con la estrategia aprendizaje tradicional y el aprendizaje basado en una guía de simulación clínica	88
9.3 ANÁLISIS INTERPRETATIVO DE RESULTADOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	90
9.3.1 Análisis Interpretativo de resultados estrategia modelado docente	91
9.3.2 Análisis Interpretativo de resultados estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica.	105
10. CONCLUSIONES	121
11. RECOMENDACIONES	125
12. BIBLIOGRAFÍA	126

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Calificación de cada ítem según el grado de cumplimiento en el correcto procedimiento de la punción venosa realizada por estudiantes de enfermería de tercer semestre, participantes del estudio. Pregrado en enfermería, I periodo electivo de 2010.	62
Tabla 2. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia N° 1.	63
Tabla 3. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia N° 2.	64
Tabla 4. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia N° 3.	64
Tabla 5. Interpretación del desempeño según puntuación total de listas de chequeo, para cada grupo.	65
Tabla 6. Distribución de estudiantes por Estrategia de Aprendizaje, Participantes del Estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.	71
Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes de género por estrategia de aprendizaje, Participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.	72
Tabla 8. Distribución de frecuencias y porcentajes de edad por rangos. En estudiantes de tercer semestre. Participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.	75
Tabla 9. Distribución de frecuencias y Porcentajes de Estudiantes de Tercer semestre que se desempeñan laboralmente en la actualidad. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	78
Tabla 10. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 1) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010	82
Tabla 11. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 2) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	83
Tabla 12. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 3) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	84
Tabla 13. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 1) para la estrategia aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	85
Tabla 14. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 2) para la estrategia aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica.	86

Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Tabla 15. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 3) para la estrategia estudio independiente basado en la implementación de una guía. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010	87
Tabla 16. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 1) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	92
Tabla 17. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 1) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	93
Tabla 18. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	97
Tabla 19. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	98
Tabla 20. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 3) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	102
Tabla 21. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 3) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010	103
Tabla 22. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 1) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	105
Tabla 23. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 3) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	107
Tabla 24. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 2) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	109
Tabla 25. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia con Guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	110
Tabla 26. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 3) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	113
Tabla 27. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 3) para estrategia con Guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	114

LISTA DE GRÁFICAS

	<i>Pág.</i>
Gráfica 1. Distribución de porcentajes por género, participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.	74
Gráfica 2. Distribución de porcentajes por rango de edades. En estudiantes de Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010	76
Gráfica 3. Distribución de Porcentajes de Estudiantes de Tercer semestre que se desempeñan laboralmente en la actualidad. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010	78
Gráfica 4. Comparación de porcentajes obtenidos por los estudiantes, al finalizar el procedimiento. Porcentual total por grupo/720 puntos (máxima sumatoria 2 grupos). Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.	89
Gráfica 5. Comparación resultados totales estrategia Tradicional e implementación de una guía de venopunción en simulación clínica. I Periodo Académico 2010.	116
Gráfica 6. Comparación resultados por competencias estrategia Tradicional e implementación de una guía de venopunción en simulación clínica. I Periodo Académico 2010.	116

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. Formato para la validación por docentes expertos en la asignatura y en la evaluación de competencias. 135

ANEXO B. Instrumento implementado para el momento evaluativo de la punción venosa en los estudiantes de tercer semestre de la Pontificia Universidad Javeriana 2010. 138

1. INTRODUCCIÓN

Es importante tener presente que no existe un método de aprendizaje ideal ni universal, la selección y aplicación dependen directamente de las condiciones para el aprendizaje, de los contenidos que se aprenden, el sujeto que aprende y los contextos dentro de los cuales se desarrolla el aprendizaje. Los conceptos próximos a la autodirección, autoeducación, aprendizaje autónomo, aprendizaje planeado por sí mismo y la educación a distancia, no son métodos de aprendizaje desarrollados recientemente, sin embargo hoy en día están tomando fuerza dentro del contexto educativo y el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las tendencias de la educación en enfermería han tenido que adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y tecnológicas del mundo moderno. Es de esta manera que la enseñanza magistral del aula de clase y el abordaje directo del paciente en la práctica clínica, se ven hoy complementados con nuevas formas de enseñanza como son las herramientas basadas en el uso de la informática, la utilización de simuladores para la adquisición de habilidades prácticas y la implementación de metodologías y estrategias centradas en el estudiante que fomenten su capacidad de autoformación.

En el presente trabajo de investigación, se compararan dos estrategias metodológicas para lograr el aprendizaje de la punción venosa mediante el logro de tres competencias importantes para realizar procedimiento. La investigación fue de tipo cuantitativo descriptivo, con un enfoque experimental transversal, de carácter prospectivo, medido en una población de 30 estudiantes matriculados en tercer semestre de pregrado en enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana. Se utilizó un instrumento que cumplía con

características propias de una lista de chequeo, validado por expertos de manera facial y al cual se le había aplicado una prueba piloto antes de intervenirlo con la muestra seleccionada para este estudio.

Los resultados de la investigación mostraron que el aprendizaje se puede lograr con la utilización de cualquiera de las dos metodologías de aprendizaje, lo que obliga a la elaboración y validación de nuevas guías de enseñanza y aprendizaje en los procedimientos propios del ejercicio del profesional de enfermería.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las teorías del aprendizaje se han desarrollado como respuesta a las diversas investigaciones y a los estilos propuestos para conseguir el éxito académico. Sin embargo en la práctica muy pocas de estas teorías, se han implementado verdaderamente en las instituciones educativas, porque se ha mantenido una práctica constante donde de alguna manera se ha estimulado un tipo de aprendizaje dependiente de las fuerzas del entorno; es decir; docentes, estrategias de enseñanza, ambientes de aprendizaje, materiales didácticos entre otros. Al respecto Achury (2008) afirma lo siguiente:

“Anteriormente las estrategias pedagógicas se basaron en una transmisión expositiva de contenidos, desde un adulto conocedor y experto a un oyente que desconoce el tema y recibe pasivamente la información; en una limitada incorporación de las vivencias e intereses de los estudiantes; así como en una pobre motivación para el aprendizaje, lo que generaba en el estudiante un obstáculo en el pensamiento crítico”.¹

De igual manera Acevedo (2009) en el Congreso Internacional de Enfermería, destaca:

“La formación de profesionales de enfermería a lo largo de la historia ha atravesado por varios modelos pedagógicos como son el modelo pedagógico tradicional, el modelo conductista y el modelo romántico social entre otros. El desarrollo de la tecnología e informática permitió al proceso de enseñanza y aprendizaje contar con un mayor número de herramientas que le permitieron a la

¹ ACHURY, Saldaña Diana Marcela. Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. Revista Investigación en enfermería. Bogotá Colombia, Julio - Diciembre de 2008.

profesión introducir elementos en la formación de sus estudiantes desarrollando consigo un modelo constructivista hasta el día de hoy"².

Sin embargo, las políticas de salud, los currículos flexibles y la proliferación de escuelas de enfermería hacen que cada vez más los estudiantes tengan dificultades en el desarrollo de competencias argumentativas, comunicativas y de habilidad necesarias para el desempeño profesional. Las Instituciones Prestadoras de Salud limitan los procedimientos que los estudiantes puedan realizar puesto que se deben responder a estándares de calidad en la atención de los usuarios, sin embargo se exigen profesionales de enfermería altamente calificados y cualificados para ejercer la profesión. A su vez, los currículos flexibles han optado por intervenir en ciertos aspectos importantes dentro de la formación de los profesionales de enfermería como son: la menor presencialidad en el aula y mayor tiempo de estudio independiente por parte de los estudiantes, la disminución en el número de créditos de asignaturas fundamentales o del núcleo básico y el corto tiempo en las practicas hospitalarias. Por último, la saturación de escuelas de formación en enfermería auxiliar y de Facultades de Enfermería para la formación profesional disminuyen los convenios docentes para acceder a las prácticas hospitalarias lo que limita las posibilidades de aprendizajes en pacientes reales.³

Es por ello que la Simulación Clínica como una estrategia de enseñanza y aprendizaje intenta dar respuesta a las situaciones anteriormente planteadas ya que ofrece al estudiante la oportunidad de realizar los procedimientos cuantas veces sea posible, le permite aprender del error y ante todo le permite desarrollar aprendizajes significativos dentro de un modelo constructivista

² ACEVEDO, Fanny. Simulación Clínica en la Formación de Estudiantes del Pregrado de Enfermería. Ponencia presentada en el 13° Congreso Internacional de Enfermería. Avances en el Cuidado de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Noviembre del 2009.

³ Ibíd.

puesto que se parte de un conocimiento previo para lograr aprendizajes nuevos.

La formación integral en la Pontificia Universidad Javeriana busca que el estudiante se desenvuelva activamente en su práctica desarrollando la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que asientan la toma de decisiones y juicios de valor ante las razones científicas y la evidencia , lo que implica la participación activa de profesores y alumnos que interactúen en el desarrollo de la clase para construir, crear, facilitar, liberar, preguntar, criticar y reflexionar sobre la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento .

Para ello el proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional en la Facultad de Enfermería hace que el profesor organice el contenido educativo, su papel es el de orientador y facilitador del aprendizaje por medio de la utilización de diferentes metodologías; por ejemplo, talleres, seminarios, desarrollo de guías, prácticas reales o simuladas que muestren la posibilidad de que el estudiante adquiera las competencias importantes para la práctica profesional, sin embargo, ello hace que un tiempo importante de su jornada académica lo invierta en la clase del aula dejando de lado la actividad investigativa propia de su actividad docente.

En el último año se ha trabajado en estrategias que fomenten el aprendizaje autónomo a través de la implementación de guías de simulación clínica que motiven al estudiante a que sea protagonista de su propio aprendizaje. La guía de simulación no pretende remplazar al profesor sino por el contrario complementar una temática ya vista y estudiada en el aula de clase permitiendo al docente utilizar este tiempo no presencial con los estudiantes en investigación que permitan mejorar sus prácticas de enseñanza.

Por lo anterior se hace necesario investigar si *¿Existe diferencia del aprendizaje tradicional y el aprendizaje basado en la implementación de una*

guía en simulación clínica en estudiantes de tercer semestre del pregrado de enfermería?

3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

3.1 DIFERENCIA:

“Es la discrepancia que existe entre dos cosas comparadas o semejantes entre sí”⁴

La medición de la diferencia en este estudio corresponde al análisis de los resultados obtenidos por medio de una lista de chequeo aplicada a dos grupos de estudiantes para evaluar tres competencias (habilidades y destrezas en el alistamiento del equipo, conocimientos necesarios para puncionar una vena y conocimiento de registro y procedimientos administrativos una vez realizada la actividad). Cada ítem de los 24 que contiene la lista se graduó para ser calificado de cero (0.0) a uno (1.0) según el desempeño del estudiante.

3.2 PUNCIÓN VENOSA:

“Es la inserción de una aguja (yelco, venocath) en una vena con el fin de colocar líquidos endovenosos, tomar muestras de sangre, administrar medicamentos, administrar sangre o sus derivados y dejar una vía permeable.”⁵

Para operacionalizar este término de punción venosa dentro de la investigación, fue necesario tener en cuenta la segunda competencia que tiene

⁴ Diccionario Real Academia Española.

⁵ **ACEVEDO, Fanny, ORTIZ, Consuelo.** Guía de Punción Venosa. Centro de Simulación Clínica. Pontificia Universidad Javeriana. 2009.

la lista de chequeo que permite evidenciar el aprendizaje del paso a paso de este procedimiento en los dos grupos de estudiantes seleccionados para la muestra de esta investigación.

3.3 APRENDIZAJE TRADICIONAL:

“El origen "tradicional" de la escuela es el de la introducción de los procesos con los cuales el profesor transmite sus conocimientos y sus valores, según un modo preestablecido”⁶.

La definición de aprendizaje tradicional en esta investigación es el aprendizaje con el cual los estudiantes han aprendido en semestres anteriores el procedimiento de punción venosa y por tanto han requerido de la presencia del docente en talleres demostrativos, punción entre los mismos estudiantes y aprendizaje con los pacientes en las prácticas hospitalarias. Se tomó un solo grupo de los estudiantes que participaron en esta investigación y se les enseñó la punción venosa con un taller demostrativo en el que uno de los estudiantes luego de la demostración realizó el procedimiento en el simulador.

3.4 APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA EN SIMULACIÓN CLÍNICA

“Proceso de implicación mutua en el cual los estudiantes son participantes de una actividad socialmente significativa. Estos manejan sus propios roles y los de otros y estructuran situaciones en las que observan y participan a la vez”⁷.

⁶ GÓMEZ, Mendoza Miguel Ángel. Modelo tradicional y pedagogía contemporánea. 2002.

⁷ ROGOFF, B. (1997), "Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje.

Se refiere al aprendizaje que el estudiante logra por medio de la revisión y ejecución de una guía de simulación clínica para punción venosa de manera autónoma y sin la presencia del docente en la que el estudiante desarrolla tres competencias importantes para el procedimiento que tienen que ver con el alistamiento de materiales y equipos, la ejecución del paso a paso de la punción y el registro administrativo del procedimiento en la historia clínica.

3.5 GUÍA DE SIMULACIÓN CLÍNICA

“Es la presentación del paso a paso de un procedimiento para que un estudiante lo pueda realizar sin la intervención docente y con la ayuda de un simulador”⁸

3.5.1 GUÍA DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN PUNCIÓN VENOSA

La guía de simulación clínica en punción venosa es una guía elaborada por docentes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana que muestra fotos secuenciales del paso a paso del procedimiento y está diseñada para el cumplimiento de tres competencias importantes como son el alistamiento de elementos y equipos, el procedimiento de la punción venosa y las actividades administrativas y de registro que requiere este procedimiento. Esta guía fue utilizada por un grupo de los estudiantes que participaron en el aprendizaje de la punción venosa mediante la estrategia de la implementación de una guía.

⁸ **MATÍZ, H., CIFUENTES, C., TORRES, A.** Simulación Cibernética en la Enseñanza de las Ciencias de La Salud. Guías de Procedimientos Médicos. Colección Educativa Médica. Universidad del Bosque Laboratorio de Simulación Clínica. 2005. Vol. 39 Pág. 15

3.6 ESTUDIANTE DE TERCER SEMESTRE DE PREGRADO DE ENFERMERÍA

“Estudiante regular de la Universidad, que posee una matrícula vigente para un programa académico conducente a título universitario”⁹.

Para esta investigación correspondió al estudiante de tercer semestre matriculado en la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, que no fuera auxiliar de enfermería ni tuviera formación anterior en algún área de la salud y que estuviera cursando la asignatura por primera vez.

3.7 COMPETENCIA

"Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad".¹⁰

Dentro de la recolección, análisis e interpretación de los resultados las competencias son la base fundamental, puesto que el instrumento está contemplado a partir de tres de ellas. En la primera se evaluó el alistamiento de los equipos y elementos necesarios en la realización del paso a paso, la segunda estuvo dirigida hacia las habilidades y saberes teóricos a favor de la canalización e implementación del equipo de venoclisis, por último, la tercera evidenciaba los conocimientos del estudiante a cerca del procedimiento administrativo y de registro, una vez el procedimiento era realizado.

⁹ **CONSEJO DIRECTIVO**. Pontificia Universidad Javeriana. Reglamento de estudiantes Bogotá. Diciembre de 2003. p. 5

¹⁰ **TRUJILLO, Rodríguez Nelson**. Selección efectiva de personal basada en competencias. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. 2004.

4 JUSTIFICACIÓN

La importancia de la aplicación de estrategias de aprendizaje no es un problema que concierne exclusivamente al estudiante, le concierne también al docente pues es este último el encargado de hacer que exista apropiación del conocimiento por medio de las estrategias que propone en el aula de clase. Al respecto Monserrat (2001) afirma lo siguiente:

“Durante las últimas décadas numerosos estudiosos de la educación se han preocupado por las operaciones cognitivas y metacognitivas que realiza el estudiante enfrentado a una tarea de aprendizaje”.¹¹

Surge entonces, un proceso de transformación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, se necesita contar con habilidades para aprender a aprender, organizar, usar información, comunicarse, desaprender conocimientos y destrezas incorrectas o poco eficientes cambiándolas por unas mejores que lleven a cumplir los propósitos requeridos.

El proceso de enseñanza y aprendizaje en la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, se enmarca en la formación integral uno de los pilares fundamentales de la plataforma institucional, por medio del cual los estudiantes javerianos obtienen no sólo destrezas y competencias fundamentales para el área de desempeño particular en la que se encuentran inscritos, sino que también se promueve la comprensión de las diversas dimensiones dentro del plan de estudios de cada uno de los programas académicos, tal como lo señala Remolina (1998):

¹¹ MONTSERRAT, Marugán de Miguelsanz. Importancia de las estrategias generales de aprendizaje en el rendimiento escolar. 2001.

“La formación integral se entiende como un proceso educativo que consiste en propiciar, favorecer y estimular la explicitación, desarrollo y orientación de las virtualidades y dinamismos de la persona humana”¹² .

Existen unos aspectos importantes a tener en cuenta en el proceso de formación de estudiantes de enfermería y que tienen que ver con el replanteamiento de estrategias de enseñanza y aprendizaje para lograr el perfil de profesionales que se requieren en el campo laboral. Estos aspectos tienen que ver con *la globalización del conocimiento* que busca implementación de currículos que respondan a las necesidades de diferentes grupos poblacionales; *la interdisciplinariedad* con el uso de estrategias que permitan aprendizajes colaborativos y con ello profesionales inmersos en trabajos cooperativos; *el fortalecimiento de la investigación* que propicie profesionales inquietos en el mejoramiento de sus propias prácticas clínicas; *la flexibilidad curricular* como parte esencial del plan de estudios en el que se disminuyen horas para la formación de componentes propios de la disciplina y *la metodología de enseñanza* en la cual la Facultad de Enfermería facilita el proceso de aprendizaje por medio de la comunicación, la información avanzada y la tecnología.

Las condiciones del mundo moderno han hecho que la educación en ciencias de la salud se adapte rápidamente a las necesidades de la sociedad con estrategias innovadoras en las que no se utilice al ser humano como objeto de aprendizaje. Al respecto Vargas (2006) afirma lo siguiente:

“Actualmente la tendencia mundial va dirigida a renovar las formas de enseñanza que han sido tradicionales para cambiarlas por otras más innovadoras, especialmente en el área de la salud, donde se pretende

¹² **REMOLINA VARGAS**, Gerardo. Reflexiones sobre la formación integral. En: Orientaciones universitarias, Acortando distancias No. 23 (Dic. 1998) Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

*favorecer no solo al estudiante, sino también facilitar la práctica docente, brindando otros recursos metodológicos modernos que fortalezcan la enseñanza y el aprendizaje”.*¹³

En el desarrollo de estas nuevas tendencias, la simulación clínica es una de las estrategias que responde a esas necesidades de formación por medio de simuladores que se comportan como seres reales con los cuales se pueden lograr aprendizajes significativos propios de una práctica de enfermería. Sin embargo la simulación clínica no pretende reemplazar una práctica clínica afirma Amaya (2008):

*“La simulación clínica capacita e instruye de manera óptima al estudiante para enfrentar la realidad de la práctica con los pacientes; además ayuda al entrenamiento en diversos elementos que componen las competencias profesionales”*¹⁴.

La Pontificia Universidad Javeriana cuenta con un Centro de Simulación Clínica dotado con simuladores de alta tecnología que permiten el desarrollo de las competencias propuestas para la formación de los estudiantes y cuenta con algunas guías de estudio diseñadas de tal forma que no se requiera de la presencia docente sino al momento de la aplicación de la lista de chequeo para la retroalimentación del procedimiento.

La simulación en enfermería busca reconocer los actores que participan en la práctica educativa. En primer lugar los estudiantes protagonistas del aprendizaje, en segundo lugar el docente quien reflexiona sobre sus propias

¹³ **VARGAS, Toloza Ruby.** Simulación Clínica una experiencia para contar. Revista ciencia y cuidado. 2006.

¹⁴ **AMAYA, Afanador Adalberto.** Simulación Clínica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C, Colombia, 2008

prácticas de enseñanza y por último y no menos importante el sujeto de cuidado quien se beneficia de una práctica clínica entrenada previamente con el uso de los simuladores.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar el aprendizaje tradicional con el aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica en estudiantes de tercer semestre del pregrado de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante el primer período lectivo / 2010 mediante la aplicación de una lista de chequeo.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la población objeto de estudio.
- Describir el aprendizaje de las habilidades y destrezas en el alistamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa utilizando una estrategia de aprendizaje tradicional y una estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía de simulación clínica.
- Describir el aprendizaje de los pasos necesarios para realizar una punción venosa utilizando una estrategia de aprendizaje tradicional y una estrategia de aprendizaje basada en la implementación de una guía de simulación clínica.
- Describir el aprendizaje de los procedimientos administrativos una vez finalizado el procedimiento de punción venosa utilizando una estrategia de aprendizaje tradicional y una estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía de simulación clínica.

- Comparar los resultados del aprendizaje utilizando una estrategia de aprendizaje tradicional y una estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía de simulación clínica.

6 PROPÓSITOS

- Proporcionar a los estudiantes del núcleo básico del pregrado de enfermería y al área de simulación clínica, una herramienta pedagógica que involucra una guía estandarizada para la venopunción con el fin de motivar el desarrollo de habilidades de manejo.

- Contribuir al fortalecimiento de la línea de investigación en pedagogía de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.
 - Optimizar el tiempo de aprendizaje, disposición de los estudiantes y profesores para la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos en diferentes temáticas propias de la formación profesional.

 - Propiciar espacios de aprendizaje por medio del laboratorio de Simulación Clínica para los estudiantes que durante el proceso educativo no contaron con la oportunidad de realizar procedimientos asistenciales directamente con el paciente.

 - Comunicar a la Facultad de Enfermería los resultados del proceso de investigación con el fin de contribuir a cerca del proceso de aprendizaje y la implementación de estrategias para la formación de los estudiantes.

7 MARCO TEÓRICO

Con este marco teórico se pretende establecer la relación existente entre la literatura que ordena esta investigación: Las tendencias, metodologías y estrategias que se utilizan como modelo del fenómeno que se está trabajando, el título de la presente investigación, elementos claros que den respuesta y justifiquen los objetivos que se trazan y la base del posterior análisis realizado para la pregunta planteada.

Partiendo de esta revisión se desarrollaran muchos de los elementos de este trabajo de grado; entre ellos la confección del diseño metodológico, elementos clave para el análisis de los resultados y las posibles conclusiones.

7.1 TENDENCIAS DE EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA

Las competencias parecen constituir hoy en día una herramienta para la gestión de los recursos humanos que permite una mejor articulación entre gestión, trabajo y educación, al respecto afirma Urbina y Otero (2003)¹⁵:

“En América Latina, países como México, Brasil, Argentina, Costa Rica y Chile entre otros, están ejecutando o iniciando proyectos de certificación de competencias para el medio laboral y sistemas de formación basada en competencias, que apuntan a mejorar la certificación, así como a incorporar el enfoque de competencia laboral con fines de actualización de los programas de formación. Las reformas educacionales no son tampoco indiferentes a las competencias, como puede observarse en las reformas realizadas en el Reino Unido, España y México”.

¹⁵ URBINA, Laza Omayda y OTERO, Caballos Martha. Tendencias actuales en las competencias específicas de Enfermería. 2003.

Inicialmente, es importante mencionar como ha sido el proceso de enseñanza y aprendizaje de enfermería como disciplina en Colombia durante los últimos tiempos; la relación que existe entre cada una de las épocas y el impacto que ha tenido cada una de las tendencias educativas en nuestros estudiantes, todo esto pasando por diversos modelos y teorías conceptuales que promovieron la evolución de los programas de formación que poco a poco iban fortaleciendo la construcción metodológica propia de la disciplina.

La enseñanza ha variado según las épocas, pues los constantes cambios a los cuales están expuestos los estudiantes y el entorno son innumerables, la cultura, la tecnología, la investigación, la política y otros factores son primordiales en el momento de hablar de las causas generadoras de cambios en los procesos de aprendizaje, todo esto apunta a que las nuevas tendencias en educación en enfermería implementen estrategias que permitan al estudiante desarrollar una serie de habilidades, destrezas, adquisición de poder, autonomía y responsabilidad que le son exigidas en sus prácticas clínicas y hospitalarias teniendo en cuenta que son actitudes y actividades dependientes de las oportunidades del entorno.

Originariamente enfermería se desarrolla dentro de un marco religioso y humanístico en los pilares de la formación de la profesión, sin embargo una década después se hablaba de un modelo más conductista en el que se reflejaba la transferencia de conocimientos a partir de condicionamientos operantes y ordenes para la adquisición de dichas habilidades, seguido a las cambiantes condiciones, en los años sesenta se crean los programas en licenciatura en ciencias de enfermería que permitió el vinculo de la profesión con ámbitos administrativos y pedagógicos; tiempo más tarde se implementaban conductas que facilitaron el aprendizaje memorístico e imitación que imposibilitó una práctica reflexiva en los estudiantes y finalmente los planes curriculares buscaron líneas de investigación que accedieron a la

realización de un plan de enfermería conceptuando términos como el cuidado , la persona y el ambiente.

A pesar de, en la actualidad se hace mayor énfasis en la interpretación del aprendizaje desde una perspectiva constructivista, que sugiere la adquisición de conocimientos a través de experiencias previas que intervengan en la interpretación que el sujeto haga de posteriores exploraciones, en cualquier área; de la misma manera cabe mencionar los problemas que la misma educación en enfermería ha tenido que enfrentar actualmente como desencadenantes del mismo cambio como lo son las políticas en salud encaminadas hacia la calidad del servicio en el cual se ve involucrado personal altamente capacitado para la realización de los actividades necesarias en la atención; se habla de conceptos tales como calidad, responsabilidad, ética , valor y disciplina que intervienen directamente en el proceso de aprendizaje del estudiante ya que estos campos de ejercicio se ven cada día más limitados generando la necesidad de reforzarlos en otros espacios para que el alumno tenga al igual que cualquier otro la oportunidad de aprender.

Otro de los inconvenientes son las cambiantes características curriculares al cual los estudiantes están expuestos ; refiriéndome a la intensidad horaria presencial que hoy en día se encuentra disminuida, el valor compartido de los créditos académicos con materias que no están dentro del núcleo fundamental sino que corresponden a complementarios o electivas institucionales, además la falta de sitios de práctica, por las restricciones que han impuesto los nuevos sistemas de salud originados en la ley 100, la creación de EPS e IPS que no permiten la intervención en sus afiliados por parte de estudiantes y el cierre de hospitales que se han presentado en el país. Sin embargo estas cambiantes condiciones también han traído consigo elementos positivos para el aprendizaje como lo son las nuevas tendencias en informática, electrónica y tecnología, generando con ello procesos autoritarios de aprendizaje o lo que es llamado el aprendizaje autónomo.

Con todo esto la formación en enfermería se ha visto en la labor de suplir todas esas necesidades de los individuos y el complemento de una educación disciplinar implementando otro tipo de estrategias y espacios óptimos que les permitan a los estudiantes generar y/o afianzar esos conocimientos, habilidades y destrezas faltantes en el proceso académico. Al respecto Acevedo (2009) afirma lo siguiente:

“Varias son las estrategias modernas utilizadas para instruir y educar al futuro profesional de enfermería, entre ellas la elaboración de mapas conceptuales, análisis documental, las narrativas, la poesía, las situaciones de enfermería o el aprendizaje basado en problemas (ABP) y en la evidencia . Todas estas propenden generar en el aprendiente la interiorización del contexto y la posibilidad de tomar decisiones acordes a las necesidades de la persona sujeto de atención , a partir de aprendizajes significativos”¹⁶.

Ahora bien la Universidad Javeriana se une al grupo de entidades educativas que implementan los últimos avances tecnológicos para que sus estudiantes aprovechen estos espacios en medio de su aprendizaje por esto es claro mencionar que esta cuenta con un Centro de Simulación Clínica, espacio en el cual los estudiantes de enfermería pueden realizar cualquier tipo de intervención de cuidado en la donde sientan la necesidad de reforzar o simplemente llevar ese tipo de oportunidades a la vida del estudiante que en ocasiones anteriores no se le presento y son esenciales en su proceso de aprendizaje.

Para este trabajo de investigación se quiso dar un papel protagónico a ese centro de aprendizaje en el cual los estudiantes de tercer semestre de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana van tener la oportunidad de trabajar con la implementación de los recursos que este les ofrece en la

¹⁶ **ACEVEDO, Gamboa Fanny Esperanza.** Investigación en enfermería. Imagen y desarrollo. Pontificia Universidad Javeriana. Numero 1. Volumen 11. Enero –Junio 2009. 53-56 p.p.

temática de venopunción promoviendo y facilitando la relación e integración de las asignaturas. Al respecto interviene Achurry (2008) afirmando:

“La enseñanza desarrolladora es aquella que se centra en la dirección científica de la actividad práctica, cognitiva y valorativa de los estudiantes; que propicia la independencia cognitiva y la apropiación del contenido de enseñanza, mediante procesos de socialización y comunicación, y que contribuye a la formación de un pensamiento reflexivo y creativo, que permite al estudiante operar con la esencia, establecer los nexos y las relaciones y aplicar el cuidado en la práctica social”¹⁷.

7. 2 METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza propone las formas en las cuales se distribuye y organiza una serie de paso a paso para la realización de las actividades didácticas de modo que orienten adecuadamente al aprendizaje de los estudiantes.

Esto a su vez está sujeto a ciertas características propias del proceso de formación, Acevedo (2009) menciona¹⁸:

“La especificidad de los contenidos que son estudiados, la singularidad del sujeto que aprende y por último el contexto en el cual se desarrolla la trama educativa”.

Con esto se puede inferir que la clasificación de los métodos de estudio suelen ser de tendencias subjetivas, es decir, a manera muy personal de

¹⁷ **ACHURRY, Saldaña Diana Marcela.** Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. Revista Investigación en enfermería. Bogotá Colombia, Julio - Diciembre de 2008. 97-112p.p.

¹⁸ **ACEVEDO, Gamboa Fanny Esperanza.** Investigación en enfermería. Imagen y desarrollo. Pontificia Universidad Javeriana. Numero 1. Volumen 11. Enero –Junio 2009. 53-56 p.p.

acuerdo a las experiencias e investigaciones de cada uno de los sujetos. Además es importante tener en cuenta cada uno de los avances en el conocimiento del aprendizaje y esa relación con las nuevas tecnologías en educación que con el pasar de los tiempos se ven inmersos en la mejoría de los estilos y de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La diversidad de prácticas docentes en el campo de lo metodológico, llevan al estudiante a crear formas diferentes de interactuar con el contenido y las temáticas de cada una de las asignaturas dando lugar a la apropiación y afianzamiento de una serie de estrategias que le permitan desenvolverse en las diferentes áreas de formación. Con ello, el docente favorece la confianza y la habilidad en el estudiante para comprender cada una de las herramientas que utiliza, las cuales promueven la curiosidad del estudiante por formularse nuevos interrogantes a partir de lo revisado en una clase, lo que facilita el acercamiento a aprendizajes, que combinados con los ya adquiridos promueven el Aprendizaje Significativo

Las metodologías de enseñanza que más se utilizan en las carreras de ciencias de la salud y en especial en la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana son:

7.2.1 La Exposición:

Dentro de las metodologías didácticas de enseñanza se puede catalogar probablemente como el método de enseñanza más utilizado en las universidades, pero también el más citado durante los últimos años cuando se busca referir las prácticas educativas.

Siguiendo con las necesidades sociales del estudiante la exposición aporta un gran número de elementos que permiten a este asumir los retos y roles, otro tipo de habilidades y destrezas que se adquieren para enfrentar cualquier

situación de presión que pretenda o necesite de la interacción del personaje con el resto del entorno en este caso solo sería el aula de clase, es decir, compañeros y profesor.

Este tipo de método consiste en la presentación de un tema de forma lógica y estructurada que obligan a que el expositor tenga una preparación previa basada en la autoformación donde prima un recurso principal como lo es el lenguaje oral, los criterios de argumentación y la posibilidad de un análisis crítico ante las intervenciones de los espectadores y la claridad del público al extraer los puntos más importantes de dicha información.

Sin embargo estos tipos de metodologías no han sido suficientes para el proceso de aprendizaje del estudiante. Así mismo afirma la Vicerrectoría Académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2005)¹⁹:

“En los últimos años se ha venido haciendo mucho énfasis en la necesidad de alternar el uso de la exposición con estrategias de aprendizaje, incluso en una misma sesión de clase. Es decir, se alude a la necesidad del manejo de “exposiciones espaciadas” (Collins, 1997), donde la exposición se da en segmentos. Se hacen pausas en puntos lógicos de la exposición, donde el profesor se dirige a los alumnos (haciendo alguna pregunta o solicitando que lleven a cabo alguna actividad), para mantenerlos involucrados con el tema”.

¹⁹ **DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO.** Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el rediseño. La exposición como técnica didáctica. 2005.

7.2.2 Prácticas de Laboratorio:

Las practicas en los laboratorios de enfermería son metodologías para que los estudiantes participen en la realización de procedimientos y enfrentamiento a situaciones simuladas dentro de esos espacios que permiten fortalecer las habilidades, conocimientos, aclaración de dudas e inquietudes que tenga el estudiante, es decir, hace parte de una unidad de apoyo para el desarrollo de actividades académicas que tiene como objetivo contribuir en el proceso formativo del estudiante, integrando conocimientos teóricos, al desarrollo de habilidad y destreza que se obtiene a través de la práctica, constituyendo el saber y el hacer de enfermería.

En este sentido el laboratorio ofrece los materiales, equipos e instrumental así como la infraestructura necesarios para el logro de los objetivos propuestos para cada una de las temáticas.

7.2.3 Trabajos Grupales, Seminarios y Cursos.

Al igual que la exposición son muy implementados dentro del proceso de aprendizaje del estudiante universitario; para este tipo de labores se ve la necesidad de trabajo de dos o más personas quienes participan de forma activa ya sea en la solución de un problema, elaboración de trabajos, revisiones literarias y análisis de los mimos, preparación de experimentos, investigaciones, retroalimentaciones, mesas redondas o panel, entre otros.

Teniendo en cuenta que este tipo de metodologías tienen dos etapas es importante mencionarlas; estamos hablando de la colaboración y la cooperación. En la colaboración, todos los miembros del grupo trabajan juntos, realizando las mismas labores para alcanzar el objetivo mientras que en la

cooperación el equipo divide las tareas en partes, y cada uno de los miembros es responsable de una subtarea distinta asignada, que al final son todas unidas para presentar el producto final y cumplir los objetivos de la temática.

7.2.4 Clases Magistrales:

El salón o el aula de clase es un espacio físico donde existe una relación directa entre el alumno y el profesor en el cual se inicia y se construye un sin número de saberes con un sentido y significado dentro de un proceso de aprendizaje y como componente esencial de la estructura curricular.

Las clases magistrales se sitúan desde un espacio académico, es decir, el aula cuya importancia en el desarrollo es básica, la presencialidad de los estudiantes y la preparación de la clase para el abordaje de un tema es vital, al igual que la intervención de un docente.

Dichas clases se centran en el desarrollo conceptual de una temática específica, como tal puede verse inmerso herramientas y dinámica estratégica para el proceso de aprendizaje de cada uno de los estudiantes del cual surgen conjunto de preguntas, inquietudes, asombros que el docente desde su rol profesional puede resolver, reflexionar y apropiar conceptualmente para lograr un conocimiento claro y conciso .

Al respecto con todo lo mencionado anteriormente Castro (2008) señala que²⁰:

“Se Pueden desarrollar actividades educativas ya sea en ambientes abiertos como los escenarios hospitalarios o cerrados como el salón de clases tradicional, y utilizar estrategias educativas que involucren aspectos grupales o individuales dentro de los estudiantes de enfermería, donde se entrecrucen

²⁰ CASTRO, Monterrosa Álvaro. Cuando el aula de clase es la misma vida. Librería digital. Capítulo 1. Técnicas Docente. 2008.

los conceptos y las opiniones, se discutan los conocimientos sobre las patologías, procedimientos y sucesos que puede sufrir el ser humano”.

Las Clases Magistrales han sido consideradas por algunos autores como un microsistema, en el cual tienen lugar una serie de eventos, que se ven relacionados estrechamente el uno con el otro. Estos acontecimientos están centrados en dos elementos fundamentales como lo son la enseñanza y el aprendizaje. El primero corresponde directamente al profesor y el segundo tiene como protagonista fundamental al alumno. Entre estos dos aparece, además, un tercer elemento, centrado en el conocimiento que el profesor debe transmitir y que el alumno ha de asimilar (Ontoria, 1994).²¹

7.2.5 Evaluación, Prueba y Test

Por medio de esta metodología el maestro y los estudiantes de enfermería definen y precisa sus roles dentro y fuera del salón de clases, teniendo en cuenta las necesidades de una educación institucionalizada y paralelamente, configurando un escenario alternativo, en donde la estructura se construye satisfaciendo las relaciones de saber, negociación, sustentación y reflexión, las cuales dan vida a la práctica educativa.

Como tal la evaluación, las pruebas y los test son actividades ejecutadas por los docentes para ser implementadas en los estudiantes con el fin de determinar y establecer la calidad educativa, el aprovechamiento de recursos, el tiempo y el mismo esfuerzo del estudiante para el logro de todas las competencias necesarias dentro de su formación profesional. Todo esto constituye un proceso de interpretación de ciertos fenómenos y patrones que

²¹ **QUINTERO, Corzo Josefina; MUNÉVAR, Molina Raúl Ancízar ; YEPES, Ocampo Juan Carlos.** Aula Investigativa: Un espacio para construir saber pedagógico Universidad de Caldas, Manizales-Colombia.

hacen posible la emisión de un juicio de valor que permite orientar las acciones de los estudiantes y la toma de decisiones, de la misma manera es un proceso de retroalimentación para el alumno en cuanto a su proceso de aprendizaje y las estrategias propias para la comprensión y el entendimiento.

Así mismo cabe mencionar el termino calificación que corresponde a un elemento básico en el momento de la evaluación ya que se refiere a una expresión cuantitativa cuando se habla de apto o no apto y cuantitativa cuando es implementada una escala numérica para emitir el juicio de valor a cerca de la actividad y los logros del alumno ; dicho juicio expresa el grado de “suficiencia e insuficiencia” en relación con los conocimientos, habilidades y destrezas que muestran los resultados de la prueba , evaluación o el mismo proceso.

7.3 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Inicialmente se presentan las estrategias con el fin de que el resultado de lo que queremos dar a entender sea completamente claro y oportuno para cualquier lector de esta investigación.

Salas (2009) define²²:

“Se denomina estrategia a todas la herramientas principales para la elaboración de un proceso cognitivo, con el fin de lograr el cumplimiento oportuno de los objetivos planteados durante el desarrollo del aprendizaje, independientemente del mecanismo de estudio ya sea autónomo, independiente o autorregulado que genere instrumentos valiosos para

²² SALAS, Antolinez. Martha Lucia. *Estrategias de aprendizaje significativo utilizadas por los estudiantes de pregrado en enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante su formación profesional. Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana. 26-29 p.p. 2009.*

enfrentar nuevas situaciones de aprendizaje respecto a las diferentes ramas científicas facilitando la interacción de los conocimientos y de la misma manera dando paso al constructivismo. Así mismo, las estrategias buscan emplear el instrumento flexible, apropiado para la transferencia y significativo a la hora de darle respuesta a las demandas académicas”.

Así pues, las estrategias de aprendizaje son entendidas como el conjunto de actividades, técnicas y medios que se organizan en función de las necesidades que los estudiantes refieran , con el fin de cumplir en un alto porcentaje o en su totalidad los objetivos del proceso de aprendizaje, todo esto involucra la claridad en cuanto a los objetivos de la asignatura, concepción de la enseñanza, concepción del aprendizaje, influencia en el grado de motivación que incluyen aspectos tales como la adquisición, retención y la transferencia del conocimiento.

La importancia de las estrategias no se evalúa exclusivamente con los resultados académicos relacionados con una mejor nota y la aprobación de una asignatura; sino que se determina por la forma en la cual el estudiante adquiere en mayor o menor proporción el contenido teórico de una asignatura el interés por el conocimiento y la búsqueda de estrategias de aprendizaje que le permitan interiorizar lo aprendido, por medio de construcciones positivas, sustanciales y duraderas llevada al campo de práctica prestando con ello un servicio con calidad y calidez .

Por otra parte, se puede afirmar que las estrategias de aprendizaje involucran una mayor cantidad de disponibilidad de tiempo que aun los métodos tradicionales, se necesita de una disposición ambiental en términos de espacio e instalaciones, materiales y de manera particular un trabajo más autónomo por parte del estudiante donde será autoregulado el proceso; la tarea nueva para el alumno es buscar esos espacios que le permita afianzar los conocimientos e inquietudes respecto a la clase magistral, lo cual implica un trabajo integral con el docente quien deberá supervisar que dichas estrategias

propuestas para el aprendizaje del alumno sean las necesarias para el proceso de aprendizaje.

Son indispensables las estrategias de aprendizaje en este trabajo de investigación; pues lo que se busca es comparar, describir y analizar dos estrategias de estas: una basada en la enseñanza tradicional (modelado docente) y la otra de enseñanza con un estudio independiente basada en la implementación de una guía en punción venosa las dos fundamentadas en la Simulación ejecutadas voluntaria e intencionalmente por el aprendiz en este caso los estudiantes de tercer semestre de la Facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.

7.3.1 SIMULACIÓN CLÍNICA

Dentro de su historia y reconocimiento Amaya (2008) ²³ menciona esta como una:

“Estrategia didáctica de amplia difusión y desarrollo desde su inicio a mediados de 1960 en Europa y Norte América. Su amplia propagación dentro del contexto actual de formación de los estudiantes de ciencias de la Salud en el mundo, se basa en la excelente aplicación que tiene la estrategia en este momento oportuno, cuya tendencia globalizada en la formación profesional ha llevado a enfatizar el hecho de, hacer evidentes las habilidades y destrezas que tienen los estudiantes y el desarrollo de múltiples elementos que componen las competencias profesionales”.

²³ **AMAYA, Afanador Adalberto.** *Simulación Clínica ¿Pretende la educación médica basada en la simulación reemplazar la información tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a experiencia actual con los pacientes? Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C, Colombia, 2008..*

Asumiendo que el ser humano es posiblemente la maquina más sorprendente de toda la creación en la naturaleza y que para la comprensión, estudio, y análisis de su funcionamiento normal se necesita conocimiento, acompañado del desarrollo de habilidades propias para el ejercicio profesional y el rol de enfermería, ha surgido como estrategia los laboratorios de simulación clínica como parte complementaria en la enseñanza de diversos fenómenos y prácticas en temas claves para el desarrollo un sin número de actividades que son básicas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.

Después de la adquisición de ciertas estructuras cognitivas del funcionamiento, mantenimiento y examen del cuerpo dentro de una Clase Magistral, el estudiante de enfermería, se ve en la necesidad de prepararse en el sentido de la adquisición de habilidades y destrezas con las cuales se facilita ejercer el rol profesional con mayor seguridad y experiencia en aspectos que difícilmente la parte teórica aborda.

El tema de TICS (Tecnologías de la comunicación y la información) en las estrategias de los docentes, para el aprendizaje de sus alumnos en áreas específicas, nos lleva a hablar de tres niveles: estratégico, táctico y operativo, quienes facilitan la construcción de nuevos paradigmas para la educación en salud en teniendo en cuenta las tendencias dentro del desarrollo de la profesión dadas por la necesidad a satisfacer del estudiante referidas dentro de un contexto asistencial.

Ahora bien es bueno mencionar que la Pontificia Universidad Javeriana se une al grupo de entidades educativas que implementan los últimos avances tecnológicos para que sus estudiantes aprovechen estos espacios en medio de su aprendizaje, por esto es claro mencionar el papel protagónico que juega el Centro de Simulación Clínica quien se encuentra ubicado en el edificio 67 sótano uno de la universidad, este cuenta con espacios óptimos para el

desarrollo de temáticas y para beneficios de este trabajo reforzar los conocimientos, desarrollo de habilidades de los estudiantes que se encuentran cursando tercer semestre en la Facultad de enfermería de la Pontificia universidad Javeriana en torno a la venopunción.

La dinámica consiste en efectuar el procedimiento paso a paso de forma específica, clara y concisa según un tipo de estrategia utilizada (modelado docente una estrategia de enseñanza de estudio independiente basada en la implementación de una guía), fortaleciendo con ello el aprendizaje de los estudiantes para sus futuras practicas. Se realizara una evaluación educativa posterior a la actividad, valorando los resultados en cuanto al aprendizaje obtenido para cada uno de los alumnos, por último se ve la necesidad de realizar una retroalimentación o Feedback con el fin de aclarar las dudas y corregir los errores que cometieron dentro del procedimiento , así pues el alumno tendrá la posibilidad de entender y precisar conceptos e ideas que lo llevaran a la participación, capacidad de respuestas asertivas, habilidad mental entre otros.

Así pues el estudiante podrá realizar los procedimientos las veces que vea necesario hacerlo para su aprendizaje, contando con los simuladores y la disposición del centro para la realización del taller. De igual manera afirma “Watson J., en la teoría del conocimiento, que el hombre entra al mundo tan solo con la capacidad para aprender y que la repetición constante daría fuerza a una respuesta, que conduciría a hábitos estables que estimulaban a una respuesta de corto plazo”.²⁴ Todo lo anterior sucede con la simulación.

Explicando un poco a cerca del modelo en el cual el estudiante realiza el procedimiento se puede decir que los simuladores o maniqués son el medio o

²⁴ **MATIZ, Camacho Hernando D.D. FACP FACC. AYA, Cifuentes Claudia M.D. TORRES, Navas Adriana M.D.** Simulación Cibernética en la enseñanza de las ciencias de la salud. Guías de procedimientos médicos. Colección Educación Médica. Volumen 39. página 15.

herramienta base para la realización de la venopunción, con estos se pretende representar los escenarios de la vida real. Para ellos se implemento nuevas tecnología relacionadas con un brazo “mecánico” que se encuentra formado inicialmente por un material de silicona que forra la “maquina” como tal y simula “la piel” , una parte interna cuenta con un set de mangueras que representan las venas y su anatomía, por ultimo una conexión de estas directamente con un equipo que permite el retorno de la “sangre” o mezcla de agua mas anilina en el momento en el que el estudiante punciona, todo ello con el fin de parar al estudiante dentro del contexto clínico y la situación sea aun mas real.

Claramente el brazo mecánico es muy importante pero al mismo tiempo el estudiante cuenta con todos los materiales necesarios para realizar el taller : guantes, tapabocas, gafas, yelco, equipos de infusión, buretrol , canecas según desechos, guardián, atril, torniquete, bandejas, esparadrapo entre otros que como mencionábamos anteriormente son indispensables. Cabe aclarar que para que el alumno asistiera al Centro de Simulación fue necesario cuadrar un horario en las horas de la tarde para la disposición de todo el material y de la sala de procedimientos; todo esto en conjunto con el coordinador del laboratorio.

De esta manera los modelos se vuelven útiles para la ampliación del conocimiento y el estudiante tiene la oportunidad de interactuar creativamente con el contenido del aprendizaje vía la realidad simulada. Los modelos de simulación crean la oportunidad de solucionar problemas en un ambiente de motivación e intereses por parte del estudiante. Lo que no quiere decir que se busca cambiar esa interacción con el paciente en vez de la enseñanza con los maniqués, sino que al contrario preparar al alumno para ese contacto en la realidad o simplemente promover la oportunidad no presente en la hora de la práctica.

Considerando las dos grandes estrategias que se pusieron en uso para este trabajo encontramos el modelado docente y el estudio independiente basada en la implementación de una guía de venopunción. Las formas tradicionales de educación corresponden al modelado, ya que estas se caracterizan por el orden visible, la marca de la vida escolar, donde el maestro y los alumnos desempeñan roles claramente diferenciados y jerarquizados, a través de rituales de formulas, de evaluaciones y exámenes. En estas pedagogías los ritmos de aprendizaje se hallan claramente definidos. La evaluación es un acto separado de las otras actividades donde se busca detectar deficiencias en comparación con los patrones de desempeño.

Por el contrario en la implementación de una guía de venopunción basada en la simulación la figura del maestro tendiendo a mimetizarse, estimulando la independencia, responsabilidad, y autoaprendizaje basados en el propio interés bajo la guía de un programa y la supervisión de un docente, divididos en grupos conformados por pocos estudiantes para así asegurar un adecuado entendimiento de la temática tratado en este caso la venopunción.

Concluyendo se podría llegar a afirmar que las TICs anudadas a la simulación clínica en el campo educativo, permiten que las practicas , tengan las características de herramienta cognitiva y didáctica puesto pues es la exploración por nuevos campos de experiencias y conocimientos complementando un mejoramiento de la calidad de educación; con esto la investigación demuestra esas implicaciones en el estudiante anexo a esto permite que en las facultades de enfermería se fortalezcan estrategias de trabajo individual y /o autónomo , con lo cual el profesor no se vería en la necesidad de sobrepasar las demandas de tiempo dentro del Centro de Simulación, jugaría un papel diferente siendo base para la evaluación y retroalimentación del procedimiento.

Finalmente se busca que el lector tenga todo muy claro, por ello cabe mencionar que este trabajo de investigación se basa en la Simulación Clínica como estructura fundamental en la comparación de los dos tipos de estrategias ya que estas implementan al tiempo esta estructura acompañada bien sea del modelado docente o la implementación de la guía para la realización de la venopunción.

7. 3. 2 APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA.

Así pues, surge interés por la Implementación de la guía de Venopunción en el laboratorio de Simulación Clínica como una estrategia de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de tercer semestre de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.

La Simulación tendrá dos importantes usos dentro del proceso formativo: el primero corresponde a la enseñanza y el otro al aprendizaje como hemos venido mencionando anteriormente todo esto podrá emplearse no solo en cuestiones de técnicas para el mejoramiento de la atención en Enfermería y la resolución de problemas, sino que también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas; estas variables hacen posible la aplicación de los criterios; además es indispensable mencionar el papel protagónico que tienen las guías de estudio quienes se manejarán desde el punto de vista orientador para los educandos y metodológicas para los docentes o tutores que se encuentren responsables de la actividad. Esta herramienta dentro de la estrategia deberá ser óptima para el desarrollo de la temática práctica dentro del laboratorio y por ende deberán tener estipulado los objetivos de manera clara, como prerrequisito una introducción teórica por parte del profesor quien deberá implementar otros tipos de estrategias, autoestudio por parte del educando dentro de su rol activo y por último una

evaluación docente que determinara el grado de competencia clínica adquirida, la eficacia y si fueron o no cumplidos los objetivos de la actividad.

Las guías proporcionan la información, que plantea en el estudiante la posibilidad de desarrollar acciones futuras controladas en el procedimiento que se empezara a desarrollar. Al centralizarse las acciones previstas se generaran respuesta o resultados reales que idealmente deberá coincidir con la acción futura inicialmente enunciada en la guía. El tiempo transcurrido durante el proceso y la repetitividad del ciclo inicial permitirá la retroalimentación o Feedback del la actividad y/o procedimiento en cuanto que el es estudiante adquiere y desarrolla habilidades y destrezas mientras que el paciente durante el procedimiento real se beneficia de la habilidad y destreza adquirida por el estudiante.

Cada uno de los maniqués tiene una guía de venopunción, que es explicada por una serie de paso a pasos para la realización del procedimiento, el estudiante debe conocer y leer con anticipación a la realización del trabajo en el laboratorio. Las guías permitirán desarrollar habilidades de forma sistematizada. Por ende la estrategia permite proporcionar verdaderas ventajas pedagógicas que se justifican en el desarrollo y uso de esta estrategia en la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana.

En el laboratorio se desarrolla esta estrategia de la siguiente manera: el estudiante ingresa a la sala de procedimientos con los materiales específicos para la realización de la actividad, este a su vez deberá pedir al auxiliar del laboratorio la guía física de venopunción; esta contiene el paso a paso para la punción venosa entre ellos se encuentra su definición, ilustración de diferentes tipos de equipos (macrogoteo, microgoteo, normogoteo, infusión y transfusión) cada uno de estos con sus nombres respectivos al igual que señaladas las partes que lo componen. Seguido a esto, la guía desarrolla de forma consecutiva la organización y alistamiento de los materiales necesarios

según el paso a realizar. A groso modo el primer punto corresponde a la conexión de todos los elementos (solución a infundir, buretrol y equipo de infusión), seguido a esto se purga el equipo y se coloca cerca al paciente, posteriormente se valora el sitio , el yelco a utilizar y se procede a puncionar; finalmente se fija , regula goteo y se realizan las notas de enfermería; este es un abre bocas de lo que se encuentra plasmado en la guía.

Podríamos decir, que la simulación y la implementación de una guía de venopunción como estrategia tienen componentes que corresponden a una comunicación menos rígida entre el maestro y el alumno o incluso entre el maniquí y el alumno, y nos encontramos, en cierta manera, ante un docente menos visibles y menos autoritario. Al contrario se desarrolla un contexto educativo en donde se estimula un proceso por el cual el estudiante es el autor de su propio desarrollo y en especial, construye por sí mismo el camino que “debe seguir”, para la adquisición de ese conocimiento que ignora y para que de esta manera disponga de una estrategia o procedimiento que le permita poner en práctica, de manera independiente lo que este ha aprendido.

Dentro de las nuevas corrientes educativas y las nuevas exigencias a nivel del desempeño profesional de las personas, el concepto de aprendizaje autónomo ha entrado a formar parte esencial de los procesos formativos. Sin embargo, en algunos casos, se ha dado este nombre a procesos de aprendizaje tradicional que sigue incentivando la dependencia de los estudiantes a los diferentes entes educativos.

En este sentido es importante clarificar las condiciones que se requieren para que el aprendizaje autónomo entendiéndolo como el proceso en el cual los estudiantes obran por sí mismos y autorregulan verdaderamente su proceso de aprendizaje.

El primer paso para que ocurra el aprendizaje en forma autónoma es la existencia de un propósito personal. La actitud que el estudiante de enfermería

tenga sobre este va a condicionar el proceso, ya sea en un sentido positivo o negativo, facilitándolo o haciendo que este sea, complicado. Por otro lado hay que tener en cuenta que el aprendizaje está determinado por una serie de variables mencionadas anteriormente como el entorno, estado de ánimo relaciones de los distintos elementos, entre otros. Así pues que aprender autónomamente se hace a partir de situaciones específicas, particulares y matizadas no solo por los distintos contenidos sino por los propios intereses y los conocimientos y experiencias que sobre este tengan.

Como ventajas del aprendizaje autónomo encontramos el desarrollo de características propias del estudiante como lo son la autorregulación, sin embargo se cuenta con la guía física que son una herramienta clave para el desarrollo de la actividad; una reflexión crítica en cuanto el estudiante genera mecanismos, alternativas y análisis para las diferentes problemáticas; la responsabilidad personal se ve inmersa en el proceso cuando el alumno asume la titularidad de sus pensamientos y acciones aplicando la simulación dentro del proceso ; la motivación es una condición necesaria tanto en el aprendizaje significativo como en el autónomo que se expresa como la voluntad de aprender y a su vez condiciona la forma de pensar y con ello el tipo de aprendizaje resultante. Tal cual afirma Arguelles (2007)²⁵:

“En el campo del aprendizaje autónomo y significativo, es necesario desarrollar el gusto y el hábito por el estudio independiente y tener la intención de otorgarle siempre sentido a las diversas experiencias de aprendizaje. Hay que centrarse en el placer que resulta de la adquisición de conocimientos válidos y significativos que posibiliten la explicación y actualización en el mundo en el que se vive”.

²⁵ ARGUELLES P. Denise Caroline y NAGLES P. Nofal. *Estrategias Para Promover el Aprendizaje Autónomo*. 2da Edición. Alfaomega Colombiana S.A. página 111. 2007. Recuperado el 08 de Septiembre de 2009.

Por último el autoconcepto quien determinara en los alumnos la percepción propia de sus conocimientos, falencias, habilidades y fortalezas para la actividad, de la misma manera generara la duda y la iniciativa para satisfacer esas deficiencias o simplemente lo que tiene que reforzar o no.

Para finalizar este tipo de estrategia apunta también hacia el descenso de tiempo disponible que necesitan los docentes para la realización de estos talleres, actividades y procedimientos, dándole al estudiante la oportunidad de dirigir su proceso en este tipo de escenarios, contando con el profesor para los momentos evaluativos y de retroalimentación.

7. 3. 3 ENSEÑANZA TRADICIONAL O MODELADO DOCENTE.

Como se ha venido hablando, el proceso de aprendizaje no sucede en situaciones específicas, al contrario este requiere un contexto donde se le da el sentido, significado y relevancia al aprendizaje. De esta manera el entorno agrupa una serie de factores y condiciones importantes que potencian o dificultan el proceso de los estudiantes. Entre todos estos podemos mencionar: los escenarios de aprendizaje, transcurso de cambio, las exigencias del ambiente de actuación, las necesidades de los aprendices, las tecnologías disponibles y los entornos virtuales.

El reto que hoy en día tienen las universidades no es tan simple; pues dejar un poco el modelo de educación basado en la presencialidad y centrados en el docente para pasar a un modelo en el cual sea el estudiante el eje y el primordial constructor de saberes dentro de un contexto autónomo son temas muy serios. Precisamente como respuesta a las nuevas realidades, se ha optado por desarrollar estrategias que favorezcan la inserción y adecuado desempeño de los profesionales de hoy y del mañana para el desarrollo de las

habilidades; sin embargo el papel del docente es aun primordial dentro de algunos escenarios y uno de estos es este trabajo investigativo pues el profesor no se puede dejar a un lado mientras que no haya una directriz clara y unos objetivos bien establecidos para el desarrollo de dicho aprendizaje.

Como se mencionaba anteriormente en este tipo de estrategia el centro del proceso de enseñanza se encuentra a cargo el docente, pues este es el agente principal para la transmisión de los conocimientos; es claro mencionar que el profesor tiene un papel autoritario pero la participación activa del estudiante permite que se realice un trabajo bueno y fructuoso en el momento de aprender. El modelo tradicional también ha tenido sus modificaciones con el pasar del tiempo, las actualizaciones académicas por parte del docente, las estrategias de enseñanza, los métodos de aprendizaje han tenido que adaptarse al tipo de cambios que han surgido con el pasar de los años.

Como tal la estrategia se caracteriza por la exposición verbal de un docente, protagonista de la enseñanza y transmisor de conocimientos, dentro del ejercicio práctico en el laboratorio de simulación; a diferencia de lo que se plantea dentro del modelo tradicional hoy en día los docentes buscan unificar estrategias a favor del conocimiento, en este caso metodologías en desarrollo de talleres como complementos de una clase magistral, simulación como estrategia básica, evaluación y retroalimentación de los procedimientos y la aprendizaje cooperativo en relación docente / alumno donde se ve inmerso la participación de los dos entes. Así pues las universidades trabajan en el fortalecimiento de este tipo de vínculos a partir del uso de un sin número de estrategias no impuestas sino a la mano para las necesidades del consumidor y por ende la facilidad que cada una le genere. De esta manera la Pontificia Universidad Javeriana se une al grupo de universidades promotoras del aprendizaje negando la postura de sus docentes en cuestiones de dictaduras y rigidez y en sus alumnos de oyentes de saberes, memorístico, copista y vacío

en conocimientos para pasar a una generación de participación activa y trabajo en conjunto entre maestro y alumno sin olvidar los papeles de cada uno.

La diferencia con el estudio independiente basada en la implementación de una guía y el modelado docente es el desarrollo de la estrategia, en este el profesor es quien modula el taller y dirige el paso a paso de forma verbal explicando exactamente en qué consiste el procedimiento y para que se realiza, los materiales necesarios especificando sus nombres y funciones, ilustrando cada uno de estos, y realizando el procedimiento para que los asistentes; es decir; los estudiantes posterior a la explicación realicen el paso a paso dentro del tiempo estipulado para el desarrollo del taller.

Finalmente esta ha sido una estrategia de enseñanza puesta en practica desde varias década mostrando que es efectiva para el abordaje de cualquier temática ahora pues se busca demostrar que con los dos tipos de estrategia existe aprendizaje, la hipótesis sugiere que el profesor no es necesario en algunos escenarios en los cuales los estudiantes mediante la implementación de otro tipo de estrategias aprenden de la misma manera; aclarando que es indispensable un encuentro dentro de una clase magistral y unos conceptos básicos que se manejen de parte y parte. Al igual se realizara la evaluación con el fin de determinar si los objetivos de la práctica han sido cumplidos dentro de los requisitos que este exige.

8 METODOLOGÍA

8.1 DISEÑO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

El diseño de la presente investigación es cuantitativo, experimental y descriptivo.

Es **cuantitativo** por cuanto con la implementación de una lista de chequeo se evaluó el aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana en la temática de venopunción basándose en la simulación Clínica como una estrategia de enseñanza y aprendizaje; esta lista permitirá la recolección de los datos y su posterior análisis. Así mismo los datos tendrán una medición numérica, conteo e implementación estadística que permitan establecer con exactitud patrones comportamentales del aprendizaje en venopunción.

Es **experimental** porque la investigación busca evaluar el proceso de aprendizaje de la punción venosa a través de una estrategia de enseñanza tradicional y una estrategia de enseñanza de estudio independiente basado en la implementación de una guía de simulación clínica en los estudiantes de tercer semestre del pregrado de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana en donde se intentó establecer la relación entre la causa y efecto obedeciendo directamente de las variables dependientes, independientes e intervinientes.

La implementación de la lista de chequeo permitirá confirmar o validar los resultados del proceso de aprendizaje; si bien es cierto el instrumento deberá cumplir con requisitos que permitan dar solución a los objetivos, propósitos e

hipótesis plantados en la investigación; es decir que la recolección de datos sea óptima para el estudio.

Es **descriptivo** porque a las variables de estudio una vez hecha la medición numérica se buscó representar la realidad del fenómeno estudiado para comprender el tipo de aprendizaje, además de especificar las propiedades que cada uno de este refiere en venopunción mediante la implementación de la simulación Clínica, identificar las características pertinentes de cada estrategia y los perfiles importantes de los estudiantes que serán sometidos al análisis.

8.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está constituida por 81 estudiantes matriculados en la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana que cursan tercer semestre en el primer periodo académico del 2010.

8.2.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Según un corto análisis realizado en los estudiantes que se encontraban en tercer semestre del primer periodo electivo año 2010, se encontró que el promedio de estudiantes fue 81 de los cuales el 37,03% (30 participantes) no tenían estudios previos en ciencias de la salud ni tuvieron la posibilidad de realizar una práctica hospitalaria. Para que la muestra fuera significativa dentro de este estudio, se tomó el total de estudiantes que cumplían con los criterios para la implementación de cada una de las estrategias fuera modelado docente o la implementación de la guía basada en la simulación clínica obteniendo al final un total de 30 estudiantes para la realización de esta investigación.

8.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Los criterios para la elección de la muestra son los siguientes:

- Estudiantes de la facultad de enfermería que se encontraran matriculados en la Asignatura de Atención de enfermería a la Persona Pontificia Universidad Javeriana correspondientes a tercer semestre, es decir cursando por enfermería básica en el primer ciclo electivo del año 2010.
- Estudiantes sin conocimientos en ciencias de la salud ni que poseyeran estudios técnicos como auxiliares de enfermería.
- Estudiantes que por primera vez cursaran la asignatura.

8.3 PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO

8.3.1 Diseño y validación del instrumento de medición

Para la elaboración del instrumento se contó con una revisión de la literatura acerca de los pasos esenciales para realizar la punción venosa; además como base se tomaron en encuestas, inventarios, listas de chequeo, entre otros, que facilitaron el diseño y finalmente la medición de las variables ya definidas.

Como no fue posible encontrar un instrumento que satisficiera cada una de las variables de esta investigación, fue necesaria la realización de una lista de chequeo que finalmente cuantificara el paso a paso para el proceso de la punción venosa, fue necesario para entonces retomar varios estudios con el fin de apuntar al análisis de cada uno de los ítems, la solución de la pregunta investigativa y por ende el objetivo general.

El instrumento planteado y elaborado por Fanny Acevedo Gamboa, profesora titular facultad de enfermería, favoreció el análisis de tipo cuantitativo, en cuanto planteaba el procedimiento de forma “clara” y concisa; sin embargo para la validez de este, se realizó una prueba piloto con los estudiantes de facultad de enfermería que para el segundo periodo electivo del año 2009 se encontraban cursando tercer semestre y por ende la asignatura de Atención de Enfermería a la Persona. Dicho instrumento contaba con 40 ítems que valoraba el paso a paso a seguir para el procedimiento de la venopunción, este formato evaluaba 10 estudiantes, cada uno en un momento diferente. Sin embargo se encontró deficiencias y dificultades en el momento de la interpretación de los resultados de esa muestra de 30 estudiantes pues al reconocer las falencias de cada uno de los estudiantes se encontró que la lista de chequeo no estaba organizada paso a paso, o mejor aún se saltaban pasos a realizar, con todo esto se vio en la necesidad de realizarle unos ajustes al esquema e indicar una nueva forma de evaluación de cada uno de los ítems dejando la forma dicotómica para pasar a un análisis más completo e integral del proceso. (Ver Anexo 1)

Una de las ventajas que tuvo la realización de esta investigación con el enfoque de un estudio comparativo es el corto tiempo en el cual se pudieron recoger los datos, la posibilidad de análisis de las diferentes variables que se encontraban dentro del estudio, la implementación de un sinnúmero de instrumentos, uso de la información recolectada como impulsador de otros trabajos de grado dentro de esta línea de investigación y lo más importante la solución a la pregunta de este trabajo de grado.

Es importante reconocer que la actividad en venopunción fue un proceso que interesó enormemente a los estudiantes, pues ese primer contacto, la dificultad e inseguridad que sienten ellos para su realización, permitió generar mayor utilidad de los espacios ofrecidos dentro de los talleres y una

motivación extra para el alumno en la búsqueda de conocimientos. La importancia que para ellos tiene la evaluación es clara; así pues el estudiante es consciente de los errores que comete y las necesidades que tiene para fortalecer en el proceso, de esta manera el desempeño académico y el grado de habilidad se puede cuantificar y analizar en la posterior explicación de los resultados finales.

Como se mencionó anteriormente, dicho instrumento fue sometido a una prueba piloto que permitió evaluar el grado de afinidad respecto a la evaluación del procedimiento, los objetivos planteados y la pregunta de investigación, de esta manera se garantizó su validez en términos de forma y contenidos, ya que se ajustaron los cambios necesarios para el posterior análisis con la muestra del trabajo; ahora bien el instrumento contaba con una subdivisión por competencias, clasificando las habilidades, conocimientos y procedimiento de forma más sencilla para la interpretación y aglutinamiento de ítems que evaluaban las misma destrezas, así pues se optimizó el análisis tras la tabulación de los datos y fue más claro el contraste de un grupo frente al otro. Para todo esto se contó con ayuda de los docentes de esta asignatura quienes tiene gran experiencia en este campo, se llevo a cabo la corrección y se reevaluó el instrumento.

Así pues se reviso cada uno de los ítems que componían esta lista de chequeo organizándolos de tal forma que estos en grupos de tres evaluaran los pasos secuenciales para la punción venosa en relación con las competencias, facilitando para entonces el análisis con base en criterios de pertinencia, relevancia y redacción del ítem. De la misma manera contribuyo con elementos apropiados para la retroalimentación y una intervención más critica a cerca del desempeño del estudiante referente al procedimiento de la punción venosa. (Ver Anexo A).

Para corroborar el grado de cumplimiento y el correcto procedimiento de la adecuada colocación de catéter venoso con equipos de infusión intravenosa con buretrol, ya realizado se implemento la lista de chequeo constituida por 26 ítems.

Cada ítem se gradúa para ser calificado de cero (0.0) a uno (1) de la siguiente manera:

Tabla 1. Calificación de cada Ítem según el grado de cumplimiento en el correcto procedimiento de la punción venosa realizada por estudiantes de tercer semestre, participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I periodo electivo de 2010.

CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN
Calificación cero (0.0)	Si no ejecuta lo descrito en el ítems indicador.
Calificación (0.3)	Si ejecuta una parte del indicador pero no todo lo que allí se describe.
Calificación (0.6)	Si ejecuta la mayoría de lo que el indicador señala pero faltan algunos aspectos para llegar a la máxima puntuación.
Calificación (0.8)	Si ejecutando el ítem comete tan solo un error y este no afecta el procedimiento.
Calificación (1.0)	Si ejecuta totalmente lo expuesto en el indicador sin errores en su aplicación

De acuerdo con el puntaje final máximo que podrá conseguir cada estudiante (veinte y seis puntos), se pretende hacer una interpretación general del desempeño del grupo de estudiantes por estrategias de acuerdo a cada una de las competencias propuestas y al número de ítems a evaluar en cada una de ellas. De esta manera, la puntuación individual fue extrapolada al grupo de la siguiente manera:

COMPETENCIA	NÚMERO DE ÍTEMS	PUNTUACIÓN MÁXIMA INDIVIDUAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA GRUPAL/15 ESTUDIANTES
1	8	8	120
2	13	13	195
3	3	3	45

Así mismo, la interpretación de la puntuación tuvo un componente que permitió la categorización del desempeño del grupo de estudiantes por estrategia, permitiendo así que se tenga una noción clara del rendimiento de los estudiantes y facilite su comparación final.

Para esto, se calcularon rangos de puntuación que objetivasen y permitieran clasificar los resultados de los estudiantes en los dos grupos de manera similar, disminuyendo así la posibilidad de sesgos.

Tabla 2. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia No. 1

Competencia 1	Número de ítems / competencia	Nivel de ejecución del procedimiento	Rango de puntuación
<i>El estudiante demuestra habilidades y destrezas en el aislamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa dejando un catéter venoso conectado a un equipo de infusión venosa con buretrol.</i>	8	Excelente	97 – 120
		Bueno	73 – 96
		Regular	49 – 72
		Insuficiente	25 – 48
		Deficiente	0 – 24

Tabla 3. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia No. 2

Competencia 2	Número de ítems / competencia	Nivel de ejecución del procedimiento	Rango de puntuación
<i>El estudiante demuestra conocer los pasos necesarios para puncionar una vena, instalar el equipo de infusión venosa y fijarlo sobre la piel del paciente.</i>	13	Excelente	157 – 195
		Bueno	118 – 156
		Regular	79 – 117
		Insuficiente	40 – 78
		Deficiente	0 – 39

Tabla 4. Interpretación de puntajes alcanzados y rendimiento general competencia No. 3

Competencia 3	Número de ítems / competencia	Nivel de ejecución del procedimiento	Rango de puntuación
<i>El estudiante demuestra conocimiento relacionado con los registros y procedimientos administrativos y asistenciales luego de realizado el procedimiento de punción venosa con equipo de venoclisis y buretrol.</i>	3	Excelente	37 – 45
		Bueno	25 – 36
		Regular	19 – 24
		Insuficiente	10 – 18
		Deficiente	0 – 9

Teniendo en cuenta, que las listas de chequeo aplicadas permitieron la posibilidad de conocer el desempeño global de los estudiantes pertenecientes a cada uno de los grupos, sin distinción de competencias, emitiendo así una puntuación general que acerque al rendimiento de los estudiantes y a la comparación de los beneficios del uso de cada una de las estrategias para el procedimiento de venopunción, se utilizan los siguientes datos para analizar esto: (teniendo en cuenta un total máximo de 360 puntos/ 15 estudiantes)

Tabla 5. Interpretación de desempeño según puntuación total de listas de chequeo, para cada grupo.

Número total de ítems en lista de chequeo	Número de estudiantes / grupo	Nivel de ejecución del procedimiento / 360 pts.	Rango de puntuación
24	15	Excelente	289 – 360
		Bueno	257 – 288
		Regular	145 – 256
		Insuficiente	73 – 144
		Deficiente	0 – 72

8.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se realizó un estudio del número de estudiantes exacto que deberían participar en el estudio, para que este sea confiable, la interpretación y análisis tenga mayor beneficio así mismo el impacto y la utilidad sean excelentes para la investigación y la facultad de enfermería en el crecimiento de su nueva línea de investigación.

Se procedió a aplicar el instrumento en dos grupos, uno muestra y el otro control cada uno conformado por 16 estudiantes para un total de 32 alumnos; la dinámica consistió inicialmente en la presencialidad de una clase magistral acerca de la punción venosa, se retomó la temática y se aclararon dudas a nivel de la clase. Posteriormente se programó un taller en el laboratorio de Simulación clínica para poner en práctica los aspectos teóricos vistos anteriormente, aun así se usó una estrategia que busco explicar el procedimiento paso a paso ya sea la de modelado docente o la de implementación de una guía de venopunción. Todo esto se desarrolló a partir de una programación previa.

Dentro de dicha recolección resulto difícil la asistencia de dos estudiantes propiamente uno de cada estrategia (grupo), se realizaron una serie de actividades para integrar a estos dos estudiantes en el proceso de evaluación, teniendo en cuenta que fueron participes inicialmente del taller según estrategia de aprendizaje correspondiente pero no fue exitoso, los estudiantes refirieron que no tenían disponibilidad de tiempo, por esto la muestra se redujo a 15 estudiantes por grupo para un total de 30 participantes del estudio.

Para el modelado docente se citaron cuatro estudiantes para dos horas de práctica, cada uno de ellos llevo los materiales necesarios para la realización de esta; la dinámica consistió en el desarrollo del procedimiento de forma verbal y practica en el simulador, el docente explicaba con detalle cada uno de los pasos a seguir. Al finalizar el modelado se eligió uno de los estudiantes para que realizara de nuevo el procedimiento, liderado por los otros tres compañeros dentro de un trabajo colectivo.

Para el estudio independiente basado en la implementación de una guía de simulación clínica, el estudiante fue programado para realizar el procedimiento por primera vez de forma individual, el laboratorio ofrecía la guía y el simulador para consecutivamente realizar el proceso. El modelo a seguir era la guía quien explicaba de forma clara y concisa el camino a seguir, explicando en forma visible y escrita el protocolo. El estudiante es el único líder y autónomo de su aprendizaje.

Finalmente se realizó la evaluación de los dos grupos, según la estrategia de aprendizaje (modelado docente/ implementación de una guía) utilizadas en el proceso de aprendizaje para la canalización de una vena periférica más colocación de un equipo de infusión con buretrol; se prosiguió a citar a los estudiantes en el horario de la tarde en un intervalo de media hora con el fin de evaluar el proceso; cabe afirmar que dicha prueba la realizamos personas ajenas al escenario de clase; es decir; tres estudiantes de último semestre de

enfermería previamente capacitados en el manejo de la lista de chequeo; todo ellos con el fin de evitar posibles sesgos en los resultados; se realizo primariamente el modelado docente y las guías de venopunción fueron guardadas para que la muestra no se contaminara , de la misma forma los estudiantes con guías nunca tuvieron asesorías ni talleres con los docentes, no implementaron la estrategia tradicional. Como tal la evaluación se realizo de forma individual, en donde el estudiante era quien explicaba el procedimiento mientras lo desarrollaba, de esta forma el estudiante de octavo semestre, analizaba el paso a paso y evaluaba.

8.4.1 REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Las actividades se llevaron a cabo cuando el estudiante asistió anteriormente a la clase magistral en donde el docente desarrolló la temática relacionado con los objetivos del programa. Recordar que la actividad tuvo el propósito de complementar y reforzar una temática abordada dentro del aula de clase para que el aprendizaje de dicho tema fuese claro, óptimo y conciso.

Para el desarrollo del taller de venopunción el estudiante debió preparar el contenido teórico, pues en la actividad se buscó no una explicación como tal, al contrario se propendió la solución de dudas e inquietudes que pudieron surgir dentro de la revisión por parte del estudiante y que en clase no se hayan podido resolver.

El estudiante llevó los elementos que considere necesarios para la ejecución del taller ya fuese un cuaderno, apuntes o bibliografía; además de los materiales indispensables dentro del procedimiento, en este caso yelco numero 22 o 24 (de esta manera se promoverá el cuidado del simulador, pues, si puncionamos con un mandril o aguja de mayor calibre la piel sintética de la

maquina se puede atrofiar), gafas protectoras, guantes de manejo, torniquete y bata, estos materiales son los que se utilizaron para la realización de la punción venosa adicional a esto si el procedimientos era montar un equipo el estudiante debió llevar los elementos adicionales, según la practica a realizar.

8.4.1.1 ESPACIO ÓPTIMO EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

La Pontificia Universidad Javeriana cuenta con un centro de Simulación Clínica ubicado en el edificio 67, sótano 1 en el cual se encuentran un sin número de herramientas que el estudiante puede adquirir solo con asistir a este y desarrollar las guías que se encuentran allí mismo.

Los estudiantes debió realizar una preinscripción solicitando el espacio para realizar las actividades dentro de este centro; además contó con la programación calendar que tiene el laboratorio, teniendo en cuenta esto acordar con su docente para el encuentro educativo; de no pertenecer a la estrategia modelado docente, correspondió acercarse al auxiliar del laboratorio para solicitar el préstamo de la guía .

La infraestructura del Centro de Simulación Clínica cuenta con espacios en donde las prácticas pueden ser visualizadas a través de un vidrio unidireccional, con un sistema cerrado de televisión y salas de control de audio y video que permiten filmar los eventos, retroalimentar a los estudiantes luego de una efectuar un procedimiento y realizar posteriormente evaluación de la actividad valorando el tipo de aprendizaje obtenido por el alumno. De la misma manera podemos hablar de un sinnúmero de recursos educativos puestos en las manos de los Javerianos que fomentan la participación, capacidad de respuestas asertivas, habilidad mental entre otros.

8.4.2 ESTRATEGIA MODELADO DOCENTE:

Este modelo educativo se llevó a cabo con un número de 15 estudiantes; la actividad que se realizó consta de no más de 4 participantes por sesión, criterio que favoreció el aprendizaje puesto que el tiempo disponible para la realización del taller no es muy amplio y el objetivo de la práctica en el laboratorio fue precisamente que cada uno de los estudiantes realizaran el procedimiento con el docente y lograran llegar a una práctica reflexiva además del aprendizaje y la adquisición de innumerables herramientas para el ejercicio profesional. El desarrollo de la temática del docente contó con las mismas herramientas que le paso a paso que tiene la guía de Simulación Clínica solo que en este modelo fue el profesor quien modeló el procedimiento. Al finalizar la actividad consecuente con los objetivos del taller se ejecuto la evolución y retroalimentación de toda la práctica, dando respuesta a la pregunta investigativa tras análisis de las pruebas y de la misma actividad.

8.4.3 ESTRATEGIA IMPLEMENTACIÓN DE GUIA BASADO EN SIMULACIÓN CLÍNICA

Al igual que el modelado docente se llevó a cabo con un número de 15 estudiantes como lo mencionamos anteriormente; en este caso el estudiante fue la persona que llevó el mando durante el desarrollo de la actividad. El auxiliar de laboratorio facilitó al participante la guía de venopunción además del simulador y otros elementos básicos que son dotación del centro de simulación. El estudiante procedió a realizar el paso a paso que le enuncia la guía y por ende la ejecución de la actividad; para esto se fomentó positivamente el aprendizaje autónomo donde el mismo educando fue quien se preocupó y se interesó por su propio aprendizaje, las dudas que desató este taller fueron solucionadas por el interés del estudiante en aprender. Posteriormente a la actividad que realizó el estudiante, fue necesaria una evaluación que mostró el

aprendizaje adquirido a través de la estrategia, está realizada directamente por el tutor o estudiante de octavo para el momento en cual el estudiante se sintiera en la capacidad y seguridad completa para realizar la apreciación de su aprendizaje.

8.4.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Dentro de la prueba piloto y la implementación del instrumento fue necesario implementar un consentimiento informado, sin embargo en la investigación se tuvo reserva de la identidad de los participantes, se explicaron los beneficios, objetivos y propósitos del estudio, se publicaron y divulgaron los resultados, llevando un manejo reservado de la información recolectada y por último el uso de la información recolectada fue implementada exclusivamente en la propuesta de investigación.

Ha de hacerse mención aquí, de las condiciones éticas a partir de las cuales se desarrolló la investigación, especialmente al considerar que se trata de descripciones y recopilación de información, datos, cifras; opiniones, entre otras, de diversos autores y fundamentalmente de cada uno de los participantes en el estudio, como población objeto.

Cabe anotar que el planteamiento de la investigación, el uso de un instrumento para la recolección de la información, y el consiguiente análisis de los resultados, fue utilizado únicamente para fines académicos; con miras al fortalecimiento del aprendizaje de enfermería, razón por la cual, los participantes fueron informados de la no intención de medir algún tipo de éxito o fracaso en sus procesos de aprendizaje.

Finalmente, cabe aquí mencionar como la información suministrada por cada uno de los participantes fue manejada de manera anónima y haciendo uso

discreto de la información contenida en los formatos de recolección de datos, suministrados por los mismos.

9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para la tabulación y análisis de los datos fue necesaria la implementación del programa Excel, con el fin de tabular los datos, distribución de frecuencias y el análisis en general.

El presente informe, se organizó teniendo en cuenta los enunciados y los objetivos a examinar a través de la implementación de la lista de chequeo teniendo en cuenta las competencias que esta evaluada a partir de dos estrategias de aprendizaje.

9.1 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.

Tabla 6. Distribución de estudiantes por Estrategia de Aprendizaje, Participantes del Estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

SEMESTRE	ASIGNATURA	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	ESTUDIANTES PARTICIPANTES
Tercero	Atención de enfermería a la persona	Modelado Docente	15
		Implementación de una Guía de Simulación Clínica.	15
TOTAL			30

Teniendo en cuenta que Atención de enfermería a la persona es una de las asignaturas más representativas del núcleo fundamental de la formación en los estudiantes de tercer semestre del pregrado de enfermería, se seleccionaron 30 participantes para este estudio cuyo objetivo fue describir el aprendizaje de la punción venosa utilizando una estrategia de enseñanza tradicional y una estrategia de enseñanza de estudio independiente basado en la implementación de una guía de simulación clínica ; con esta razón, se establecieron 15 estudiantes para la práctica de cada una de las estrategias propuestas anteriormente. Por esta razón se estableció el número de estudiantes, con lo cual se realizó la medición de la muestra necesaria a incluir en el estudio.

Para la selección de la muestra fue necesario aplicar los criterios de inclusión: ser estudiante de la facultad de enfermería, encontrarse matriculados en la Asignatura de Atención de enfermería a la Persona en la Pontificia Universidad Javeriana correspondientes a tercer semestre, es decir cursando por enfermería básica en el primer ciclo electivo del año 2010; ser estudiantes sin conocimientos en ciencias de la salud ni que posean estudios técnicos como auxiliares de enfermería por ultimo que estos alumnos cursen por esta asignatura por primera vez.

Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes de género por estrategia de aprendizaje, Participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA		PORCENTAJE (%)	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Tradicional	1	14	3,3	46,7
Implementación de guía basado en simulación clínica	1	14	3,3	46,7
TOTAL	2	28	6,6	93,4
	30		100%	

En la tabla número 2 se muestra la distribución de frecuencias en cuanto a la proporción de estudiantes por género y tipo de estrategia implementada durante el proceso de aprendizaje en la temática de punción venosa, es decir, el porcentaje de hombres en tercer semestre de la Facultad de Enfermería es significativamente menor. Al respecto Enciso Huerta (1997) afirma:

“Tradicionalmente el sector salud ha tendido siempre a absorber un gran número de mujeres, ya sea por las características propias de los servicios prestados o por la tradición de la profesión. Éste es el caso del área de enfermería, la cual ha contado con un personal mayoritariamente femenino: 95% son mujeres. Vale advertir que aunque en la actualidad en los hospitales se han ido incorporando hombres a la enfermería, todavía se trata de un grupo minoritario.”²⁶

No obstante Osses, Valenzuela Y Sanhueza (2010): Afirman:

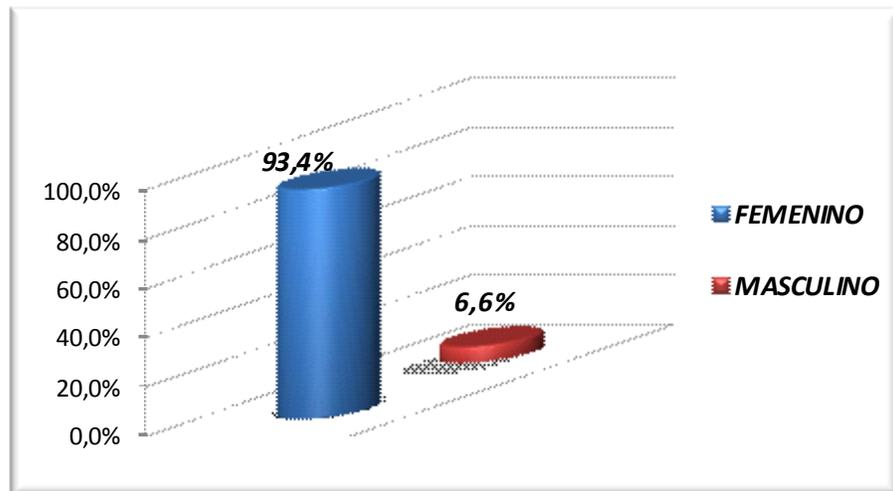
“Enfermería es la ciencia del cuidado humano cuya actividad actualmente llevan a cabo las enfermeras y los enfermeros, sin embargo en sus inicios había sido una labor especialmente desempeñada por la mujer mientras que las actividades económicas fueron delegadas al trabajo masculino en labores más rentables, de control, fuerza y dominio. Aun así, el ingreso de hombres, ha generado una restructuración del pensamiento enfermero tanto en los profesionales como en los docentes, e inclusive en el equipo de profesionales y los usuarios. Para suerte de los hombres, han sido bien acogidos por la mayoría de estos, gozando de algunos beneficios al ser minoría.”²⁷

²⁶ ENCISO, Huerta Virginia. Genero y Trabajo: La enfermería. La ventana. Numero 6. 1997.

²⁷ OSSES. Paredes, C., VALENZUELA Suazo, S., SANHUEZA Alvarado, O. Men at the Nursing Profession. Enfermería Global 2010.

Acorde con esto y los resultados obtenidos, al caracterizar la población estudio encontramos una tendencia femenina estable sin ningún tipo de desviación a una tendencia central.

Gráfica 1. Distribución de porcentajes por género, participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.



Con la respectiva aplicación de la lista de chequeo a los estudiantes de tercer semestre involucrados en el estudio y el análisis de los datos según la implementación de una estrategia de aprendizaje basada en la simulación clínica, se insiste en la pasada afirmación, los participantes del estudio pertenecen mayoritariamente al género femenino, tal cual se muestra en la grafica 1.

Esta distribución surge de la asociación de dos grupos de trabajo, cuya conformación específica es de 30 estudiantes por grupo, cada uno con 15 personas que desarrollan habilidades y destrezas a favor del aprendizaje en venopunción con el uso de dos estrategias (modelado docente, estudio independiente con uso de guía) basadas en la simulación clínica. Dicha distribución está dada específicamente por género femenino en un 93,4%,

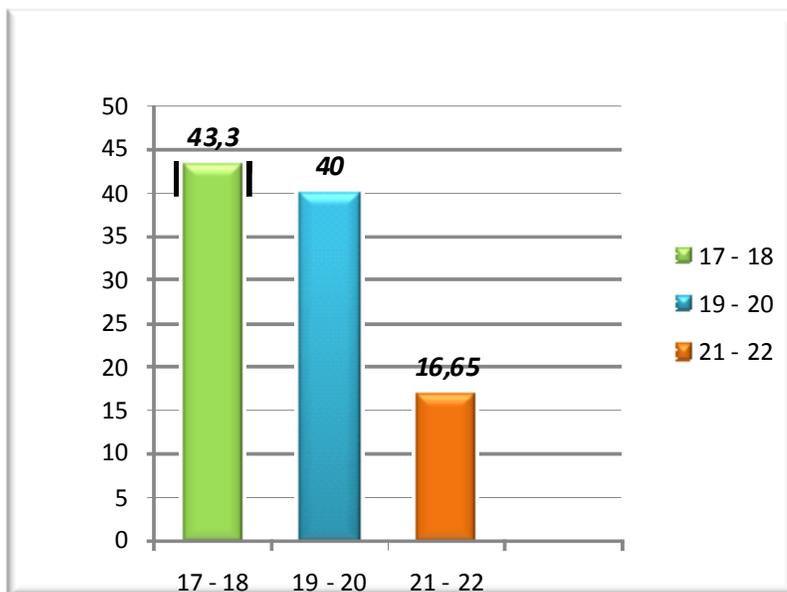
mientras que tan solo el 6,6% de estos son masculinos. El análisis en esta población refleja la realidad y el comportamiento general de esta variable dentro de la población estudiantil de dicho programa universitario, particularmente en la Pontificia Universidad Javeriana.

De igual manera, como se ha podido apreciar a través de los años, la historia de la enfermería profesional se asocia al trabajo de la mujer. Además, la formación inicial ofrecida por religiosas, los empleos tradicionales, el militarismo y la misma sociedad anulaba la consideración de los hombres para el desempeño de dicha profesión. Aun así, en la actualidad, cada vez son más los hombres que deciden estudiar enfermería, no precisamente asociado a la religión, sino a la amplia gama de desempeño, las buenas proyecciones laborales y los mejores sueldos; razones por las cuales se cambia la percepción social, y el número de aspirantes es mayor para el ingreso a las universidades y las aulas educativas.

Tabla 8. Distribución de frecuencias y porcentajes de edad por rangos. En estudiantes de tercer semestre. Participantes del estudio. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico de 2010.

SEMESTRE	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA (Años)			PORCENTAJE (%)		
		17-18	19-20	21-22	17-18	19-20	21-22
Tercero	<i>Modelado docente</i>	5	8	2	16,65	26,65	6,65
	<i>Implementación de guía basado en simulación clínica</i>	8	4	3	26,65	13,35	10
TOTAL		13	12	5	43,3	40	16,65

Gráfica 2. Distribución de porcentajes por rango de edades. En estudiantes de Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010



Con relación a la variable edad, identificada en los participantes de este estudio de investigación en el proceso de caracterización inicial se encuentra como el rango de edad predominante los estudiantes muestra entre 17-18 años con un 43,3%, inmediatamente seguido y con una diferencia del 3,3% se encuentran la categoría entre 19-20 años de edad, correspondientes al 40% de la muestra, finalmente están los alumnos entre 21-22 años que en un menor porcentaje cuentan con 16,65%.

De acuerdo con esto, podemos deducir que la población estudiantil se caracteriza por grupos etáreos jóvenes. Hoy en día los colegios están promoviendo muchos estudiantes a corta edad para los grados decimo y once, lo cual implica un egresado igualmente temprano, así mismo el ingreso a los estudios académicos superiores es demandante por este grupo etáreo, fomentando diferentes aéreas tanto para el desarrollo del ciclo evolutivo de estos adolescentes como su progreso intelectual.

El resultado obtenido del estudio muestra la nueva tendencia en cuanto al ingreso de jóvenes cada vez menores a programas de formación en pregrado, así también lo afirma Gómez, director del departamento de sociología de la Universidad Nacional de Colombia:

“La reducción del nivel etéreo y la menor duración de la escolaridad básica en Colombia, implica el ingreso de un alto número de menores de 18 años a la educación superior. En el 2005 el 15% de los admitidos en todas las sedes de la Universidad Nacional tenían 16 o menos años, entre 17 y 19 años un total de 37.9%. Esta proporción aumenta cada año. Es decir, que una quinta parte de los universitarios obtienen un título a edades muy tempranas”²⁸.

Con todo esto cabe afirmar que la educación egresan del bachillerato antes de los 17 años, es decir, que una quinta parte de nuestros bachilleres obtienen título a una edad temprana.

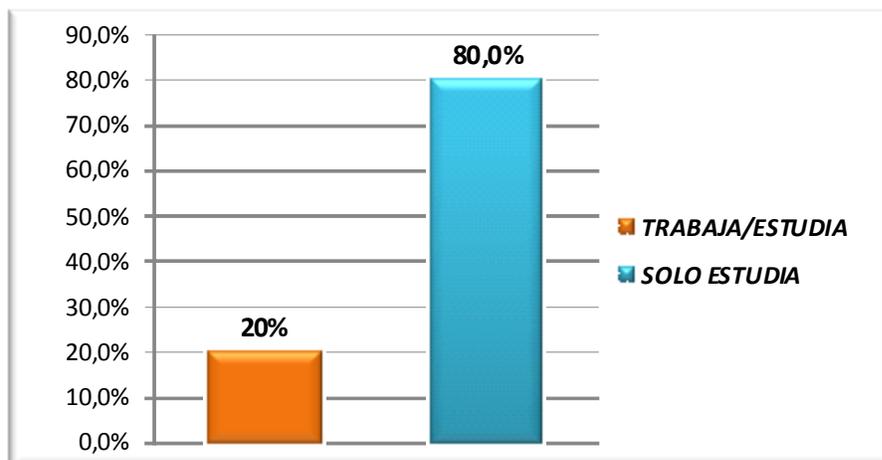
Podemos afirmar que lo anterior tiene repercusión en la forma en el cual el estudiante implementa las diferentes estrategias y herramientas de aprendizaje, se desarrolla como tal en el ámbito académico, involucrada la trayectoria en este contexto, las experiencias, la dedicación y motivación que tenga dentro de un proceso de aprendizaje.

²⁸ **GÓMEZ, V.M.** Formación-Colombia. Blog Universia. [en línea] Disponible en: <http://formacion-colombia.universiablops.net/tag/acceso-educacion-superior/> Consultado: 15 de noviembre de 2009

Tabla 9. Distribución de frecuencias y Porcentajes de Estudiantes de Tercer semestre que se desempeñan laboralmente en la actualidad. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

SEMESTRE	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD LABORAL		PORCENTAJE (%)	
		SI	NO	SI	NO
Tercero	Modelado Docente	4	11	13,3	36,7
	Implementación de guía basado en simulación clínica	2	13	6,7	43,3
TOTAL		6	24	20	80

Gráfica 3. Distribución de Porcentajes de Estudiantes de Tercer semestre que se desempeñan laboralmente en la actualidad. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.



Conforme a la caracterización que se viene haciendo del grupo muestra, es importante dejar claro que estas actividades laborales corresponden a trabajos fuera del ámbito de la salud, especialmente auxiliares de enfermería, puesto

que uno de los criterios de inclusión y por ende exclusión corresponde a la caracterización de estudiantes sin conocimientos en ciencias de la salud, en consecuencia que no posean estudios técnicos en esta área.

Inicialmente esta información se recolecto a partir de la presentación de cada uno de los estudiantes dentro de su primer día de clase en la asignatura Atención Enfermería a la Persona, en una pequeña dinámica, tras dicha presentación, se confirmaron estos datos el día de la evaluación de la punción venosa en el laboratorio de Simulación Clínica, teniendo en cuenta la estrategia utilizada por cada uno de ellos para facilitar el proceso de caracterización sociodemográfica de este grupo.

Sin realizar algún tipo de distinción en cuanto la actividad, días laborales, tiempo invertido para ello, entre otros, se evidenció como un 20% de la población participante del estudio, se dedica en la actualidad a ejecutar dos compromisos como lo son el trabajo y el estudio al mismo tiempo, teniendo que rendir con dos tareas de forma efectiva y eficaz ; al fin de cuentas todo esto interviene en el proceso académico del estudiante si este no se organiza con el tiempo, las prioridades y las responsabilidades que esto conlleva. Así mismo esto interfiere en la elección de estrategias de aprendizaje que este implementa para fortalecer su formación profesional.

Todo esto nos podría llevar a realizar suposiciones a ceca de la dinámica sobrellevada por los estudiantes que de una u otra manera dedican tiempo a actividades lucrativas versus compañeros que no lo hacen, tal cual lo describe San Martín (2010):

“El estudiante universitario que sólo se dedica a su carrera es una especie en franca extinción. Por necesidad económica, o para adquirir experiencia y mejorar las posibilidades de inserción laboral después del título, una gran cantidad de estudiantes universitarios reparte su tiempo entre el trabajo y el

estudio. Según las últimas cifras oficiales, el 40% de los universitarios del país trabaja, un número que se eleva considerablemente en algunas universidades.

“Es difícil hablar como tal de un perfil en específico del estudiante trabajador, a juzgar por las horas que dedican a una y otra actividad, la carrera elegida también pone sus condiciones a la hora de trabajar. La actividad laboral es menos frecuente, por ejemplo, en las disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Salud”.²⁹

Así pues, cabe comparar el grupo de estudiantes que trabaja con el grupo que no lo hace, tal como lo mencionaba San Martín, el factor tiempo es algo indispensable para el proceso de formación, mientras unos tienen disponibilidad “total” los otros carecen de esta para realizar sus actividades y dedicarse a las labores extra clase a las que están sometidas las personas que cursan un programa superior de aprendizaje; el cansancio, el nivel de estrés y otras responsabilidades repercuten en el proceso de aprendizaje de cada uno de los individuos, cosa que no quiere decir, que el trabajo sea una excusa para no rendir, efectuar y cumplir con las labores académicas establecidas.

Igualmente se puede hablar del tiempo disponible en los estudiantes que no trabajan, a diferencia de lo razonable no se invierte el tiempo “disponible” para dichas actividades; de igual manera lo insinúa Contreras (1998): “No hay evidencias suficientes para establecer que el estudiante dedicado de tiempo completo goce de mejor calidad académica, pero sí que quienes trabajan se comprometen más con sus estudios, por ser ellos los que invierten en su educación”.³⁰

²⁹ **SAN MARTÍN, Raquel.** Estudian y trabajan cuatro de cada diez universitarios. De la Redacción de La Nación Cultura. 2010.

³⁰ **CONTRERAS, Claudia.** En desventaja los estudiantes que trabajan, en relación con los que no tienen necesidad de hacerlo. 05 de octubre de 1998.

9.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS POR ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Este capítulo, muestra los resultados obtenidos a la tabulación de información recolectada a través de la evaluación de la punción venosa y la implementación de la lista de chequeo.

Para facilidad en la evaluación y análisis de los resultados en el procedimiento de venopunción, se divide la lista de chequeo en tres competencias previamente clasificadas según la correspondencia de cada ítem, la primera hace referencia a las habilidades que el estudiante demuestra en el alistamiento de los elementos clave para la realización del procedimiento, la segunda concierne el conocimiento del alumno para la ejecución de la actividad y por último la realización de las notas de enfermería y registros administrativos.

Inicialmente se describe el análisis de los resultados presentado en el grupo estrategia modelado docente, realizando una breve descripción del comportamiento en relación a las tres competencias evaluadas, seguido a ello se presenta los resultados del segundo grupo quienes implementaron la estrategia de aprendizaje con el uso de una guía en simulación clínica.

9.2.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS ESTRATEGIA MODELADO DOCENTE.

Inicialmente se describen los resultados obtenidos por el grupo de 15 estudiantes correspondientes a la estrategia de aprendizaje tradicional, se ilustra el desempeño del grupo relacionados con las competencias que evalúa el instrumento.

Tabla 10. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 1) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO MODELADO DOCENTE.				
COMPETENCIA NÚMERO UNO	NÚMERO DE ITEMS	PUNTAJE MÀXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE (%)
<i>El estudiante demuestra habilidades y destrezas en el aislamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa dejando un catéter venoso conectado a un equipo de infusión venosa con buretrol.</i>	8 (1-8)	120	109,9	91,6

Para esta competencia se revisaron los primeros ocho ítems de la lista de chequeo y el cumplimiento obtenido fue del 91,6%, lo que significa que 15 estudiantes se desempeñaron el alistamiento del equipo de forma adecuada, sin embargo 8 de los estudiantes presentaron fallas al purgar el equipo con la solución a infundir o al revisar que no quedaran columnas de aire, al igual que marcar el equipo y el buretrol con la fecha y turno, esto correspondiente a al ítem número 8 del instrumento evaluativo.

El cumplimiento de esta competencia se desarrollo con el acompañamiento del docente, participación activa con el estudiante en el laboratorio y retroalimentación posterior.

Tabla 11. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 2) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO MODELADO DOCENTE				
COMPETENCIA NÚMERO DOS	NÚMERO DE ÍTEMS	PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE (%)
<i>El estudiante demuestra conocer los pasos necesarios para puncionar una vena, instalar el equipo de infusión venosa y fijarlo sobre la piel del paciente.</i>	13 (9-21)	195	165,3	84,8

Para la competencia número dos se evaluaron 13 ítems correspondientes en la lista de chequeo a las casillas enumeradas desde el 9 al 21, mostrando como rendimiento en 84,8%, que al compararlo con el porcentaje obtenido en la competencia número uno, es significativamente menor.

En los ítems número 19-20 los resultados no fueron muy satisfactorios en relación a las otras casillas numeradas para este nivel, demostrando dificultades en pasos tales como: verificación de la permeabilidad del acceso, abre la llave, regulación de los líquidos y fija el catéter venoso. Lo cual hace reflexionar en el conocimiento del estudiante al objetivo del procedimiento la indicación de este.

Tabla 12. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 3) para la estrategia modelado docente. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO MODELADO DOCENTE				
COMPETENCIA NÚMERO TRES	NÚMERO DE ITEMS	PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE (%)
<i>El estudiante demuestra conocimiento relacionado con los registros y procedimientos administrativos y asistenciales luego de realizado el procedimiento de punción venosa con equipo de venoclisis y buretrol.</i>	3 (22-25)	45	41,2	91,5

Para la evaluación de esta competencia se tuvo en cuenta los tres últimos ítems relacionados directamente con el registro y proceso asistencial luego de la realización del procedimiento, para ello los estudiantes obtuvieron un puntaje del 91,5% correspondiente al nivel de desarrollo de 41,2 puntos de los posibles que se podían sacar como puntaje máximo de 45. Todo ello refiere que los estudiantes, con dificultad se desarrollaron en el ítem número 23, pues 6 de ellos no verificaron la infusión a administrar, no organizaron los elementos utilizados y desecharon los que no servían según el protocolo de bioseguridad e implementación de las canecas.

9.2.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN LA IMPLEMENTACION DE UNA GUÍA EN SIMULACIÓN CLÍNICA.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el grupo de estudiantes que implemento la guía para el aprendizaje de la venopunción basado en la simulación clínica, dichos resultados se destacan a partir de las competencias evaluadas por el instrumento.

Tabla 13. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 1) para la estrategia de aprendizaje con implementación de guía basado en simulación clínica. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO GUIAS				
COMPETENCIA UNO	NÚMERO DE ITEMS	PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	%
<i>El estudiante demuestra habilidades y destrezas en el aislamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa dejando un catéter venoso conectado a un equipo de infusión venosa con buretrol.</i>	8	120	114,5	95,4

Para la primera competencia los estudiantes alcanzaron un 95,4% del total de puntos máximos esperados, es decir, que la mayoría de los estudiantes desarrolló durante el procedimiento efectivamente el alistamiento de elementos y equipos, descritos en los numerales 1 al 8 de la lista, luego de haber aprendido el procedimiento a través de la verificación de sus pasos en una guía, omitiendo en la evaluación final tan sólo 1 o 2 de ellos entre se encuentran cerrar las llaves de los equipos y el alistamiento de los mismos.

El octavo ítem es uno de los que más dificultades tuvo al momento de desarrollar el procedimiento. Es decir, dentro de esta competencia para los estudiantes resultaron más frecuentemente fallidas la purga del equipo, la revisión de la ausencia de columnas de aire en el equipo y la marcación de buretrol y equipo con la fecha respectiva.

Siendo así como 5 de los estudiantes obtuvo una puntuación de .08 puntos en el ítem, luego de la realización completa pero no óptima de alguno de los tres pasos mencionados. 1 estudiante finalizó el ítem con 0,3 puntos y otro de ellos obtuvo 0,6 contrastando así con los 8 estudiantes que lograron la puntuación total.

Tabla 14. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 2) para la estrategia de aprendizaje con implementación de guía basado en simulación. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO GUIAS				
COMPETENCIA DOS	NÚMERO DE ÍTEMS	PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	%
<i>El estudiante demuestra conocer los pasos necesarios para puncionar una vena, instalar el equipo de infusión venosa y fijarlo sobre la piel del paciente.</i>	13	195	184,6	94,7

Analizando la segunda competencia, se encuentra cómo al momento de puncionar la vena e instalar el equipo de infusión, es decir la parte del procedimiento donde el estudiante debe hacer uso de sus habilidades y su experticia para la canalización correcta del paciente, el porcentaje total de cumplimiento por competencia fue del 94,7%, disminuyendo en un 0.7% su rendimiento comparado con la competencia anterior.

Teniendo en cuenta los ítems a comprobar en este punto, se evidencia como los números 10 y 20 son los que presentan menor calificación. Es decir, para los

estudiantes tuvieron mayor dificultad los pasos correspondientes a la bioseguridad (numeral 10), es decir, al correcto uso de elementos de protección personal tales como guantes, tapabocas y gafas; hallando así a 2 estudiantes con 0.3 puntos al finalizar, situación importante y que sugiere un mayor énfasis en esta situación, teniendo en cuenta que es su primer acercamiento a la práctica clínica.

Otro de los primeros aspectos que puntuaron con menor calificación, fue el ítem número 20 para esta misma competencia, que implica una dificultad para verificar si el acceso venoso recién dispuesto, se encuentra en adecuadas condiciones de permeabilidad, así como la limitación para regular el paso del volumen de líquidos indicado, resultados que podrían estar asociados a la poca experticia de los estudiantes para desarrollar el procedimiento a este nivel del pregrado.

Tabla 15. Distribución de frecuencias de respuesta de estudiantes por competencia (Número 3) para la estrategia de aprendizaje con implementación de guía basado en simulación clínica. Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

FRECUENCIA POR COMPETENCIAS GRUPO GUIAS				
COMPETENCIA 3	NÚMERO DE ITEMS	PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE/15 ESTUDIANTES	PUNTAJE OBTENIDO	%
<i>El estudiante demuestra conocimiento relacionado con los registros y procedimientos administrativos y asistenciales luego de realizado el procedimiento de punción venosa con equipo de venoclisis y buretrol.</i>	3 (22-24)	45	42,9	95,3

Al calcular el porcentaje de cumplimiento de los estudiantes, respecto a la competencia número tres, se encuentra como el 95,3% de los estudiantes tiene un buen desempeño frente a la actividades administrativas – asistenciales luego de la punción venosa correcta del paciente.

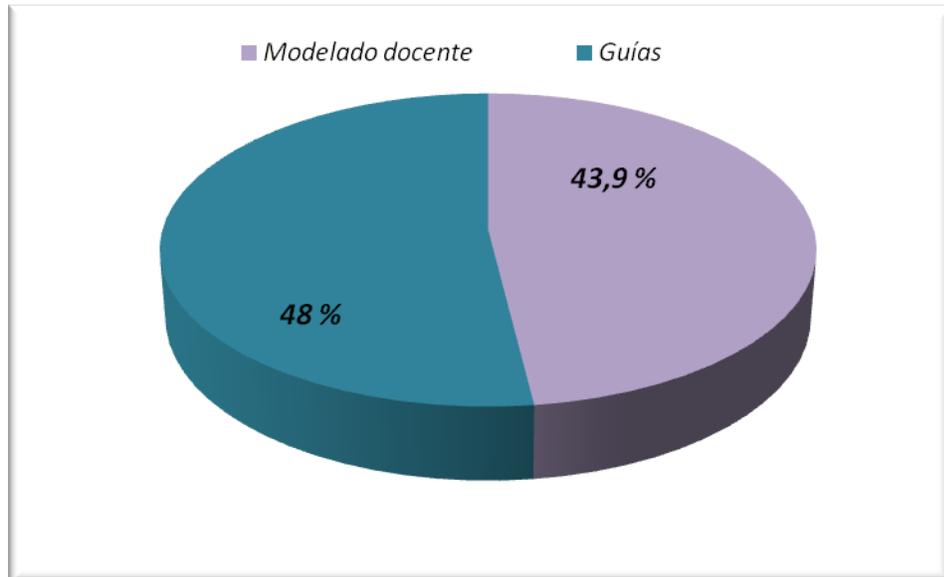
Si bien, los tres ítems correspondientes tuvieron una alta puntuación al finalizar la tabulación de las listas de chequeo, un total de cuatro estudiantes tuvo dificultad a la hora garantizar la comodidad del paciente incluso después de la finalización del procedimiento. Mientras que los pasos correspondientes a la marcación del material de fijación de la venopunción y el desecho de los elementos utilizados mostró un mejor desempeño.

9.2.3 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE OBTENIDO CON LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE TRADICIONAL Y LA DE APRENDIZAJE BASADO EN UNA GUÍA DE SIMULACIÓN CLÍNICA

Dando respuesta al último objetivo planteado para este estudio de investigación y a un análisis más completo en cuanto al desempeño de los grupos para cada una de las estrategias fue necesario realizar una comparación entre los resultados obtenidos evaluando el desempeño de los grupos para las competencias propuestas.

Se parte de la descripción anterior para llegar a la conclusión de las relaciones, semejanzas o diferencias que existen en el aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la mano con los avances tecnológicos, informática e información que con el pasar del tiempo fortalecen el conocimiento de la enfermería como una disciplina, que puede ser aprendida a partir del reconocimiento de la educación de nuevas generaciones, centrada en criterios y planteamientos actuales.

Grafica 4. Comparación de porcentajes obtenidos por los estudiantes, al finalizar el procedimiento. Porcentual total por grupo/720 puntos (máxima sumatoria 2 grupos). Tercer semestre. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.



Como se puede ver en la grafica numero 4, al comparar las dos estrategias para el aprendizaje de la venopunción, se identifico que para el modelado docente el nivel de desarrollo fue del 43,9% y correspondiente al estudio independiente basado en la implementación de una guía en simulación clínica se obtuvo un 48% del rendimiento total, esto indica que de la puntuación máxima posible es decir un 50% para cada una de las estrategias el producto del desempeño fue excelente, indicando un aprendizaje significativo de los estudiantes hacia la punción venosa independientemente de la estrategia utilizada.

Sin embargo es indispensable mencionar que existe una mayor aceptación y desenvolvimiento del grupo de estudiantes que implementaron la guía como estrategia de aprendizaje, esto insinúa y promueve acciones encaminadas al mejoramiento de los estilos de aprendizaje, sobresaliendo el aprendizaje autónomo por su eficiencia en este estudio.

9.3 ANÁLISIS INTERPRETATIVO DE RESULTADOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

A partir de los resultados obtenidos y presentados anteriormente sobre el rendimiento de los estudiantes de enfermería en cuanto a la temática de venopunción basándonos en las dos estrategias de aprendizaje y la simulación clínica, es posible presentar una interpretación sobre los diversos fenómenos, comportamientos y variables dispuestas en el planteamiento de los objetivos y consecutivamente explicar las conclusiones fundamentales para el objetivo general de este trabajo de grado y el desarrollo de los elementos que aportan dentro del contexto en el cual se da el aprendizaje la disciplina.

Según la información recolectada, estas estrategias de aprendizaje responden a las necesidades de los estudiantes en cuanto a la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos; la tendencia que tenga cada una de estas en la respuesta de los educandos depende de los factores determinantes del aprendizaje propio, como el interés por ciertos contenidos, la subjetividad con la que se aprende, los espacios propios para el proceso, las herramientas necesarias y la motivación con la cual se realice.

Para el análisis interpretativo de dichas afirmaciones, se tuvo en cuenta el desempeño general del grupo de estudiantes por estrategia (tradicional o independiente con el uso de guía) de acuerdo con las competencias propuestas y el número de ítems a evaluar con cada una de ellas.

La interpretación de la puntuación obtenida tiene un componente numérico que permitió calcular rangos a favor de la categorización del desempeño por estrategia, permitiendo claridad en cuanto al rendimiento y su comparación final.

De acuerdo con la escala tipo evaluatoria de cinco elementos se objetivarizará los resultados de trabajo realizado por los estudiantes en los dos grupos, disminuyendo de esta manera la posibilidad de sesgos. A continuación se desarrolla el análisis interpretativo de los resultados con los parámetros mencionados anteriormente.

9.3.1 ANÁLISIS INTERPRETATIVO DE RESULTADOS ESTRATEGIA MODELADO DOCENTE

Para la obtención de la información descrita en este documento fueron indispensables tres escenarios: primero la asistencia a una clase magistral donde se desarrolló la temática referente a la punción venosa, metodología aplicada hace décadas en el aprendizaje de enfermería, seguido a esto la presencialidad en el laboratorio de simulación clínica con el acompañamiento del docente para la ejecución del taller y por último el cumplimiento a una sesión evaluatoria, en donde se observó los resultados del proceso de aprendizaje y el desempeño general del grupo.

En la interpretación de los puntajes alcanzados y rendimiento general del grupo fue necesario un análisis conforme a cada una de las competencias y los ítems propuestos en cada una de ellas, abordando conceptos básicos dentro de la pedagogía en enfermería. Posteriormente se encuentra la observación correspondiente.

En la interpretación de esta estrategia, se hace uso de las tablas anteriormente implementadas con las descripciones de los rangos propios en cuanto al desempeño del grupo, pudiéndose clasificar valores como excelente, bueno, regular, insuficiente y deficiente, facilitando de esta manera el contraste entre las dos estrategias, tal y como se propone en el objetivo general.

Tabla 16. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 1) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 1	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra habilidades y destrezas en el aislamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa dejando un catéter venoso conectado a un equipo de infusión venosa con buretrol.</i>	120	109,9	EXCELENTE

Dentro de esta competencia los ítems evaluados fueron los primeros ocho correspondientes al alistamiento de los equipos para la realización del proceso, el comportamiento del grupo (15 estudiantes) fue positivo respecto al 91,6% puntaje obtenido tras la cumplimiento de estos pasos.

El nivel de ejecución está ubicado correspondientemente en la categoría de excelencia puesto que la puntuación obtenida fue de 109,9 bajo el puntaje máximo posible / 15 estudiantes de 120. Sin embargo se puede observar falencias importantes en los ítems correspondientes a la marcación del equipo, la purga y la revisión de la columnas de aire, alistamiento tiras de esparadrappo y regulación de las llaves del equipo de infusión venosa. Sin embargo esto es peculiar en el ejercicio de ciertos estudiantes, no todos cometen errores en su ejecución pero la frecuencia es significativa.

A continuación se evidenciara los resultados de cada uno de los estudiantes y la sumatoria final tanto del rendimiento grupal como del individual, todo esto pretende sustentar el análisis que se está realizando para la competencia numero uno y los ítems que se ven relacionados a esta.

Tabla 17. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 1) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

COMPETENCIA Nº 1	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTES															TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA HABILIDADES Y DESTREZAS EN EL ALISTAMIENTO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA PUNCIÓN VENOSA DEJANDO UN CATÉTER VENOSO CONECTADO A UN EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA CON BURETROL	1. Realizó el lavado de manos de rutina, Aseguró que todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso periférico estén disponibles: catéter venoso calibres 14, 16, 18 ó 20, equipos de infusión intravenosa y buretrol, algodón, guardián, torniquete, marcador indeleble, solución antiséptica, soluciones a infundir, canecas de residuo hospitalario y atril, Alistó la inmovilización de esparadrapo que va a utilizar para fijar el catéter venoso en la venopunción, para ello corta tres tiras de esparadrapo,	1 0	0 8	0 8	1 0	0 8	1 0	0 6	1 0	0 6	1 0	1 0	1 0	0 8	1 0	1 0	1 0	1 0	1 3 4
	2. Abrió la bolsa que trae la solución a infundir rasgando a través de una de las pestañas ubicadas en el borde superior, Identificó los dos puertos que traen las bolsas de soluciones a infundir, Retiró el protector (azul) que trae uno de los puertos de entrada de la solución,	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 5
	3. Sacó el buretrol de la bolsa protectora y cerró la llave reguladora, Retiró el protector que trae el punzón del buretrol Y lo introdujo al puerto de la solución a infundir sin contaminarlo,	0 8	1 0	0 8	1 0	0 8	1 0	0 8	0 8	1 4 2									
	4. Sacó el equipo de infusión venosa de la bolsa protectora, Cerró todas las llaves, Retiro el protector azul que trae el puerto inferior del buretrol,	0 8	1 0	0 6	1 0	0 8	1 0	1 0	1 4 2										
	5. Restiró el protector que trae el punzón del equipo de infusión venosa, Lo inserto al puerto inferior del buretrol sin tocarlo, Colgó la solución a infundir en el atril,	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 5
	6. Abrió la llave reguladora del buretrol , Verificando que la válvula de aire este abierta , Para que el buretrol llene 20cms,	0 8	1 0	0 0	1 0	0 8	0 8	0 8	1 3 4										
	7. Llenó la cámara del equipo de venoclisis hasta sus 2/3 partes, Abrió la llave reguladora del equipo de infusión venosa, Sin retirar los protectores distales,	1 0	1 0	0 0	1 0	1 0	0 8	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0	0 8	0 8	1 0	1 0	1 0	1 3 4
	8. Purgó el equipo con la solución a infundir, Reviso que no quedaran columnas de aire, Marcó el equipo de infusión venosa y el buretrol con la fecha	0 6	1 0	0 0	0 8	1 0	1 0	0 6	0 3	1 0	1 0	0 0	1 6	1 0	0 8	0 8	0 8	0 8	1 1 3

Tal cual lo muestra el ítem número uno la deficiencia que tenía el estudiante corresponde al olvido del alistamiento de uno que otro elemento indispensable, es claro mencionar que el orden de estos no es estricto y por ende no se tuvo en cuenta para la calificación, puede ser el factor estrés tras la evaluación lo que pone al estudiante en duda y falla en este, mostrando dificultad en un 26% para estudiantes que ejecutaron el ítem pero cometieron tan solo un error sin afectar el procedimiento y un 13,3 % para los que realizaron la mayoría de lo que el indicador señala, pero faltan algunos aspectos para llegar a la máxima puntuación, todo esto muestra un pequeño déficit del 40% de los estudiantes en cuanto a lo que señala esta competencia. La importancia de este ítem corresponde a la facilidad, ordenamiento, calidad y éxito del procedimiento pues este primero es la base para el ejercicio ya que cuenta con los materiales necesarios en la intervención, aspectos y elementos que no se pueden obviar.

Otro de los ítems que genero problemas en su ejecución atañe el procedimiento en acciones tales como purgar los equipos con la solución a infundir, revisar que las columnas no tengan aire y la marcación del equipo con el número de yelco, fecha de realización y responsable, estos son aspectos más relacionados a los protocolos de las instituciones pero de la misma manera repercuten en el buen uso de los equipos, en la vida y utilidad de estos, por esto es importante mencionar la falencia en este paso y el reforzamiento de ello. El nivel de equivocación para tal punto equivale a 26,7% para la calificación individual de 0,8 en 4 estudiantes, 20% con puntuación de 0,6 por 3 de ellos y 6,6% para un participante, dando como resultado un corte del 53,3%. Este valor porcentual sitúa a más de la mitad del grupo confundido, inexperto y dudoso en cuanto al incorrecto uso de los elementos clave para que la punción venosa sea efectiva para lo justificable en ella.

Los profesionales de enfermería implementan diferentes mecanismos para la prestación de un servicio excelente y cálido. Sin embargo, la costumbre, la

experiencia profesional y la tradición no son lo suficientes para brindar un cuidado de calidad mucho menos si se deja a un lado lo académico y la evidencia científica. Así pues sugiere Silva, Fernández, Gómez, López y Alvares (2005) al respecto³¹:

“Es responsabilidad del profesional de enfermería, conseguir una adecuada prevención y control de las infecciones relacionadas con los catéteres y por ello ha de adquirir la formación adecuada de cada uno de los sistemas, en cuanto a su manejo, cuidados y control, ya que muchos de los problemas se solucionarían con la aplicación de protocolos existentes basados en la ciencia y en investigaciones”.

Esto propone fomentar desde la formación en pregrado, exaltar la importancia del conocimiento referente a protocolos básicos en procedimientos que a diario se realizan en las instituciones, relacionado a esto no solo está el marcar un equipo sino, pasos como lo son la permeabilidad de la vía, taponamiento del acceso, cambio de equipos y por ende la disminución de problemas como lo son las flebitis y la infección del sitio de inserción

El procedimientos como tal del grupo sugiere un comportamiento adecuado con ciertos detalles a mejorar, como tal el modelado docente puede ser claro en el momento inmediato del taller, pero son necesarios los refuerzos por parte del estudiante para la adquisición de esos conocimientos importantes dentro del ejercicio práctico del estudiante. Así mismo posterior a la evaluación dentro del momento retroalimentativo, cabe señalar la importancia, problemas y desventajas de cada una de las falencias encontradas, de esta manera se puede llegar a un acuerdo mutuo que facilite en el estudiante el uso de otras

³¹ SILVA, María Pilar. FERNÁNDEZ, José Antonio. GÓMEZ, Carmen. LÓPEZ, Concepción y ALVARES, Maria del Mar. La Enfermería y los Cuidados de los Catéteres Intravasculares. 2005.

estrategias o herramientas que recuerden, aclaren y justifiquen el mejoramiento de la actividad.

Al respecto Bandura (1965) ³²habla sobre la contigüidad para el aprendizaje con esta estrategia, los perceptuales simbólicos, mediadores representativos y sensoriales son estímulos que el estudiante asocia con la ejecución del comportamiento en un espacio real, proporcionando las bases del procedimiento ante el estado moderativo y la motivación para ejercerlo.

A pesar de los resultados encontrados en cuanto a las falencias de los estudiantes cabe mencionar un sin número de características que se ejecutaron en forma positiva dentro del desenvolvimiento del grupo como lo es: la identificación de los puertos de los equipos y solución, apertura de las bolsas y retiro de protectores con técnica limpia disminuyendo los riesgos de infección y contaminación de los equipos, estos pasos son indispensables para la canalización de una, pues este procedimiento es invasivo y permite el acceso al árbol vascular pudiendo generar lesiones y complicaciones para el paciente.

El estudiante de enfermería al demostrar un desempeño del 100% para estos pasos señalados en dos ítems (2, 5) presenta la importancia y el cuidado que se debe tener con respecto al procedimiento, identificando un comportamiento propio del profesional de enfermería, puesto que evalúa las condiciones del paciente a nivel del tratamiento terapéutico y las posibles contingencias que se pueden llegar a presentar en el futuro tras cualquier intervención.

³² MACIA, Antón Diego. Aplicación del Aprendizaje Observacional a la terapia de conducta. Anales de Psicología 1999.

Tabla 18. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 2	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra conocer los pasos necesarios para puncionar una vena, instalar el equipo de infusión venosa y fijarlo sobre la piel del paciente.</i>	195	165,3	EXCELENTE

Para la competencia número dos, fueron evaluados 13 ítems correspondientes a los pasos del 9 y 21 equivalentes a los conocimientos necesarios para canalizar una vena y la fijación del equipo con una buena técnica, el resultado fue positivo respecto al desenvolvimiento en un 84,8% esta tendencia es baja, sin embargo se analiza los fenómenos relacionados a estos resultados para determinar acciones futuras.

Como ilustra la tabla N° 18, los resultados obtenidos en la evaluación y según el rango de puntuación el desempeño del modelado docente para esta competencia clasifica dentro de la excelencia con un resultado de 165,3 , bajo el puntaje máximo posible/ 15 estudiantes de 195.

Ahora bien se mencionan las fallas más sobresalientes en los ítems correspondientes a, soltar el torniquete con la mano dominante después de haber canalizado la vena, retirar el protector que trae el equipo de infusión sin contaminarlo, conectar el equipo , abrir la llave con el fin de regular los líquidos y fijar con esparadrapo sobre la piel.

Posteriormente se muestra el instrumento con la recolección de los datos para esta competencia y estrategia, apreciándose los resultados del rendimiento grupal.

Tabla 19. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

COMPETENCIA Nº2	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTES															T O T A L		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCER LOS PASOS NECESARIOS PARA PUNCIÓN UNA VENA, INSTALAR EL EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA Y FIJARLO SOBRE LA PIEL DEL PACIENTE.	9. Explico al paciente el procedimiento que le va a realizar, Valoró el sitio de la punción verificando que el brazo y la zona elegida para puncionar este indicada para el procedimiento, Tomó el brazo del paciente visualizando las venas mas distales (mano y antebrazo),	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	10. Se colocó los elementos de protección personal (gafas, Tapabocas, Guantes no estériles),	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	2	6
	11. Colocó de 3 a 5cms arriba de la vena seleccionada el torniquete, Verificó la dilatación de la vena, Seleccionó el calibre del catéter venoso indicado para la vena a puncionar,	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	12. Retiró el torniquete , Tomó una torunda de algodón o gasa impregnada en solución antiséptica (alcohol, yodopovidona, quirurgel u otros), Realizó la limpieza de la vena a puncionar haciendo movimientos circulares (en el sentido de las manecillas del reloj) del centro a la periferia sin devolverse,	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	13. Desechó la torunda de algodón o gasa utilizada en la caneca roja , Repitió la limpieza descrita anteriormente, Hasta en dos oportunidades,	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	4	4
	14. Sacó el catéter venoso del empaque , Verificó que el mandril (parte metálica) estuviera desprendido de la parte plástica, Colocó nuevamente el torniquete	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3	3
	15. Tomó el brazo o la mano y tensionó la piel hacia abajo, Puncionó la vena con firmeza , Verificó que retornara sangre,	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	6
	16. Dejó la aguja quieta, Introdujo la parte plástica del catéter, Suavemente hasta ser introducido completamente,	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	4
	17. Soltó el torniquete con la mano dominante, Presionando con el dedo pulgar de la mano no dominante 3cms arriba del sitio de punción, Retiró la aguja con la mano dominante,	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9	4
18. Desechó la aguja en el guardián, Sin dejar de presionar 3cms arriba de la punción, Retira el protector que trae el equipo de infusión venosa	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3

		ESTUDIANTES															
COMPETENCIA N° 2	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCER LOS PASOS NECESARIOS PARA PUNCIÓNAR UNA VENA, INSTALAR EL EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA Y FIJARLO SOBRE LA PIEL DEL PACIENTE.	19. Conecta el equipo de infusión venosa al catéter venoso, Sostiene esta conexión con su mano no dominante , Abre la llave reguladora del equipo de infusión venosa,	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	20. Verifica la permeabilidad del acceso venoso, Regula los líquidos a infundir, Fija con el primer esparadrapo el catéter venoso,	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	21. Coloca el segundo esparadrapo abarcando el catéter venoso, Y La conexión del equipo de infusión venosa, Luego coloca el tercer esparadrapo entrelazando el equipo de infusión venosa,	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13

Como se menciona anteriormente los ítems con una menor puntuación corresponden al número 17, 19 y 20 para los cuales la lista de chequeo menciona lo siguiente:

Dificultad en el momento de retirar el torniquete cuando ya se encuentra canalizada la vena es de 26,7% para 4 estudiantes con calificación 0.3 lo cual indica que solo se ejecutó una parte del indicador pero no en totalidad lo que este describe, 20% corresponde a 3 participantes, calificación 0,6 y por ultimo 13,3 % para dos de ellos quienes solo cometieron un error pero no alteraron en ningún momento el procedimiento. Al final se encuentran complicaciones en un 60%, un porcentaje significativo para este ítem pues más de la mitad del grupo tiene falencias en realizar este paso y la interpretación se hace necesaria ; puede que en el modelado ese paso se haga de forma poco especifica, es decir, que el profesor haya mencionado su realización e importancia pero debido al gran numero de cometarios y relato de experiencias estos se opaquen ante la mayor importancia que demuestra el estudiante en realizar una adecuada punción. Es indispensable que el estudiante sea consciente del por qué se coloca el torniquete en cuanto a la anatomía,

fisiología y posibles patologías que pueda llegar a tener el acceso venoso si no se maneja adecuadamente entre esos, la flebitis, infiltraciones, hematomas y el dolor mismo del paciente. En general este ítem pertenece a la facilidad de encontrar y tomar el acceso de una vía periférica para el paso de líquidos, sangre, medicamentos entre otros; es claro que si el acceso no es adecuado al igual que la punción, se posee dificultad para la objetividad de este.

Además el ítem 19 y 20 refieren los cuidados básicos para disminuir la contaminación de la vena canalizada y por otro lado la permeabilidad de esta, de los 15 participantes, el 23,3% presento dificultad la ejecución del procedimiento, solo ejecuto una parte de lo que este menciona, mientras tanto el 10% realizó la mayoría de los indicadores que le ítem señala por último el 16,6% efectúo lo que se pide pero cometió un pequeño error sin alterar el resultado de la punción.

Como se mencionaba anteriormente es necesario que el profesional de enfermería conozca los pasos mínimos o protocolos locales, nacionales e internacionales para la realización de este procedimiento, esto con el fin de cumplir y respetar acuerdos establecidos para evitar futuras complicaciones al paciente y al contrario contribuir con su pronta recuperación, de la misma manera respetando los principios del código de ética de enfermería.

De esta manera Olmedo (2004) comenta sobre la venopunción y afirma lo siguiente³³:

“El objetivo de la instalación de una vía intravenosa es mantener una vena permeable que permita el acceso directo y rápido al organismo,

³³ OLMEDO, Buenrostro Bertha Alicia. VELASCO, Rodríguez Raymundo. GODÍNEZ, Gómez Rubén. DELGADO, Amézcuca Carlos. ESCAMILLA, Córdova. María, SELENE, Cristerna, Silva Alma Alondra, ÁVALOS, Molina María Eneida. LÓPEZ, Morales Mayra Aracel. Acciones para restablecer la permeabilidad de la venoclisis por personal de enfermería. 2004.

administración de soluciones electrolíticas y coloides para corregir o prevenir trastornos hidroelectrolíticos y de volumen, además de la administración de medicamentos cuyos efectos se desean rápidamente, administración de elementos sanguíneos para mantener un estado nutricional satisfactorio del paciente”.

Así como lo ilustra la Clase Magistral dentro de temática desarrollada con el modelado docente es preciso que el estudiante conozca lineamientos para el éxito en la permeabilidad de una vena entre los que se destacan: selección del sitio de venopunción, tamaño del yelco, flexibilidad de la vía, calibre de la vena, inicio de canalización en las venas distales de las extremidades superiores, principalmente las del dorso de las manos, selección del brazo no dominante, uso preferiblemente venas palpables, buen calibre e identifique un trayecto relativamente recto.

Cabe mencionar también el ítem en el cual el desempeño fue del 100% relacionado con los procesos de información, explicación del procedimiento y entendimiento con el paciente para facilitar los resultados del procedimiento, esto asegura la interdisciplinariedad que requiere la formación académica en enfermería con materias del núcleo fundamental como lo es el énfasis de comunicación terapéutica evidenciando la importancia que tienen estos para la práctica; en cuanto a la selección de un catéter o yelco relacionado con el calibre de la vena y la limpieza óptima del sitio de punción se logra interrelacionar conceptos básicos a nivel de la teoría con aspectos prácticos que marcan el ejercicio de la profesión realizados por los estudiantes de enfermería de tercer semestre de la Pontificia Universidad Javeriana, ilustrando los cambios metodológicos, pedagógicos y conceptuales auténticos de la disciplina con el pasar del tiempo.

La estrategia de enseñanza tradicional refuerza estos elementos cognitivos de gran importancia implementando los cuatro procesos clave: atención, retención, representativo o de repetición motora y por ultimo motivaciones y esfuerzos, los estudiantes conocen la teoría, la analizan y comentan entre ellos el problema es en el momento de la práctica, cuando les toca realizarlo con el simulador. Esto genera inquietudes pues se supone que el ejercicio en el laboratorio es menos tencionante que en la vida real, entonces cual será el paso a paso cuando el encuentro sea directo con el paciente. Si esto es así se sugiere trabajar en este tipo de habilidades para trabajar en público.

Tabla 20. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 3) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 3	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra conocimiento relacionado con los registros y procedimientos administrativos y asistenciales luego de realizado el procedimiento de punción venosa con equipo de venoclisis y buretrol.</i>	45	41,2	EXCELENTE

De acuerdo con los resultados de la competencia numero 3, fueron evaluados tres ítems oportunos en cuanto a los conocimientos administrativos posteriores al procedimiento de la punción venosa mas colocación del equipo de infusión, con relación al desarrollo grupal se considera excelente obtenida bajo una puntuación del 91,5%.

De acuerdo con el puntaje final obtenido existen dificultades en un 8,5% relacionado con el ítem número 23, el cual concierne los desechos de los residuos hospitalarios correspondiente al mismo y al lavado de manos. Es

claro que aparte de la clase propuesta dentro del programa académico de esta asignatura para la evaluación de estos laboratorios, los estudiantes tuvieron la oportunidad de tener un reforzamiento extra con esta temática, por ende se esperaban un menor porcentaje de falencias para estos resultados.

Tabla 21. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 3) para estrategia modelado docente. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

COMPETENCIA N° 3	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTES															T O T A L
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCIMIENTO RELACIONADO CON LOS REGISTROS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y ASISTENCIALES LUEGO DE REALIZADO EL PROCEDIMIENTO DE PUNCIÓN VENOSA CON EQUIPO DE VENOCLISIS Y BURETROL.	1. Rotuló el último esparadrapo con el número del catéter venoso, Fecha y hora de inserción, Nombre de la persona que realizó el procedimiento,	1 , 0															
	2. Verificó la infusión a la que se deben pasar los líquidos endovenosos, Desechó los elementos utilizados en las canecas de residuo hospitalario correspondiente , Realizó el lavado de manos de rutina,	0 , 6	0 , 8	0 , 3	0 , 3	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0						
	3. Habló con el paciente para contarle que el procedimiento finalizó, Dejo cómodo al paciente en la unidad , Procedió al registro en las notas de enfermería,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 6	0 , 6	1 , 0	0 , 6	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0
																	1 , 5
																	1 , 2 , 6
																	1 , 3 , 6

En la anterior tabla se muestra el ítem que tuvo mayor dificultad, oportuno para el numero 23 , presentando una calificación grupal baja a comparación de las otras dos, el déficit que mostro en un 13,3% para la ejecución del ítem no se realizo todo lo que este describe, en un 6,6 se realizo solo la mayoría de los requisitos pero faltan algunos aspectos.

En cuanto al lavado de manos es indispensable conocer las medidas básicas para proteger la salud propia, la de los pacientes, grupo de trabajo y de las

personas con las cuales se convive a diario como la familia , las manos es por predominancia el lugar donde se encuentran mayor numero de microorganismos, si el estudiante no es consciente del procedimiento a seguir y los protocolos para la disminución de las infecciones, es considerable antes de aprender a realizar procedimientos invasivos , comprender las normas básicas que se deben poner en práctica para la realización de cualquier técnica.

El uso de las medidas de bioseguridad al mismo tiempo son importantes para esto, aunque no es un ítem de esta competencia es importante nombrarlo dentro de las acciones a resaltar, pues el uso de tapabocas, guantes, y gafas son básicos para el profesional y su grupo de trabajo. Así como lo menciona Cisneros (2002):

“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión”

Al igual que el manejo de los desechos hospitalarios es importante que el estudiante haya generado habilidades y conocimientos precisos puesto que esta temática es indispensable dentro del ejercicio profesional, la bioseguridad como tal corresponde al estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, dentro de los cuales se constituyen las primeras barreras a protectoras para el personal y el medio.

Como profesionales de enfermería deberán implementar, garantizar y organizar seguridad en las labores que evalúen posibles riesgos a su equipo de trabajo y por ende dar ejemplo con el cumplimiento de las medidas. También comprender su importancia, conocer y utilizar los materiales necesarios para controlar los riesgos.

Sin embargo el grupo mostro un rendimiento del 100% en actividades administrativas y de registro como lo son el rotular la fijación del catéter con el numero de yelco, fecha y hora de colocación, de esta forma el estudiante es consciente de la importancia en cuanto a la vida de los equipos, protocolos en la institución, generando con ello hábitos positivos para el posterior ejercicio de la profesión. De la misma forma registrar el nombre de cada uno en el procedimiento que se ha realizado, genera responsabilidad de las acciones cuidado y razones justificables en cuanto al cambio y ejecución de cada paso.

9.3.2 ANÁLISIS INTERPRETATIVO DE RESULTADOS ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE CON IMPLEMENTACIÓN DE GUÍA BASADO EN SIMULACIÓN.

Para la interpretación de esta estrategia, se hace uso de las tablas utilizadas anteriormente con las descripciones de rangos propias para clasificar el desempeño del grupo dentro de los valores entre excelente y deficiente, facilitando así el contraste entre las dos estrategias, tal y como se propone en el objetivo general.

Tabla 22. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 1) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 1	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra habilidades y destrezas en el aislamiento de elementos y equipos necesarios para realizar una punción venosa dejando un catéter venoso conectado a un equipo de infusión venosa con buretrol.</i>	120	114,5	EXCELENTE

De acuerdo con el nivel de desempeño del total de los estudiantes pertenecientes al grupo de estrategia con uso de guías, se clasifica este en el rango de excelente, teniendo en cuenta que los resultados estuvieron un 95,4% más cerca al puntaje máximo que podrían obtener. Lo cual sugiere, que en la competencia que busca determinar si el estudiante conoce los equipos que debe alistar para realizar el procedimiento de venopunción, el rendimiento es notablemente bueno.

Lo cual puede deberse en este punto a la claridad de las guías de desarrollo y explicación del procedimiento para explicar y mostrar con fotografías y gráficas anexas los elementos a tener en cuenta, permitiendo así que el estudiante los lea, practica su alistamiento mientras lee la guía al momento de realizar el estudio, promovido el buen resultado también por el componente visual empleado, que facilita la recordación por parte del estudiante a través de imágenes que permanecen por más tiempo y más claramente dibujadas en la memoria para futuras aplicaciones.

Hoy en día son comunes los conceptos próximos a la autodirección, autoeducación, aprendizaje autónomo, aprendizaje planeado por uno mismo, educación a distancia y muchos otros; estas son estrategias que ahora toman fuerza dentro del contexto educativo y el proceso de aprendizaje. Es importante mencionarlo, porque se convierte en un recurso significativo para la formación de estudiantes de enfermería; aun haciéndose más notorio para la implementación de una guía en venopunción en simulación clínica, tal cual fue planteado en este trabajo de investigación.

Tabla 23. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 1) para estrategia con Guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010

COMPETENCIA N°1	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTES															TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA HABILIDADES Y DESTREZAS EN EL AISLAMIENTO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA PUNCIÓN VENOSA DEJANDO UN CATÉTER VENOSO CONECTADO A UN EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA CON BURETROL.	1. Realizó el lavado de manos de rutina, Aseguró que todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso periférico estén disponibles: catéter venoso calibres 14, 16, 18 ó 20, equipos de infusión intravenosa y buretrol, algodón, guardián, torniquete, marcador indeleble, solución antiséptica, soluciones a infundir, canecas de residuo hospitalario y atril, Alistó la inmovilización de esparadrappo que va a utilizar para fijar el catéter venoso en la venopunción, para ello corta tres tiras de esparadrappo.	1 , 0	0 , 8	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 4 , 4										
	2. Abrió la bolsa que trae la solución a infundir rasgando a través de una de las pestañas ubicadas en el borde superior, Identificó los dos puertos que traen las bolsas de soluciones a infundir, Retiró el protector (azul) que trae uno de los puertos de entrada de la solución,	1 , 0	1 , 0	1 , 5															
	3. Sacó el buretrol de la bolsa protectora y cerró la llave reguladora, Retiró el protector que trae el punzón del buretrol, Y lo introdujo al puerto de la solución a infundir sin contaminarlo,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 4 , 8									
	4. Sacó el equipo de infusión venosa de la bolsa protectora, Cerró todas las llaves, Retiro el protector azul que trae el puerto inferior del buretrol,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 6	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 4 , 2	
	5. Restiró el protector que trae el punzón del equipo de infusión venosa, Lo inserto al puerto inferior del buretrol sin tocarlo, Colgó la solución a infundir en el atril,	1 , 0	1 , 0	1 , 5															
	6. Realizó el lavado de manos de rutina, Aseguró que todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso periférico estén disponibles: catéter venoso calibres 14, 16, 18 ó 20, equipos de infusión intravenosa y buretrol, algodón, guardián, torniquete, marcador indeleble, solución antiséptica, soluciones a infundir, canecas de residuo hospitalario y atril, Alistó la inmovilización de esparadrappo que va a utilizar para fijar el catéter venoso en la venopunción, para ello corta tres tiras de esparadrappo.	1 , 0	0 , 8	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 4 , 4										
	7. Abrió la bolsa que trae la solución a infundir rasgando a través de una de las pestañas ubicadas en el borde superior, Identificó los dos puertos que traen las bolsas de soluciones a infundir, Retiró el protector (azul) que trae uno de los puertos de entrada de la solución,	1 , 0	1 , 5																
	8. Sacó el buretrol de la bolsa protectora y cerró la llave reguladora, Retiró el protector que trae el punzón del buretrol, Y lo introdujo al puerto de la solución a infundir sin contaminarlo,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 4 , 8											

Una de las principales razones quizá por la cual los estudiantes logran excelentes resultados a través del uso de guías se debe a que por medio de la revisión del material de estudio dispuesto, el aprendiz se ve en la necesidad de consultar, investigar y ahondar en contenidos que requieran ser ampliados. Verbigracia, el estudiante que al observar en la guía los diversos elementos que debe alistar para la venopunción, encuentra el catéter y se refiere a la bibliografía para comprender su funcionamiento, las indicaciones de su uso y los diferentes tipos de catéteres entre los cuales deberá seleccionar a la hora de desarrollar el procedimiento.

Dicho esto, cabe remitirse a lo explicado por José Luis Medina, director del departamento de didáctica y organización educativa; de la facultad de pedagogía de la Universidad de Barcelona, refiriéndose a un estudio sobre la práctica educativa y la práctica de los cuidados de enfermería:

*“El practicum (la práctica) es un proceso de investigación. Si se entiende como acabamos de precisar, el practicum que las alumnas llevan a cabo se convierte en un proceso de investigación más que de aplicación. Cuando la alumna lleva a cabo una acción, moldea y modifica la situación, la cual, a través de la respuesta que le devuelve, modifica y transforma los esquemas de comprensión y apreciación de la alumna. La alumna sólo puede aprender algo de la situación cuando trata de modificarla e interpretarla internamente”.*³⁴

Como se menciono anteriormente en la competencia número uno de la estrategia modelado docente es más frecuente que el estudiante comprenda el significado del procedimiento y tome medidas preventivas que disminuyen la sensibilidad a contingencias del mismo procedimiento relacionadas a la contaminación de los puertos y la asepsia que es necesario para el manejo de

³⁴ **MEDINA**, José Luis. Práctica educativa y práctica de cuidados enfermeros desde una perspectiva

una técnica invasiva potenciando el ejercicio del rol. Los estudiantes obtuvieron el 100% de estos ítems.

Tabla 24. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 2) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 2	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra conocer los pasos necesarios para puncionar una vena, instalar el equipo de infusión venosa y fijarlo sobre la piel del paciente.</i>	195	184,6	EXCELENTE

Al evaluar esta competencia, se observa como los estudiantes lograron un 94,7% del total de los puntos máximos que podrían obtener luego de la realización de dicha prueba. Es decir, que para los ítems que implicaban la explicación al paciente del procedimiento a realizar, valorar el sitio a puncionar de acuerdo a las características anatómo-fisiológicas propias del paciente, colocarse los elementos de bioseguridad y realizar el procedimiento completo de manera aséptica con resultados óptimos verificados, los estudiantes mostraron un buen desempeño, aunque un tanto menor a la primera competencia, lo cual se puede explicar de la siguiente manera:

A este nivel, los estudiantes evaluados frente al simulador deben asumir la presencia real de un paciente frente a ellos, que teniendo en cuenta que se trata de un maniquí diseñado específicamente para tales fines, no permite que el estudiante recuerde aspectos tan importantes como la explicación al paciente sobre en qué consiste la venopunción y porque está indicada en su caso. Así mismo, es claro entender que el estudiante no realice una correcta

selección del sitio a puncionar, e incluso no se percate de realizar esto, por la misma razón, es decir, porque el simulador se encuentra dispuesto de tal manera que sólo sea posible canalizar al paciente en un área específica dada la estructura de su fabricación.

Tabla 25. Resultados y sumatoria obtenida de la evaluación grupal de los participantes del estudio por competencia (Numero 2) para estrategia con Guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

COMPETENCIA N°2	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTES															T O T A L
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCER LOS PASOS NECESARIOS PARA PUNCIÓN EN UNA VENA, INSTALAR EL EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA Y FIJARLO SOBRE LA PIEL DEL PACIENTE	9. Explico al paciente el procedimiento que le va a realizar, Valoró el sitio de la punción verificando que el brazo y la zona elegida para puncionar este indicada para el procedimiento, Tomó el brazo del paciente visualizando las venas mas distales (mano y antebrazo),	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	10. Se colocó los elementos de protección personal (gafas, Tapabocas, Guantes no estériles),	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
	11. Colocó de 3 a 5cms arriba de la vena seleccionada el torniquete, verificó la dilatación de la vena, Seleccionó el calibre del catéter venoso indicado para la vena a puncionar,	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	12. Explico al paciente el procedimiento que le va a realizar, Valoró el sitio de la punción verificando que el brazo y la zona elegida para puncionar este indicada para el procedimiento, Tomó el brazo del paciente visualizando las venas mas distales (mano y antebrazo),	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	13. Se colocó los elementos de protección personal (gafas, Tapabocas, Guantes no estériles),	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
	14. Colocó de 3 a 5cms arriba de la vena seleccionada el torniquete, verificó la dilatación de la vena, Seleccionó el calibre del catéter venoso indicado para la vena a puncionar,	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	15. Retiró el torniquete , Tomó una torunda de algodón o gasa impregnada en solución antiséptica (alcohol, yodopovidona, quirurgel u otros), Realizó la limpieza de la vena a puncionar haciendo movimientos circulares (en el sentido de las manecillas del reloj) del centro a la periferia sin devolverse,	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16. Desechó la torunda de algodón o gasa utilizada en la caneca roja , Repitió la limpieza descrita anteriormente, Hasta en dos oportunidades,	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17. Sacó el catéter venoso del empaque , Verificó que el mandril (parte metálica) estuviera desprendido de la parte plástica, Colocó nuevamente el	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

		ESTUDIANTES															
COMPETENCIA N° 2	INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCER LOS PASOS NECESARIOS PARA PUNCIÓN EN UNA VENA, INSTALAR EL EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA Y FIJARLO SOBRE LA PIEL DEL PACIENTE	18. Tomó el brazo o la mano y tensionó la piel hacia abajo, Puncionó la vena con firmeza , Verificó que retornara sangre,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 6	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 4
	19. Dejó la aguja quieta, Introdujo la parte plástica del catéter, Suavemente hasta ser introducido completamente,	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	0 , 6	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 4
	20. Soltó el torniquete con la mano dominante, Presionando con el dedo pulgar de la mano no dominante 3cms arriba del sitio de punción, Retiró la aguja con la mano dominante,	1 , 0	1 , 0	0 , 8	1 , 0	0 , 8	1 , 0	0 , 8	0 , 6	0 , 0	1 , 0	1 , 8	0 , 0	1 , 0	1 , 8	0 , 0	1 , 3
	21. Desechó la aguja en el guardián, Sin dejar de presionar 3cms arriba de la punción, Retira el protector que trae el equipo de infusión venosa	1 , 0	0 , 3	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 0	1 , 3								

No obstante, es reconocida la importancia que debe darse a la manera en la que el estudiante se relaciona con el paciente, más aún teniendo en cuenta que se trata de estudiantes de tercer semestre, con su primera práctica clínica y acercamiento a pacientes en el nivel intrahospitalario; a fin de ayudarlo a disminuir su temor y mejorar su desempeño. Es por esto, que la intervención con el paciente debe enseñarse, en este caso, no sólo a la hora de venopuncionar directamente, sino desde el mismo momento en que se da el primer acercamiento al cliente:

“La información que otorga el personal de enfermería a los usuarios permite el aprendizaje en el enfermo y a su vez la corresponsabilidad en el tratamiento, así como favorece la relación enfermera-usuario desde una perspectiva ética, ya que se establece una relación de ayuda por parte del profesional de enfermería, el cual además de otorgar el cuidado enfermero, durante su ejercicio requiere que brinde

*educación para la salud así como también capacitación o instrucción para que contribuya en el desarrollo de los procedimientos realizados”.*³⁵

Es por esto, que aunque la práctica académica se realice en simuladores clínicos, se debe exigir al estudiante que no obvie estos aspectos relevantes. Dado que si bien el nivel de desempeño de la competencia en este semestre tiene un rango de falla por parte del estudiante, teniendo en cuenta su poca experiencia en la realización del procedimiento, aspectos como la comunicación efectiva con el paciente y el uso de elementos de protección personal, son conceptos fundamentales que deben quedar claros en los estudiantes, como uno de los aspectos más importantes a recordar y que son el pilar de una gran parte de su éxito profesional.

Es indispensable mencionar también las facultades y habilidades que se vieron en los resultados del grupo obteniendo un desempeño del 100% como lo fueron los ítems que indicaban la adecuada colocación del torniquete, valoración de la dilatación de la vena y la limpieza en base a la técnica del centro a la periferia para disminuir contaminación desde el sitio de punción. Parte del proceso de atención en enfermería es integrar conocimientos basados en la evidencia y en la ciencia para la ejecución de actividades encaminadas a tratamientos del paciente. Por ejemplo la seguridad con la cual se operacionaliza el sitio de inserción, valorando el calibre de la vena, palpando esta y visualizando el trayecto de la misma, esto hace parte de la técnica pero sin embargo el conocimiento del profesional es base clave para la práctica.

³⁵ **CERVANTES**, López M. Información al usuario sobre los procedimientos Realizados por el personal de enfermería. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/298/284> Recuperado: 11 de mayo de 2010

Tabla 26. Resultados y clasificación de la evaluación grupal por competencias (No. 3) para estrategia con uso de guías. Pregrado en Enfermería, I Periodo Académico 2010.

Competencia 3	Puntaje Máximo Posible	Puntaje Obtenido / 15 estudiantes	Clasificación
<i>El estudiante demuestra conocimiento relacionado con los registros y procedimientos administrativos y asistenciales luego de realizado el procedimiento de punción venosa con equipo de venoclisis y buretrol.</i>	45	42,9	EXCELENTE

Para la competencia 3 por su parte, el grupo obtuvo un 95,3% de los puntos posibles a obtener, lo cual implica un desempeño excelente en este nivel en el que se requería que el estudiante rotulara correctamente cada uno de los equipos utilizados, identificando la fecha y la persona responsable del mismo; realizar la infusión de líquidos para corroborar la eficacia del acceso y realizara un registro eficaz y completo de la descripción del procedimiento en las notas de enfermería de la historia clínica.

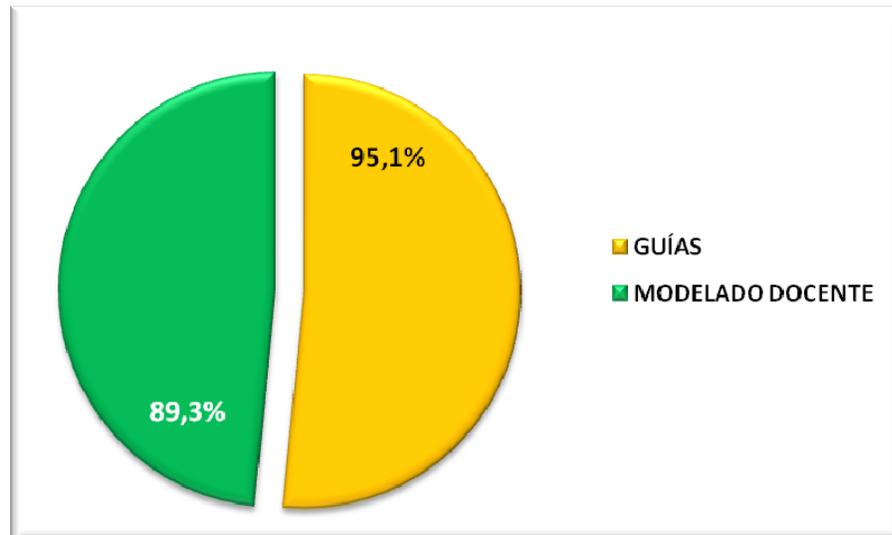
condiciones del paciente y como resultado tomar decisiones respecto a su manejo.

Finalmente en el análisis interpretativo es necesario contraponerlas dos estrategias y mirar de cerca cuál de estas, desarrollo las competencias en un mayor porcentaje cumpliendo con un mejor rendimiento en el ejercicio de la venopunción; del anterior estudio podemos deducir que el desempeño con la implementación de las guías, fue superior en cuanto el nivel de ejecución de cada uno de los ítems y paso a paso que exige como tal el procedimiento.

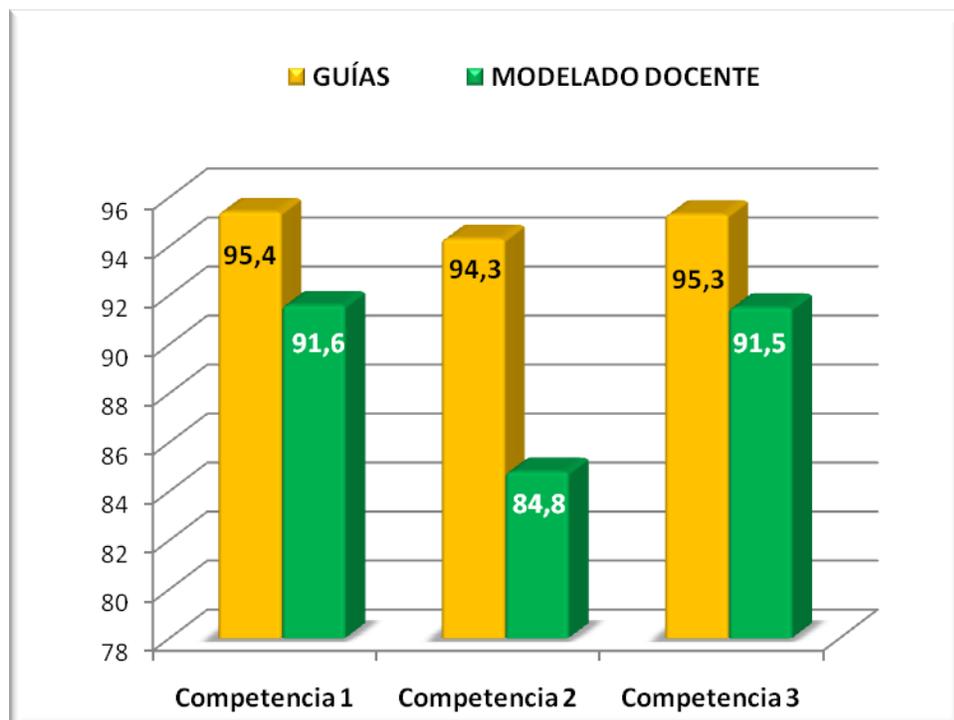
Cada una de las competencias mostro aspectos diferentes en cuanto a las dificultades de los participantes que son dados a partir de la implementación de una estrategia específica, por ejemplo en la primera categoría se llevo al mismo dilema, pues en el alistamiento de los equipos y materiales necesarios existe olvido, presión y nervios por parte de los estudiantes, a esto se delega tal comportamiento, dado que en la retroalimentación final de la evaluación son ellos los que sugieren y afirman el error cometido .

El análisis de una estrategia y otra va mas allá de reconocer los errores cometidos por cada uno de los participantes de este estudio, o por el contrario las acciones positivas reflejadas en una calificación del 100%, la realización de un paso a paso de forma adecuada no hace al profesional, lo que resalta su abordaje es la integración de un sin número de elementos que están acorde con el plan de atención de enfermería, valoración de cada uno de los patrones que pudiesen estar alterados y las intervenciones que serán realizados al paciente, esto no quiere decir que la evaluación por competencias no sea adecuada para identificar las falencias, fortalezas y debilidades del estudiante en cuanto a conocimientos, conceptos y habilidades que son de gran importancia dentro del ejercicio de la profesión .

Gráfica 5. Comparación resultados totales estrategia Tradicional e implementación de guía basado en simulación clínica. Participantes del estudio. I Periodo Académico 2010.



Gráfica 6. Comparación de resultados por competencias estrategia Tradicional e implementación de guía basado en simulación clínica. Participantes del estudio. I Periodo Académico 2010.



La enfermería es una disciplina que se dedica al estudio de un cuidado integral del individuo, la familia y la comunidad relacionando las etapas del ciclo vital y el proceso de desarrollo, sin embargo se analizan también otros aspectos básicos dentro de la formación académica de futuras generaciones y colegas. Por esto este trabajo de grado pretendió integrar los conocimientos teóricos y prácticos para la realización de un procedimiento evaluando el desempeño de los participantes a partir de dos estrategias de aprendizaje.

El contexto histórico enfermería se ha venido desarrollando a partir de muchos modelos pedagógicos y tendencias a través del tiempo, pues a la disciplina no le basto tener como totalidad los conocimientos de las épocas pasadas sino que al contrario, la ciencia y la humanidad vio la necesidad de no solo aprender en un momento de la vida sino de forma continua y permanente. Este es uno de los grandes motivos que llevo a esta investigación a complementar una estructura tradicional de aprendizaje con los recursos físicos y materiales que la Universidad Javeriana dispone para sus estudiantes de enfermería, el desarrollo de la profesión en cuanto a líneas de pensamiento y las nuevas tendencias sugirieron identificar la educación en enfermería desde aspectos psicosocial, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza aprendizaje que intervienen en ella.

Ahora bien se comparan dos estrategias de aprendizaje contribuyendo al fortalecimiento de la línea de investigación en pedagogía de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, permitiendo con los resultados de la investigación hacer una mirada reflexiva con los estudiantes sobre las estrategias que utilizan y como consienten el desarrollo académico esperado, de esta manera se aportan elementos acerca del contexto en el cual se da el aprendizaje y por último se fortalecer el conocimiento de la enfermería como una disciplina, que puede ser aprendida, promoviendo el

reconocimiento de la educación de nuevas generaciones, centrada en criterios y planteamientos actuales.

Se puede nombrar un sinnúmero de ejemplares para relacionar las dos estrategias pero al final se llega a la misma conclusión, pues el estudiante genera habilidades con mayor facilidad, en la implementación de las guías de venopunción basándose en la simulación clínica, tras la sumatoria de los porcentajes por grupo en las tres competencias el desarrollo de la estrategia tradicional se desenvuelve en un 89,3% a comparación de la guía que resolvió un 95,1% ; las dos estrategias son totalmente efectivas si se habla desde la excelencia y la capacidad que tienen de generar el aprendizaje de los estudiantes,

Se analiza en la grafica que las habilidades en cuanto la competencia numero dos son los porcentajes más bajos y por ende la menor puntuación obtenida en las dos estrategias de aprendizaje , mientras una muestra un rendimiento del 94,7% evidenciando dificultades en menor rango, el modelado docente, evidencia fallas a gran escala presentando un 89,3%, estas debilidades se asocian a la situación simulada en el laboratorio y la falta de los estudiantes para hablar, control de estrés y nula experiencia para la comunicación terapéutica , patrones que se deberán trabajar para facilitar los resultados del procedimiento y una atención con calidad y calidez dentro de los cuidados de enfermería.

Dado que, la formación académica busca estrategias que sean entendibles, prácticas y efectivas se deberá promover el estudio independiente desarrollado con el aprendizaje autónomo, de esta forma el estudiante será el protagonista de su formación, siempre y cuando estén estipuladas metodologías como lo son las clases magistrales, prácticas de laboratorio, talleres, retroalimentaciones entre otros. Este tipo de estrategia busca

fortalecer las destrezas del individuo, explotar al máximo su capacidad investigativa, teniendo una buena preparación académica que complemente el ejercicio práctico.

Destacando el aprendizaje Autónomo tal cual como se desarrollo en la investigación, los estudiantes generaron un mejor proceso asociativo y retienen la información con la visualización de la guía que consta del paso a paso y las fotografías correspondientes a este. El estudiante de enfermería adquirió características propias como autorregulación, reflexión crítica, análisis más profundo, iniciativa de investigación y participación más activa en los procesos que recaen para su formación , además de ello genero mayor grado de responsabilidad y compromiso en cuanto a los procesos académicos óptimos, aprovechamiento de los recursos , espacios y tiempo del cual dispone.

Aprender a aprender es otro de los problemas que generalmente tienen los estudiantes puesto que no conocen las diferentes estrategias que le permiten y facilitan el proceso , es necesario que cada uno de los alumnos en general desarrollen el gusto y hábitos por lo que están realizando, de la misma manera que las estrategias , elementos o metodologías manejadas sean efectivas para lo que las está implementando, de no ser así, es necesario reevaluar estas y mejorar los procesos por eso es importante reconocer las falencias que cada uno tenga y trabajar en ellas para cambiar las debilidades por fortalezas.

Este tipo de estrategia apunta también hacia el descenso de tiempo disponible que necesitan los docentes para la realización de estos talleres, actividades y procedimientos, dándole al estudiante la oportunidad de dirigir su proceso en este tipo de escenarios, contando con el profesor para los momentos evaluativos y de retroalimentación. En cuanto a la pregunta del trabajo de investigación se puede observar que si existen diferencias en los

resultados del aprendizaje entre una y otra estrategia de aprendizaje como fueron explicados, analizados e interpretados anteriormente

10. CONCLUSIONES

- En este estudio participaron 30 estudiantes pertenecientes a tercer semestre de enfermería que fueron distribuidos en dos grupos (aprendizaje tradicional y aprendizaje con una guía en simulación clínica), según su género el 6,6% son hombres y el 93,4% mujeres, predominando un grupo etario entre los 17 y 18 años de edad. Esto sigue marcando una tendencia importante para la profesional inclinándose notoriamente hacia el género femenino, sin embargo en la actualidad la disciplina ha ido incorporando el género masculino, pero aun se trata de un grupo minoritario, a su vez la menor duración en la escolaridad básica en Colombia, promueve el ingreso de menores de 18 años a la educación superior reflejando edades tempranas para la educación en enfermería.
- El desempeño del grupo en la estrategia de aprendizaje tradicional con respecto a las competencias evaluadas demostró :

Competencia N° 1: El grado de cumplimiento fue del 91,6%, el grupo mostro dificultades, por ende el rendimiento no fue muy bueno para estos ítems: alistamiento de los elementos, la adecuada purgación de los equipos con la solución a infundir, revisar la presencia de columnas de aire a través del equipo y marcación de este con su correspondiente información: día, mes y año, hora o turno y responsable

Competencia N° 2: El desarrollo de esta competencia muestra un desempeño del 84,8%, Las fallas encontradas revelan problemas con el aprendizaje tradicional en cuanto a la valoración de la permeabilidad

del acceso venoso, regulación de los líquidos a infundir e inmovilización y fijación del catéter.

Competencia N° 3: el resultado comportamental del grupo fue del 91,5%, se observaron dificultades en el paso a paso de los siguientes ítems: Organización de los elementos utilizados durante el procedimiento y déficit en el desecho de la basura según protocolo de residuos hospitalarios.

- El desempeño del grupo en la estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía en simulación clínica para el aprendizaje de la punción venosa con respecto a las competencias evaluadas demostró :

Competencia N° 1: El puntaje porcentual obtenido fue del 95,4%, las fallas encontradas coincidentalmente son las mismas para los dos grupos, la diferencia de resultados de una estrategia con la otra repercute en un 3,8% en la habilidad y desempeño de un grupo con relación al otro marcando diferencia positiva el aprendizaje con la implementación de una guía.

Competencia N° 2: El resultado de la evaluación corresponde a un 94,7%, el desempeño notoriamente menor en relación con la competencia 1 y 3, igualmente se marca una diferencia del 9.9% entre este grupo y el otro. Para esta existieron problemas en cuanto al uso adecuado de los elementos de bioseguridad (guantes, gafas y tapabocas), sin embargo presentan dificultad al igual que el otro grupo en cuanto a la permeabilidad del acceso venoso.

Competencia N° 3: El grado de cumplimiento fue del 91,5%, la diferencia con el otro grupo esta cuantificada en un 3,8 % las falencias son encontradas en cuanto a la comodidad del paciente finalizando la intervención y marcación de los materiales incluidos en la fijación de venopunción.

- Los estudiantes tienen mejores resultados en un 95,1% con la estrategia de aprendizaje basado en la implementación de una guía sobre un 89,3% con el modelado docente. Al comparar las competencias entre un grupo y otro se entiende que en el desempeño de las dos estrategias existieron dificultades, sin embargo se presenta estadísticamente superior el desarrollo de la temática y la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas con el uso de la guía. Esta es una herramienta de simulación que permitió tener un concepto individual de la manera en la que cada estudiante se acerca a los contenidos y su posterior grado de aprendizaje.
- Al analizar e interpretar la información en cuanto al desempeño de los dos grupos, es claro mencionar que existe aprendizaje con cualquiera que sea la estrategia implementada para el conocimiento de una doctrina, la diferencia recae en las necesidades identificadas por los profesores y estudiantes que permitan facilitar el proceso de aprendizaje y a su vez este se vea reflejado en los resultados académicos y lo esperado.
- Es fundamental determinar conceptos mínimos y específicos que resultan de gran importancia en el nivel de educación del estudiante. Ya que si bien es cierto, su nivel de experiencia no le permite desarrollar con la misma habilidad algunas prácticas que si se encontrara en niveles superiores, no obstante los resultados observados indican una mayor motivación, participación y mejores resultados en el proceso de

aprendizaje en los alumnos que desarrollaron una guía , derivando así un aprendizaje significativo, principal objetivo de la investigación. A su vez cabe mencionar que la implementación de la guía en simulación clínica permitió optimizar el tiempo de disposición de los docentes y la limitación al horario del profesor por parte de los estudiantes.

- Los estudiantes de tercer semestre de la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana favorecieron su aprendizaje autónomo y autoregulado con la implementación de una guía de venopunción, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas para la ejecución de este. La reflexión del trabajo personal, permitió ejercer autonomía en forma general, para la realización de las tareas de aprendizaje.
- La evaluación del grupo 15 estudiantes por estrategia fue considerablemente integral para el análisis de las falencias encontradas en los estudiantes.
- Esta claramente visto que el modelado docente tras su desarrollo a través de los años sigue siendo efectivo hoy en día a pesar de las cambiantes condiciones en las que se desenvuelve la trama educativa pese a ello las TICs se han posesionado en el desarrollo de la educación y la facilidad para generar aprendizaje , al igual que el uso de la simulación para carreras de la salud, específicamente enfermería.

11. RECOMENDACIONES

- Integrar la participación de otros semestres en cuanto al aprendizaje de venopunción, dado el déficit de oportunidades que se encuentran en la práctica clínica, relacionando el recurso que brinda la Pontificia Universidad Javeriana a favor del aprendizaje de sus estudiantes de enfermería denominado laboratorio de simulación clínica.
- Fomentar la implementación de las otras guías ya elaboradas y al servicio de los estudiantes en procedimientos tales como: sonda nasogástrica, sonda vesical y lavado de manos, con el fin de generar acciones que permitan el desarrollo de habilidades prácticas e intelectuales de los alumnos.
- Es importante reconocer la necesidad de un mayor énfasis en la enseñanza de los estudiantes que por primera vez tienen un acercamiento a la práctica en la significatividad que tiene el uso de elementos de protección personal, el adecuado manejo de los residuos hospitalarios, la importancia de permeabilidad en una vía de acceso venoso al igual de la marcación del equipo, todo ello, antes de la enseñanza de un procedimiento técnicamente perfecto.
- Promover que el estudiante reflexione sobre sus procesos cognitivos a través de diversas estrategias que le permitan planificar, supervisar y evaluar, las tareas del aprendizaje logrando, control del mismo y satisfacción en los resultados académicos.
- Se sugiere continuar haciendo investigación al respecto e investigar si realmente es necesaria la participación del docente en el modelado o indagar si la guía pudiese ser mejor.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. **AMAYA, Afanador Adalberto.** *Simulación Clínica ¿Pretende la educación médica basada en la simulación remplazar la información tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a experiencia actual con los pacientes?. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C, Colombia, 2008.* Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v49n3/7.%20Simulaci%F3n.pdf> . Recuperado: 10 Agosto de 2009.
2. **VARGAS, Toloza Ruby Elizabeth.** *La Simulación Clínica, Una Experiencia para Contar.* Revista Ciencia Y Trabajo. Vol.3, N°3, pags. 112-118. 2006. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2533978> . Recuperado: 13 Agosto de 2009.
3. **GALINDO , López Jaime. Spirko, Visbal Lila.** *Simulación, herramienta para la educación médica.* Salud Uninorte, Vol. 23, N° 1., Barranquilla Colombia 2007. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v49n3/7.%20Simulaci%F3n.pdf> . Recuperado: 16 Agosto de 2009.
4. **GUTIÉRREZ, Rodas Javier Antonio. POSADA, Saldarriaga Ricardo.** *Tendencias Mundiales en Educación Médica.* IATREIA. Vol. 17, No.2 mes Junio de 2004. Disponible en: <http://www.iatreia.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/viewFile/203/153>. Recuperado: 18 Agosto de 2009.
5. **SALAS, Perea Ramón. ARDANZA, Zulueta Plácido.** *La Simulación como Método de Enseñanza y Aprendizaje.* Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza. Revista Cubana. Diciembre de 1994. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas//ems/vol9_1_95/ems03195.htm Recuperado: 29 Agosto de 2009.
6. **RABANAL, J.M. DEL MORAL, I. QUESADA, A. DÍAZ DE TERÁN, J.C. BORREGÁN, J.C. TEJA, J.L. OLALLA, J.J. CASTELLANOS, A. TORIO, J.** *Los Simuladores Médicos en la Formación Continuada: Nuestra Experiencia con 553 Médicos de Urgencia Hospitalarios.* Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas "Fundación Marcelino Botín" Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Santander. Emergencias 2003. Disponible en: http://demo1.semes.org/revista/vol15_6/333-338.pdf. Recuperado 31 Agosto de 2009.

7. **MEDINA, Rivilla Antonio.** Hacia un Modelo de Enseñanza que Promueve el Aprendizaje Autónomo A distancia de las Personas Adultas. Edición 1995. PDF. 22 págs. Disponible en: http://www.crefal.edu.mx/Biblioteca/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/rieda/a1995_3/medina.pdf . Recuperado el: 31 Agosto de 2009.
8. **RÍOS, Rivera Jorge Iván.** De Cómo Las Comunidades Académicas Universitarias Pueden Abordar La Noción De Trabajo Autónomo. Mirada Desde Lo Pedagógico. Revista Educación, Comunicación y Tecnología. Pontificia Universidad Bolivariana. Vol. 3 No. 5. Julio - Diciembre de 2008. Medellín – Colombia. Disponible en : <http://eav.upb.edu.co/RevQ/ediciones/7/287/287.pdf>. Recuperado el: 3 Septiembre de 2009.
9. **RISCO DE DOMÍNGUEZ, Graciela.** Educación Médica: Nuevas Tendencias, Desafíos y Oportunidades. Academia Nacional de Medicina - Anales 2006. Disponible en: http://www.acadnacmedicina.org.pe/publicaciones/Anales_2006/trabajo_incorporacion_educacion_medica_risco.pdf . Recuperado el: 7 Septiembre de 2009.
10. **ARNO, GIOVANNINI.** Hacia La Autonomía En El Aprendizaje Formulaciones Conceptuales y Ejemplos Concretos De Actividades. Centro Virtual Cervantes. Disponible en: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/04/04_0109.pdf Recuperado el: 9 de Septiembre de 2009.
11. **BRAILOVSKY, Carlos A.** Educación médica, evaluación de las competencias. Aportes para un cambio curricular.PDF.20 pág. Disponible en: <http://www.fmv-uba.org.ar/proaps/9.pdf> . Recuperado el: 10 Septiembre de 2009.
12. **COLLER, David.** Método Comparativo. Departamento de ciencias políticas. Univesidad de california. Berkeley. Revista Uruguaya. Enero de 1993. 14 p.p. Disponible en: <http://www.fcs.edu.uy/icp/downloads/revista/RUCP05/RUCP-05-04-Collier.pdf> . Recuperado el día 25 de Septiembre de 2009.
13. **Sayonara de Fatima Faria Barbosa y Heimar de Fatima Marin.** Simulación Utilizando la Web: Una Herramienta para la Enseñanza de Enfermería en Terapia Intensiva. Revista

Latino-Americana de Enfermagem vol.17 no.1 Ribeirão Preto Jan./Feb. 2009. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000100002&script=sci_arttext&tlng=es . Recuperado el: 3 Octubre de 2009.

14. **Millán, Núñez Jesús.** Las competencias clínicas. Catedrático de Medicina. Hospital General Universitario Gregorio Marañón,. Facultad de Medicina, Universidad Complutense. Educación Médica. Volumen 8, suplemento 2, Septiembre 2005. Disponible en: http://www.lilly.es/Nitro/objects/foundation/files/lines/Revista%20ED.Medica_vol8sup2-10_2005.pdf Recuperado el día 10 de Octubre de 2009.
15. **ACOSTA, Navarro María Elena.** Tendencias pedagógicas contemporáneas. La pedagogía tradicional y el enfoque histórico-cultural. Análisis comparativo. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. 22 de septiembre del 2003. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol42_1_05/est09105.pdf. Recuperado el: 12 Octubre de 2009.
16. **LUNA, TORRES LEONOR.** Innovative Pedagogic Model for Teaching of Gerontological Nursing. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería, Bogotá. Avances en Enfermería. Vol. XXV No. 1 Enero-Junio 2007. Disponible en: http://www.enfermeria.unal.edu.co/revista/articulos/xxv1_12.pdf . Recuperado el: 15 Octubre de 2009.
17. **HILERA, José R y PALOMAR, David.** Modelado de Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Reutilizables con XML, UML e IMS-LD. RED. Revista de Educación a Distancia. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/M3/hilera20.pdf>. Recuperado 21 Octubre de 2009.
18. **MACIA, Antón Diego.** Aplicaciones del Aprendizaje Observacional en Terapia de Conducta. Anales de Psicología Nº 2. Págs. 53-66. Disponible en: [http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5228/1/AP2%20\(1985\)%20p%2053-66.pdf?sequence=1](http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5228/1/AP2%20(1985)%20p%2053-66.pdf?sequence=1). Recuperado el: 24 de Octubre de 2009.
19. **GÓMEZ, Mendoza Miguel Angél.** Modelo tradicional y pedagogía contemporánea. Revista de ciencias Humanas Nº 29 Pereira -Colombia – 2002. Ultima Modificación, Enero de 2002. Disponible en: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev29/gomez.htm> Recuperado el día 29 de Octubre de 2009.

20. **BARCELÓ, R.; NAVARRO, E.** Assessment of the effect of the exchange rate on the teaching-learning methods deriving from the Medicine and Nursing programs of the Universidad del Norte, Colombia, *Interface - Comunic, Saúde, Educ.*, V.7, N.13, p.65-78, 2003. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v7n13/v7n13a04.pdf> . Recuperado el: 30 Octubre de 2009.
21. **M, Cestari, E y M ,Loureiro.** El Proceso de Enseñanza Aprendizaje en Enfermería. *Enfermeria Global*, N° 7 Noviembre 2005. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/468/451> . Recuperado el: 03 de Noviembre de 2009.
22. **ARRIAGA, Ramírez Pedro; ORTEGA, SAAVEDRA María Guadalupe; MEZA, REYNOSO Gustavo; HUICHÁN, Olivares Francisco; JUÁREZ, MALDONADO Edith; RODRÍGUEZ, CUADROS; Adriana Y CRUZ, MORALES Sara E.** Análisis Conceptual del Aprendizaje Observacional y la Imitación. Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Latinoamericana de Psicología* 2006, volumen 38, No 1, 87-102. Disponible en: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/rlp/v38n1/v38n1a06.pdf> . Recuperado el: 10 de Noviembre de 2009.
23. **DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO.** Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el rediseño. La exposición como técnica didáctica. Disponible en: <http://www.uctemuco.cl/docencia/pioneros/docs/apoyo/La%20exposicion%20como%20tecnica%20didactica.pdf>. Recuperado el 10 Diciembre de 2009.
24. **SAN MARTÍN, Raquel.** Estudian y trabajan cuatro de cada diez universitarios. De la Redacción de La Nación Cultura. 2010. Disponible en: http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=348704. Recuperado el día 24 Enero de 2010.

25. **LABORI de la Nuez y OLEAGORDIA AGUIR.** Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. .2005. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/Labori.PDF>. Recuperado el día 18 febrero de 2010.
26. **García, Peña Abraham.** *El estudio independiente en los sistemas de educación abierta y a distancia en el nivel superior.* Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Trabajo de Grado. México, 2006. Disponible en: http://132.248.48.14:3003/lmendez/moodledata_posgrado/20/Luis_Galarza_Teoria_independientista.pdf . Recuperado el día 21 de Febrero de 2010.
27. **GUSTAVO, Ramón S.** Diseños Experimentales. Seminario Investigativo IV. Capítulo III. 02-39 pp. Disponible en: http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/gusramon/seminario_invest_vi/06-diseno_experiment.pdf . Recuperado el: 27 de Febrero de 2010.
28. **ARNAU, Jaume. BONO , Roser.** Estudios Longitudinales Modelos de Diseño y Análisis. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona. 10 pp. Disponible en: http://www.escritosdepsicologia.es/descargas/revistas/vol2_1/escritospsicologia_v2_1_3estudios.pdf . Recuperado el: 27 de Febrero de 2010.
29. **OLMEDO, Buenrostro Bertha Alicia. VELASCO, Rodríguez Raymundo. GODÍNEZ, Gómez Rubén. DELGADO, Amézcuca Carlos. ESCAMILLA, Córdova. María, SELENE, Cristerna, Silva Alma Alondra, ÁVALOS, Molina María Eneida. LÓPEZ, Morales Mayra Aracel.** Acciones para restablecer la permeabilidad de la venoclisis por personal de enfermería. Universidad de Colima - Facultad de Enfermería, México 2004. Disponible en: http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/35AE843D-3E7D-4813-907F-92A3843547F6/0/2_9397.pdf Recuperado el 01 de Marzo de 2010.
30. **RENTERIA, Pérez Erico.** El modelo educativo tradicional y los perfiles de competencias según las modalidades y tendencias de trabajo actuales. Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados. Disponible en: http://objetos.univalle.edu.co/files/El_modelo_educativo_tradicional_y_los_perfiles_de_competencia.pdf . Recuperado el : 01 de Marzo de 2010.
31. **VILLARRUEL, Fuentes Manuel.** Evaluación educativa. Elementos para su diseño operativo dentro del aula. Revista iberoamericana de educación. Evaluación educativa.

Instituto tecnológico agropecuario N° 18, México. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/473villarruel.pdf>. Recuperado el 03 marzo de 2010.

32. **URBINA, Laza Omayda y OTERO, Caballos Martha.** Tendencias actuales en las competencias específicas de Enfermería. Septiembre de 2003. Escuela Nacional de Salud Pública. Ciudad de La Habana. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_4_03/ems07403.htm . Recuperado el día 04 Marzo de 2010.

33. **Ruíz, Parra A. Muller, Ángel. Guevara O, E.,** Clinical simulation and virtual learning. Complementary technologies for medical education. *Rev.Fac.Med.*. Vol. 57 No. 1. 2009. Disponible en : http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112009000100009&script=sci_arttext . Recuperado el día 22 de Marzo de 2010.

34. **QUINTERO, Corzo Josefina; MUNÉVAR, Molina Raúl Ancízar ; YEPES, Ocampo Juan Carlos.** Aula Investigativa: Un espacio para construir saber pedagógico Universidad de Caldas, Manizales-Colombia. Disponible en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/no26/Aula/Resumen.htm> . Recuperado el día 05 de Abril de 2010.

35. **MACIA, Antón Diego.** Aplicación del Aprendizaje Observacional a la terapia de conducta. Anales de Psicología 1999. Disponible en: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:tLGbgQ0sFNYJ:revistas.um.es/analesps/articulo/download/32731/85201+Ant%C3%B3n+Diego.+Aplicaci%C3%B3n+del+Aprendizaje+Observacional+a+la+terapia+de+conducta&hl=es&gl=co&pid=bl&srcid=ADGEESjRTN9Cxa5JGGgrggQSZ43IIHhoR2yidFe3ZFdWkEZ1m5HAKck6egrof6loXHy3v1Pz2gwQVD5YmmT7G6lhjVfhnRpeN2pk_g9_Hz4t8sFytA4iiJNtfrnUyKOifHTQ3UIq2&sig=AHIEtbTMIEddJ4Tcit9_3381dlxWQ_7Sw. Recuperado el día 09 de Abril de 2010.

36. **MONTERRAT, Marugán de Miguelsanz.** Importancia de las estrategias generales de aprendizaje en el rendimiento escolar. 2001. Disponible en: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:wWsBPC2lpaEJ:www.quadernsdigitals.net/index.php%3FaccionMenu%3Dhemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga%26tipo%3DPDF%26articulo_id%3D10807+importancia+de+las+estrategias+de+aprendizaje&hl=es&gl=co&p id=bl&srcid=ADGEESjoLhqjgs3G52t3rczorooyqo9zclJ6DxqRDV4Y-W-ApEbyow91QzXbJ529TH6i1dv18ej52CAQgS2pNEIDuL7ghIGZNmu_Xh5anUjIV8c9qJmKTJO0jH6m_4VjV8SMZVUj0EX3&sig=AHIEtbTgw_Pv46u-5FPIHbM5KVyReaUKeQ . Recuperado el día 05 Abril de 2010.
37. **OSSES. Paredes, C., VALENZUELA Suazo, S., SANHUEZA Alvarado, O.** Men at the Nursing Profession. Enfermería Global. Enfermería electrónica cuatrimestral. Nº 18. Febrero 2010. 1-7 pp. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/93761/90391> . Recuperado el día 20 de Abril de 2010.
38. **CONTRERAS, Claudia.** En desventaja los estudiantes que trabajan, en relación con los que no tienen necesidad de hacerlo. 05 de octubre de 1998. Gaceta Universitaria. Disponible en: <http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/85/4-85.pdf> . Recuperado el día 23 Abril de 2010.
39. **ENCISO, Huerta Virginia. Genero y Trabajo:** La enfermería. La ventana. Numero 6. 1997. 182-189 pp. Disponible en: <http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/laventan/Ventana6/ventana6-5.pdf> . Recuperado el 25 de Abril de 2010.
40. **SILVA, María Pilar. FERNÁNDEZ, José Antonio. GÓMEZ, Carmen. LÓPEZ, Concepción y ALVARES, Maria del Mar.** La Enfermería y los Cuidados de los Catéteres Intravasculares. Revista científica y de divulgación. Excelencia Enfermera .2005. disponible en: http://www.ee.isics.es/servlet/Satellite?pagename=ExcelenciaEnfermera/Articulo_EE/plantilla_articulo_EE&numRevista=9&idArticulo=1121327230025 . Recuperado el 30 Abril de 2010.
41. **SAMPIERI, Hernández Roberto. COLLADO, Fernández Carlos. LUCIO, Baptista Pilar.** Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México. Enero de 2008. 850 pág.

42. **LEFLORE, Judy L. PhD. RN. NNP. CPNP. ANDERSON, Mindi. PhD, RN; MICHAEL, Jacqueline L. PhD; William D. Engle, MD; JoDee ANDERSON, MD.** Comparison of Self-Directed Learning versus Instructor-Modeled Learning During a Simulated Clinical Experience. Society for Simulation in Healthcare. Vol. 2, No. 3, Fall 2007.
43. **ACEVEDO, Gamboa Fanny Esperanza.** Investigación en enfermería. Imagen y desarrollo. Pontificia Universidad Javeriana. Numero 1. Volumen 11. Enero –Junio 2009. 53-56 p.p.
44. **ACHURRY, Saldaña Diana Marcela.** Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. Revista Investigación en enfermería. Bogotá Colombia, Julio - Diciembre de 2008. 97-112p.p.
45. **GAITÁN, RIVEROS, Carlos. JARAMILLO, PABÓN,** Juliana. Prácticas educativas y procesos de formación en la educación superior. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Impreso por JAVEGRAF. 132 p.
46. **SALAS, Antolinez. Martha Lucia.** *Estrategias de aprendizaje significativo utilizadas por los estudiantes de pregrado en enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante su formación profesional. Trabajo de Grado Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana. 2009.*
47. **MATIZ, Camacho Hernando D.D. FACP FACC. AYA, Cifuentes Claudia M.D. TORRES, Navas Adriana M.D.** Simulación Cibernética en la enseñanza de las ciencias de la salud. Guías de procedimientos médicos. Colección Educación Médica. Volumen 39. 150 p.p.
48. **ARGUELLES P. Denise Caroline y NAGLES P. Nofal.** *Estrategias Para Promover procesos de Aprendizaje Autónomo.* Alfaomega Colombiana S.A. Universidad EAN. 2da Edición. 2007. 314 p.p.

49. **AEBLI, Hans** . Factores de la enseñanza que favorecen el Aprendizaje Autónomo. Doce formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología. Quinta Edición. NARCEA, S.A. de Ediciones de Madrid 2001. 365 p.p
50. **BENASSINI, Marcela**. Introducción a la investigación de mercado. Enfoque para América Latina. Segunda edición. Pearson education, Mexico 2009. 288p.p.

ANEXO A

FORMATO PARA VALIDACIÓN POR DOCENTES EXPERTOS EN LA ASIGNATURA Y EN LA EVALUACION DE COMPETENCIAS³⁶.

FACULTAD DE ENFERMERÍA

COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CON EQUIPOS DE INFUSION INTRAVENOSA Y BURETROL

MOMENTO EVALUATIVO

COMPETENCIA Verifica previamente que los elementos que se necesitan para el procedimiento estén completos y demuestra paso a paso el procedimiento requerido para la correcta colocación de catéter venoso con equipos de infusión intravenosa con buretrol

INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTE										
	PUNTAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Aseguró que todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso periférico estén disponibles: catéter venoso calibres 14, 16, 18 ó 20, equipos de infusión intravenosa y buretrol, algodón, esparadrapo, guardián, torniquete, marcador indeleble, solución antiséptica, soluciones a infundir, canecas de residuo hospitalario y atril.	1										
2. Alistó la inmovilización de esparadrapo que va a utilizar para fijar el catéter venoso en la venopunción, para ello corte tres tiras de esparadrapo	1										
3. Valoró el sitio de la punción verificando que el brazo y la zona elegida para puncionar este indicada para el procedimiento.	1										
4. Se colocó los elementos de protección personal (gafas, tapabocas, guantes no estériles).	1										
5. Realizó el lavado de manos de rutina	1										
6. Abrió la bolsa que trae la solución a infundir rasgando a través de una de las pestañas ubicadas en el borde superior.	1										
7. Identificó los dos puertos que traen las bolsas de soluciones a infundir.	1										

³⁶ Instrumento realizado por: Fanny Acevedo Gamboa. Enfermera Magistra en Educación. Profesora Titular Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana. 2009.

ANEXO A
(Continuación)

INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTE										
	PUNTAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Retiró el protector (azul) que trae uno de los puertos de entrada de la solución y dejó la bolsa sobre la bandeja.	1										
9. Sacó el buretrol de la bolsa protectora y cerró la llave reguladora	1										
10. Retiró el protector que trae el punzón del buretrol	1										
11. Introdujo el punzón del buretrol al puerto de la solución a infundir sin contaminarlo.	1										
12. Abrió la bolsa protectora del equipo de infusión venosa y cerró todas las llaves reguladoras que trae el equipo de infusión venosa.	1										
13. Retiró el protector azul que trae el puerto del buretrol e introdujo el punzón del equipo de infusión venosa al puerto del buretrol sin tocarlo.	1										
14. Abrió la llave reguladora del buretrol y llenó la cámara del buretrol a razón de 20 cm	1										
15. Llenó la cámara del equipo de venoclisis haciendo presión hasta sus 2/3 partes	1										
16. Abrió la llave reguladora del equipo de infusión venosa sin retirar los protectores distales para purgar el equipo con la solución a infundir.	1										
17. Dejó colgado el equipo de infusión venosa sobre el atril con los protectores	1										
18. Marcó el equipo de infusión venosa y el buretrol con la fecha	1										
19. Tomó el brazo del paciente, visualizó una vena distal comenzando por las venas de las manos, antebrazo y brazo.	1										

ANEXO A
(Continuación)

INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDIANTE										
	PUNTAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20. Colocó 5cms arriba de la vena seleccionada el torniquete.	1										
21. Verificó la dilatación de la vena y Seleccionó el calibre del catéter venoso indicado para la vena a puncionar.	1										
22. Retiró el torniquete	1										
23. Tomó una torunda de algodón o gasa impregnada en solución antiséptica (alcohol, yodopovidona, quirurgel u otros) y realizó la limpieza de la vena a puncionar haciendo movimientos circulares (en el sentido de las manecillas del reloj) del centro a la periferia sin devolverse	1										
24. Desechó la torunda de algodón o gasa utilizada en la caneca roja	1										
25. Repitió la limpieza descrita anteriormente hasta en dos oportunidades.	1										
26. Abrió el empaque del catéter venoso y sacó el venocath elegido, retiró el protector para verificar que el mandril (parte metálica) este desprendido de la parte plástica	1										
27. Colocó nuevamente el torniquete y acercó el equipo de venoclisis al sitio de punción.	1										
28. Tensionó la piel hacia abajo y puncionó la vena	1										
29. Observó que retorna sangre a través de la aguja hasta la cámara	1										
30. Dejó la aguja quieta e introdujo la parte plástica del catéter suavemente hasta ser introducido completamente.	1										

ANEXO A
(Continuación)

INDICADOR PASO DEL PROCEDIMIENTO	ESTUDINTE										
	PUNTAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31. Soltó el torniquete con la mano dominante presionando con el dedo pulgar de la mano no dominante 3cms arriba del sitio de punción	1										
32. Retiró la aguja con la mano dominante y la desechó en el guardián	1										
33. Tomó la punta del equipo de infusión venosa, retiró el dispositivo protector y conectó la punta del equipo de infusión venosa al catéter venoso.	1										
34. Abrió la llave reguladora del equipo de infusión venosa verificando la permeabilidad del acceso venoso y el retorno venoso.	1										
35. Tomó uno de los esparadrapos y fijó el catéter venoso por encima de este.	1										
36. Tomó el otro esparadrappo y lo colocó sobre el anterior abarcando el equipo de infusión venosa.	1										
37. Rotuló el último esparadrappo con el número del catéter venoso, fecha y hora de inserción, nombre de la persona que realizó el procedimiento y lo colocó enlazando el equipo de venoclisis.	1										
38. Reguló los líquidos a infundir.	1										
39. Desechó los elementos utilizados, se retiró los guantes, los depositó en la caneca roja y realizó el lavado de manos.	1										
40. Procedió al registro del procedimiento en las notas de enfermería.	1										
TOTAL	40										

ESTUDIANTE 1 _____ ESTUDIANTE 2 _____

ESTUDIANTE 3 _____ ESTUDIANTE 4 _____

ESTUDIANTE 5 _____ ESTUDIANTE 6 _____

ESTUDIANTE 7 _____ ESTUDIANTE 8 _____

ESTUDIANTE 9 _____ ESTUDIANTE 10 _____

ANEXO B

INSTRUMENTO IMPLEMENTADO PARA EL MOMENTO EVALUATIVO DE LA PUNCIÓN VENOSA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA 2010.³⁷

FACULTAD DE ENFERMERÍA

COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CON EQUIPOS DE INFUSION INTRAVENOSA Y BURETROL

MOMENTO EVALUATIVO

COMPETENCIA Verifica previamente que los elementos que se necesitan para el procedimiento estén completos y demuestra paso a paso el procedimiento requerido para la correcta colocación de catéter venoso con equipos de infusión intravenosa con buretrol

COMPETENCIA	INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	PASO DEL PROCEDIMIENTO											
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA HABILIDADES Y DESTREZAS EN EL ALISTAMIENTO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA PUNCIÓN VENOSA DEJANDO UN CATETER VENOSO CONECTADO A UN EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA CON BURETROL.	1. Realizó el lavado de manos de rutina, aseguró que todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso periférico estén disponibles: catéter venoso calibres 14, 16, 18 ó 20, equipos de infusión intravenosa y buretrol, algodón, guardián, torniquete, marcador indeleble, solución antiséptica, soluciones a infundir, canecas de residuo hospitalario y atril y											
	alistó la inmovilización de esparadrapo que va a utilizar para fijar el catéter venoso en la venopunción, para ello corta tres tiras de esparadrapo											
	2. Abrió la bolsa que trae la solución a infundir rasgando a través de una de las pestañas ubicadas en el borde superior, identificó los dos puertos que traen las bolsas de soluciones a infundir y retiró el protector (azul) que trae uno de los puertos de entrada de la solución.											
	3. Sacó el buretrol de la bolsa protectora y cerró la llave reguladora, retiró el protector que trae el punzón del buretrol y lo introdujo al puerto de la solución a infundir sin contaminarlo.											
	4. Sacó el equipo de infusión venosa de la bolsa protectora, cerró todas las llaves y retiró el protector azul que trae el puerto inferior del buretrol.											
	5. Retiró el protector que trae el punzón del equipo de infusión venosa, lo insertó al puerto inferior del buretrol sin tocarlo y colgó la solución a infundir en el atril.											

³⁷ Instrumento realizado por: Fanny Acevedo Gamboa. Enfermera Magistra en Educación. Profesora Titular Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana. 2010.

ANEXO B
(Continuación)

COMPETENCIA	INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PASO DEL PROCEDIMIENTO										
	6. Abrió la llave reguladora del buretrol verificando que la válvula de aire este abierta para que el buretrol llene 20cms.										
	7. Llenó la cámara del equipo de venoclisis hasta sus 2/3 partes, abrió la llave reguladora del equipo de infusión venosa sin retirar los protectores distales.										
	8. Purgó el equipo con la solución a infundir, reviso que no quedaran columnas de aire y marcó el equipo de infusión venosa y el buretrol con la fecha.										
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCER LOS PASOS NECESARIOS PARA PUNCIÓNAR UNA VENA, INSTALAR EL EQUIPO DE INFUSIÓN VENOSA Y FIJARLO SOBRE LA PIEL DEL PACIENTE.	9. Explico al paciente el procedimiento que le va a realizar, valoró el sitio de la punción verificando que el brazo y la zona elegida para puncionar este indicada para el procedimiento y tomó el brazo del paciente, visualizando las venas mas distales (mano y antebrazo).										
	10. Se colocó los elementos de protección personal (gafas, tapabocas, guantes no estériles).										
	11. Colocó 5cms arriba de la vena seleccionada el torniquete, verificó la dilatación de la vena y seleccionó el calibre del catéter venoso indicado para la vena a puncionar.										
	12. Retiró el torniquete y tomó una torunda de algodón o gasa impregnada en solución antiséptica (alcohol, yodopovidona, quirurgel u otros), realizó la limpieza de la vena a puncionar haciendo movimientos circulares (en el sentido de las manecillas del reloj) del centro a la periferia sin devolverse.										
	13. Desechó la torunda de algodón o gasa utilizada en la caneca roja y repitió la limpieza descrita anteriormente hasta en dos oportunidades.										

ANEXO B
(Continuación)

COMPETENCIA	INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PASO DEL PROCEDIMIENTO										
	14. Sacó el catéter venoso del empaque y verificó que el mandril (parte metálica) estuviera desprendido de la parte plástica y colocó nuevamente el torniquete										
	15. Tomó el brazo o la mano y tensionó la piel hacia abajo, puncionó la vena con firmeza y verificó que retornara sangre.										
	16. Dejó la aguja quieta e introdujo la parte plástica del catéter suavemente hasta ser introducido completamente.										
	17. Soltó el torniquete con la mano dominante presionando con el dedo pulgar de la mano no dominante 3cms arriba del sitio de punción y retiró la aguja con la mano dominante.										
	18. Desechó la aguja en el guardián sin dejar de presionar 3cms arriba de la punción y retira el protector que trae el equipo de infusión venosa										
	19. Conecta el equipo de infusión venosa al catéter venoso, sostiene esta conexión con su mano no dominante y abre la llave reguladora del equipo de infusión venosa.										
	20. Verifica la permeabilidad del acceso venoso, regula los líquidos a infundir y fija con el primer esparadrappo el catéter venoso.										
	21. Coloca el segundo esparadrappo abarcando el catéter venoso y la conexión del equipo de infusión venosa, luego coloca el tercer esparadrappo entrelazando el equipo de infusión venosa.										
EL ESTUDIANTE DEMUESTRA CONOCIMIENTO RELACIONADO CON LOS REGISTROS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y ASISTENCIALES LUEGO DE REALIZADO EL PROCEDIMIENTO DE PUNCIÓN VENOSA CON EQUIPO DE VENOCISIS Y BURETROL	22. Rotuló el último esparadrappo con el número del catéter venoso, fecha y hora de inserción, nombre de la persona que realizó el procedimiento.										

ANEXO B
(Continuación)

COMPETENCIA	INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PASO DEL PROCEDIMIENTO										
	23. Verificó la infusión a la que se deben pasar los líquidos endovenosos, desechó los elementos utilizados en las canecas de residuo hospitalario correspondiente y realizó el lavado de manos de rutina.										
	24. Habló con el paciente para contarle que el procedimiento finalizó, dejó cómodo al paciente en la unidad y procedió al registro en las notas de enfermería.										

ESTUDIANTE 1 _____ ESTUDIANTE 2 _____

ESTUDIANTE 3 _____ ESTUDIANTE 4 _____

ESTUDIANTE 5 _____ ESTUDIANTE 6 _____

ESTUDIANTE 7 _____ ESTUDIANTE 8 _____

ESTUDIANTE 9 _____ ESTUDIANTE 10 _____