

# Desarrollo de la aptitud clínica de estudiantes de enfermería con dos modalidades educativas

<sup>1</sup>Lic. Enf. Laura Margarita Castellanos Partida, <sup>2</sup>Lic. Enf. Rocío Esquivel Rosales

<sup>1</sup>Escuela de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, <sup>2</sup>Área de Estudios de Enfermería de la Coordinación de Educación en Salud. IMSS

## Palabras clave

- Educación enfermería
- Aptitud clínica

## Resumen

**Introducción:** El papel principal asignado a la escuela a través del tiempo ha sido el de atender el proceso de socialización.

**Objetivo:** Identificar el grado de desarrollo de la aptitud clínica posterior a una intervención educativa

promotora de la participación en comparación con una estrategia educativa tradicional.

**Metodología:** Estudio cuasiexperimental, en dos grupos de 5° semestre de licenciatura. Uno experimental de 20 alumnos desarrollando una estrategia educativa promotora de la participación y un grupo control donde se desarrolló la estrategia educativa tradicional. Para evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica se construyó y validó un instrumento de medición. **Resultados:** En las calificaciones globales no se observaron diferencias significativas en los grupos antes de la intervención, se observa incremento a favor del grupo experimental posterior a la intervención educativa con una  $P < 0.001$ ; 55% del grupo control sin cambios, y 40% bajó su puntuación; el grupo experimental elevó su puntuación a 85%.

**Discusión:** Los resultados obtenidos muestran que el tipo de estrategia desarrollada con el grupo experimental logró desencadenar la motivación de los alumnos, a partir de su experiencia y de recuperarla reflexivamente.

## Summary

### Development of clinical aptitude by nursing students with two educational modalities

**Introduction:** The main paper assigned to the school through the time has been the one of assisting the socialization process. **Objective:** To identify the development degree from the later clinical aptitude to an intervention educational promoter of the participation in comparison with a traditional educational strategy.

**Methodology:** It was carried out a study quasiexperimental. The population was integrated by two groups of fifth semester of the nursing bachelor degree on two nursing schools. The first experimental group integrated by 20 students was made with the promoter educational strategy of participation and the second control group was made with the traditional educational strategy. In order to evaluate the development degree of the clinical aptitude it was completed and validated an instrument of measure.

**Results:** In the global features it was not observed significant differences among the groups before they were intervened. It was observed a significant percentage increase on favor of the experimental group after the educational intervention with a  $P < 0.001$ . 55% from the control group kept itself without changes; meanwhile 40% decreased its percentage. In contrast, 85% from the experimental group increased it. **Discussion:** The results showed that the type of strategy implemented on the experimental group achieved encouraging the motivation among students from their own experience and recover it reflexively.

## Key words

- Nursing education
- Clinical aptitude

## Correspondencia:

Laura Margarita Castellanos Partida

Escuela de Enfermería del IMSS en Guadalajara. Calz. Independencia Norte No. 580 S.L. 2° Piso. C.P. 44340 Guadalajara, Jal. Tel. (01 33) 36 18 89 53

E-mail: lauramaria7@hotmail.com

## Introducción

El papel principal asignado a la escuela a través del tiempo ha sido el de atender el proceso de socialización, esto es, preparar al ser humano para su incorporación adecuada y eficaz a la sociedad. En la actualidad el objetivo terminal de este proceso es la inserción futura del individuo al mundo del trabajo asalariado. Llevado como un proceso de adoctrinamiento ideológico, la escuela impone la ideología dominante en la comunidad social, de ahí que el tipo de educación que ha prevalecido hasta estos tiempos esté caracterizado por la pasividad. Dentro de esta visión de la educación los individuos son considerados seres pasivos, por lo que sólo cabe a la educación acallar aún más su iniciativa y adaptarlos al mundo, así, en la medida en que esta concepción educativa anula o minimiza el poder creador del individuo estimulando su ingenuidad y no su criticidad, satisface los intereses de la sociedad opresora.<sup>1</sup>

Derivado de lo anterior es común observar ciertas características en la educación tradicional, partiendo del concepto que sobre el proceso de conocimiento prevalece, como algo que se produce "en otra parte" acabado e incuestionable y que está bajo el dominio de "otros", por lo que para adquirirlo, los sujetos han de convertirse fundamentalmente en ávidos consumidores de información.<sup>2</sup> Bajo este enfoque se concibe al conocimiento como un cierto nivel de información, y es a partir de la importancia otorgada al consumo de información que surge la forma tradicional de trabajo del profesor, cuyo propósito es cubrir los contenidos del programa centrando su actividad en el dominio de las técnicas didácticas más apropiadas para la transmisión del conocimiento, lo cual lo convierte en el protagonista del proceso educativo, quedando completamente al margen las experiencias que a lo largo de la vida van adquiriendo los alumnos. De igual manera surge aquí la forma tradicional de aprendi-

zaje del alumno, fundamentada en su receptividad y disposición para el consumo irreflexivo de información, por lo que es importante favorecer el desarrollo de aptitudes en el alumno tales como el manejo de información al grado de erudición, para después evaluar su aprendizaje de acuerdo al grado de recuerdo de esa información.<sup>3</sup> Tal es la concepción "bancaria" de la educación en la cual la tarea primordial del educador es "depositar" en los educandos los contenidos de su narración, tarea también compartida algunas veces por los alumnos cuando bajo el concepto de participación, son ellos los encargados de exponer algún tema, con contenidos que en su mayor parte son completamente ajenos a su realidad, por lo que se le conduce irremediabilmente a la memorización mecánica de esos contenidos.

A grandes rasgos, éste es un panorama general de la situación que prevalece en las instituciones educativas y de la práctica que como docentes se han desempeñado. Específicamente respecto a la educación en enfermería, ésta reviste un carácter doblemente pasivo; por una parte su propio proceso se ha visto influido por una serie de condiciones, entre ellas, la evolución histórica de la educación en la mujer ya que sus posibilidades de acceso al proceso educativo estaban muy limitadas, y la intervención médica que por necesidades propias inició la formación de enfermeras bajo un prototipo especial de abnegación y sometimiento, el cual sigue arraigado en la actualidad como referente de la imagen de una "buena enfermera", correspondiendo a aquella que cumple ciegamente las normas de una institución y las órdenes médicas, esto es, que asuma acríticamente esa imagen ideológica sin cuestionar su validez intrínseca ni sus significados sociales, sirviendo esta imagen de base a su identidad profesional.<sup>4</sup> En el enfoque educativo tradicional en la formación de la enfermera es relevante el papel de la teoría, tomándose la práctica simplemente

como un complemento, lo cual provoca una enorme desvinculación entre teoría y práctica. Esta situación lleva a pensar en una forma diferente de mirar la educación, en asumir un cambio en la idea del conocimiento y su apropiación, lo cual sólo será posible a través de un enfoque participativo de la educación. Es importante puntualizar que para el enfoque tradicional, la participación se refiere a las intervenciones expositivas por parte del profesor o del alumno complementadas por un intercambio de preguntas o aclaraciones; en nuestra propuesta el concepto de participación se refiere al proceso en el cual el alumno es el protagonista en la elaboración de su conocimiento teniendo como referente su propia experiencia reflexiva mediada por la crítica. Así, cuando hablamos de protagonismo no nos referimos a liderazgo o notoriedad, sino al grado de participación reflexiva del alumno en su propio proceso educativo, y al hablar de crítica no nos referimos a censura o descalificación, sino a esa diversidad de aptitudes tan necesarias para la elaboración del conocimiento.<sup>5</sup>

En la educación desde la perspectiva del enfoque participativo se encuentran importantes aspectos que la caracterizan:

- La recuperación de la experiencia acumulada por el alumno a lo largo de su vida como núcleo de la actividad reflexiva es el punto de partida en este enfoque, aquí la teoría cumple un importante papel como medio para esclarecer y problematizar las situaciones de la experiencia, pero en ningún caso es punto de partida que sustituye las inquietudes e intereses del alumno derivadas de su propia experiencia.
- El eje del proceso es la elaboración del conocimiento, lo primordial es el cómo el alumno se relaciona con los contenidos. Si bien es importante una selección adecuada de éstos, lo fundamental es el poder de elaboración del alumno.

- Los contenidos curriculares a los que se da prioridad son los que representan una oportunidad de reflexión por la relación cercana con las experiencias de la vida cotidiana del alumno.

Al implementar una estrategia educativa promotora de la participación se pretende también que los alumnos dejen de realizar una práctica irreflexiva y rutinaria y se favorezca el desarrollo de la aptitud clínica en la atención de los pacientes, tomando en cuenta que dicha aptitud clínica se refiere a los atributos y capacidades del estudiante de enfermería para aportar el mayor beneficio posible al paciente.

Bajo esta perspectiva de aptitud clínica se distinguen cuatro enfoques a través de los cuales el alumno puede potenciar los efectos favorables de su intervención: percibir la realidad objetiva de la enfermedad del paciente, comprender la experiencia vivida como malestar del padecimiento del paciente y familia derivado de su enfermedad, incorporar a la experiencia del alumno el enfoque de la cualidad de vida del paciente caracterizando su individualidad en cuanto a estilo de vida, tradiciones, valores, costumbres etc, y tomar conciencia de la diversidad de malestares que el propio proceso de atención puede causar al paciente a través de un enfoque autocrítico de las intervenciones de enfermería (iatropatogenia).<sup>6</sup>

Un aspecto especialmente importante para evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica es la construcción y validación de un instrumento de medición que explore de manera pertinente la experiencia clínica del alumno y no simplemente el recuerdo de información. Existen estudios previos a este respecto en los cuales se han construido instrumentos de medición a partir de casos clínicos reales para explorar la competencia clínica desde el punto de vista teórico.<sup>7</sup> Los resultados han demostrado que dichos instrumentos pueden estructurarse con indicadores capaces de discriminar el tiempo de

experiencia clínica y su relación con mejores resultados a la aplicación del instrumento.<sup>8</sup> A partir de una visión participativa de la educación, la exploración de las aptitudes desarrolladas en el alumno se basan en una concepción del aprendizaje que supone una reflexión como elemento constitutivo en la elaboración del conocimiento, de ahí que de los resultados obtenidos puedan planearse acciones que permitan favorecer el desarrollo de la aptitud clínica de los alumnos.<sup>9</sup>

Estudios realizados sobre aptitud clínica específicos de enfermería no han mostrado diferencias estadísticas significativas entre los grupos estudiados, en uno de ellos la aptitud clínica estaba basada primordialmente en la rutina más que en acciones reflexivas a pesar de contar con el antecedente de formación profesional con enfoque de proceso de enfermería.<sup>10</sup> En el otro, a pesar de que se implementó una estrategia educativa promotora de la participación no se lograron los resultados esperados por una serie de contingencias presentadas durante el desarrollo del estudio.<sup>11</sup>

Por todo lo anterior es que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de desarrollo de la aptitud clínica en la atención del paciente en estado crítico en estudiantes de 5° semestre de la licenciatura en enfermería, posterior a la implementación de una estrategia educativa promotora de la participación en comparación con una estrategia educativa tradicional?

El objetivo del presente trabajo fue identificar el grado de desarrollo de la aptitud clínica posterior a una intervención educativa promotora de la participación en comparación con una estrategia educativa tradicional.

## Metodología

Considerando que el enfoque pasivo de la educación es el que predomina en la práctica docente, se parte de la hipó-

tesis de que al intervenir un grupo con una estrategia educativa potencialmente promotora de la participación, se favorecerá más el desarrollo de la aptitud clínica en los alumnos de licenciatura en enfermería en comparación con una estrategia educativa tradicional.

Tipo de estudio: Cuasiexperimental, de intervención.

## Población

Fue elegida bajo los siguientes criterios: De inclusión, alumnos de 5° semestre de licenciatura en enfermería de dos escuelas diferentes pero con el mismo plan de estudios. De eliminación, alumnos con menos del 90% de asistencia a las actividades programadas, alumnos con mediciones incompletas y alumnos que causaron baja durante el semestre. Bajo estos criterios se incluyeron dos grupos, ambos del turno matutino, uno integrado por 20 alumnos en el cual se desarrolló la estrategia educativa promotora de la participación y al que se denominó grupo experimental, y otro integrado inicialmente por 30 alumnos en el que se llevó a cabo la estrategia educativa tradicional denominado grupo control, del cual, para fines del estudio fue necesario descartar 10 alumnos por reunir alguno de los criterios de eliminación. Se trabajó con grupos naturales.

## Variable independiente

Estrategia educativa promotora de la participación (EPP) y estrategia educativa tradicional (EET), ambas en la materia de enfermería crítica, con el mismo contenido programático y la misma duración (40 horas).

Estrategia educativa promotora de la participación (EPP): Conjunto de directrices encaminadas a propiciar un proceso transformador en el cual el alumno es el protagonista en la elaboración de su conocimiento a través de la crítica de la información y de la recuperación reflexiva de su experiencia. Esta estrategia se llevó a cabo en el

grupo experimental por el investigador en sesiones de tres horas cada una dos veces por semana (martes y jueves). Dentro de la estrategia se efectuaron las siguientes actividades:

En campo clínico: Se realizaron tres visitas guiadas a la unidad de cuidados intensivos previas a la revisión de contenidos teóricos, en las cuales los alumnos pudieron observar al paciente grave y su entorno, apoyados por una guía de visita diseñada ex profeso con puntos considerados importantes; los resultados de esta guía fueron trabajados posteriormente en sesiones plenarias en el aula. Durante estas visitas los alumnos recibieron asesoría por parte de la profesora y del personal del servicio, así mismo, seleccionaron a un paciente del cual recabaron datos para elaborar un caso clínico, apoyados por una guía de valoración del paciente en estado crítico especialmente diseñada. Actividades extra clase: se elaboraron guías de lectura para revisión de contenidos teóricos, y de los casos clínicos elaborados por los alumnos, se seleccionaron cinco correspondientes a las patologías de mayor incidencia en una unidad de cuidados intensivos, éstos fueron resumidos y problematizados por la profesora, con opciones de respuesta de falso, verdadero y no sé. Tanto las guías de lectura con su respectivo texto teórico, como los casos clínicos problematizados, fueron entregados a los alumnos antes de cada sesión, para ser trabajados en casa de manera individual y posteriormente ser discutidos en el aula.

Actividades en aula: En algunas sesiones se integraron mesas de trabajo con cinco participantes cada una, los alumnos con su tarea resuelta confrontaban con sus compañeros sus respuestas tanto de los casos clínicos como de las guías de lectura de los textos teóricos, para después pasar a la sesión plenaria en donde se confrontaban los argumentos, puntos de vista y conclusiones de cada mesa, en otras ocasiones se pasó directamente a la sesión plenaria. Durante ambas actividades la profesora promovía la participación de todos

los alumnos, encausando las aportaciones que pudieran dar continuidad a los argumentos de los demás. Al finalizar cada sesión los alumnos entregaban su tarea resuelta con lo que se verificó que se esforzaron por encontrar la información, por confrontarla con la situación clínica, por reflexionar sobre sus puntos de vista y dentro de lo posible, emitir juicios y/o proponer alternativas. Para la evaluación se tomaron en cuenta las tareas (40%), la participación en mesas de trabajo plenarias (40%) y un examen escrito por ser un requisito escolar (20%).

Estrategia educativa tradicional (EET): Proceso educativo desarrollado bajo la forma tradicional de trabajo del profesor y la forma tradicional de aprendizaje del alumno. Esta estrategia se llevó a cabo en el grupo control por el profesor titular de la materia, en sesiones diarias de dos horas. El profesor entregó al investigador una descripción por escrito sobre la forma como desarrolló la materia que en síntesis fue la siguiente:

En aula: del total de temas programados, el profesor seleccionó los que consideró más importantes para exponerlos, siendo aproximadamente 50%, el resto lo distribuyó entre los alumnos para ser expuestos en forma individual. El profesor complementaba lo que el alumno omitía en su exposición, aclaraba dudas y dictaba puntos importantes para que ellos tomaran notas, en ambos casos siempre recurrieron a apoyos didácticos como proyector de acetatos, diapositivas y rotafolios.

Las actividades extra clase consistían en la preparación del tema a presentar, elaboración del material didáctico y repaso del tema presentado.

Para la evaluación se aplicaron exámenes escritos, dos parciales y uno final, además el profesor tomó en cuenta como participación la exposición de temas por los alumnos.

#### **Variable dependiente**

Aptitud clínica: Es el conjunto de capacidades expresadas a través de la detec-

ción oportuna y del reconocimiento de signos y síntomas clínicos y datos paraclínicos encaminados a la resolución de un problema clínico mediante las acciones precisas e individualizadas, basadas en las condiciones del paciente y en un sustento teórico.

#### **Indicadores**

Los indicadores de la variable aptitud clínica considerados en este estudio fueron:

Valoración del paciente: capacidad del alumno para detectar e interpretar datos clínicos y paraclínicos en un paciente.

Reconocimiento de complicaciones: capacidad del alumno para identificar oportunamente procesos patológicos o alteraciones agregados en el paciente.

Intervención de enfermería: realización de las acciones precisas e individualizadas propias de la enfermera que contribuyan en mayor medida a la resolución de un problema clínico.

Así mismo fueron analizados los siguientes sub-indicadores derivados del indicador intervención de enfermería: iatropatogenia por comisión. Se refiere a la realización de acciones perjudiciales para el paciente.

Iatropatogenia por omisión. Se refiere a la omisión de acciones necesarias o indispensables que resulta perjudicial en determinada situación.

#### **Instrumento de medición**

Se estructuró a partir de dos casos clínicos reales de pacientes en estado crítico con patologías de mayor incidencia en una unidad de cuidados intensivos, los cuales fueron problematizados tomando en consideración el grado escolar de los alumnos y el contenido curricular. Se elaboraron enunciados para explorar cada uno de los indicadores de la variable aptitud clínica. La versión inicial del instrumento incluyó 179 ítems, la validación se efectuó a través de una ronda de expertos conformada por

dos enfermeras intensivistas y dos enfermeras generales con amplia experiencia en la atención de pacientes cardiológicos y neurológicos, esto permitió hacer los ajustes necesarios eliminándose los ítemes que no alcanzaron una concordancia en cuando menos 3 de 4 expertas, obteniéndose así una versión final del instrumento con 120 ítemes, balanceados entre los tres indicadores y entre falso y verdadero. Las opciones de respuesta para este instrumento fueron falso, verdadero y no sé, y su calificación se obtuvo restando la suma de respuestas incorrectas a las correctas, la opción (no sé) no influyó en la calificación. Se realizó una prueba piloto con 15 alumnos de 6° semestre de la misma escuela que el grupo experimental para realizar los últimos ajustes en cuanto a tiempo de aplicación y claridad de los enunciados. La confiabilidad del instrumento se estimó a través de la prueba de semipartición con Spearman-Brown corroborándola con una comparación por mitades con U de Mann-Whitney, y para estimar los resultados explicables por efecto del azar se utilizó una fórmula matemática.<sup>12</sup>

La aplicación del instrumento estuvo a cargo del investigador principal, la primera medición se realizó en el grupo experimental seis días previos al inicio de la intervención educativa, en el grupo control por cuestiones administrativas no fue posible aplicarlo hasta una semana después de iniciada la estrategia educativa. La medición final en ambos grupos fue aplicada un día después de concluidas las estrategias. La calificación de los instrumentos fue realizada por una persona que desconocía los propósitos del estudio.

### Análisis estadístico

Para analizar la información se utilizó estadística no paramétrica.<sup>13</sup>

Con los resultados globales: La U de Mann-Whitney para comparar a los grupos entre sí, antes y después

de las estrategias educativas. La prueba de rangos pareados de Wilcoxon para comparar cada grupo entre sí antes y después de las estrategias. La prueba de McNemar para valorar la significancia de los cambios observados antes y después de las estrategias sobre un cambio esperado del 50%.

Con los resultados por indicador: La U de Mann-Whitney para comparar los grupos antes y después de las estrategias. La prueba de Rangos pareados de Wilcoxon para comparar al interior de cada grupo antes y después. El análisis de varianza de Kruskal-Wallis para contrastar las calificaciones de los tres indicadores al interior de cada grupo antes y después.

### Resultados

Con respecto al instrumento de medición, con el método de semipartición de Spearman-Brown se obtuvo un coeficiente de 0.91, y en la comparación por mitades con U de Mann-Whitney

no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambas mitades (medianas de 20 y 21 respectivamente). Para el cálculo de lo explicable por efecto del azar, la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra nos indicó una calificación igual o menor de 21.

En el cuadro I se observa la distribución de las puntuaciones de acuerdo al grado de desarrollo de la aptitud clínica antes y después de la estrategia educativa en ambos grupos. En el grupo control las puntuaciones se distribuyen de forma similar en el antes y después partiendo del grado medio hacia abajo, incrementándose en el después las puntuaciones explicables por efecto del azar. En el grupo experimental es notorio el cambio, pues antes de la intervención la distribución de las puntuaciones partía del grado bajo hacia lo explicable por efecto del azar elevándose después del grado bajo hacia el muy alto sin tener ya ninguna distribución en el grado bajo ni en el azar.

El cuadro II muestra las medianas de las calificaciones globales, obser-

Cuadro I. Distribución de las puntuaciones de acuerdo al grado de desarrollo de la aptitud clínica

Grado	Grupo Control (n=20)			Grupo Experimental (n=20)				
	Antes	* Proportiones	Después	* Proportiones	Antes	* Proportiones	Después	* Proportiones
Muy Alto 101-120							2	0.10
Alto 81-100							5	0.25
Medio 61-80	1	0.05	1	0.05			6	0.30
Bajo 41-60	5	0.25			2	0.10	7	0.35
Muy bajo 22-40	10	0.50	12	0.60	14	0.70		
Azar** ≤21	4	0.20	7	0.35	4	0.20		

\* Proportiones

\*\* Puntuaciones explicables por efecto del azar de acuerdo a la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra

Cuadro II. Medianas de las calificaciones globales antes y después de las estrategias educativas

Grupo	Antes	Después	Pares igualados de Wilcoxon
Control (n=20)	30	23.5	No significativa
Experimental (n=20)	28.5	69	<0.0005
U de Mann Whitney	No significativa	<0.001	

vándose que no hay diferencia significativa entre ambos grupos antes de la intervención, pero mostrando un incremento estadísticamente significativo a favor del grupo experimental posterior a la intervención educativa. De igual forma, al interior del grupo control se puede observar un ligero decremento en su calificación posterior a la estrategia educativa en comparación con el aumento significativo en el grupo experimental.

En el análisis de la tendencia de los cambios en los grupos intervenidos (cuadro III), tomando en cuenta un 50% con relación a la medición inicial y final de los alumnos con respecto a sí mismos, se aprecia que en el grupo control 55% de los participantes no modificaron sus puntuaciones, 40% las bajó y sólo 5% subió. En el grupo experimental 15% de los participantes no tuvieron cambios, y el resto subieron sus puntuaciones. Con la prueba de McNemar se aprecia lo significativo del cambio en el grupo experimental.

Al analizar los resultados por indicador (cuadro IV), se observa que antes de la estrategia educativa no existe diferencia significativa entre ambos grupos en ninguno de los indicadores, siendo evidente el incremento en las medianas del grupo experimental en los tres indicadores después de la intervención educativa. De igual forma al interior del grupo experimental fue significativa la diferencia en todos los indicadores después de la intervención no así para el grupo control.

Se realizó un análisis comparando las medianas del número de acciones

iatropatogénicas antes y después de la estrategia educativa no encontrando diferencias significativas en ambos grupos en el rubro de iatropatogenia por omisión, se encontró diferencia sólo en el sub-indicador de iatropatogenia por comisión después de la intervención entre ambos grupos y al interior del grupo control. ( $P < 0.001$  con U de Mann Withney y  $P < 0.0002$  con pares igualados de Wilcoxon).

Para las variables que se consideran como potencialmente confusoras, en lo referente al promedio escolar, con la prueba U de Mann Withney no se encontró diferencia significativa (medianas de 91.5 del grupo experimental y 89.6 del grupo control), la variable experiencia laboral sólo estuvo presente en tres alumnos de cada grupo sin encontrarse relación con los resultados finales.

## Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio son contundentes en la confirmación de la hipótesis planteada, en la cual se apuesta a favor de la estrategia educativa promotora de la participa-

ción, ya que desde el panorama general observado en la distribución de las puntuaciones de acuerdo al grado de desarrollo de la aptitud clínica, se aprecia en ambos grupos una distribución más o menos similar antes de la intervención educativa, siendo muy evidente el aumento en el grado de desarrollo de la aptitud clínica en el grupo experimental después de la intervención. Esto se confirma al analizar las calificaciones globales con pruebas estadísticas más fuertes, en donde vemos que entre ambos grupos no existía diferencia significativa antes de la estrategia educativa, encontrándose incluso en el grupo experimental una mediana ligeramente más baja que en el grupo control, posterior a la intervención es muy significativo el incremento en el grupo experimental. Siendo este el primer acercamiento del investigador con la práctica educativa desde esta visión promotora de la participación y con las relativamente pocas horas en que se llevó a cabo la intervención, llama la atención el avance logrado en el desarrollo de la aptitud clínica por el grupo experimental. Pudiera considerarse como explicación a estos resultados que aunque se intentó igualar las condiciones de los grupos incluidos en el estudio, existieron factores que pudieron propiciar estas diferencias, pues aunque ambas escuelas llevaban el mismo plan de estudios y contenidos programáticos, los temas incluidos en la materia se implementaron a criterio de cada profesor. Otra situación que puede ser relevante es que el grupo control llevó todas las materias del semestre en forma modular. Estas fueron tal vez las únicas condiciones que no resultaron

Cuadro III. Tendencia de los cambios en los grupos intervenidos

Grupo	Sin cambio	%	Bajaron	%	Subieron	%	Prueba de McNemar
Control	11	(55)	8	(40)	1	(5)	No significativa
Experimental (n=20)	3	(15)	0	(0)	17	(85)	<0.001

\* Aumento del 50% en relación a la medición inicial y final con respecto a sí mismos

Cuadro IV. Comparación de medianas entre los grupos por indicador antes y después de la estrategia educativa

Indicador	Valoración			Reconocimiento			Intervención			
	Grupo	Antes	Después	P**	Antes	Después	P**	Antes	Después	P**
Control (n=20)		10	6	NS	7.5	7.5	NS	10.5	9.5	NS
Experimental (n=20)		8	21	<0.0003	10.5	24	<0.0005	10.5	26	<0.0005
P*		NS	<0.001		NS	<0.001		NS	<0.001	

\* Prueba U de Mann Whitney

\*\* Prueba de pares igualados de Wilcoxon

iguales para ambos grupos, por lo demás estos se encontraban en situación similar, ya que incluso las variables que se consideraron como potencialmente confusoras, al analizarlas no tuvieron relación alguna con los resultados obtenidos, pues los promedios de las calificaciones del semestre anterior no difirieron mucho de un grupo a otro, y en lo referente a la experiencia laboral de los alumnos en el área de enfermería, se encontraron en igual número en ambos grupos ubicándose los resultados de sus puntuaciones cercanas a la mediana de su respectivo grupo.

Por lo anterior, es indudable que lo favorable de los resultados obtenidos puede atribuirse en gran medida al tipo de estrategia desarrollada con el grupo experimental, que aún con la incipiente experiencia del profesor se logró desencadenar la motivación de los alumnos, se verificó que la tarea, desde esta propuesta educativa realmente encamina al alumno al enjuiciamiento de la información y constituye la base misma de la participación al ser la materia prima necesaria para que la interacción de los alumnos en el aula sea fructífera. Así mismo, se logró constatar que partiendo de la experiencia del alumno, por escasa que ésta sea, la vinculación con la teoría adquiere mayor sentido, pues en los casos las visitas realizadas a la unidad de cuidados intensivos, aunque sólo fueron pocas horas (6 horas), funcionaron a manera de práctica, siendo posible rescatar esta experiencia en los alumnos para después, al adentrarnos en los contenidos teóri-

cos estos adquirieran de inmediato mayor sentido para ellos, lográndose también partir de su experiencia y recuperarla reflexivamente a través de los casos clínicos trabajados. Tras este proceso, surge aquí la propuesta de revalorar el beneficio que aporta el llevar simultáneamente teoría y práctica en las escuelas de enfermería. Cabe mencionar que al inicio de esta estrategia surgió cierta resistencia por parte de los alumnos, llegando incluso a comentar que no estaban acostumbrados a "pensar" tanto.

Otro aspecto importante de este estudio fue la construcción y validación del instrumento de medición, la cual se llevó a cabo considerando la importancia de atribuirle validez de contenido y criterio mediante la participación de expertos, constatando su confiabilidad a través de las pruebas estadísticas utilizadas. Por lo anterior el instrumento parece haber medido de manera pertinente el desarrollo de aptitudes en los alumnos y no solamente el recuerdo de información, situación que posiblemente influyó en los resultados obtenidos en el grupo control, pues tomando en cuenta las características de la estrategia educativa tradicional, su aprendizaje al parecer estuvo basado en el simple recuerdo de información.

Existen estudios previos realizados en el campo específico de enfermería sobre aptitud clínica, en los cuales el instrumento de medición fue construido a partir de casos clínicos reales, pero en los que se obtuvieron resultados poco satisfactorios, en uno de ellos se

evaluó la aptitud clínica a través de la metodología del proceso de enfermería no encontrando diferencias significativas entre pasantes al inicio y final del servicio social y enfermeras en activo.<sup>11</sup> En otro estudio semejante al presente, compararon los efectos de una estrategia educativa habitual contra una promotora de la participación, no se obtuvieron los resultados esperados por situaciones ajenas a lo programado, sin embargo de la autocrítica realizada por el investigador pueden rescatarse muchos puntos valiosos para investigaciones posteriores.<sup>10</sup>

Se reconocen también las debilidades de este estudio, pues al no tratarse de una muestra representativa de las demás escuelas de enfermería, desde el punto de vista de la investigación epidemiológica, estas observaciones no pueden ser generalizables.

El análisis realizado a los subindicadores es un punto importante, ya que por referirse a lo que se hace y se deja de hacer, pero que en ambos casos resulta perjudicial al paciente, el hecho de que el alumno siga realizando estas acciones habla aún de actuaciones poco reflexionadas. Se observó que el número de iatropatogenias por omisión es menor que por comisión en ambos grupos, inferimos que esto puede deberse a que en un hacer indiscriminado se alcanzan a cubrir tanto acciones correctas como incorrectas. Los resultados en este rubro ameritan un análisis más profundo que bien puede dar la pauta para la realización de otro estudio, de cuyos

resultados puedan derivarse propuestas que favorezcan más el desarrollo de la aptitud clínica en los alumnos.

Para incursionar por este camino se tuvieron que vencer algunos obstáculos, el más importante fue quizá el propio esquema de formación y las arraigadas

prácticas docentes, así como también la resistencia de los alumnos por sus esquemas de formación llevados hasta la fecha, sin omitir mencionar la desconfianza generada en los compañeros docentes al observar que se realizaban prácticas poco claras para ellos.

Aún así, los resultados obtenidos en este estudio son alentadores para continuar avanzando por este difícil camino, para influir de alguna manera en la creación de espacios propicios para que los alumnos puedan elaborar su propio conocimiento.

## Referencias

- Freire P. Pedagogía del oprimido. 30ª Edición. México: Siglo XXI; 1983.
- Viniestra VL, Aguilar E. Hacia otra concepción del currículo. 1ª Edición. México: IMSS; 1999.
- Viniestra VL. Materiales para una crítica de la educación. México: IMSS; 1999.
- Martínez M, Latapi P. Sociología de una profesión. El caso de enfermería. México: Centro de Estudios Educativos A.C.; 1993.
- Viniestra VL. El camino de la crítica y la educación. Rev Invest Clínica. 1996;48: 139-158.
- Viniestra VL. La crítica: aptitud olvidada por la educación. 1ª Edición. México: IMSS; 2000.
- Viniestra VL, Jiménez JL, Pérez R: El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin 1991;43: 87-98.
- Viniestra VL, Jiménez JL: Nuevas aproximaciones a la medición de la competencia clínica. Rev Invest Clin 1992;44: 269-275.
- Garfias G, Aguilar E, Viniestra VL: ¿Cómo explorar la aptitud clínica en residentes de traumatología y ortopedia en la atención a pacientes con traumatismo craneo-encefálico? Rev Med IMSS 1997;35:233-237.
- García JA, González CR, Viniestra VL: Evaluación de la aptitud clínica a través de la metodología del proceso de enfermería. Rev Enf IMSS 2001;9(3):127-131.
- Méndez DI, Olvera SR, Viniestra VL, Espinosa AP: Dos estrategias educativas en el manejo de pacientes con diálisis peritoneal intermitente. Rev Enf IMSS 1999;7(1):7-14.
- Pérez PR, Viniestra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del tipo falso, verdadero y no sé. Rev Invest Clin 1989;41:375-379.
- Siegel S, Castellan J. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1995.

## Anexo

### Instrumento de medición de la aptitud clínica

Paciente masculino de 32 años, 78 kgs de peso, sufre accidente automovilístico tipo volcadura, recibiendo las primeras atenciones médicas en sitio del accidente, ingresado a esta unidad al servicio de urgencias. A la valoración física, múltiples dermoabrasiones en cara y tórax, somnoliento, Glasgow de 12 ( O-3 M-6 V-3), pupilas isocóricas en posición central con respuesta a la luz, Babinsky positivo bilateral, resistencia abdominal y peristalsis disminuida. TAC de cráneo muestra contusiones pequeñas de predominio frontal, con ventrículos en hendidura y preservación de cisterna mesencefálica, no hematomas ni otras colecciones intracraneales.

Signos vitales: Tensión arterial (TA)- 110/70 Frecuencia cardiaca (FC) 98 Frecuencia respiratoria (FR) 29 Temperatura (Temp.) 36.2°C. El paciente no es candidato quirúrgico requiriendo únicamente manejo antiedema y medidas de sostén. Manejo inicial: ayuno, solución mixta 1000 ml + 1 amp. KCL p/6 hrs. , difenilhidantoina 125 mg. I.V. c/8 hrs., manitol 125 ml. IV c/6 hrs.

En este paciente son datos a favor del diagnóstico de edema cerebral:

- \_\_\_\_\_ La prueba de Babinsky positiva.
- \_\_\_\_\_ La respuesta pupilar a la luz.
- \_\_\_\_\_ La puntuación obtenida en la escala de Glasgow.

Son cuidados de enfermería adecuados para la condición actual del paciente:

- \_\_\_\_\_ Mantener al paciente en posición semifowler
- \_\_\_\_\_ Colocarlo en cama con barandales.
- \_\_\_\_\_ Ejercicios respiratorios con sifón.

Ante las condiciones actuales del paciente es importante vigilar:

- \_\_\_\_\_ Su estado de hidratación.
- \_\_\_\_\_ Su función respiratoria.
- \_\_\_\_\_ Datos de bajo gasto cardiaco.
- \_\_\_\_\_ Su estado neurológico.