



Título:

Redes de aprendizaje:

Una alternativa de aprendizaje recíproco en la licenciatura
de Kinesiología y Fisiatría.

Autor: Muia, Julián

Título a obtener: Lic. En Kinesiología y Fisiatría.

Facultad: Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario.

Tutor: Dr. Airasca, Daniel.

Asesor Metodológico: Lic. Cappelletti Andrés.

Lugar, mes y año: Rosario, Febrero de 2007



Título:

Redes de aprendizaje:

Una alternativa de aprendizaje recíproco en la licenciatura
de Kinesiología y Fisiatría.

Autor: Muia, Julián

Resumen.

En la Kinesiología el cúmulo de técnicas, habilidades y destrezas a aprender es de “tal magnitud” que el tiempo dedicado al aprendizaje de estos contenidos es insuficiente para lograr una apropiación efectiva de los mismos.

Por consiguiente, la finalidad de esta investigación fue determinar la aplicabilidad del aprendizaje recíproco en redes en la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Con este método de enseñanza / aprendizaje, grupos de personas usan redes de comunicación para aprender de forma conjunta, en el lugar, el momento y al ritmo que les resulte más oportuno y apropiado para su tarea.

Para evaluar la posible aplicación de dicho método, se utilizaron como recursos didácticos guías de observación, observaciones no participativas y entrevistas, escogiéndose al azar dos grupos de cinco alumnos cada uno, pertenecientes a quinto y cuarto año de la carrera anteriormente mencionada. Cada uno de estos multiplicadores debía asistir a cinco clases de una hora reloj, capacitándose en una técnica determinada que sería transmitida a un grupo posterior de alumnos.

La investigación se llevó a cabo en la Localización Lagos, de la sede Regional Rosario de la Universidad Abierta Interamericana durante el año 2006, arrojando resultados diferentes entre los dos grupos. En el grupo A, que se dejó en libertad para desarrollar la Red los resultados fueron claramente negativos; en cambio en el grupo B, se motivó a que continúen con el proceso completo de la Red, logrando el objetivo planteado y superando las expectativas.

A modo de conclusión, podemos afirmar que este método puede ser aplicado a nuestra carrera y producir efectos beneficiosos en la misma, existiendo antes una conscientización en los alumnos acerca del compromiso por enseñar y el interés por aprender; y una alta motivación intrínseca y extrínseca en ellos.

Índice:

| | |
|--|---------|
| 1- Introducción | 1 Pág. |
| 2- Situación Problemática | 2 Pág. |
| 2-1- Objetivos | 3 Pág. |
| 3- Fundamentación | 3 Pág. |
| 4- Marco teórico | 5 Pág. |
| 4-1- La Red de Aprendizaje..... | 5 Pág. |
| 4-2- El Aprendizaje recíproco..... | 6 Pág. |
| 4-3- El aprendizaje procedimental..... | 7 Pág. |
| 4-4- Los métodos o estrategias de enseñanza..... | 8 Pág. |
| 4-4-A El método de enseñanza reciproca..... | 11 Pág. |
| 4-5- La evaluación de Redes de aprendizaje..... | 13 Pág. |
| 4-5-A- Cualidades del sistema de evaluación..... | 17Pág. |
| 4-5-B- Evaluación basada en la observación..... | 17 Pág. |
| 4-5-C- Evaluación práctica..... | 18Pág. |
| 4-5-D- Datos obtenidos de la evaluación..... | 19Pág. |
| 4-6- Investigación evaluativa..... | 20Pág. |
| 4-7- Indagación sobre la temática abordada..... | 21 Pág. |
| 5- Métodos y procedimientos | 27 Pág. |
| 5-1- Tipo de estudio..... | 27 Pág. |
| 5-2- Área de estudio y población..... | 27 Pág. |
| 5-3- Operativa de trabajo..... | 27 Pág. |
| 5-4- Técnicas de recolección de datos..... | 28 Pág. |
| 5-5- Fuentes de información (características)..... | 28Pág. |
| 5-5-A- Guías de observación..... | 28Pág. |

| | |
|---|---------------|
| 5-5-B- Observaciones no participativas..... | 31Pág. |
| 5-5-C- Entrevistas..... | 31Pág. |
| 5-6- Descripción de las clases..... | 33Pág. |
| 6- Resultados obtenidos en la investigación realizada..... | 38Pág. |
| 6-1- Guías de observación: grupos A y B..... | 38Pág. |
| 6-2- Observaciones no participativas: grupos A y B..... | 41Pág. |
| 6-3- Entrevistas: grupos A y B..... | 45Pág. |
| 6-4- Guías de observación: alumnos finales correspondientes al grupo B..... | 58Pág. |
| 7- Conclusión..... | 61Pág. |
| 8- Referencias bibliográficas..... | 64Pág. |
| 9- Bibliografía..... | 67Pág. |

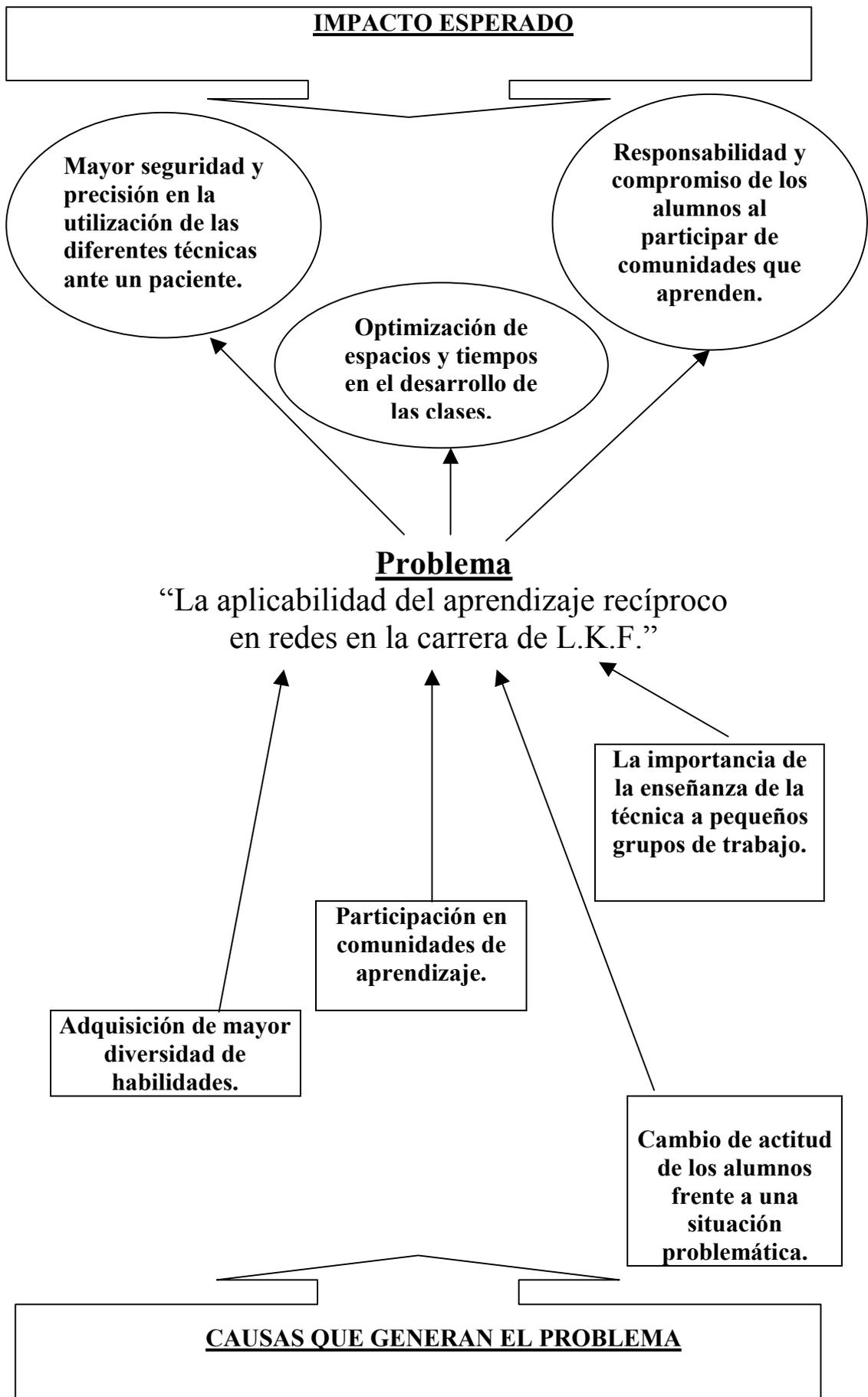
1-Introducción.

Esta investigación aborda como idea central la enseñanza de “aprendizaje recíproco”, con la consecuente creación de una Red de Aprendizaje o asociación pública de personas, en la que cada participante (alumno) es al mismo tiempo *donante y receptor* (beneficiario), integrando verdaderas comunidades de aprendizaje.

A partir de este trabajo se espera lograr la mayor seguridad y precisión en la utilización de las diferentes técnicas ante un paciente, como la optimización de espacios y tiempos en el desarrollo de las clases y fundamentalmente la responsabilidad y el compromiso de los alumnos al participar de comunidades que aprenden.

Esta capacitación se basa en una técnica cerrada, con operativa de taller, en búsqueda de una alta eficiencia y eficacia, para la cual se necesita la intervención de un docente experto en la misma, que evaluará la transmisión de lo aprendido a un posterior grupo de alumnos, detectando los puntos de incertidumbre, a fin de clarificarlos dentro de un contexto de alta motivación intrínseca y extrínseca. A si mismo se pretende aportar las herramientas necesarias para que el alumno desarrolle una capacidad de comprensión que le permita arribar a una gestión de conocimiento, desde un aprendizaje interesado y comprometido en búsqueda de la adquisición de competencias profesionales esperadas.

2-Situación problemática (esquema como árbol de problemas).



2-1-Objetivos.

Objetivo principal:

- ❖ Determinar la aplicabilidad del aprendizaje recíproco en redes en la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría.

Objetivos específicos:

- ❖ Evaluar si existe interés por aprender por parte de los alumnos.
- ❖ Analizar si existe compromiso por enseñar en los alumnos.
- ❖ Indagar sobre la existencia de gestión de conocimiento en los alumnos.
- ❖ Identificar el perfil de alumnos que responde a las características del programa planteado.
- ❖ Analizar el cambio de la actitud ante el aprendizaje de los alumnos participantes
- ❖ Comprobar la relación efectividad-beneficio.

3-Fundamentación.

La Kinesiología emerge de la conjunción de los Ejes profesionalizantes, que responden a las demandas y necesidades de los sectores sociales; y de los Ejes epistémicos que constituyen áreas del conocimiento provenientes de diversos campos, procurando aportar al desarrollo interdisciplinario para el ejercicio profesional.

El cúmulo de técnicas, habilidades y destrezas a aprender es de “tal magnitud” que el tiempo dedicado al aprendizaje de estos contenidos es insuficiente para lograr una apropiación efectiva.

Este programa de aprendizaje recíproco en red es una práctica y solidaria forma de enseñanza-aprendizaje en la que se transmiten mutuamente conocimientos, en particular sobre ámbitos innovadores de *la práctica*.

Los alumnos aprenderán y enseñarán técnicas de su interés que servirán para la superación de problemas, para dominar la mayor cantidad posible de habilidades y técnicas cerradas, asumiendo responsablemente el compromiso de enseñar, aprender y mejorar las destrezas comunicativas.

Este tipo de aprendizaje como encadenamiento de acciones complejas, requiere de un cierto entrenamiento explícito basado en procesos asociativos y por repetición.

En consecuencia, la metodología del aprendizaje recíproco en Red sería la más pertinente para dar respuesta a las necesidades planteadas.

Nuestra premisa es que todos podemos aprender de todos, en que cada uno tiene algo para enseñar y aprender de los otros, “los que saben”.

Esta forma de aprender alternativa como propuesta superadora, puede funcionar también en el marco de una institución o en alguna simbiosis eventual con ellas, sin descartar al aprendizaje organizado existente.

4-Marco conceptual.

4-1-La Red de aprendizaje.

“En este método se transmiten recíproca y desinteresadamente nuevos conocimientos, en particular sobre ámbitos innovadores de la práctica, generalmente con ayuda de comunicación escrita, lo que facilita a cada participante (alumno) el adquirirlos.

Una red de aprendizaje mutuo es una asociación pública de personas, en la que cada participante es al mismo tiempo *donante y receptor* (beneficiario). Los miembros gozan de iguales derechos, tienen iguales deberes y no están colocados en una relación jerárquica uno de otro”¹.

“Principios didácticos dentro de una Red de Aprendizaje:

- Aprendizaje significativos: la adquisición y transmisión del conocimiento tiene una relación con las tareas centrales, cotidianas y concretas y con los problemas de los miembros.
- Aprendizaje mutuo: los integrantes comportan una relación social de simetría y reciprocidad. Cada uno obtiene algún conocimiento de los demás y cada uno hace un aporte de conocimiento productivo que queda a disposición de todos.
- Aprendizaje continuo: solo se transmiten y conservan los conocimientos utilizados efectivamente y no se valoriza la posesión sino se valoriza el continuo desarrollo y transmisión”².

Las redes de aprendizaje son espacios compartidos, en los que, “...*grupos de personas usan redes de comunicación para aprender de forma conjunta, en el lugar, el momento y al ritmo que les resulte más oportuno y apropiado para su tarea...*”⁴. La red, desde este punto de vista, es entendida como *una ventana al mundo del aprendizaje.*

Confiriéndole unas características especiales:

- Dota de una mayor flexibilidad en el ambiente de aprendizaje.

- Posibilita el aprendizaje en colaboración y el trabajo en grupo.
- El aprendizaje es activo y autogestionado.
- Permite la diversificación en los roles de los participantes: alumnos, profesores, nuevos perfiles.
- Formación de comunidades de aprendizaje.
- Mayor acceso a la información.
- Conecta la clase al mundo exterior.
- Promueve un mayor conocimiento de las nuevas tecnologías.

Para que la Red de Aprendizaje se cree de manera satisfactoria es necesario el compromiso y responsabilidad del individuo que enseña la técnica, como así también el real interés del individuo destinado a aprender la misma.

A modo de comprender el buen funcionamiento de una Red de Aprendizaje, se proseguirá detallando la base teórica del aprendizaje recíproco y de los métodos o estrategias de enseñanza.

4-2-El Aprendizaje recíproco.

- “cada participante aporta y, también, recibe experiencias, aunque los aportes sean cuantitativa y cualitativamente diferentes
- Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus discípulos.
- Se acostumbra a los alumnos a observar la realización y ejecución de sus compañeros”⁴.

La historia de la red de aprendizaje recíproco está ligada a la historia de las asociaciones y cooperativas que se organizaban para cumplir propósitos específicos (por ejemplo, la caza, la filatelia, la apicultura o el deporte).

En esta investigación, que utiliza la técnica del aprendizaje recíproco como fuente de enseñanza dirigida a un grupo de alumnos, los contenidos que se desean enseñar son de tipo *procedimentales*. “Estos contenidos se basan en los procedimientos, las técnicas. Un *contenido procedimental* - que incluye entre otras cosas las reglas, las técnicas, los métodos, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos- es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir dirigidas a la consecución de un objetivo”⁵. Teniendo en cuenta que un procedimiento “es un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta. Estas acciones se caracterizan por aludir a una actuación ordenada del alumno, con una intención específica de lograr una meta”⁶.

4-3-El aprendizaje procedimental.

Este tipo de aprendizaje se refiere a la adquisición y/o mejora de nuestras habilidades, a través de la ejercitación reflexiva en diversas técnicas, destrezas y/o estrategias para hacer cosas concretas.

Se trata de determinadas formas de actuar cuya principal característica es que se realizan de forma ordenada: " Implican secuencias de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta”⁷.

Existen una serie de condiciones fundamentales para el aprendizaje de contenidos procedimentales como son:

- “La realización de las acciones que conforman los procedimientos es una condición fundamental para el aprendizaje: se aprende a hablar, hablando; a dibujar, dibujando; a observar, observando.
- La ejercitación múltiple es necesaria para el aprendizaje de una técnica, no basta con realizar alguna vez las acciones del contenido procedimental, hay que realizar tantas veces como sea necesario las diferentes acciones o pasos de dichos contenidos de aprendizaje.
- La reflexión sobre la misma actividad es un elemento imprescindible que permite tomar conciencia de la actuación. No basta con repetir el ejercicio habrá que ser capaz de reflexionar sobre la manera de realizarlo y sobre las condiciones ideales de su uso. Esto implica realizar ejercitaciones, pero con el mejor soporte reflexivo que nos permita analizar nuestros actos, y por consiguiente, mejorarlos. Para ello hace falta tener un conocimiento significativo de contenidos conceptuales asociados al contenido procedimental que se ejercita o se aplica.
- La aplicación en contextos diferenciados se basa en el hecho de que aquello que se ha aprendido será más útil en la medida en que se pueda utilizarlo en situaciones siempre imprevisibles. Las ejercitaciones han de realizarse en contextos diferentes para que los aprendizajes puedan ser utilizados en cualquier ocasión”⁸.

4-4-Los métodos o estrategias de enseñanza.

“Los métodos de enseñanza constituyen recursos necesarios de la enseñanza; son los vehículos de realización ordenada, metódica y adecuada de la misma. Los métodos y técnicas tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje. Gracias a

ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la universidad pretende proporcionar a sus alumnos.

El método de enseñanza es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje.

La *Técnica de enseñanza* tiene un significado que se refiere a la manera de utilizar los recursos didácticos para una efectivización del aprendizaje en el educando. Conviene al modo de actuar, objetivamente, para alcanzar una meta.

Los métodos, de un modo general y según la naturaleza de los fines que procuran alcanzar, pueden ser agrupados en tres tipos:

1. **Métodos de Investigación:** Son métodos que buscan acrecentar o profundizar nuestros conocimientos.
2. **Métodos de Organización:** Trabajan sobre hechos conocidos y procuran ordenar y disciplinar esfuerzos para que hay eficiencia en lo que se desea realizar.
3. **Métodos de Transmisión:** Destinados a transmitir conocimientos, actitudes o ideales también reciben el nombre de métodos de enseñanza, son los intermediarios entre el profesor y los alumnos en la acción educativa que se ejerce sobre éste último”⁹.

En cuanto a la clasificación de los métodos de enseñanza debemos señalar que hay diferentes formas muy diversas de clasificarlos. Los que competen a esta investigación son:

- a) Los métodos en cuanto a las actividades de los alumnos.
- b) Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado.
- c) Los métodos en cuanto a la relación entre el alumno y el profesor.

“Los métodos en cuanto a las actividades de los alumnos son:

1. **Método Pasivo:** Se le denomina de este modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrado por aquél, a través de:
 - a. Dictados
 - b. Lecciones marcadas en el libro de texto, que son después reproducidas de memoria.
 - c. Preguntas y respuestas, con obligación de aprenderlas de memoria.
 - d. Exposición Dogmática
2. **Método Activo:** Es cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase contando con la participación del alumno. La clase se desenvuelve por parte del alumno, convirtiéndose el profesor en un orientado, un guía, un incentivador y no en un transmisor de saber, un enseñante.

Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado son:

1. **Método Dogmático:** Se le llama así al método que impone al alumno observar sin discusión lo que el profesor enseña, en la suposición de que eso es la verdad y solamente le cabe absorberla toda vez que la misma está siéndole ofrecida por el docente.

2. **Método Heurístico**: (Del griego heurístico = yo encuentro). Consiste en que el profesor incite al alumno a comprender antes de fijar, implicando justificaciones o fundamentaciones lógicas y teóricas que pueden ser presentadas por el profesor o investigadas por el alumno.

Los métodos en cuanto a la relación entre el profesor y el alumno son:

2. **Método Individual**: Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases.
3. **Método Colectivo**: El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.
4. **Método Recíproco**: Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos. Puede ser comparado con una cadena, es decir los alumnos también se pueden convertir en este método en monitores que repiten a sus compañeros lo aprendido”¹⁰.

4-4-A-El método de enseñanza recíproca.

Éste método, a su vez, se encuentra dentro de un grupo de enseñanza, denominada de tipo participativa. A ésta, se la puede definir como “un conjunto de estilos de enseñanza que se caracterizan fundamentalmente por la participación directa de los alumnos en el proceso de enseñanza- aprendizaje”¹¹.

Para llevar a cabo su aplicación, es necesario establecer una serie de características fundamentales para lograr objetivos con este tipo de método de enseñanza:

- “Una mayor emancipación de los alumnos.
- Mayor toma de decisiones.

- La edad.
- Tipo de tarea.
- Responsabilidad del grupo”¹².

Con respecto a los objetivos que se procuran lograr con este método de enseñanza recíproca, podemos destacar:

- ❖ “Implicar más a los alumnos en el aprendizaje.
- ❖ Conceder mayor libertad al alumno en su camino hacia la independencia, autonomía, la emancipación.
- ❖ Impartir un mayor número de conocimientos de los resultados.
- ❖ Ofrecer un conocimiento de los resultados de forma inmediata.
- ❖ Facilitar la labor del profesor.
- ❖ Aprendizaje más eficaz.
- ❖ Formación como enseñante”¹³.

Además, para que la aplicación del método de enseñanza recíproca de buenos resultados, se debe dejar bien en claro lo que se va a hacer, se debe acostumbrar al alumno a observar y se debe fomentar la atención selectiva y capacidad de análisis.

Para alcanzar los objetivos planteados mediante dicho método, se deben seguir una serie de pasos fundamentales:

- ❖ “Programar las observaciones y elegir los puntos a observar más significativos.
- ❖ Dejar claro lo correcto e incorrecto.
- ❖ Especificar en cada ejercicio que han de realizar.
- ❖ Utilizar estrategias de práctica que polaricen la atención.
- ❖ Preparar antes una hoja de tareas.
- ❖ Establecer cambios de roles de ejecutantes a observador.

- ❖ El profesor nunca se dirigirá al ejecutante salvo excepción, que se dirigirá al núcleo básico central y este se dirigirá hacia el ejecutante”¹⁴.

4-5-La evaluación de Redes de aprendizaje.

Las redes de aprendizaje no son más que programas educativos que se pueden definir como “toda actividad organizada que se prolonga en el tiempo para conseguir ciertos objetivos, que cuenta con un sistema de gestión y financiamiento, que va dirigida a un grupo de individuos, y despierta el interés de muchos otros”¹⁵.

Antes de comenzar a desarrollar la evaluación de programas educativos habría que dejar en claro el concepto de evaluación.

“...(la evaluación) es principalmente investigación, y por ello debe seguir tanto como sea posible los estándares aceptados de la metodología de la investigación”¹⁶.

Otro concepto de evaluación es “...el proceso de diseñar, obtener y suministrar información útil para juzgar entre distintas decisiones posibles”¹⁷.

Todo es susceptible de ser evaluado, incluso la misma evaluación, pero el objetivo ahora es tratar la evaluación de programas educativos y las políticas que los generan y justifican, cuyo objetivo es el bienestar mediante el conocimiento y la educación de los individuos, las organizaciones y la sociedad. “La evaluación ayuda a los que toman las decisiones a elegir sobre como deben irse desarrollando los acontecimientos. Datos precisos e imparciales sobre las consecuencias que tienen las actividades de los programas deberían mejorar la toma de decisiones, porque la evaluación es una empresa racional que se lleva a cabo en un contexto político”¹⁸.

A lo largo de casi cuarenta años de la historia de la evaluación, algunos evaluadores han considerado los programas como una caja negra, cuyos contenidos no eran el principal

objetivo, sino que lo era descubrir sus efectos. Esta conceptualización del programa presenta algunos problemas, porque si el evaluador no lo conoce bien, desconocerá cual es la problemática más importante que tiene y, por lo tanto, no podrá formular en su investigación las preguntas adecuadas que afectan los aspectos sustanciales del programa.

Así la tarea del evaluador es descubrir la realidad del programa y descartar las versiones idílicas, pero a veces los programas que se evalúan son muy vagos o se definen a medida que se desarrollan, o son muy nuevos en cuanto a su estructura y organización, por lo que resulta necesario que el evaluador recopile información para poder describir con realismo lo que está sucediendo. Para ello debe establecer una serie de procedimientos que le permitan conocer el programa en acción, y recoger información de manera sistemática.

La evaluación de programas es un conjunto de métodos, destrezas, y sensibilidades para determinar si los servicios prestados son necesarios, si se utilizan, si son lo suficientemente intensos para suplir la necesidad identificada, si el servicio se da en los términos en que se planificó y si este servicio ayuda realmente a la gente que lo necesita dentro de un costo razonable, y sin provocar efectos no deseados.

“La evaluación de programas puede ser una herramienta poderosa para mejorar la eficacia de las organizaciones y optimizar los recursos de que disponen. Genéricamente se pueden evaluar los programas de dos maneras: formativa y sumativamente ilustrando los dos papeles diferentes de la evaluación.

- La evaluación formativa es la que esta diseñada y pensada para dar soporte a los procesos de mejora, y es encargada y llevada a cabo por los que pueden hacerla.

- La EVALUACIÓN SUMATIVA es la que se centra en el programa como totalidad y en su impacto, sus resultados y sus conclusiones”¹⁹. Dicha evaluación es la que compete a la presente investigación.

En los años cincuenta fue propuesto el enfoque conocido como objetivos de comportamiento que destacaba:

1. “La evaluación se encarga de definir los resultados y objetivos del programa en la forma del comportamiento individual de los estudiantes, de tal manera que la tarea del evaluador consiste en ver hasta que punto los estudiantes muestran estos comportamientos una vez que el programa se ha llevado a cabo.
2. La evaluación especifica los objetivos de forma mensurable y los utiliza como la fuente principal de criterios y compara, mediante diseños experimentales o cuasiexperimentales lo que el programa pretende alcanzar con lo que realmente alcanza. La diferencia entre los objetivos y los resultados es lo que da la medida del éxito del programa”²⁰.

Por otro lado se desarrollo el enfoque conocido como libre de objetivos, que es “una reacción al enfoque centrado en los objetivos, donde se refleja que el evaluador no debe estar informado de los objetivos del programa, para evitar un determinado perfil en el estudio de los resultados. La evaluación debe buscar todos los efectos que los programas generan, que obviamente pueden ser positivos y negativos, e intencionados o no”²¹.

El evaluador debe ser, por lo tanto, un experto capaz de evitar un perfil determinado debido tanto a sí mismo, como a múltiples factores externos, y debe perfilar su tarea determinando las conexiones causales en condiciones no experimentales.

La evaluación es el proceso que valora el logro de los objetivos, la eficacia de los programas y la de los profesores.

El fin de la evaluación es comprobar que se han alcanzado los objetivos.

La evaluación es un proceso necesario para la sociedad, la institución donde se realiza, los profesores y los alumnos.

- “Para la sociedad constituye el medio de asegurar la calidad profesional.
- Para la institución, el mecanismo para comprobar que se han alcanzado los objetivos institucionales.
- Para los profesores, el sistema valora en que medida se han alcanzado los objetivos operativos y la eficacia de sus actuaciones.
- Para los alumnos indica la medida en que ha tenido lugar el aprendizaje”²².

En la evaluación deben identificarse varios propósitos que pueden resumirse en:

- Juzgar la adquisición de habilidades y conocimientos esenciales.
- Medir el aprovechamiento.
- Clasificar a los estudiantes.
- Identificar las dificultades de los estudiantes.
- Medir la eficacia de los métodos de enseñanza.
- Medir la eficacia de los programas.
- Forzar a los estudiantes al estudio.

La técnica de evaluación que se vaya a utilizar dependerá de los objetivos educativos que se pretendan valorar. Aunque un mismo tipo de evaluación puede cubrir varios de los propósitos enunciados, es importante definir que se quiere medir y buscar los métodos mas adecuados.

4-5-A-Cualidades del sistema de evaluación.

Todo sistema de evaluación debe tener las siguientes cualidades:

Validez: medir lo que debe medir.

Fiabilidad: producir resultados consistentes.

Eficacia: ser práctica y efectiva en tiempo y costo.

Objetividad: poseer un grado de concordancia entre los juicios aportados por los examinadores y los resultados.

Claridad: indicar a los alumnos que se espera de ellos y que objetivos deben cubrir²³.

4-5-B-Evaluación basada en la observación.

Esta investigación realizará sus evaluaciones mediante exámenes basados en la observación, en los que el evaluador comprueba la efectividad de la realización de una tarea o las actitudes. “Son la única forma real de evaluación de actitudes, habilidades y competencias.

Este método de evaluación presenta ventajas y desventajas:

| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Permiten hacer hincapié en aquellos puntos que se consideren convenientes según el desarrollo del examen. ❖ Permiten al profesor seguir el razonamiento del alumno. ❖ Proporcionan un contacto directo profesor-alumno. ❖ Puede proporcionarse feedback al alumno. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ No son objetivos. Se ven muy influidos por factores externos que nada tienen que ver con el aprendizaje. ❖ Consumen mucho tiempo. ❖ Son difícilmente estandarizables²⁴. |

4-5-C-Evaluación práctica.

En cuanto a lo que se evaluará en los alumnos, es un examen tipo práctico. Estos exámenes son aquellos en los que los alumnos deben mostrar competencias o actitudes. Su objetivo es valorar si se han cumplido los objetivos psicomotores.

“En la evaluación de estos exámenes se ponen de manifiesto lo que los alumnos son capaces de hacer a diferencia de lo que dicen saber.

Permiten comprobar las aptitudes del estudiante en la organización y utilización de datos y las reacciones ante una situación determinada.

Los exámenes prácticos en ciencias de la salud son una de las facetas a la que los educadores médicos le han dedicado gran parte de su tiempo de investigación, puesto que exploran la faceta del aprendizaje más difícil de valorar. Dichos exámenes son la única forma de valorar la adquisición de habilidades y actitudes. Estos también presentan ventajas y desventajas.

| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Valoran si el estudiante está capacitado para el ejercicio profesional en su faceta práctica y no teórica. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Son difíciles y costosos de programar. ❖ Consumen mucho tiempo ❖ Se necesita material para poder realizarlos²⁵. |

4-5-D-Datos obtenidos de la evaluación.

Una vez realizada la evaluación se proseguirá a la recolección y análisis de los datos obtenidos mediante la misma. En esta instancia se deben tener en cuenta cuatro tipos de datos:

- Los datos de reacción. Estos datos corresponden a las actitudes, los sentimientos, y las impresiones de los destinatarios hacia el programa. Su medición permite determinar si los participantes obtuvieron provecho de las actividades del programa y pueden ser obtenidos mediante cuestionarios y entrevistas aplicadas inmediatamente después de aplicadas las actividades.
- Los datos de aprendizaje. Son datos utilizados para conocer la medida en que los participantes de un programa han adquirido conceptos claves, principios, procedimiento de toma de decisiones, técnicas para conocer y analizar la información personal y profesional. Estos datos corresponden a los aprendizajes concretos que se deben lograr con la aplicación de las actividades determinadas y se logran después que los participantes han cumplido con la actividad, mediante cuestionarios, entrevistas, simulaciones,... Otra función de estos datos está referida a comprobar la efectividad de las actividades y estrategias utilizadas en la planificación.
- Los datos de conducta. Estos datos están relacionados con el logro de cambio de conducta y la realización de acciones específicas. Se centran en la conducta desplegada por los participantes una vez que han concluido las actividades, y muestran la diferencia de conductas asumida luego de las actividades. Estos datos no son fáciles de recoger inmediatamente después del concluido el programa. Los cambios de conducta generalmente han de medirse después de

tres o seis meses de concluido el programa y se utilizan frecuentemente instrumentos como las entrevistas individuales, grupales, los cuestionarios de seguimiento,...

- Los datos de los resultados. Corresponde a estos datos la información sobre los logros alcanzados en función de los objetivos y las metas del programa. Mediante ellos se contabiliza el programa, se sacan los costes y los beneficios. Se sabe si se lograron satisfacer las necesidades que dieron origen a la planificación del programa y a su implementación.

4-6-Investigación evaluativa.

Además de la realización de evaluaciones en los alumnos que nos dará como información si la transmisión del conocimiento adquirido fue exitosa o no, se proseguirá a evaluar la calidad del programa. Dicho procedimiento se realiza a través de la *investigación evaluativa*, entendiéndose a esta como “la evaluación de programas de intervención social; es la valoración de la eficacia (eficacia-costes) de los servicios que se prestan a la sociedad”²⁶.

“La investigación evaluativa es la aplicación sistemática de los procedimientos de investigación social para la evaluación de la conceptualización, el diseño, la implantación y la utilidad de los programas de intervención social (mejora de programas). Los ámbitos donde generalmente se realizan son sanidad, educación y servicios sociales”²⁷.

Ejemplo de programas podrían ser: programa para disminuir el sedentarismo, reforma de enseñanzas en la Educación Física, o bien, la actual investigación que evalúa la aplicación de una Red de Aprendizaje en la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría.

“La investigación evaluativa contesta a las siguientes preguntas:

- ◇ ¿Cuál es la naturaleza y extensión del problema?

- ◇ ¿ Qué requiere un nuevo, ampliado y modificado programa social?
- ◇ ¿ Qué intervenciones posibles pueden mejorar el problema?
- ◇ ¿ Cuáles son las poblaciones diana adecuadas para una determinada intervención?
- ◇ ¿ La intervención está alcanzando a la población diana?
- ◇ ¿ La intervención está implementada conforme a lo planificado?
- ◇ ¿ Es efectiva?
- ◇ ¿ Cuánto cuesta?
- ◇ ¿ Cuáles son los costes en relación a su efectividad y beneficio?”²⁸

4-7-Indagación sobre la temática abordada; aportada desde la Teoría Uno (David Perkins).

David Perkins, co-director del Harvard Proyecto Zero, del Centro de Investigación para el Desarrollo Cognitivo, en su *Teoría Uno* afirma que “*la gente aprende más cuando tiene una oportunidad razonable y una motivación para hacerlo*”²⁹. Puede parecer imposible que este enunciado tan trivial, implique alguna mejora en la práctica educativa, pero basándose en el sentido común, la Teoría Uno intenta ser solamente un punto de partida, debido a que no es un método de enseñanza, sino un conjunto de principios que todo método válido de enseñanza debe satisfacer, para la cual son necesarias las siguientes condiciones:

- “Información clara. Descripción y ejemplos de los objetivos y conocimientos requeridos y de los resultados esperados.
- Práctica reflexiva. Oportunidad para el alumno de ocuparse activa y reflexivamente de aquello que deba aprender.
- Realimentación informativa. Consejos claros y precisos para que el alumno mejore el rendimiento y pueda proceder de manera más eficaz.

- Fuerte motivación intrínseca y extrínseca. Actividades ampliamente recompensadas, sea porque son muy interesantes y atractivas en sí mismas, o porque permiten obtener otros logros que importan al alumno³⁰.

En el caso de desarrollos del software educativo, se pueden incorporar, como sostiene Perkins , representaciones potentes imágenes mentales y utilizar modelos, de tal modo de estimular la motivación de los alumnos e intentar desarrollar actividades mentales como:

“Evaluar y discriminar lo específico de lo particular, construir, crear, evaluar necesidades, procesos, resultados ,investigar otras posibilidades de solución, resolver problemas inéditos, transferir conocimiento de y hacia otras áreas, sintetizar, globalizar, analizar”³¹, etc.

Perkins habla acerca de la conexión importante que existe entre la *pedagogía de la comprensión* (o el arte de enseñar a comprender) y *las imágenes mentales*, por lo que puede decirse que la relación es bilateral.

La crítica devastadora emprendida por la Teoría Uno.

La Teoría Uno encierra una crítica devastadora a gran parte de la práctica educativa.

Desde su punto de vista, toda buena explicación requiere fundamentalmente información clara y toda buena instrucción directa incluye información no solo acerca de **“qué” sino también del “cómo” y “por qué” del tema en cuestión.**

Para una buena instrucción directa es necesario observar el desarrollo de la capacidad de comprensión de los alumnos y detectar los puntos de confusión e incertidumbre, a fin de clarificarlos. La explicación parece ser uno de los pilares fundamentales de la enseñanza.

La Teoría Uno insiste en que: “el alumno necesita desarrollar la capacidad de comprensión mediante la práctica reflexiva y reflexionar acerca de lo que aprendió”³².

En general, los maestros no les muestran a sus alumnos los procesos mentales que intervienen en la solución de los problemas o cuestionamientos. Comprender significa mucho más que repetir las explicaciones que se encuentran en los libros, para cultivar esa capacidad, los alumnos deben ocuparse en actividades que requieran razonamiento y explicación. Pero la realidad escolar de todos los días dificulta las cosas.

El marco educativo actual no fomenta la creación y la aplicación de nuevas perspectivas pedagógicas, ni permite que los docentes tengan la flexibilidad o la libertad respecto del fetiche de la información necesaria para alcanzar una instrucción más esclarecida. Por esta razón, el mejoramiento de las prácticas educativas debe ir acompañado por una reestructuración de la escuela.

Revisión de la Teoría Uno

- ❖ Permite mejorar la práctica educativa. Y ahora es más fácil ver de qué modo.
- ❖ La primera condición: **información clara**, debe incluir explicaciones sin ambigüedades y supervisión de la comprensión de los alumnos.... El alumno necesita información clara y detallada sobre el proceso, sobre cómo debe realizar sus tareas y no meramente, sobre los datos a utilizar.
- ❖ **La práctica reflexiva** consiste en ejercitar las mismas actividades que se buscan desarrollar.

- ❖ En cuanto a la **realimentación informativa**, debe ser precisa. Pero presenta las siguientes dificultades: el abultado curriculum y el número de alumnos con los que tiene que tratar un docente, con frecuencia entorpecen la retroalimentación.
- ❖ En cuanto a **motivación**, la mayoría de los alumnos consideran que las experiencias escolares están bastante desconectadas de la vida fuera del aula y de sus aspiraciones profesionales.

Tres Formas de aplicar la Teoría Uno

“La propuesta del grupo Paideia, Mortimer Adler destaca tres modos de enseñar, que ponen en práctica la Teoría Uno de manera diferente.

- **la instrucción didáctica,**

- **el entrenamiento**

- **la enseñanza socrática.**

La instrucción didáctica

Adler denomina “instrucción didáctica” a la presentación clara y correcta de la información, por parte de los docentes y de los textos.

Su objetivo se centra especialmente en la explicación: se exponen los por qué y los qué de un determinado tema.

Gaea Leinhardt señaló varias características que debe reunir una buena explicación en la práctica educativa.

- Identificar los objetivos para los alumnos.
- Supervisar y señalar el avance hacia los objetivos.
- Mostrar numerosos ejemplos sobre los conceptos analizados.

- Clases prácticas en las que se incluyen exposiciones complementarias, (se señalan los vínculos entre ellas y se aclaran las condiciones de aplicabilidad y de no aplicabilidad de los conceptos.)
- Vincular los nuevos conceptos con nociones conocidas, señalando los elementos familiares, ampliados y nuevos.
- Legitimar un nuevo concepto o procedimiento mediante principios ya conocidos por los alumnos, la comparación con otros ejemplos y el uso de la lógica.

Los elementos de la instrucción didáctica tienen que ver sobre todo, con la claridad informativa.

Entrenamiento

Sin una instrucción didáctica que presente cierta base de información sobre un tema nuevo, los alumnos no tendrían nada para practicar.... Dada la claridad informativa, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál pasa a ser la función del docente?. El entrenamiento ofrece una respuesta.

¿Cómo encaja el método de entrenamiento...? La respuesta es muy sencilla.

El entrenamiento pone el acento en dos condiciones de la Teoría Uno: la práctica reflexiva y la retroalimentación informativa. Las principales actividades del entrenador consisten en asignar prácticas, alentar a los alumnos a reflexionar sobre lo que están haciendo y ofrecer reglamentación.

Al mismo tiempo, el entrenador debe aspirar a la claridad, es decir, debe suministrar información clara. Por otra parte, la relación entre el entrenador y sus alumnos suele fomentar mecanismos de motivación.

La enseñanza socrática

Mediante la enseñanza socrática, los estudiantes trabajan de una manera más flexible, recibiendo apoyo en sus investigaciones pero sin que se les diga todo el tiempo lo que tienen que hacer.

El docente socrático plantea un enigma conceptual e incita a investigar al grupo, actuando como incitador y moderador de la conversación: presta ayuda cuando las paradojas molestan demasiado e irrita con contraejemplos y potenciales contradicciones, cuando percibe en los estudiantes una satisfacción prematura.

¿Cómo se aplica la Teoría Uno? En cuanto a la claridad de la información, el docente socrático normalmente no provee de montones de datos, no obstante, controla la claridad en la información suministrada por los alumnos, haciéndoles preguntas certeras y alentándolos a examinar la información de manera crítica. Cuando los alumnos discuten, exige una práctica continua de la reflexión.

Además provee retroalimentación inmediata por medio de estímulos, críticas, Por último, el docente aprovecha la motivación intrínseca de los grandes temas y la estructura cooperativa-competitiva propia de las discusiones animadas.

Si la Teoría Uno ocupa un lugar central en estos tipos de enseñanza, ¿en qué se diferencian entre sí? En el programa de estudios. La instrucción didáctica satisface una necesidad que surge en el marco de la instrucción. El entrenamiento satisface otra necesidad: la de asegurar la práctica efectiva. Y, por último, la enseñanza socrática cumple otras funciones: ayudar al alumno a comprender ciertos conceptos por sí mismo y darle la oportunidad de investigar y de aprender cómo hacerlo³³.

5-Métodos y procedimientos:

5-1-Tipo de estudio:

Investigación evaluativa del programa de intervención.

5-2-Área de estudio y población:

La investigación se realizó en dos grupos de cinco alumnos cada uno, de cuarto y quinto año respectivamente de la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría en la Localización Lagos, de la Sede Regional Rosario de la Universidad Abierta Interamericana. Los alumnos de quinto año se denominarán grupo “A” y los alumnos de cuarto año se denominarán grupo “B”.

5-3-Operativa de trabajo:

Se trabajará según la forma / modo denominado “taller”. Y constará de tres etapas.

Primera etapa: Aprendizaje

Los grupos A y B trabajarán con un coordinador / multiplicador cada uno, experto en la temática, durante una hora reloj. El alumno deberá teorizar sobre el mismo como tarea.

El proceso se repetirá cinco clases.

En la quinta clase el multiplicador evaluará el dominio de la habilidad en cada uno de los cinco alumnos de cada grupo.

Segunda etapa: Enseñanza

Cada uno de los cinco alumnos en ambos grupos, ahora en el rol de multiplicador, deberá convocar y reunir por su lado otros cinco alumnos, y repetirá con sus alumnos lo

que el en su rol de aprendiz había asimilado. Tras cinco clases los alumnos serán evaluados.

Tercera etapa. Acreditación

El primer multiplicador verificará al azar algunos de los 25 alumnos de la población final. Este procedimiento es necesario para garantizar la calidad del aprendizaje. De ser exitosa la operación los primeros diez alumnos de los grupos A y B serán acreditados como multiplicadores de ese contenido procedimental.

5-4-Técnicas de recolección de datos: matriz.

| ¿Qué necesito saber? | ¿Qué datos responderán a esta cuestión? | ¿De qué fuentes se obtiene información? |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Si el aprendizaje es significativo. • Si el aprendizaje es mutuo. • Si existe gestión de conocimiento. • Si existe interés por aprender. • Si existe compromiso por enseñar. | <ul style="list-style-type: none"> • Si el contenido es interesante. • Si el contenido sirve para la solución de problemas concretos. • Si existe adquisición de competencias o conocimiento en acción. • Si existe organización cooperativa para cumplir propósitos específicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Guías de observación. • Observaciones no participativas. • Entrevistas a alumnos multiplicadores. |

5-5-Fuentes de información (características)

5-5-A-Guías de observación: recurso utilizado para substraer datos, siendo estas una forma diseñada para ayudar al capacitador o al supervisor a registrar, mediante la observación, la comprensión del estudiante de los temas enseñados.

Indicadores generales:

- Pasos a seguir en el manejo de la técnica.
- Precisión y dominio de la técnica.

Indicadores específicos:

Vendaje funcional en tobillo:

- Tipo de venda.
- Posición articular.
- Técnica.
- Rango de movimiento.
- Tensión del vendaje.

Vendaje elástico compresivo para pacientes amputados:

- Compresión.
- Signos de tensión excesiva.
- Longitud y dirección.
- Pliegues en el vendaje.

Escala de ponderación:

Vendaje funcional en tobillo:

| VARIABLES A EVALUAR. | | PUNTAJE. |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|
| | | |
| <u>TIPO DE VENDA:</u> | a) Adhesiva/ Cohadesiva. | 2 |
| | b) Semielástica. | 1 |
| | c) Otras. | 0 |
| | | |
| <u>POSICION ARTICULAR.</u> | a) Flexión de 90º/ leve aversión | 2 |
| | b) Flexión de 90º | 1 |

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| | c) No respeta flexión u otras. | 0 |
| | | |
| TECNICA. | a) Dirección y longitud. | 2 |
| | b) Dirección. | 1 |
| | c) No respeta dirección u otros. | 0 |
| | | |
| RANGO DE MOVIMIENTO. | a) Limitación lateral con libertad anterior y posterior. | 2 |
| | b) Limitación lateral. | 1 |
| | c) No limita movilidad. | 0 |
| | | |
| TENSIÓN DEL VENDAJE. | a) Sin signos de tensión excesiva. | 2 |
| | b) Con signos de tensión excesiva (parciales). | 1 |
| | c) Con signos de tensión excesiva (totales). | 0 |
| | | |

CLASIFICACIÓN DEL VENDAJE.

| BIOMECANICAMENTE. | RIESGO DE LESIÓN. | PUNTAJE |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| Ideal. | Mínimo. | 10 |
| Buena. | Bajo. | 8; 9 |
| Deficiente. | Moderado. | 5; 6; 7 |
| Insuficiente. | Alto. | 0;1;2;3;4. |

Vendaje elástico compresivo para pacientes amputados:

| VARIABLES A EVALUAR. | | PUNTAJE. |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| COMPRESIÓN | a) Mayor distal que proximal. | 2 |
| | b) Igual distal que proximal. | 1 |
| | c) Mayor proximal que distal. | 0 |
| | | |
| SIGNOS DE TENSIÓN EXCESIVA | a) Ausencia de signos. | 2 |
| | b) Presencia mínima de signos. | 1 |
| | c) Presencia de signos. | 0 |
| | | |
| DIRECCIÓN Y LONGITUD | a) Respeta dirección y longitud. | 2 |
| | b) Respeta dirección o longitud. | 1 |
| | c) No respeta dirección ni longitud. | 0 |
| | | |
| PLIEGUES EN EL VENDAJE | a) Ausencia de pliegues en el vendaje. | 2 |
| | b) Presencia mínima de pliegues. | 1 |
| | c) Presencia de pliegues en el vendaje. | 0 |

CLASIFICACIÓN DEL VENDAJE:

| BIOMECHANICAMENTE. | PUNTAJE |
|---------------------------|----------------|
| Ideal. | 8 |
| Buena. | 6;7 |
| Deficiente. | 5;4 |
| Insuficiente. | 0;1;2;3. |

5-5-B-Observaciones no participativas: son aquellas donde el observador debe advertir los hechos tal y como se presentan en la realidad y consignarlos por escrito (dar fe de que eso está ocurriendo, dejar constancia de lo que sucede). Esta se caracteriza porque el observador no pertenece al grupo objeto de estudio.

Indicadores:

- Responsabilidad en la ejecución de la técnica.
- Compromiso en la asistencia a las clases.
- Valoración por la capacitación permanente.

Escala de ponderación:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|---|----------------|------------------|----------------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | |
| Valoración por la capacitación permanente. | | | |

5-5-C-Entrevistas: es la comunicación interpersonal establecida entre investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados

sobre el tema propuesto y determinar cuales son los cursos o alumnos diana adecuados para el desarrollo del programa.

Indicadores:

- Perfil de los alumnos.
- Vocabulario técnico fluido.
- Actitud profesional.
- Exposición clara en las respuestas.

Entrevista destinada a multiplicadores del grupo “A”:

1. ¿ Que le pareció la Red de aprendizaje? ¿ Crees que este método de enseñanza / aprendizaje puede aplicarse a la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría?.
2. ¿ Crees haber comprendido las bases de la Red de aprendizaje?.
3. ¿ Había conseguido a los cinco alumnos?.
4. ¿ La técnica de vendaje funcional la había aprendido de manera tal que pueda enseñarla? .
5. ¿ Le pareció interesante el tema aprendido?.
6. ¿ Que le parece la situación de que lo evalué un compañero y no un docente?.
7. ¿ Le parece más apropiado la continua aplicación de técnicas cerradas durante la carrera antes que materias netamente teóricas?

Entrevista destinada a multiplicadores del grupo “B”:

1. ¿ Qué le pareció la Red de aprendizaje y que opina de la aplicación de esta en la carrera?.
2. ¿ Como era su relación con los alumnos mientras cumplía su papel como docente?.

3. ¿ Cumplían los alumnos con las clases?.
4. ¿ Encontró a los alumnos interesados en el tema?.
5. ¿ Le resultó difícil encontrar a los cinco alumnos o éstos se prestaron fácilmente?.
6. ¿ Que le parece la idea de ser evaluado por un alumno y no por un docente?
7. ¿ Le parece más apropiado la continua aplicación de técnicas cerradas durante la carrera antes que materias netamente teóricas?.

Escala de ponderación:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|--|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | |
| Actitud profesional. | | | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | |

5-6-Descripción de las clases:

Para la presente investigación se escogieron dos grupos de cinco alumnos cada uno (grupo A y B respectivamente) con el fin de desarrollar una red de aprendizaje en la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad Abierta Interamericana Sede Regional Rosario.

En el grupo “A” se tomaron al azar cinco alumnos de quinto año de la carrera mencionada anteriormente.

En el momento de la designación se explicó individualmente las pautas a seguir para el buen funcionamiento de la red de aprendizaje y los fines de la aplicación de ésta en el campo de la kinesiología.

En el grupo inicial se decidió utilizar como técnica cerrada de aprendizaje, el vendaje funcional en tobillo, debido a que dentro del programa de quinto año se encuentra la cátedra de Kinesiología Deportiva.

El docente (“experto”) en enseñar la técnica de vendaje funcional fue el Licenciado Sergio De San Martín, profesor titular en la cátedra referida.

- La primera clase de la cual participó el experto en la técnica, el investigador y los cinco alumnos iniciales se llevo a cabo el día 18/05/06 en el laboratorio de fisioterapia de la Universidad Abierta Interamericana, Sede Regional Rosario, Campus Lagos.

La jornada comenzó con una explicación hacia los alumnos sobre los fines del vendaje funcional, la técnica de colocación del vendaje, la variabilidad de técnicas que se emplean, los límites anatómicos de éste, la posición anatómica de la articulación de tobillo, los materiales a utilizar y las variantes que existen.

A continuación el investigador tomó a un alumno al azar al cual se le aplicó la mencionada técnica de vendaje (cabe destacar la existencia de reuniones previas entre el investigador y el experto, donde el segundo capacitó al primero en la técnica a enseñar).

Simultáneamente a la colocación del vendaje, el experto fue dando a conocer los motivos por los cuales el investigador seguía determinados pasos en la aplicación del vendaje.

En la última etapa del primer encuentro se les indicó a los alumnos que ejecuten la técnica al mismo tiempo que el investigador y el experto observaban y guiaban favoreciendo al correcto desarrollo de la misma.

Al finalizar la jornada se les recomendó a los alumnos que practiquen la técnica, ya que con la constante repetición se logra la perfección de ésta, y se acordó la fecha para el próximo encuentro.

- El día 01/06/06 se desarrolló la segunda clase donde los alumnos se dedicaron a la aplicación de vendajes desde el comienzo de la misma. El investigador fue el encargado de dirigir la clase así como de corregir y guiar el buen manejo de la técnica.
- La tercer clase se llevó a cabo el día 08/06/06, donde los alumnos, al igual que en el encuentro anterior, solo aplicaron la técnica de vendaje. La clase estuvo a cargo del investigador, el cual observaba interés en aprender la técnica por parte de los alumnos y un avance importante en la aplicación de los vendajes.
- La cuarta clase con el grupo inicial de alumnos se realizo el día 29/06/06, los mismos pasaron el tiempo completo de duración de la jornada en desarrollar vendajes. Tanto el experto como el investigador observaban el trabajo de los alumnos y planeaban el método de evaluación para el siguiente encuentro.
- La quinta y ultima clase se produjo el día 06/07/06, en dicha reunión se les pidió a los alumnos que aplicaran en sus pares la técnica de vendaje aprendida en las jornadas anteriores.

A medida que los alumnos desarrollaban la técnica de vendaje, el investigador y el experto evaluaban si la aplicación de la técnica era la correcta o no.

Una vez concluidos los vendajes se prosiguió con la evaluación post aplicación, donde lo que se realizó es el monitoreo del resultado. Al verificar el buen desarrollo de la técnica por parte de los cinco alumnos, se dejó en libertad a los mismos para que ejecuten la Red de aprendizaje.

En el grupo “B” se eligieron, también al azar cinco alumnos de cuarto año de la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad Abierta Interamericana.

Al igual que en el grupo “A” en la designación de los alumnos también se dio una explicación sobre el propósito de la presente investigación y los motivos por el cual se creía conveniente aplicar una Red de aprendizaje en la carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría.

La técnica elegida para el grupo “B” fue vendaje elástico compresivo para pacientes amputados; la encargada de enseñar dicha técnica fue la Licenciada Raquel Levy, docente de la cátedra de Terapéutica en Traumatología y Ortopedia, que pertenece al programa de cuarto año de la carrera anteriormente mencionada.

- La primer clase, guiada por la experta y el investigador, se realizó el día 20/09/06 en la Localización Lagos, de la Sede Regional Rosario de la Universidad Abierta Interamericana, la misma comenzó con una explicación teórica de la técnica de vendaje compresivo y prosiguió con el desarrollo práctico de la misma, hasta culminar la jornada con vendajes realizados por los alumnos.
- La segunda clase se llevó a cabo el día 25/09/06 y consistió en el desarrollo de vendajes por parte de los alumnos, guiados por la experta y el investigador favoreciendo una técnica óptima.

- La tercer y cuarta clase se realizó los días 28/10/06 y el 03/10/06 donde los alumnos, interiorizados con la técnica, se dedicaron a realizar vendajes.
- La última clase se realizó el día 09/10/06, en ella los alumnos desarrollaron la técnica de vendaje elástico compresivo mientras la experta y el investigador evaluaban la ejecución de la misma. Se verificó el buen desarrollo de la técnica en los cinco alumnos de este grupo y se motivó, a diferencia del grupo “A”, a que estos consigan a sus propios alumnos estableciéndose una fecha límite de presentación de los mismos.

6- Resultados obtenidos en la investigación realizada.

6-1- Guías de observación: grupos A y B.

En la última clase, con los multiplicadores del grupo A y B se realizó la evaluación pertinente para la técnica designada a cada grupo.

Dicha evaluación permitía a los alumnos verificar su rol como multiplicadores de la técnica y permitirles seguir con la Red de Aprendizaje según lo previsto.

En el grupo “A”, según la escala de ponderación correspondiente al mismo, se pudo arribar a los siguientes resultados:

De los cinco vendajes evaluados, cuatro fueron ideales, con puntaje diez.

Estos vendajes estaban caracterizados por cumplir con el tipo de venda (adhesiva/cohadesiva), posición articular (flexión de 90°/leve eversión), técnica (dirección y longitud), rango de movimiento (limitación lateral con libertad anterior y posterior) y tensión del vendaje (sin signos de tensión excesiva).

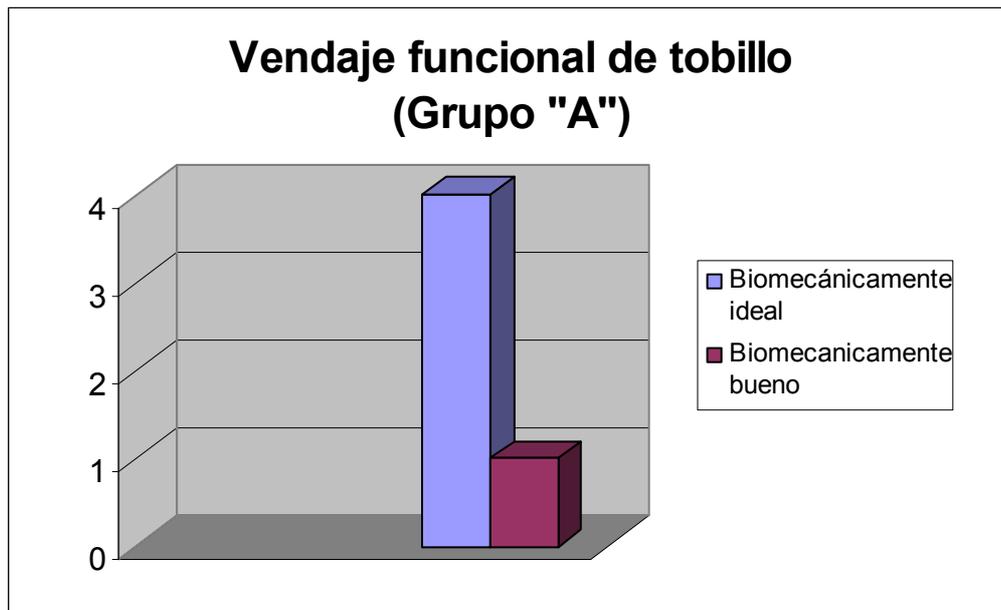
Estos cuatro vendajes, se clasifican como biomecánicamente ideales y con un riesgo de lesión mínima para el paciente.

El vendaje restante cumplió con la mayoría de los puntos a evaluar, sin embargo se observaron signos parciales de tensión excesiva. Por lo tanto, este vendaje se calificó con un puntaje de nueve, quedando clasificado como biomecánicamente bueno y con un riesgo de lesión bajo para el paciente.

Al evaluar el vendaje, se lo guió al alumno en el reconocimiento de ciertas dificultades en la aplicación de la técnica y en las posibles correcciones a seguir para la mejora de la misma. Luego se le sugirió que desarrollase otro vendaje hasta lograr uno biomecánicamente ideal y con un riesgo mínimo para el paciente.

Cabe destacar que en este grupo todos los participantes utilizaron el mismo tipo de venda, adhesiva/cohadesiva, por lo cual obtuvieron el puntaje máximo en dicha variable a evaluar.

Por consiguiente en el grupo "A" se obtuvieron los siguientes resultados.



Este gráfico demuestra que los vendajes evaluados superaron las expectativas. De los cinco casos, solo uno de ellos presentó una dificultad mínima en el desarrollo de la técnica por lo cual el aprendizaje fue cercano a lo óptimo.

En el grupo "B" se evaluaron también cinco vendajes tomando como referencia la escala de ponderación pertinente. De estos cinco vendajes, tres fueron ideales, con un puntaje de ocho según la escala de ponderación correspondiente.

Los vendajes ideales estaban ejecutados con una compresión mayor en la porción distal con respecto a la proximal, con ausencia de signos de tensión excesiva, respetando

dirección y longitud y ausencia de pliegues en el vendaje, lo que clasificaba a éstos como biomecánicamente ideales.

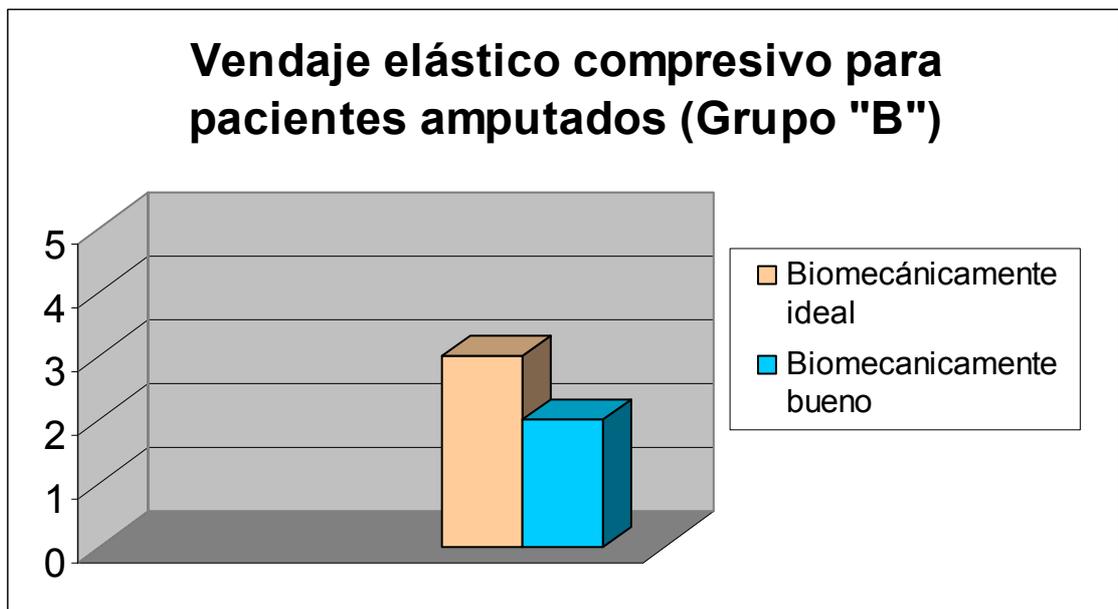
Un vendaje de los cinco evaluados, cumplía a la perfección con las variables de compresión, dirección y longitud y pliegues en el mismo; presentando un mínimo signo de tensión excesiva. Por lo tanto este vendaje estaba calificado con una puntuación de siete siendo un vendaje biomecánicamente bueno.

Una vez evaluado el mismo, se le indicó las dificultades en la ejecución de algunos aspectos de la técnica al multiplicador y se le sugirió volver a realizarla hasta lograr la puntuación máxima.

El vendaje restante, estaba ejecutado de manera que cumplía con los puntos a evaluar de compresión, dirección y longitud y signos de tensión excesiva, presentando pliegues mínimos; lo que lo calificó con un puntaje de siete como biomecánicamente bueno.

Al igual que el alumno anterior, se le indicó cuales habían sido sus inconvenientes en la ejecución y se le sugirió también un nuevo vendaje hasta alcanzar la máxima puntuación.

Por consiguiente el grupo "B" se obtuvieron los siguientes resultados.



En este gráfico se observa que hubo un desarrollo satisfactorio de la técnica elegida para el grupo B. De los cinco vendajes, solo tres fueron ideales lo cual aleja al grupo del desarrollo óptimo, no obstante las dificultades marcadas en los alumnos fueron mínimas y éstos pudieron corregirlas sin mayores inconvenientes.

6-2- Observaciones no participativas: grupos A y B.

Durante el desarrollo de las cinco clases con los multiplicadores, el investigador realizó observaciones no participativas, las cuales aportaron los siguientes resultados:

Alumno a:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | X | |
| Valoración por la capacitación permanente. | X | | |

Alumno b:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | X | | |

Alumno c:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | X | |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | X | |
| Valoración por la capacitación permanente. | X | | |

Alumno d:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | X | |
| Valoración por la capacitación permanente. | X | | |

Alumno e:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | X | | |

Las observaciones no participativas dejaron en claro la responsabilidad asumida en la ejecución de la técnica, siendo óptima en la mayoría de los multiplicadores y, el compromiso en la asistencia a clases, que solo fue óptimo en dos de los cinco participantes. Se evaluó también una escasa valoración por la capacitación permanente en la totalidad de los multiplicadores.

En cuanto al grupo “B”, la evaluación mediante observaciones no participativas brindaron los siguientes resultados:

Alumno a:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | | | X |

Alumno b:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | X | |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | | X | |

Alumno c:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | | | X |

Alumno d:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | X | |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | | X | |

Alumno e:

| VARIABLES A EVALUAR. | Escaso. | Moderado. | Óptimo. |
|--|---------|-----------|---------|
| Responsabilidad en la ejecución de la técnica. | | | X |
| Compromiso en la asistencia a las clases. | | | X |
| Valoración por la capacitación permanente. | | X | |

En este grupo, las observaciones no participativas reflejaron el compromiso óptimo en la asistencia a las clases por parte de la totalidad de los multiplicadores. En cuanto a la

responsabilidad en la ejecución de la técnica, tres de los cinco mostraron una responsabilidad óptima, mientras que en los dos restantes esta fue moderada.

Los multiplicadores mostraron una moderada valoración por la capacitación permanente en tres de sus integrantes, mientras que en los dos restantes esta variable a evaluar fue óptima.

6-3- Entrevistas: grupos A y B.

Una vez finalizadas las cinco clases con los multiplicadores del grupo “A”, luego de tres meses de proceso de la supuesta técnica, se consultó a los mismos acerca del cumplimiento de las clases en el desarrollo de Red de Aprendizaje, obteniéndose respuestas de carácter negativo para la presente investigación.

Ninguno de la totalidad de los multiplicadores había logrado cumplir con las clases con sus respectivos alumnos finales, por lo tanto no se pudo realizar con ellos la evaluación mediante guías de observación, pero si entrevistas a los cinco participantes. Dichas entrevistas nos brindaron los siguientes resultados:

Pregunta 1:

Alumno a: La idea de la Red está buena, yo creo que esta puede aplicarse a la carrera con técnicas que no tengan tantos conceptos teóricos relacionados.

Alumno b: Me parece que si se podría aplicar a nuestra carrera, ya que nuestra carrera se basa en este tipo de técnicas y lo práctico se aprende más rápido y fácil.

Alumno c: Creo que la Kinesiología al ser una carrera con tantos elementos prácticos se adapta a esta forma de aprendizaje, por lo tanto creo que dará buenos resultados.

Alumno d: A mi me pareció una buena idea, ya que con esta forma de aprender vale más la actitud del alumno y el interés del mismo, ya que no estaba obligado a asistir a una clase formal.

Alumno e: La experiencia fue muy buena, nuestra carrera es muy práctica así que se podría implementar la Red a las materias que lo permitan. Habría que evaluar la parte del compromiso de los alumnos.

Pregunta 2:

Alumno a: En un primer momento no se entendió bien, pero con el correr de las clases se comprendió completamente. Después por problemas de horarios, como parciales, prácticas hospitalarias y tesis en mi caso, no pude reunirme con los cinco alumnos.

Alumno b: Si, quedó claro, se entendió bien. Lo que si me fue muy difícil conseguir a los cinco alumnos.

Alumno c: Si, yo conseguí a los cinco alumnos pero estaba esperando una orden para comenzar con las clases. No me costó demasiado conseguirlos y hasta habíamos arreglado y coordinado cuando nos íbamos a reunir.

Alumno d: Si, eso había quedado claro desde un principio, donde una vez que finalizaran las cinco clases iniciales nosotros debíamos enseñar la técnica de vendaje a otros cinco alumnos.

Alumno e: La consigna la había entendido perfectamente.

Pregunta 3:

Alumno a: Si había conseguido a cinco alumnos de mi comisión.

Alumno b: Si, aunque me costó llegué a conseguirlos, pero me fue imposible coordinar las reuniones por los distintos horarios, ya sea clases, prácticas hospitalarias y actividades particulares.

Alumno c: Responde en la pregunta anterior.

Alumno d: Yo había conseguido a los cinco alumnos y después por motivos personales de cada uno no pudimos realizar las clases.

Alumno e: Si había conseguido a los cinco alumnos, pero siempre por diferentes motivos no pudimos reunirnos. Estos motivos eran diferentes horarios ya que los chicos que conseguí eran de otro curso y se hizo muy difícil coordinar para juntarnos.

Pregunta 4:

Alumno a: La practiqué muchas veces dentro de la facultad y pude realizarla en el club donde estoy. Estoy seguro de que la aprendí como para enseñarla.

Alumno b: Si, debido a la gran cantidad de repeticiones, se toma mayor confianza y experiencia en la técnica y eso hace más fácil la enseñanza posterior.

Alumno c: Si, creo que si, yo por mi parte era la primera vez que veía vendajes en la carrera, así que presté atención, practiqué y terminé desarrollando la técnica con seguridad.

Alumno d: La técnica la aprendí bien, hice bastantes repeticiones y hasta pude aplicarla en las prácticas hospitalarias en uno de los pacientes.

Alumno e: Lo habíamos practicado mucho, así que si me sentía como para enseñarlo.

Pregunta 5:

Alumno a: Si, es interesante ya que no es para aplicar únicamente en el aspecto deportivo sino en diferentes momentos y edades, lo que lo hace muy útil.

Alumno b: Si, es un tema muy utilizable en la profesión y por ahí no se da demasiado durante el cursado, así que me pareció una buena oportunidad.

Alumno c: Si, me pareció un tema útil y muy aplicable a los pacientes.

Alumno d: Si, me pareció interesante e importante por lo que dije anteriormente.

Alumno e: Si, es un tema interesante. No habíamos tenido la posibilidad de practicar vendajes anteriormente. Me pareció un tema útil.

Pregunta 6:

Alumno a: La parte del nerviosismo juega mucho, por ejemplo con un alumno si te equivocas o tenés un error podrás corregirlo o en cierto caso consultar mientras desarrollas la técnica. Con un docente raramente pase eso. Algún aspecto negativo podría ser la desconfianza de que el alumno que te evalúe sepa realmente lo que trata de explicar.

Alumno b: Esta situación me parece más llevadera, al alumno que es evaluado le saca más presión y en algunos casos esto puede ser beneficioso en el aprendizaje. Eso si, siempre que esté dentro del ámbito del respeto.

Alumno c: Me parece una buena idea, creo que si bien el alumno que es evaluado se relaja y siente menos presión, para no quedar mal con el compañero le rinde y le cumple.

Alumno d: Creo que es beneficiosa, el alumno está más distendido, lo que si hay veces que al alumno no se lo respeta tanto como a un docente pero no me parece que pueda influir el desarrollo de la evaluación.

Alumno e: Si uno tiene clara la técnica o el contenido que va a ser evaluado es similar que te evalúe un docente o que te evalúe un alumno. Igualmente no tener enfrente la imagen de un docente tranquiliza un poco al alumno y quita un poco de nerviosismo.

Pregunta 7:

Alumno a: Me parece más apropiado la aplicación de técnicas, ya que es lo que realmente utilizamos delante de un paciente. En cambio hay conceptos teóricos que solo se estudian de memoria para aprobar la materia y que poco nos incuben.

Alumno b: Me parece que se le tendría que dedicar mayor cantidad de tiempo a la parte práctica dentro de los horarios de cursado, por el tema de que se aprende mas rápido y mejor y porque es en lo que se basa nuestro trabajo.

Alumno c: Si bien considero que hay materias netamente teóricas, estas tendrían que tener menos horas de cursado o ser cuatrimestrales, para dedicarle mayor cantidad de tiempo a la parte práctica. Creo que en todas las materias relacionadas con la parte práctica se podría aplicar esta Red de aprendizaje.

Alumno d: Las materias netamente teóricas no atraen a los alumnos, como si lo hacen las materias que son más prácticas. Mi opinión es dedicarle más tiempo a las materias que realmente influyen en el actuar kinésico.

Alumno e: Me parece que toda práctica viene de una base teórica, igualmente creo que podríamos haber tenido una mayor cantidad de tiempo para poder aprender y practicar nuevas técnicas.

Escala de ponderación:

Alumno a:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | X | |

Alumno b:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | X | |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | X | |

Alumno c:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

Alumno d:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | X | |

Alumno e:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

En líneas generales las entrevistas se desarrollaron según lo esperado, debido principalmente a la predisposición y a la formación de los multiplicadores. Éstos demostraron un adecuado perfil profesional, siendo esta variable satisfactoria en los cinco participantes, como así también su vocabulario técnico, superándose las expectativas en tres de ellos. Además se observó una satisfactoria actitud profesional en la totalidad de los mismos y una exposición clara en las respuestas en la mayoría de éstos, donde dos superaron las expectativas.

Una vez finalizadas las cinco clases con los multiplicadores del grupo “B” y cumplido el plazo establecido para la presentación de los alumnos, se prosiguió con las evaluaciones establecidas: entrevistas a los multiplicadores y guías de observación a los alumnos finales a su cargo.

Con respecto a las entrevistas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta 1:

Alumno a: En cuanto a la Red me pareció un tema muy interesante y en cuanto a la aplicación, si se lleva a cabo con buen criterio, puede dar efectos beneficiosos.

Alumno b: Me parece una idea interesante, nueva para mi y distinto a lo que se ve normalmente, que aplicada a nuestra carrera podría producir más pros que contras.

Alumno c: En cuanto al método de aprendizaje me pareció algo bueno y nuevo, que rompe con lo que habitualmente se hace y se podría aplicar ya que está muy relacionado con la carrera y con la futura profesión.

Alumno d: Me parece una buena idea, diferente, que podría producir grandes beneficios en nuestra carrera.

Alumno e: La idea de la Red me parece muy interesante. El hecho de enseñarle a un grupo reducido de alumnos puede producir efectos positivos en el aprendizaje por lo que la aplicación de la Red en la carrera me parece beneficiosa. Me parecería importante que la enseñanza se realice entre alumnos de diferentes años para que uno llegue a quinto año con mayor cantidad de herramientas.

Pregunta 2:

Alumno a: Me respetaban, yo ejecutaba la técnica y ellos observaban para luego repetir el vendaje en sus compañeros.

Alumno b: Al ser compañeros nos entendíamos bien, había respeto y cumplían con lo que se pedía.

Alumno c: No es lo mismo que con un profesor, eso se ve claramente. Muchas veces no tomaban las clases como prioridad, pero dentro de éstas me escuchaban y prestaban atención en lo que hacía.

Alumno d: La verdad que no me tomaban como un docente sino como una compañera más, sin embargo había respeto y voluntad para hacer la técnica que fue enseñada.

Alumno e: La relación era buena, de respeto, éramos todos compañeros del mismo curso así que ya teníamos una gran relación.

Pregunta 3:

Alumno a: Nos reunimos las cinco clases, como elegí mis compañeros de la práctica hospitalaria hacíamos las reuniones luego de la misma.

Alumno b: En realidad yo me reunía particularmente con cada uno, no con todos porque tenían horarios diferentes. Con cuatro de las integrantes pudimos realizar las cinco clases y con la restante solo hicimos tres.

Alumno c: Algunas veces tuvimos que hacer la técnica por separado, es decir yo y un alumno, yo y dos alumnos. Para mí al no ser una docente los alumnos no tienen la responsabilidad de cumplirte y menos al no establecerse una nota. Es más el interés del alumno por aprender. Igualmente se cumplieron las cinco clases con todos.

Alumno d: Nunca pude reunir a los cinco juntos, solo en la primera clase, había veces que practicaba el vendaje con dos o tres, pero igual con los cinco complete las cinco clases.

Alumno e: Responde a dicho cuestionamiento en la pregunta 5.

Pregunta 4:

Alumno a: Si, estaban interesados, y justo realizábamos la práctica en donde más se ven pacientes amputados.

Alumno b: Si, si bien las practicas hospitalarias donde se ve mayormente pacientes amputados ya las habíamos terminado, igualmente se interesaron en perfeccionar el tema del vendaje que se veía seguido.

Alumno c: Si, eran conscientes de que el vendaje era un tema importante y que iba a ser una herramienta importante en nuestra profesión.

Alumno d: Si ya que la aplicación del vendaje en amputados se realiza mucho durante las prácticas hospitalarias y ésta era una buena opción de mejorar la técnica.

Alumno e: Si los alumnos estaban interesados y participaban con gusto.

Pregunta 5:

Alumno a: No fue difícil, se prestaron fácilmente.

Alumno b: Se prestaron fácilmente, no hubo grandes inconvenientes.

Alumno c: No, no fue difícil encontrar a los alumnos.

Alumno d: Conseguir a los alumnos fue relativamente fácil.

Alumno e: Me costó conseguir a los cinco, de hecho solo cumplí con la totalidad de las clases con tres alumnos y con uno no pudimos reunirnos directamente.

Pregunta 6:

Alumno a: Si bien los conceptos a evaluar deben saberse aunque te evalúe un alumno o un docente, al estar frente a un compañero crea un clima más distendido y esto puede ser beneficioso.

Alumno b: Cuando uno está frente a un docente, siente una sensación de querer cumplirle que ciertas veces hace olvidar lo que había estudiado, con un alumno se establece algo más informal donde eso no pasaría.

Alumno c: No es lo mismo, al evaluarte un compañero uno se siente más tranquilo, con menos presión, ante un docente uno se siente con el deber de cumplir y al máximo.

Alumno d: Me parece que quita mucho ese nerviosismo y esa presión que existe al estar frente a un docente, me parece bueno.

Alumno e: Al evaluarte un docente se siente una relación de superioridad de éste sobre el alumno que a más de uno lo pone nervioso. Creo que en el caso de ésta Red de aprendizaje es beneficioso que evalúe primeramente un alumno ya que crea un clima menos tenso y más distendido.

Pregunta 7:

Alumno a: Si, para la carrera que estamos realizando me parece mejor la aplicación continua de técnicas cerradas, es lo que realmente nos sirve al estar frente a un paciente, siempre teniendo una base teórica.

Alumno b: Creo que la aplicación continua de técnicas es más llevadero y no se olvida tan fácilmente como sucede con la parte teórica.

Alumno c: Me parece apropiado la repetición continua, ya que si una técnica te la explican una vez y uno la practica un par de veces es más fácil que se la olvide o que la haga mal. Ni hablar de la parte netamente teórica.

Alumno d: Si, la aplicación de técnicas cerradas es lo que ejecutamos frente a un paciente y al repetirlo cierta cantidad de veces vamos perfeccionando el manejo de esas técnicas.

Alumno e: Si creo que deberían elegirse las técnicas más importantes o las más utilizables de cada materia y que se evalúe la posibilidad de enseñarse de esta manera, que al repetirse un gran numero de veces es difícil equivocarse u olvidarse.

Escala de ponderación:

Alumno a:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | | X |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

Alumno b:

| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | X | |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | X | |

Alumno c:

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

Alumno d:

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las expectativas. |
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | X | |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

Alumno e:

| | | | |
|----------------------|---------------------|----------------|------------|
| VARIABLES A EVALUAR. | Poco satisfactorio. | Satisfactorio. | Superó las |
|----------------------|---------------------|----------------|------------|

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|---------------|
| | | | expectativas. |
| Perfil de los alumnos. | | X | |
| Vocabulario técnico fluido. | | | X |
| Actitud profesional. | | X | |
| Exposición clara en las respuestas. | | | X |

En el desarrollo de las entrevistas al grupo “B” se evaluó en los multiplicadores un perfil satisfactorio en su totalidad. También quedó reflejado que en su mayoría manejaba un vocabulario técnico fluido, superando las expectativas, donde solo dos alumnos se los calificó con satisfactorio. Con respecto a la actitud profesional, la gran mayoría de los multiplicadores mostraban una actitud satisfactoria, y solo uno superó las expectativas en este rubro. También se pudo evaluar, que en cuatro de los cinco multiplicadores la exposición clara en las respuestas superó las expectativas, donde el alumno restante fue calificado satisfactoriamente.

6-4- Guías de observación: alumnos finales correspondientes al grupo B.

Como se mencionó anteriormente, el grupo “B”, cumplió con las pautas establecidas y luego del tiempo previsto presentó a sus alumnos finales. Con ellos se realizaron guías de observación, obteniéndose los siguientes resultados:

Los participantes, que conformaron un total de 23 alumnos, llevaron a cabo la técnica elegida (vendaje elástico compresivo para pacientes amputados), de la cual 18 vendajes evaluados fueron ideales, es decir, cumplían con todas las pautas a evaluar. Éstos estaban desarrollados de tal manera que presentaban una compresión mayormente en la

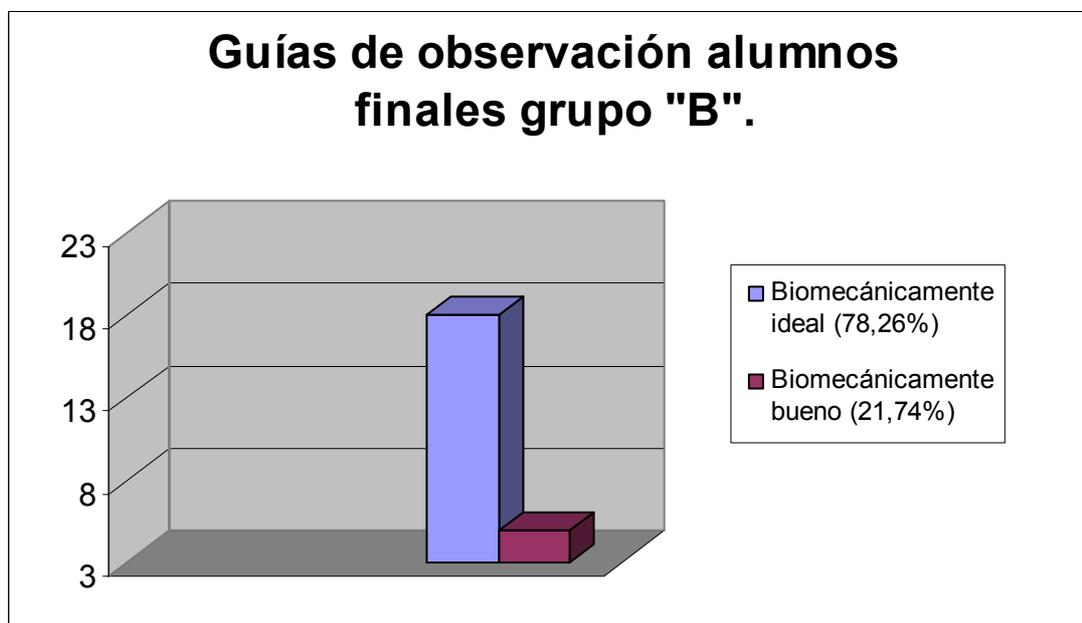
porción distal con respecto a la proximal, sin signos de tensión excesiva, respeto de la dirección, la longitud y ausencia de pliegues en el vendaje.

Estos 18 vendajes evaluados, representando el 78,26%, fueron calificados con puntaje 8 de acuerdo a la escala de ponderación correspondiente, siendo biomecánicamente ideales.

En los 5 vendajes restantes se observaron diferentes dificultades:

- ❖ en 2 vendajes se detectó mínimos signos de tensión excesiva, calificándolos con un puntaje de 7 y biomecánicamente buenos.
- ❖ en otros 2 vendajes evaluados se verificó una presencia mínima de pliegues, lo que calificó con un puntaje de 7 y biomecánicamente buenos.
- ❖ Finalmente, en el vendaje restante se evaluó una combinación de inconvenientes en el desarrollo de la técnica. En este vendaje se observó signos mínimos de tensión excesiva y presencia mínima de pliegues, calificando al mismo con un puntaje de 6, siendo biomecánicamente bueno.

Si bien los primeros 4 vendajes (17,39% del total) y el último vendaje (4,35% del total) presentan diferentes puntuaciones (6 y 7 respectivamente), ambos quedan clasificados como biomecánicamente buenos según la escala de ponderación pertinente a la técnica.



Como se observa en el gráfico, se realizaron 23 vendajes en total, donde 18 fueron biomecánicamente ideales representando el 78,26% y los 5 restantes se clasifican como biomecánicamente buenos representando el 21,74% restante.

7- Conclusión.

La carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría presenta un cúmulo de técnicas, habilidades y destrezas a aprender de tal magnitud que sea hace muy difícil lograr una apropiación efectiva de los mismos ya que el tiempo dedicado al aprendizaje de éstos es insuficiente.

Por este motivo, surgió la idea de implementar una práctica y solidaria forma de enseñanza-aprendizaje en la que se transmitan mutuamente conocimientos, en particular sobre ámbitos innovadores de *la práctica*.

Esta investigación permitió comprobar la aplicabilidad del aprendizaje recíproco en redes en la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, con un método de enseñanza / aprendizaje basado en la adquisición de la mayor diversidad de habilidades por parte de los alumnos, con la finalidad que éstos integren comunidades que aprenden, dentro de un contexto que generó mayor responsabilidad y compromiso frente a nuevas situaciones problemáticas. Esta enseñanza de técnicas a un grupo reducido de trabajo favoreció al desarrollo de un perfil profesional en los alumnos, a partir de una gestión de conocimiento que produjo mayor seguridad y precisión a la utilización de diferentes técnicas, optimizando espacios y tiempos que superaron ampliamente las expectativas.

Los resultados de esta investigación se obtuvieron eligiendo al azar cinco alumnos de quinto (grupo A) y de cuarto (grupo B) año de la carrera anteriormente mencionada.

En el primer grupo, se cumplieron las cinco clases establecidas con los multiplicadores y se evaluó la técnica elegida para ellos, superándose las expectativas. Este grupo demostró responsabilidad y compromiso tanto en la asistencia a las clases como en la

ejecución de la técnica, sin embargo se identificó una escasa valoración por la capacitación permanente.

Al grupo A, a diferencia del grupo B, se lo dejó en libertad una vez finalizadas sus respectivas clases, dejando en claro las pautas para el correcto desarrollo de la Red de Aprendizaje. Luego de tres meses de proceso de la supuesta técnica, ningún multiplicador presentó a sus alumnos para evaluar, y al ser entrevistados solo uno de ellos relató haber juntado a cinco alumnos y coordinado los horarios de las clases, mientras que los restantes no pudieron desarrollar la técnica por diferentes motivos.

En el segundo grupo, también se cumplieron las cinco clases con los multiplicadores y se evaluó la técnica pertinente, en forma satisfactoria, pero a diferencia del grupo A éstos mostraron una actitud más responsable en cuanto a la asistencia a clases y a la valoración por la capacitación permanente.

En este grupo se estableció una fecha límite para la presentación de los alumnos finales que la totalidad de los multiplicadores cumplió y respetó. No obstante uno solo de ellos pudo cumplir verdaderamente con las pautas establecidas, ya que los demás mostraron ciertas dificultades en el desarrollo de las clases, no reuniendo a todos los participantes en un mismo lugar, a un horario determinado, también hubo inconvenientes en la búsqueda de los alumnos, incumplimiento con las asistencias, etc. Sin embargo las evaluaciones por guías de observación en los alumnos finales del grupo B superaron ampliamente las expectativas, debido a que se evaluaron 23 vendajes (la totalidad de los mismos), donde 18 fueron biomecánicamente ideales representando el 78,26 % y los 5 restantes se clasificaron como biomecánicamente buenos representando el 21,74%.

Los datos obtenidos del grupo A y del grupo B, demuestran que la aplicación de este método de enseñanza / aprendizaje en nuestra carrera producirá efectos beneficiosos si se forman verdaderas comunidades que aprenden, en espacios de alta motivación intrínseca y extrínseca para los alumnos, que favorezca el interés por aprender y el compromiso por enseñar.

Esta forma de aprender alternativa como propuesta superadora, que facilitará la superación de problemas, para dominar la mayor cantidad posible de habilidades y técnicas cerradas, aprendiendo y mejorando las destrezas comunicativas, puede funcionar sin descartar al aprendizaje organizado existente.

8- Referencias bibliográficas:

1. Sarason, Seymour B.; "Human Services and resources Networks." Ed: Jossey-Bass; San Francisco, London, Washington. Año 1977. Disponible en URL:
http://educoas.com/portal/bdigital/contenido/interamer/interamer_72/Schiefelbein-Chapter18New.pdf
2. Towse, P.; "Networks-Nets That Work" en: C.A. Taylor (ed): Science Education and Information Transfer, Oxford, Año 1990.
3. Harasim, L.; Hiltz, S.R.; Turoff, M. y Teles, L.; "Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red." Ed: Gedisa.; Barcelona. Año 2000. Disponible desde URL:
<http://www.cica.es/aliens/revfuentes/num3/RECENSIONES/www%20Recensi%F3n%20Harasim.htm>
4. Sarason, Seymour B. Op cit.
5. Zabala, A.; "La Evaluación, en La Práctica Educativa. ¿Cómo enseñar?"; Ed: Grao; Barcelona. Año 1999 Disponible desde URL:
<http://www.pucp.edu.pe/cmp/estrategias/evaluacion.htm>
6. Molina Bogantes, Zaida. "Planeamiento didáctico". Ed. Universidad Estatal a distancia. Costa Rica, Año 1997. Disponible en URL:
http://www.benavente.edu.mx/archivo/mmixta/lect_opc/LO_con.doc
7. Zabala, A. Op cit.
8. Zabala, A. Op cit.
9. Mijangos Robles, A.; Universidad Francisco Marroquín. Disponible desde URL:

<http://www.monografias.com/trabajos15/%20metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml%20-%2049k%20->

10. Mijangos Robles, A. Op cit.
11. Montes, J.; Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible desde URL:
<http://64.233.187.104/search?q=cache:XRGoZOVlev4J:www.um.es/ead/red/8/jeronimo.pdf+conjunto+de+estilos+de+ense%C3%B1anza+que+se+caracterizan+fundamentalmente+por+la+participaci%C3%B3n+directa+de+los+alumnos+en+el+proceso+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje.&hl=es&ie=UTF-8>
12. Delgado Noguera, M. A.; “Los estilos de enseñanza en E. F.”; Ed. Universidad de Granada; Año 1992. Disponible en URL:
<http://campusvirtual.uma.es/ocio/estilo.ppt>
13. Delgado Noguera, M. A. Op cit.
14. Mijangos Robles, A. Op cit.
15. Stake, R. “The art of case study research”. Beverly Hills. Ed Sage. 1995.
16. Schuman, H. “Survey Methods”. Ed. The Handbook of Social Psychology. Año 1968.
17. Stufflebeam, D. “Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo”. México. Ed. Trillas.
18. Weiss, C. “ La investigación evaluativa: métodos para determinar la eficiencia de los programas en acción”. México. Ed Trillas. Año 1975.
19. Scriven, M. “Evaluation: Thesaurus”. Beverly Hills. Ed. Sage. Año 1991.
20. Tyler, R. W. “Basic principles of curriculum and instruction”. Chicago: University of Chicago Press. Año 1950.
21. Scriven, M. Op cit.

22. García Barbero, M. y cols.; “Planificación educativa en ciencias de la salud”.
Ed. Masson. Barcelona-Madrid.
23. García Barbero, M. y cols. Op cit.
24. García Barbero, M. y cols. Op cit.
25. García Barbero, M. y cols. Op cit.
26. Hawe, De Geling y Hall. “ Evaluación en promoción de la salud”. Ed. Masson.
Barcelona.
27. Hawe, De Geling y Hall. Op cit.
28. Hawe, De Geling y Hall. Op cit.
29. Perkins, David; “La Escuela Inteligente“; Editorial Gedisa; España; 1997.
Disponible desde URL: www.fi.uba.ar/laboratorios/lsi/c-icie99-revisionde%20marcosteoriciseducativos.pdf
30. Perkins, David. Op cit.
31. Perkins, David. Op cit.
32. Perkins, David. Op cit.
33. Fuentes; Marcelo.“La construcción de los conocimientos y la enseñanza para la comprensión”, Educar-Argentina. Disponible desde URL: <http://www.educar-argentina.com.ar/JUL2005/educ91.htm>

9- Bibliografía:

- ❖ Achaerandio, L.; “Iniciación a la práctica de la investigación.”; Ed: Guatemala Publicaciones.; Año 1998.
- ❖ Coll, C; Pozo, J. I. y otros. “Los contenidos de la Reforma.”; Ed: Santillana.; Buenos Aires. Año 1994. Disponible desde URL:
<http://www.talentosparalavida.com/aula11.asp>
- ❖ Delgado Noguera, M.A.; “Los estilos de enseñanza en E. F.”; Ed: Universidad de Granada; Año 1992. Disponible en URL:
<http://campusvirtual.uma.es/ocio/estilo.ppt>
- ❖ García Barbero, M. y cols.; “Planificación educativa en ciencias de la salud.”; Ed. Masson. Barcelona-Madrid.
- ❖ Harasim, L.; Hiltz, S.R.; Turoff, M. y Teles, L.; “Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red.”; Ed: Gedisa.; Barcelona. Año 2000. Disponible desde URL:
<http://www.cica.es/aliens/revfuentes/num3/RECENSIONES/www%20Recensi%F3n%20Harasim.htm>
- ❖ Hawe, De Geling y Hall; Evaluación en promoción de la salud. Ed. Masson. Barcelona.
- ❖ Mijangos Robles, A.; Universidad Francisco Marroquín. Disponible desde URL:
<http://www.monografias.com/trabajos15/%20metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml%20-%2049k%20->
- ❖ Molina Bogantes, Zaida. “Planeamiento didáctico.”; Ed. Universidad Estatal a distancia. Costa Rica, Año 1997. Disponible en URL:
http://www.benavente.edu.mx/archivo/mmixta/lect_opc/LO_con.doc

- ❖ Monzón García, S.; “Introducción al proceso de investigación.” Ed: Tucur.; Año 1993.
- ❖ Montes, J. ; Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible desde URL:
<http://64.233.187.104/search?q=cache:XRGoZOVlev4J:www.um.es/ead/red/8/jeronimo.pdf+conjunto+de+estilos+de+ense%C3%B1anza+que+se+caracterizan+fundamentalmente+por+la+participaci%C3%B3n+directa+de+los+alumnos+en+el+proceso+de+ense%C3%B1anza+-+aprendizaje.&hl=es&ie=UTF-8>
- ❖ Perkins, David; “La Escuela Inteligente“; Editorial Gedisa; España; Año 1997. Disponible desde URL: www.fi.uba.ar/laboratorios/lsi/c-icie99-revisionde%20marcosteoriciseducativos.pdf
- ❖ Pontificia Universidad Católica del Perú. ; “Los contenidos y su aprendizaje.” Disponible desde URL: http://www.pucp.edu.pe/cmp/estrategias/cont_apren.htm
- ❖ Salkid, N.; “Métodos de investigación” (tercera edición.); Ed: Prentice Hall.; Año 1998.
- ❖ Sarason, Seymour B.; “Human Services and resources Networks.”; Ed: Jossey-Bass; San Fransico, London, Washington. Año 1977. Disponible en URL: http://educoas.com/porta/bdigital/contenido/interamer/interamer_72/Schiefelbein-Chapter18New.pdf
- ❖ Schuman, H. “Survey Methods”. Ed. The Handbook of Social Psychology. Año 1968.
- ❖ Scriven, M.; “Evaluation: Thesaurus”; Ed. Sage. Beverly Hills, Año 1991.
- ❖ Stufflebeam, D. “Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo”. México. Ed. Trillas.
- ❖ Stake, R.; “The art of case study research.”; Ed Sage. Beverly Hills, Año 1995.

- ❖ Tarazona, D.; Gamboa, H. “La entrevista y la observación en psicología organizacional.”; Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM.)
Disponible en URL:
http://www.solocursos.net/la_entrevista_y_la_observacion_en_psicologia_organizational-slccurso658949.htm
- ❖ Tyler, R. W.; “Basic principles of curriculum and instruction.”; University of Chicago Press. Chicago, Año 1950.
- ❖ Towse, P.; "Networks-Nets That Work" en: C.A. Taylor (ed): Science Education and Information Transfer, Oxford, Año 1990.
- ❖ Universidad Andina Simón Bolívar; “El proceso de aprendizaje según el tipo de contenidos.” Disponible desde URL:
<http://www.uasb.edu.ec/reforma/Programa%20de%20Reforma%20del%20Bachillerato/subpaginas/aprendizaje%20segun%20tipo%20de%20contenidos.htm>
- ❖ Universidad Autónoma de Santo Domingo. Facultad de Humanidades.
Disponible desde URL:
http://www.uner.edu.ar/04_academica/modulo_introduccion/Entrevista.doc
- ❖ Weiss, C.H.; “La investigación evaluativa: métodos para determinar la eficiencia de los programas en acción.”; Ed Trillas., México, Año 1975.
- ❖ Zabala, A.; “La Evaluación, en La Práctica Educativa. ¿Cómo enseñar?”; Ed: Grao; Barcelona. Año 1999. Disponible desde URL:
<http://www.pucp.edu.pe/cmp/estrategias/evaluacion.htm>

