



Enfermería Global

E-ISSN: 1695-6141

eglobal@um.es

Universidad de Murcia  
España

Santiago, LC.; Shiratori, K.; Lyra da Silva, CR.; Lyra da Silva, RC.  
MULTIMEDIA INTERACTIVA COMO RECURSO DE ENSEÑANZA DE SEMIOLOGÍA EN  
ENFERMERÍA  
Enfermería Global, vol. 8, núm. 2, junio, 2009, pp. 1-12  
Universidad de Murcia  
Murcia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834752009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## DOCENCIA - FORMACIÓN

### MULTIMEDIA INTERACTIVA COMO RECURSO DE ENSEÑANZA DE SEMIOLOGÍA EN ENFERMERÍA

#### MULTIMÍDIA INTERATIVA COMO RECURSO DE ENSINO EM SEMIOLOGIA EM ENFERMAGEM

**\*Santiago, LC., \*\*Shiratori, K., \*\*\*Lyra da Silva, CR., \*\*\*\*Lyra da Silva, RC.**

*\*Doutor em Enfermagem Fundamental EERP/USP. Professor Adjunto II EEAP/UNIRIO.*

*\*\*Doutora em Enfermagem EEAN/UFRJ. Especialista em Metodologia do Ensino Superior UFF. Professora Associada, Docente da Faculdade do Futuro – Manhuaçu - MG.*

*\*\*\*Doutorando da EEAN/UFRJ. Professora Assistente da EEAP/UNIRIO. \*\*\*\*Doutora em Enfermagem EEAN/UFRJ.. Professora Adjunto da EEAP/UNIRIO. Brasil*

Palabras clave: multimedia, enseñanza, enfermería.

Palavras-chave: multimídia, ensino, enfermagem

### RESUMEN

Esta investigación es un estudio exploratorio descriptivo que analiza el uso de las multimedias interactivas - MI, como recurso pedagógico en Semiología y su aplicabilidad en la enseñanza de la enfermería. Presenta como objetivo discutir la relación entre el empleo de la MI en la asignatura de Semiología y su aplicabilidad en la enseñanza práctica en la asignatura de Semiotécnica en Enfermería II. La metodología fue cualitativa, con análisis para trazar el perfil de los entrevistados, 25 estudiantes de enfermería y posteriormente análisis del contenido, a partir de las categorización de los discursos recolectados. Los resultados fueron divididos en cinco categorías: la contribución de el MI en la asimilación del contenido teórico de Semiología en enfermería; MI, la correlación de la teoría con la práctica de la semiología en la mejora del cuidado de enfermería; la interactividad que procede de la visualización del contenido teórico de la semiología por medio de las multimedias interactivas; la distancia entre el contenido teórico de la semiología y su uso en la enseñanza-aprendizaje de la enfermería y la inaccesibilidad del estudiante de enfermería a las nuevas tecnologías de la educación como barrera del proceso enseñar-aprender. A partir de estas categorías las ideas fueron agrupadas en: las multimedias interactivas que contribuyen en la correlación de la enseñanza teórico-práctica de la Semiología y Semiotécnica en Enfermería II.

### RESUMO

Trata-se de uma investigação descriptivo-exploratória que analisa o emprego da multimídia interativa – MI, como recurso pedagógico em Semiologia e sua aplicabilidade no ensino teórico-prático de Enfermagem. Apresenta como objetivo discutir a relação entre o emprego da MI na disciplina de

Semiologia e sua aplicabilidade no ensino prático de Semiotécnica de Enfermagem II. A metodologia foi qualitativa, com análise para traçar o perfil dos sujeitos, 25 graduandos de enfermagem, com base em variáveis pré-determinadas e, posteriormente análise de conteúdo, a partir da categorização dos discursos coletados. Os resultados permitiram a emergência de cinco categorias. A partir destas categorias foi possível o nucleamento de idéias: a multimídia interativa contribuindo na correlação do ensino teórico-prático de Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem II.

## **ABSTRACT**

This investigation is a descriptive explorative study that analyses the use of interactive multimedia (IM) as a pedagogic resource in Semiology and the application in nursing education. Its objective is to discuss the relation of the use of the IM in the course of Semiology and its application in the practical training of the course Nursing Semiothechnique II. The methodology was qualitative. We began with an analysis to get to know the profile of the interviewees, 25 Nursing students and then an analysis of the content of the discussion categories of the speeches. The results were divided into five categories: The contribution of the IM in the assimilation of the theoretical content of Nursing Semiology; IM, the correlation of the theory with the practice of Semiology in the improvement of Nursing care; the interaction proceeding from the visualization of the theoretical content of Semiology by means of interactive multimedia; the distance between the theoretical content of Semiology and its application in teaching/learning in Nursing, and the inaccessibility of the Nursing student to the new education technologies as a barrier to the teaching/learning process. From these categories the ideas were divided into: The interactive multimedia contributing to the correlation of the theoretician-practical education of Nursing Semiology and Semiothechnic II.

## **INTRODUCCIÓN**

Esta investigación consiste en un desdoblamiento de la tesis de doctorado titulada "Multimedia interactivo como recurso didáctico-pedagógico para la enseñanza teórico-práctica de la Semiología en Enfermería", defendida por uno de los autores en la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (EERP), de la Universidad de São Paulo (USP), en diciembre de 2003.

Nosotros siempre defendimos que el uso del multimedia interactivo como recurso pedagógico ofrece al profesor de enfermería una poderosa estrategia de enseñanza-aprendizaje, pues comprendemos que el lenguaje virtual permite una interfaz con las condiciones reales de la enseñanza clínica en la enfermería en el momento del contacto y del cuidado directo junto al cliente, alcanzando así, la anhelada relación de la teoría con la práctica.

El objetivo de esta investigación es la (des)conexión entre el uso del multimedia interactivo - MI - como recurso pedagógico en la Semiología y su aplicabilidad en la enseñanza práctica de Semiotécnica en Enfermería II. Se presenta como objetivo: analizar el uso del multimedia interactivo - MI, como un recurso pedagógico en la Semiología y su aplicabilidad en la enseñanza teórico-práctica de enfermería.

La discusión de la relación entre el uso del MI en la enseñanza teórica de la Semiología y su aplicabilidad en la enseñanza clínica a los clientes en situación de hospitalización, tiene su importancia en la profundización de la comprensión del uso de las llamadas tecnologías de la comunicación/información por parte de los profesores de Enfermería, que las utilizan sumándolas a los otros recursos, destacando su excelente carácter didáctico-pedagógico. La búsqueda de la optimización de la relación enseñanza-aprendizaje entre el profesor y el alumno, en cualquier caso, se refiere a un nuevo análisis más estrecho cuando utilizamos un

recurso muy innovador y todavía carente de fundamentaciones, que le da una afirmación acerca de su aplicabilidad.

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La información ha sufrido profundas transformaciones y como "técnica de control de los mensajes" se puede clasificar en tres grupos: 1 - Somáticas; 2 - Mediáticas; y 3 – Digitales. Para el autor las "... somáticas implican la presencia efectiva, el compromiso, la energía y la sensibilidad del CUERPO para la producción de signos"<sup>1</sup>. Ejemplifica citando las presentaciones en vivo del habla, la danza, el canto o la música instrumental. Las llamadas "tecnologías mediáticas", consideradas como molares "... fijan y reproducen los mensajes a fines de asegurarles mayor alcance, una mejor difusión en el tiempo y en el espacio"<sup>1</sup>.

Presenta como ejemplos los semáforos, la pintura, la joyería o la tapicería. Ella es transmitida por los medios de comunicación, a partir de las "reproducciones de signos" y marcas, tales como los sellos, los matasellos, acuñaciones de monedas, etc. El autor considera que la redacción, así como el dibujo, como "protomedia", esto es, una "etapa" anterior a los mass media.

Por lo tanto, podríamos interpretar que el lenguaje somático (CUERPO) es más creativo e interactivo que el ofrecido por los mass media, en lo que se refiere a la riqueza de la interacción de los signos entre determinados comunicantes.

El vehículo más grande de la información digital es la informática y/o computación. Ella es tan creativa y engendradora de signos como la propia somática. La informática es una técnica molecular<sup>1</sup>. No es meramente reproductiva y difusora del mensaje, como la información mediática. Ella permite no sólo el engendramiento entre los signos, sino, principalmente, la posibilidad de cambios tan sutiles que crean grandes reacciones entre los comunicantes y el objeto de su(s) mensaje(s).

Multimedia interactiva es una expresión por encima de la información mediática. Ella pertenece a la digitalización, a la computación y a la informatización de los signos. Ella es comprendida como hipertexto digital, al contrario de la comunicación escrita clásica, donde los criterios para estructuración o montaje ocurren en el momento del acto de redactar<sup>1</sup>. El hipertexto automatiza, materializa estas operaciones de lectura, y amplía considerablemente su alcance.

Multimedia es una forma de los mass media, a veces no se considera como tecnología molecular, incluso siendo digitalmente codificada. Ella tiene límites como medio de información<sup>1</sup>. Ella tiene resultados y consecuencias no necesariamente positivas entre los comunicantes y el objeto de su mensaje.

Los hipertextos, multimedia interactivos y sistemas especialistas (programas para el lenguaje de computadora), se pueden considerar, de manera razonable, como un conjunto de recursos digitales que se confunden y completan, que pueden ser la misma cosa, por tener un carácter multidimensional dinámico. Esta capacidad de adaptación a situaciones que los tornan más allá de la escritura estática y lineal, los hace diferentes de los otros recursos, por utilizar un soporte informático, otorgándoles, fácilmente, una combinación de elementos en red<sup>2</sup>.

Entre los diversos tipos de productos de tecnología destinados a la Educación, multimedia aparece como una forma más completa de organización de la información y de combinarlas

de manera no secuencial<sup>3</sup>. La principal ventaja de esta herramienta digital, comparándola con otros recursos lineales de organización de los contenidos de la programación, es la facilidad que el usuario tiene de hojear los diversos documentos y manejar entre los elementos de la red<sup>3</sup>.

Nuestra experiencia, ayudada por la comprensión de los autores citados, nos permite señalar dos supuestos principales: 1º - la percepción de que la computadora es una herramienta tecnológica valiosa con su potencial uso en el examen físico, y 2º - el reconocimiento de que el ordenador no sustituye al hombre de ninguna manera, sólo debe ser utilizado para su beneficio.

Nuestra condición de enfermero y/o profesor de enfermería recae en la prestación de la atención/comodidad a la persona, al individuo, al cuerpo. Cuando enseñamos y cuidamos, incluso usando la estrategia virtual (nuestra propuesta por el MI), tenemos que preservar la relación interpersonal potencialmente surgida entre la persona que enseña y la que aprende.

Figueiredo<sup>4,14</sup> tratando del concepto de enfermería dice:

"Lo más hermoso de las artes, una teoría del cuidado/comodidad, afirma que el área de conocimiento en que debe basarse la acción de enfermería está en la necesidad de la enfermería de comprender aspectos como tiempo y movimiento, el conocimiento y la complejidad, la cultura de masas, y las incertidumbres y apariencias...".

El ejercicio de la profesión se basa en un conocimiento científico clásicamente constituido<sup>4</sup>, no obstante, necesitamos también buscar un nuevo concepto de paradigmas. O sea, intentar alcanzar un equilibrio entre la objetividad de la ciencia clásica con la subjetividad del propio Tiempo y Movimiento. Según esta autora, la subjetividad también confiere complejidad a nuestra profesión.

El abordaje del cuerpo, a través de la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación/información en la enseñanza y en el cuidado/comodidad del cliente, se hace posible por la simulación virtualmente interactiva ofrecida por el multimedia acerca de los aspectos relacionados con la enseñanza y aprendizaje de las señales y síntomas manifestados. Sin embargo, la dimensión y la comprensión ética de la persona que está siendo cuidada deben ser preservadas y respetadas.

El nuevo escenario impone por lo menos tres aspectos relacionados con la comprensión de la función del cuerpo, contemporáneamente con respecto a la comunicación<sup>5</sup>, a saber: 1º) una práctica cada vez más frecuente de la comunicación a través de computadoras conectadas a las redes, influyendo sobre todo en la tendencia de la interacción a través de interfaces en detrimento de las expresiones del cuerpo, 2º) la intensificación de la publicitación del cuerpo, a través de una hiperpresencia mediática como atractivo erótico de consumo, estableciendo un falso discurso estético sobre él y, 3º) la intensificación de la asistencia técnica sobre el cuerpo, modificando su forma, en la medida que en él se van incorporando prótesis, transfigurándolo como un *cyborg*, por la medicina.

Entonces, una cuestión sobreviene: ¿Cómo aprender con el ordenador preservándose el Hombre?

El avance tecnológico fue tan grande en esta área de conocimiento, que vemos hoy la construcción de microprocesadores capaces de escuchar y atender al simple comando de la voz humana<sup>6</sup>.

Del mismo modo, podríamos derivar para la imagen del cuerpo, tal cual su voz. Podrían, en una escala proporcionalmente diferente, constituirse microprocesadores que van a volver casi real, en tiempo, forma y movimiento, la imagen generada por ellos, que interactúan, por lo tanto, con el lector cyberespecial.

Durante los últimos años, el ordenador se ha dotado progresivamente de órganos similares a los de los sentidos. Inicialmente, la visión, y la lectura a través de los escáneres, reconocimientos ópticos de los caracteres, reconocimiento de las formas y rostros a partir de programas informáticos especializados. También la audición y la palabra con el reconocimiento y síntesis de la voz, y ahora, el tacto con los interfaces de la realidad virtual a través de los guantes equipados con sensores, cascos estereoscópicos y capaces de recibir imágenes<sup>6</sup>.

De alguna manera, estamos aprendiendo gradualmente a usar el ordenador como una herramienta esencial para el trabajo, en una simbiosis hombre-ordenador que se tornan así, más profunda y más sutil.

Es precisamente esta simbiosis considerada por el autor, que a nuestro parecer es el equilibrio de la seguridad de la interfaz entre el hombre y la máquina, en este caso en particular la computadora, en la búsqueda de su uso educativo en el proceso de formación del enfermero.

Nuestro principal objeto/sujeto de acción es la persona, que es el hombre en su cuerpo. Pues, esta condición, para nosotros, impone una dimensión bastante pormenorizada - la ética.

## **METODOLOGÍA**

Se trata de un estudio descriptivo/exploratorio por considerar los hechos observados, registrados, analizados, clasificados e interpretados, sin la interferencia del investigador<sup>7</sup>.

Presentó una fase de explotación del campo que conforme Minayo<sup>7,3</sup>, se compone de cuatro etapas: "... (a) la elección del espacio de investigación, (b) la elección del grupo de investigación, (c) establecimiento de los criterios de muestra, (d) El establecimiento de estrategias de entrada en campo ...".

El escenario fue la Escuela de Enfermería Alfredo Pinto de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro (UNIRIO), cuyos sujetos han sido formados por los alumnos del 4º y 6º período de la graduación, durante los cuatro periodos lectivos, dentro de un tiempo predefinido de 2004 hasta 2006. Los sujetos de la investigación fueron seleccionados por la técnica de muestreo no probabilístico (muestra por conveniencia, con población accesible)<sup>8</sup>.

La recolección de los datos siguió los preceptos de los requisitos de la Resolución 196/96<sup>9</sup> acerca de Investigaciones involucrando Seres Humanos, mediante presentación del Término de Consentimiento Libre y Clarificado junto a los sujetos entrevistados.

Cabe subrayar que este estudio fue sometido a la apreciación y debidamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Municipal Souza Aguiar, ubicado en la ciudad de Río de Janeiro. Esta autorización ha sido aprobada conforme Memorando nº 61 de la institución, en el día 31 de agosto de 2004.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos, el uso de formulario de entrevista con plan semi-estructurado. Se constituyó en un instrumento previamente establecido, guardando consonancia con los objetivos de la investigación<sup>10</sup>.

Entrevistamos a 25 alumnos del 4º y del 6º períodos del Curso de Graduación en Enfermería.

Para el análisis y discusión de los resultados, fue realizado un tratamiento cuantitativo de los discursos recolectados, seguido de un proceso de categorización de los discursos de los sujetos entrevistados, con el objetivo, por fin, del análisis del contenido de los discursos, apoyado en las consideraciones de Bardin<sup>11</sup>.

"El análisis de contenido es un conjunto de técnicas para el análisis de las comunicaciones. No se trata de una herramienta, sino de una gama de equipos, o con mayor rigor, será un único instrumento, pero marcado por una gran disparidad de formas y adaptable a un amplio campo de aplicación: las comunicaciones<sup>11, 31</sup>."

El análisis del contenido<sup>12</sup> desea, comprender lo que se pone fin en el discurso, o sea, el sentido significado del parlamento de los sujetos. Aquello que se sobreentiende y/u oculto por el discurso, buscándose su decodificación en unidades de comprensión, denominada por la autora como unidades de registros, y con la posterior construcción de categorías o núcleos temáticos.

El investigador debe respetar tres importantes etapas que en el proceso de establecimiento de las categorías y sus posibles análisis y debates: 1 - Pre-análisis; 2 - exploración de los materiales y, 3 - el tratamiento y interpretación de los resultados<sup>13</sup>.

Por último, procedemos a la agrupación de las unidades de registros procedentes de los discursos, gracias a la preparación de los cuadros indicativos de estas unidades que han permitido evidenciar sus categorías y, posteriormente, el nucleamiento de ideas.

## **EL ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Detectamos que, de los 25 entrevistados, todos (100%) fueron taxativos cuando afirman haber recibido el contenido teórico de la Semiología mediante CD Rom interactivo, lo que confirma nuestra expectativa acerca de la decisión del continuo empleo de este recurso tecnológico dedicado a la enseñanza. Estas respuestas también nos permitieron decir que, además de nuestro vínculo como responsable directo por la disciplina de la semiología, los profesores que han sido solicitados para ayudar en su enseñanza, también hacen uso de los CD-Roms disponibles, lo que confirma su importancia por los profesores.

60% (15 entrevistados) de las respuestas indicaban -muy bueno- acerca del contenido enseñado. Este porcentaje expresivo ayuda a afirmar que el uso del multimedia interactivo es un factor de optimización del aprendizaje, pues, entre otros beneficios, permite al alumno asociar los interfaces de lo que es enseñado teóricamente para él en semiología con la práctica clínica desarrollada en Semiotecnia de Enfermería II, momento que va a estar cuidando de los clientes hospitalizados. Es en este momento que se exige del graduando,

además de otros requisitos previos, los conocimientos necesarios en la aplicación del examen físico y la destreza en la ejecución de las técnicas fundamentales de enfermería, como por ejemplo el sondeo, la curación quirúrgica, los cuidados con la oxigenoterapia, el baño del cliente, etc., caracterizando así la implantación del Proceso de Enfermería.

La distribución equilibrada de las respuestas acerca de cómo el multimedia interactivo (MI) colaboraría en el aprendizaje del alumno en las disciplinas de Semiología en Enfermería y Semiotécnica de Enfermería II, ofrecidas en el 3º y 4º periodos, respectivamente. 56% (14 entrevistados) señalaron el ítem colaboró para el aprendizaje y, 40% (10 entrevistados) apuntaron que la opción colaboró mucho para el aprendizaje. Un bajo porcentaje del total de entrevistados, 4% (1 entrevistado), eligió la opción colaboró poco para el aprendizaje.

Esto nos permite afirmar que acertamos cuando usamos el CD ROM como recurso para la enseñanza. Necesitamos garantizar la integración didáctico-pedagógica entre las dos disciplinas consideradas en el estudio. Fue posible percibir también que en la visión del cuerpo discente, el uso del MI ha sido considerado como una buena estrategia para el proceso de aprendizaje.

Se observa un equilibrio de respuestas en cuanto a los contenidos teóricos de Semiología en Enfermería y Semiotécnica de Enfermería II a través del CD Rom: 56% (14 entrevistados) han dicho que la relación no ocurre y 44% (11 entrevistados) han elegido la opción sí. A pesar de este equilibrio, nos incomodaron los 56% que negaron que exista una relación entre los contenidos enseñados, conduciéndonos a la cuestión de las posibles causas que están provocando este hecho. Algunas inferencias fueron enumeradas por nosotros, entonces, en un intento de comprender mejor este fenómeno.

A pesar del uso del MI ocurrir en ambas disciplinas, probablemente los contenidos de los CD no están en correlación debido a : 1) no consideran la realidad y las condiciones en que los pacientes están en los campos de la práctica clínica, 2) los contenidos teóricos de los CDs trabajado, en particular aquellos utilizados en Semiología, se basan en situaciones virtualmente simuladas en el laboratorio; 3) fueron preparados didácticamente en los laboratorios, por lo tanto, en condiciones optimizadas y que no revelan las mismas dificultades verificadas en los campos de las pasantías, 4) los contenidos son procedentes, en la mayoría, de fuente bibliográfica de otros países, así, no tienen en cuenta nuestras realidades, tanto para la enseñanza y el aprendizaje del profesor y del alumno, ni tampoco de las diferencias de los clientes; 5), Utilizada por los profesores involucrados en ambas disciplinas, no estaría ocurriendo una continua evaluación del empleo de los CDs por ellos, a fin de que podamos tener la exacta noción de su alcance como recurso para la enseñanza y para el aprendizaje y, además, ni todos los profesores estarían utilizando este recurso, impidiendo, así, una uniformización de las técnicas didáctico-pedagógicas relativas a la información necesaria para la enseñanza teórico-práctica de la Semiología en Enfermería y Semiotécnica de Enfermería II, respectivamente, 6) la falta de un laboratorio mejor estructurado a fin de que los profesores que participan en las dos disciplinas pudiesen, habitualmente, revisar los contenidos enseñados y, de esa manera, adaptar mejor las demandas tanto procedente de las necesidades de los alumnos y profesores, como las de los clientes sometidos al tratamiento hospitalario y; 7) un número excesivo de alumnos en clases con *Datashow* o en los laboratorios de la escuela, dificultando, sobremanera, un alcance mucho más individualizado que este recurso debe tener en cuenta, cuando utilizado para la enseñanza de simulación de situaciones acerca del aprendizaje del cuidado del Ser Humano.

Esta escena contribuye a una constante improvisación por parte de los profesores que trabajan en las dos disciplinas, haciéndoles perder un tiempo precioso, además de estresarles a ellos y a los estudiantes, debido a la falta de estructura.

Por último, el MI como un recurso para la enseñanza y aprendizaje, se ha caracterizado de este modo: 56% (14 estudiantes) dicen ser bueno el recurso y 44% (11 estudiantes) señalaron la opción muy bueno. El conjunto de las dos respuestas nos lleva a afirmar que hemos acertado en la elección y en el mantenimiento del MI como una herramienta usada para la enseñanza teórico-práctica de ambas disciplinas.

## **CATEGORIZACIÓN Y NUCLEAMIENTO DE LAS IDEAS**

El multimedia interactivo contribuyendo para la correlación de la enseñanza teórico-práctica, semiología y enfermería II:

Este Nucleamiento fue posible gracias a la identificación de las unidades de los registros obtenidos a partir de los discursos de los sujetos que, a su vez, permitieron la construcción de cinco categorías: 1ª) la contribución del multimedia interactivo en la asimilación de los contenidos teóricos de la semiología en enfermería, a través de la identificación de sonidos e imágenes; 2ª) multimedia interactivo, la correlación de la teoría con la práctica de semiología en la optimización del cuidado de enfermería; 3ª) la dinamización e interactividad procedente de la visualización de los contenidos teóricos de la semiología, a través del multimedia interactivo, facilitando la práctica de la enseñanza clínica de la semiotécnica de enfermería II, 4ª), la distancia entre los contenidos teóricos de la semiología y su aplicación en la enseñanza clínica de la semiotécnica de enfermería II como dificultador del proceso de enseñanza-aprendizaje en enfermería y; 5ª) la Inaccesibilidad de los estudiantes de enfermería a las tecnologías de enseñanza como dificultadora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la semiología, a través del multimedia interactivo.

Mucho se ha hablado acerca del uso de las inteligencias artificiales y su singular forma de lenguaje/comunicación distinta en las diversas actividades sociales del trabajo humano, incluso en lo que respecta a su introducción en el campo de la educación, en sus diferentes niveles de complejidad. En el caso particular de la enfermería, se han logrado buenos resultados para el desempeño del graduando a través de la inclusión del multimedia interactivo (MI), bajo la presentación de CD ROMs, destinados a la enseñanza teórico-práctica de los contenidos que trabajan aspectos relativos a la variedad de tipos de cuidados de enfermería prestados al cliente.

Desde el punto de vista lingüístico, el lenguaje es el establecimiento de una comunicación, conforme Vanoye<sup>13</sup>. Para este autor, debe haber un emisor o destinador y el receptor o destinatario, así, por lo tanto, el mensaje procesado entre los dos, el objeto que interpone entre uno y otro. En este proceso son posibles varias maneras de transmitir el mensaje, como por ejemplo, visuales (teniendo en cuenta la inteligencia artificial, con su lenguaje virtual, subrayando el MI que se ofrece a través de softwares específicos para la enseñanza de la enfermería), las táctiles, las olfativas y las sonoras, Entre otras, constituyen lo que se llama el canal de comunicación entre los sujetos<sup>13</sup>.

Para el pronto establecimiento de la comunicación es imprescindible la identificación de los signos que el emisor transmite al receptor, en un tipo de codificación, según el autor, que así trabaja este concepto:

"... Un conjunto de signos y reglas de combinación de estos signos: el destinador que utiliza el para desarrollar su mensaje (operación codificación)... El destinatario va a identificar esto signo (operación de decodificación) si su repertorio es común al del emisor ... "<sup>13,12</sup>.

El término información designa un grupo de indicaciones relativas a hechos, personas, etc. Las lenguas, según los conceptos de la lingüística, serían la particularización de un fenómeno visto en su todo<sup>13</sup>.

Bajo la perspectiva semiológica la lengua es, prácticamente el lenguaje menos el habla: es al mismo tiempo una institución social en el sistema de valores<sup>14</sup>. Como institución social, no es absolutamente un acto; escapa a cualquiera premeditación, es la parte social del lenguaje, el individuo no puede por sí solo, ni crearla ni modificarla.

El lenguaje debe ser comprendido, esencialmente, como un contacto colectivo. El habla sería fundamentalmente un acto individual de selección y actualización.

En la relación docente y graduando la posibilidad del uso del MI como una herramienta didáctico-pedagógica, a través del lenguaje virtual, se puede establecer como una proposición de comunicación e información para la enseñanza de los diferentes contenidos de enfermería, o sea, sus diferentes niveles de cuidado asociados a los posibles cuadros clínicos alterados de sus clientes. Esto, bien articulado y adecuado al contexto de esas relaciones, permite la incorporación de nuevas formas de lenguaje/comunicación, tanto por parte del alumno (el destinatario) cuanto por el profesor (el destinador).

Vislumbrar el uso del MI contribuyendo a la correlación de la enseñanza entre los contenidos de semiología, requisito básico en el elenco de necesidades para alcanzar el cuidado del cliente, y de la semiotécnica de enfermería II, momento de encuentro entre el estudiante y el cliente del hospital, sería comprender su alcance y su pertinencia sin precedentes en la historia reciente de la utilización de otros recursos tecnológicos, pedagógicamente considerado. Siguiendo a Vanoye<sup>13</sup> el significante sería la parte material y perceptible de la comunicación, mientras que el aprendizaje sería el significado. En este sentido, vislumbrar el MI como una herramienta de enseñanza para el encuentro teórico-práctico de las disciplinas abordadas aquí, permite preverla como parte primordial para el dominio de ambos los contenidos y, por lo tanto, un mejor rendimiento del alumno y un mejor servicio/cuidado del cliente.

El uso de la informática, bajo el aspecto MI para el Curso de Graduación en Enfermería refleja, en cierta medida, lo que Ganáscia<sup>15</sup> consideró como Inteligencia Artificial (IA), o sea, la conquista de las máquinas consiste en la percepción de un lenguaje común entre el hombre y la máquina.

La inteligencia artificial puede "*sustituir*" al cliente, mientras que sujeto de la acción generada a partir de la simulación de la enseñanza-aprendizaje de un determinado contenido académico destinados a la relación alumno-profesor-cliente, porque ella optimiza esta relación, por la interactividad virtual del recurso tecnológico en cuestión, asegurando condiciones de asociación entre el estudio y la comprensión de los signos y síntomas manifestados por el cliente y sus eventuales cambios patológicos, contribuyendo a la búsqueda del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, se subraya que la concepción de sustitución destacada arriba, no quiere decir que se quiere cambiar a la persona por la máquina. De ninguna manera. Sólo percibir su

dimensión de herramienta didáctico-pedagógica ofrecida por el ambiente virtual de la simulación interactiva.

El uso del MI en el proceso de la enseñanza puede presentar algunas contribuciones: 1) La rápida interacción de la teoría y la práctica del contenido que se enseñan, 2) Se presenta como recurso pedagógico muy estimulante e incentivador de la motivación del alumno para la enseñanza y aprendizaje de las señales y síntomas debido a la riqueza de las imágenes y de sus sonidos, que se procesan virtualmente reproducidos a través de simulaciones, por ejemplo, lo que sería propio de los síntomas del cliente; 3) Permite al profesor agilidad en el procesamiento de las informaciones necesarias para la evaluación del examen físico del cliente, correlacionando sus hallazgos semiológicos con un protocolo de intervenciones y cuidados de enfermería, de acuerdo con la situación; 4) Permite al alumno un aprendizaje más individualizado, porque así él puede programar sus estudios en un ordenador propio o de la institución donde estudia y, 5) Libera al cliente de las intervenciones innecesarias en su cuerpo, en cuanto "recurso" de enseñanza-aprendizaje, preservándole sólo en el cuidado directo, manteniendo su sentido ético y del respeto a su persona<sup>16</sup>.

Aunque el uso del MI pueda ayudar al docente en el proceso de enseñanza, tiene limitaciones y no encierra la necesidad de una búsqueda continua por la discusión de nuevas propuestas y estrategias de enseñanza-aprendizaje que se pueden aplicar para alcanzar la formación del alumno y, en consecuencia, la atención al cliente. Pero, es menester asegurarse de que su dominio en gran escala por este profesor es una condición irreversible, teniendo en cuenta la dimensión que el uso del lenguaje virtual tiene hoy en el mundo contemporáneo.

Sabemos, también, que ella, por sí sola, no es suficiente para el profesor y para el alumno como medio de garantizar la tan deseada buena formación profesional, porque esto demanda otras variables a ser relevadas, debido a una combinación de factores socioeconómicos. Sin embargo, no podemos despreciarle, porque, que estaríamos, a nuestro juicio, incurriendo en una desactualización sin precedentes.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Desde el inicio de esta investigación intentamos mantener la sustentación de nuestro objeto de estudio, "la (des)conexión entre el uso del multimedia interactivo (MI) como un recurso pedagógico en la semiología y su aplicabilidad en la enseñanza práctica de semiotecnia de enfermería II."

Nuestra intención ha sido profundizar las discusiones sobre el uso del MI, en tanto que expresión del conjunto de las nuevas tecnologías de la comunicación/información disponibles a las diversas actividades socioeconómicas por los profesores de la enfermería fundamental que trabajan con sus respectivos contenidos de las disciplinas de Semiología en Enfermería y Semiotécnica de Enfermería II, debido, en gran parte, a lo que surgió de los discursos de los sujetos que participaron de la pesquisa sobre este particular.

Antes de la elaboración de la tesis de doctorado no imaginábamos que las hablas de nuestros sujetos podrían apuntar a una desconexión entre estos principales contenidos bajo la responsabilidad de los profesores que trabajan en el área de los fundamentos de enfermería de la institución donde se realizó el estudio.

Con los resultados de esta investigación reforzamos, aún más, nuestras convicciones sobre el uso del MI, con su lenguaje interactivo, como una herramienta para la enseñanza y

aprendizaje para la enfermería fundamental, en particular para la Semiología y para la Semiotécnica de Enfermería II, incluso considerándose la desconexión apuntada por la investigación anterior.

Algunas reflexiones puntuales surgieron, entonces, del análisis y de las discusiones de los resultados, garantizando y confirmando, de este modo, la presencia del MI como una herramienta pedagógica más para el profesor de Enfermería. Por ejemplo, las hablas sustentaron nuestras afirmaciones anteriores al aspecto facilitador de la enseñanza-aprendizaje, así como acerca del carácter versátil, innovador, diferente y estéticamente ofrecido al graduando de enfermería.

Sin embargo, a pesar de estos aspectos positivos, nuestros resultados también señalaron que no todos los profesores involucrados con los contenidos que aquí se consideran optan por la utilización del MI como recurso pedagógico, lo que nos lleva a afirmar que este hecho contribuye negativamente a la interacción entre la Semiología y la Semiotécnica de Enfermería II.

Dicho esto, consideramos importante decir que son necesarios un alcance y una comprensión única por parte de los profesores de enfermería fundamental en la utilización del MI en la continua enseñanza de los contenidos implicados en esta Área.

## REFERENCIAS

- 1 - LÉVY, P. Inteligência Coletiva – por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1994.
- 2 – LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2002.
- 3 - NOGUEIRA, A C. A multimídia na construção do conhecimento. Tecnologia Educacional, v. 22, p. 113-114, jul./out.,1993..
- 4 - FIGUEIREDO, NMA. A mais bela das artes - o pensar e o fazer da enfermagem: bases teóricas e práticas para uma teoria do cuidado/conforto. 1997. 200p. Tese – Concurso público de titular – Departamento de Enfermagem Fundamental. EEAP – Universidade do Rio de Janeiro. RJ.
- 5 - RUBIM, A., BENTZ, I., PINTO, M.J. Comunicação e sociabilidade nas culturas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 1999.
- 6 – ROSNAY, J. O homem simbólico – perspectivas para o terceiro milênio. Petrópolis: Vozes, 1997.
- 7 - MINAYO, M. C de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo/ Rio de Janeiro: Hucitec/ Abrasco, 1992.
- 8- HULLEY, S. B. Delineando a pesquisa científica: uma abordagem epidemiológica. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- 9 – Resol
10. FIGUEIREDO, NMA et al. Metodologia da pesquisa. São Paulo: Difusão, 2004.
- 11 – BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução: Luiz Antero Pedro Augusto Pinheiro, Lisboa: Setenta, 1998.
- 12 - BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Tradução Luiz Antero Reto Augusto Pinheiro, Lisboa: Setenta, 1988.
- 13 - VANOYE, F. Usos da Linguagem – problemas e técnicas na produção oral e escrita. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- 14 - BARTHES, Roland. Elementos de Semiologia. 14ª Edição, São Paulo: Cultrix, 1964.
- 15 - GANÁSCIA, J. G. A inteligência artificial. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

16 - SANTIAGO, L. C. & ÉVORA, Y. D. M. A inteligência artificial no ensino de semiologia.  
IN: Nélia Maria Almeida de Figueiredo; Dirce Laplaca Viana. (org.). Fundamentos do Uso de  
Tecnologias na Enfermagem: São Caetano do Sul: YENDIS, 2006, v 1, p. 341-368.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia