

## Aprendizaje colaborativo a través de un ambiente virtual en la formación en salud: un enfoque cualitativo

XIMENA OSSA<sup>(1)</sup>, XIMENA LAGOS<sup>(1)</sup>, NANCY NAVARRO<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

*Las tendencias en Educación y Salud están provocando profundas reflexiones y cambios concretos en la manera de enfrentar la formación en salud. Cada vez más, se promueve el trabajo en equipo, en redes y el aprendizaje colaborativo y las herramientas informáticas utilizadas como base para lograr estas competencias. El objetivo de este trabajo fue evaluar, desde una perspectiva cualitativa, la utilidad de un ambiente virtual para el aprendizaje colaborativo de un grupo de estudiantes durante su Internado Rural. Se utilizó un diseño de estudio de caso, en un grupo de 11 estudiantes y una docente de la carrera de Obstetricia y Puericultura. Se realizó triangulación por técnica de recolección de información y por investigador para asegurar la credibilidad de los datos. La información se agrupó en un sistema de ejes con cuadrantes valorados como positivos, negativos e intermedios positivo y negativo para la extracción de los resultados. Las principales percepciones fueron: desconocimiento de los estudiantes de las políticas institucionales relacionadas con metodologías colaborativas; satisfacción de necesidades pedagógicas entre los estudiantes y entre éstos y la docente a través del ambiente virtual, pero con algunos aspectos que obstaculizaron el proceso; existió aprendizaje en la utilización de herramientas informáticas y apertura hacia otras dimensiones posibles en su utilización desde la perspectiva profesional; cumplimiento desorganizado de roles en el trabajo colaborativo, pero con resultados positivos. El proceso se vio influenciado favorablemente, encontrando efectivo y motivador el intercambio a través del ambiente virtual.*

**Palabras clave:** formación en salud, aprendizaje colaborativo, ambiente virtual.

### ABSTRACT

#### COLLABORATIVE LEARNING IN HEALTH FORMATION THROUGH A VIRTUAL ENVIRONMENT: A QUALITATIVE APPROACH

*Educational and Health tendencies are provoking deep reflections and concrete changes in the way of facing health training. More and more, work in teams, in nets and collaborative learning are fostered, and the informatic tools used as a basis to achieve these competences. The objective of this work was that of evaluating, from a qualitaive perspective, the usefulness of a virtual environment for collaborative learning of a group of students during their Rural Internship. A case study design was used with a group of 11 students and one teacher of the Carreer of Obstetrics and Child Care. Triangulation was carried out by the information gathering technique and by*

<sup>(1)</sup> Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de la Frontera. xossa@ufro.cl

*investigator, to assure the credibility of the data. The information was grouped in a system of axes, with quadrants valued as positive, negative and intermediate positive and negative, for the extraction of results. The main perceptions were: unacquaintance of the students with the institutional policies related to collaborative methodologies, satisfaction of educational needs among students and between these and the teacher through the virtual environment, but with some aspects which hindered the process; there was learning in the use of informatic tools and opening toward other possible dimensions in use from the professional perspective; disorganized accomplishment of roles in the collaborative work, but with positive results. The process was favorably influenced, considering the exchange through the virtual environment effective and motivating,*

**Key words:** health formation, collaborative learning, virtual environment.

## INTRODUCCIÓN

Las tendencias en Educación y en Salud a escala mundial están provocando profundas reflexiones y, en algunos casos, cambios concretos en la forma de enfrentar la formación de los profesionales de la salud. Actualmente, las organizaciones que lideran las políticas de la salud mundial (Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, etc.) tienen como referente el objetivo de “Salud para todos para el año 2000” (Declaración de Alma-Ata, 1978<sup>1</sup>; Carta de Ottawa, 1986<sup>2</sup>), lo que ha llevado a los países a desarrollar diversas estrategias sanitarias que apuntan hacia este objetivo y a las instituciones de educación superior, a modificar e innovar en sus mallas curriculares, adaptándose a los requerimientos y necesidades de salud de la sociedad actual.

El propósito de las políticas de salud actuales apunta hacia la promoción y prevención en salud como actividades vitales para mejorar la calidad de vida de las poblaciones. Las estrategias y programas de promoción de la salud deben adaptarse a las necesidades locales y a las posibilidades específicas de cada país y región, teniendo en cuenta los diversos sistemas sociales, culturales y económicos (Carta de Ottawa para la promoción de la salud, 1986<sup>2</sup>).

El desafío es grande para las entidades formadoras y ante esto no pueden ni deben permanecer estáticas, sino buscar permanentemente estrategias y herramientas que les permitan cumplir con estos objetivos.

Actualmente, la educación enfrenta la necesidad de encontrar paradigmas educativos, que ofrezcan soluciones a los problemas que obstaculizan una educación de calidad<sup>3</sup>. Esto significa que la educación debe adaptarse y preparar debidamente a las personas que conformarán la futura sociedad para funcionar en un ambiente de continuo cambio. La Declaración Mundial sobre la Educación Superior, (Unesco, 1998)<sup>4</sup>, promueve que los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las tecnologías de información y comunicación (TIC), velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación. Las tendencias educacionales actuales refuerzan el trabajo en equipo tomando en consideración las cuestiones relacionadas con las diferencias de género, así como el contexto cultural, histórico y económico, propio de cada país.

Gallego y Alonso<sup>5</sup>, de acuerdo con las nuevas tendencias, señalan que la formación de estudiantes se percibe no como la adquisición rutinaria de conocimientos y estrategias, sino más bien, como el desarrollo de capacidades de procedimientos, diagnóstico, decisiones, evaluación de procesos, reformulación de proyectos y génesis de pensamiento práctico.

Por otro lado, Le Grew<sup>6</sup> argumenta que hay una transformación - un cambio en el paradigma - en la educación postsecundaria, caracterizado por las siguientes tendencias: a) de una educación

única a un aprendizaje de por vida; b) de un currículo rígido a uno flexible o abierto; c) de procesos centrados en lo local a incorporarse a la red global y d) de instituciones centradas en ellas mismas a aquellas centradas en los estudiantes. Por lo tanto, el impacto de las TIC en los sistemas educacionales, ha motivado el interés por estudios e investigaciones que revelan interesantes y efectivas prácticas que incorporan técnicas basadas en el computador cuyos resultados pueden guiar las prácticas pedagógicas futuras<sup>7</sup>. No se trata solamente de ir con los tiempos, sino más bien de un esfuerzo sistemático y comprensivo para explorar y utilizar estas tecnologías como herramientas eficaces de enseñanza y aprendizaje dentro de un contexto que, a su vez, es complejo para las propias Universidades, tanto para su validación externa como interna<sup>8</sup>.

En la incorporación de la informática al proceso educativo chileno, probablemente, uno de los dilemas más importante a resolver, es la elección del tipo de herramienta informática a utilizar, que esté de acuerdo a las necesidades de aprendizaje del profesional que se está formando y de la actual sociedad, es decir, situar la computación al servicio de una idea educativa moderna contextualizada. Los problemas que enfrenta la educación superior hoy, no se resolverán aplicando más tecnología en el aula, sino se trata de transitar desde una pedagogía de la transmisión de conocimientos a una pedagogía de la construcción de saberes<sup>9</sup>.

En la Universidad de la Frontera, Temuco, la formación profesional de las carreras de la salud culminan con el Programa de Internado Rural Interdisciplinario (Piri), donde los estudiantes deben desempeñarse en actividades de prevención y promoción de salud, en áreas rurales vecinas a Temuco. El núcleo de trabajo es la comunidad; los internos de estas carreras, conformando un equipo interdisciplinario, se incorporan al equipo de salud local y abordan problemas de salud específicos.

Los estudiantes de la carrera de Obstetricia y Puericultura permanecen en residencias rurales por 8 semanas y son supervisados por una matrona docente, quien realiza visitas periódicas.

Se realizó una innovación educativa,

implementando un ambiente virtual para promover y reforzar el aprendizaje colaborativo entre tres grupos de estudiantes que realizaron su PIRI en distintas localidades rurales de la IX región, de modo que pudieran comunicarse tanto sincrónica como asincrónicamente entre ellos y con su supervisora. Esta instancia no existía previamente, por lo que cada grupo de internos se desempeñaba en forma independiente de los otros.

La investigación se enfocó hacia la evaluación del aprendizaje colaborativo y las variables que influyeron en él durante la experiencia. Esta evaluación estuvo basada, principalmente, en la percepción de los estudiantes y la docente de las condiciones de entrada, proceso, contexto y resultados.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo cualitativo de estudio de caso único, de diseño global, de tipo evaluativo. La principal unidad de análisis estuvo enfocada al proceso pedagógico que vivenciaron quienes realizaron su Programa de Internado Rural Interdisciplinario en tres comunas rurales: Lautaro (3 estudiantes), Galvarino (4) y Collipulli (4). Para asegurar la confiabilidad y validez del estudio se realizó triangulación por instrumentos y por investigador<sup>10,11</sup>.

**Consideraciones éticas:** Se informó en forma oral a los participantes de todos los detalles del estudio y se les solicitó el consentimiento escrito. Se les aseguró absoluta confidencialidad y destrucción de las grabaciones que se utilizaron durante la recogida de información.

**Muestra:** Se trabajó con un grupo compuesto por una docente y once estudiantes internos: 7 mujeres y 4 varones, de edades que fluctuaban entre los veintidós y los veinticinco años de la Carrera de Obstetricia y Puericultura. Se desarrolló un ambiente virtual de aprendizaje colaborativo (Avac) de acuerdo a necesidades detectadas previamente, se probaron oportunamente los instrumentos informáticos diseñados y se capacitó al grupo de estudio en su utilización.

### **Instrumentos y recolección de la información:**

Para la recolección de información, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- a) Dos cuestionarios con preguntas semiabiertas: El primero se aplicó en la mitad del proceso con preguntas dirigidas, principalmente, hacia aspectos de entrada y de contexto y el segundo, al término, incluyendo preguntas relacionadas con el proceso y los resultados.
- b) Entrevista semiestructurada a cada grupo (3) y a la docente, evaluando su percepción del proceso en todos los aspectos al finalizar la experiencia. Se grabaron todas las sesiones y la investigadora se acompañó de otra persona ajena al estudio para comparar las notas y percepciones.
- c) Notas de campo provenientes de la observación participante no estructurada realizada por la investigadora durante toda la experiencia, especialmente durante las visitas de campo y las sesiones tutoriales on-line.
- d) Se complementaron los instrumentos anteriormente señalados con bitácoras de registro de actividades elaboradas por los estudiantes, y documentos impresos de las grabaciones de la actividad colaborativa virtual a través del Chat, del correo y de la pizarra electrónica.

**Análisis de la información:** El análisis de la información incluyó: reducción, categorización y codificación de los datos provenientes de las entrevistas, los cuestionarios y las notas de campo que se complementaron con datos extraídos de las bitácoras de los internos y de los instrumentos auxiliares. Posteriormente, se dispuso los datos en una matriz de doble entrada, en cuya primera columna se identificaron los estudiantes por lugar de estadía y sexo y en las filas, se dispuso la información proveniente de cada uno de ellos según categorías. Finalmente, se agrupó la información en un sistema de coordenadas con cuadrantes valorados como opiniones positivas (+ +), negativas (- -) e intermedias positiva

(- + hacia la derecha del gráfico) y negativas (- + hacia la izquierda del gráfico), lo que facilitó la extracción de los resultados. Si bien en estos

diagramas la abscisa representa las opiniones relacionadas con el aprendizaje colaborativo en el contexto del tema que expresa el título de cada uno (véase en resultados), y la ordenada representa a los individuos en estudio, las coordenadas no están dimensionadas. Sólo se pretende representar gráficamente la agrupación de las percepciones en cada cuadrante.

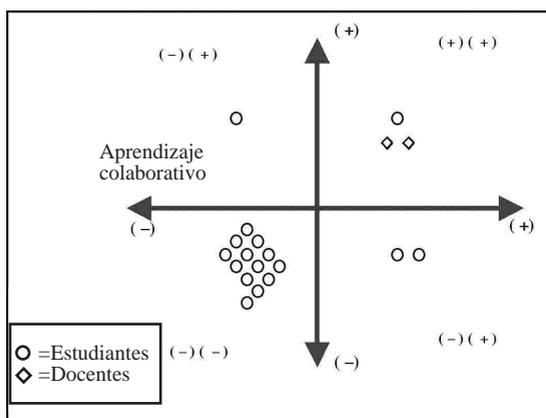
### **RESULTADOS**

Los resultados que a continuación se resumen se acompañan de los diagramas con cuadrantes valorados que reflejan las inclinaciones preceptuales de estudiantes y docente.

-Desconocimiento de los estudiantes de las políticas institucionales relacionadas con metodologías colaborativas por falta de difusión de las mismas, y por su escaso interés de averiguarlas. La percepción de la docente encargada del Piri es distinta, ya que manifiesta conocer las líneas directrices de la Universidad y Facultad, principalmente por estar trabajando en la innovación curricular desde hace bastante tiempo, las cuales tienen absoluta coherencia con metodologías como las que se utilizaron en esta experiencia. Admite, sin embargo, que a los alumnos, en general, no se los ha incorporado al proceso, razón por la cual, coincide, hay falta de conocimiento e interés; y ellos no lo ven como un proceso que los involucre. La experiencia se percibió como un esfuerzo específico de los alumnos internos, de la docente y de la investigadora, sin compromiso de y hacia la casa de estudios. Esta situación obligó a realizar un trabajo dirigido y minucioso hacia la motivación, el fundamento y la utilidad de emplear metodologías colaborativas a través de ambientes virtuales durante la capacitación y un refuerzo continuo posterior (Figura 1).

-Satisfacción de necesidades pedagógicas entre los estudiantes y entre éstos y la docente a través del ambiente virtual, pero con aspectos que obstaculizaron el proceso como dificultades e interferencias en la comunicación y falta de manejo óptimo de las herramientas virtuales.

El correo electrónico y el chat les fueron

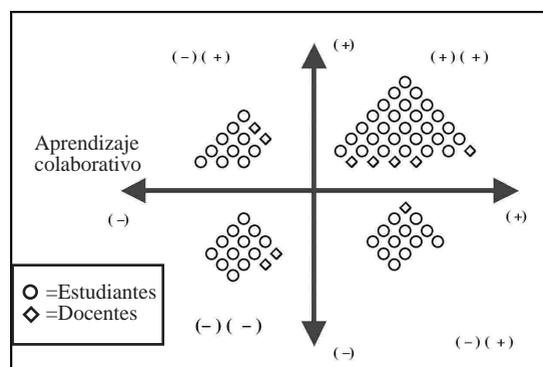


**Figura 1.** Opiniones valorizadas relacionadas con la coherencia entre objetivos del Piri y políticas institucionales.

más útiles para suplir necesidades de tipo administrativas de la docencia y algunas sociales. El primero, también les permitió a algunos internos, por iniciativa propia, comunicarse con otros docentes ajenos al Programa para solicitar colaboración para sus trabajos, la cual obtuvieron sin problemas. Es decir, les permitió tomar decisiones para solucionar problemas concretos. Según las observaciones de la investigadora, el chat, como sesión tutorial es muy rápida y no puede solucionar problemas de aprendizaje complejos, además el desarrollo de habilidades lingüísticas de comunicación se deja absolutamente de lado dando preferencia a la velocidad de intercambio. Al contrario, en el correo electrónico, que se maneja en forma más pausada y dirigida hacia objetivos de aprendizaje específicos, el vocabulario elegido cambia, haciéndose más formal dentro de un ámbito comunicacional común. La pizarra electrónica cumplió un rol mayor en el intercambio de información cuando fue solicitada retroalimentación para los avances de los trabajos, tanto hacia la docente como hacia los pares, lo que permitió modificar, corregir y mejorar lo realizado.

Lamentablemente, ciertos términos técnicos utilizados por la docente no siempre fueron comprendidos por los estudiantes por lo que se produjeron algunos problemas serios de comunicación. Esta situación se suscitó durante

una parte del proceso de intercambio y atentó seriamente contra la efectividad de la comunicación entre la docente y los estudiantes en general, pero particularmente con un grupo (Lautaro), cuyo desempeño resultó ser un poco más complejo que el resto. Esta dificultad obstaculizó en parte el proceso colaborativo entre la docente y los estudiantes, y se agravó por la escasa alfabetización computacional por parte de la docente que no alcanzó a ser superada durante el período de capacitación. Los estudiantes opinaron que potencialmente el trabajo y aprendizaje colaborativo pueden ser muy efectivos a través del Avac, pero, en la



**Figura 2.** Opiniones valorizadas relacionadas con la satisfacción de necesidades pedagógicas e intercambio colaborativo.

realidad, hubo aspectos ajenos al ambiente virtual que entorpecieron el proceso, en distintos grados. Sin embargo, si estos aspectos son superados, el ambiente virtual permitirá cumplir perfectamente todos los objetivos (Figura 2).

-Existió aprendizaje en la utilización de herramientas informáticas en beneficio del propio proceso colaborativo de aprendizaje y apertura hacia otras dimensiones posibles en su utilización desde la perspectiva profesional. Cabe destacar que de los once internos/as participantes, tres no tenían habilidades previas en el manejo informático. Estas estudiantes se apoyaron en sus compañeros para aprender y desenvolverse en las actividades más complejas,

razón por la cual no se sintieron excluidas, sino al contrario, sumaron este aprendizaje al resto de su experiencia. Todos concuerdan en que la capacitación los habilitó para participar y utilizar con variados grados de dificultad las herramientas virtuales, lo que les permitió la interrelación.

La variable de género no arrojó diferencias importantes en la percepción de la utilidad del Avac para el aprendizaje colaborativo del grupo, pero es importante destacar que los cuatros

varones tenían un manejo computacional, desde el inicio, mejor que el grupo femenino, por lo que sus condiciones de entrada fueron mejores.

-Los estudiantes y la docente opinaron que los trabajos, como producto del Piri, no se vieron influenciados por el intercambio colaborativo vía virtual al compararlos con los grupos anteriores de internados y realizar un análisis crítico de ellos. Lo que se vio influenciado positivamente fue el proceso previo, encontrando más efectivo el intercambio a través del Avac además de motivador y económico (no tuvieron que viajar). Las tres estudiantes y la docente que no tenían un manejo adecuado de la informática recalcaron que fue valioso, como resultado, lo que alcanzaron a aprender en relación con la habilidad para interrelacionarse a través de un ambiente virtual. Este fue un resultado suplementario, no planificado (Figura 3).

-Cumplimiento desorganizado de roles en el trabajo colaborativo, pero con resultados positivos. No hay una cultura de trabajo colaborativo ordenada, si no se supervisa en forma estricta no se cumple, aun así se logran los objetivos, pero se diluyen las responsabilidades. Los estudiantes declaran que hubo buena adhesión a la experiencia por razones de entretención, innovación, motivación y utilidad de la metodología aplicada (Figura 4).

Existió percepción de apoyo facilitada por el ambiente virtual, pero no dependiente de él; la relación entre estudiantes y docente que se estableció durante el período de orientación y capacitación fue determinante en este aspecto. La docente se percibe como apoyadora, independiente de la existencia del Avac, pero ve facilitada esta labor con las herramientas virtuales. Ella no cuestiona la calidad de su apoyo, pero sí, el provecho que pudo haber extraído al ambiente virtual en beneficio de este aspecto si hubiera manejado mejor las herramientas a su servicio. El apoyo psicológico percibido de sus pares por parte de los estudiantes, fue bien valorado; fue tranquilizador saber que estaban viviendo situaciones similares y darse aliento para seguir.

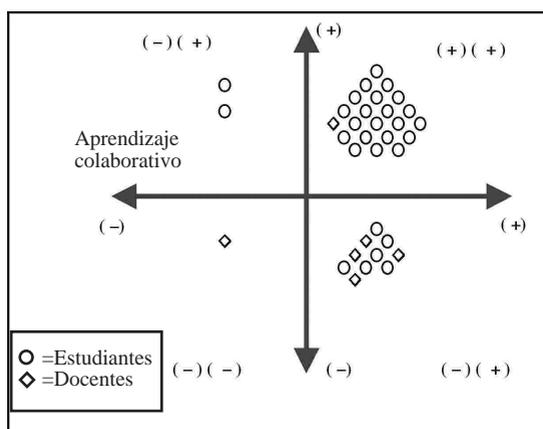


Figura 3. Opiniones valorizadas relacionadas con las condiciones de entrada y salida (resultados).

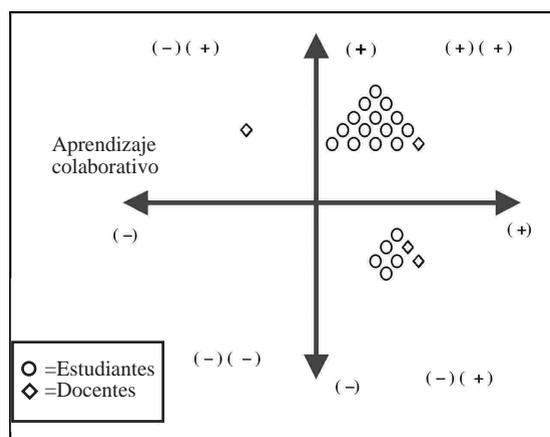
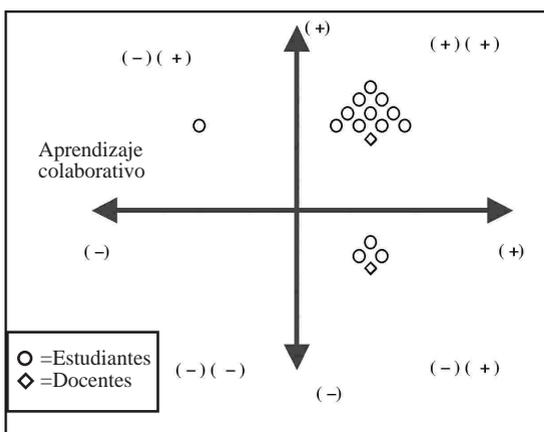


Figura 4. Opiniones valorizadas relacionadas con el cumplimiento de roles y adhesión al trabajo colaborativo.



**Figura 5.** Percepciones relacionadas entrega de apoyo y recepción de ayuda por parte de la docente y estudiantes, respectivamente.

Esta condición también la percibieron de la docente; el problema específico surgió con los aspectos de información y conocimientos (Figura 5).

En relación con el cumplimiento de expectativas, las respuestas fueron variadas. Algunos estudiantes, no se habían formado mayores expectativas por lo que no les influyó mayormente. Otros manifestaron que esperaban más interrelación entre ellos y la docente, lo que repercutiría directamente en la calidad de los trabajos, pero no fue así por lo que se sintieron un tanto decepcionados y otros pensaron que tener que compartir a través del Avac les iba a provocar una situación estresante, lo que no sucedió, pues el trabajo compartido del grupo les liberó de una responsabilidad individual.

## DISCUSIÓN

El escaso conocimiento de la utilización de metodologías innovadoras, proactivas y centradas en el estudiante como estrategias fundamentales en el proceso educativo, y la permanencia de una posición más bien pasiva pueden llevar a una falta de compromiso del alumno para asumir el aprendizaje como su responsabilidad y de los docentes como facilitadores y guías en el proceso. En “La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI” de la Unesco (1998), en el artículo 10, de las Misiones y Funciones,

se alude a que “(...) el personal y los estudiantes son los principales protagonistas de la Educación Superior” y “(...) los responsables de la adopción de decisiones en los planos nacional e institucional deberían situar a los estudiantes y sus necesidades en el centro de sus preocupaciones y considerarlos participantes esenciales y protagonistas responsables del proceso de renovación de la enseñanza superior. Estos principios deberían abarcar la participación de estudiantes en las cuestiones relativas a la enseñanza, en la evaluación, en la renovación de los métodos pedagógicos y de los programas, y en el marco de la institucionalidad vigente, en la elaboración de políticas y en la gestión de los establecimientos.” En este grupo de internos, no ocurrió lo acotado anteriormente, por lo que no se sienten identificados, involucrados o motivados por este proceso de innovación metodológica, lo que también explicaría el desconocimiento y desinterés por las políticas institucionales.

Por lo expuesto, es requisito, para el éxito en la introducción de nuevas metodologías así como también tecnología de apoyo a la acción pedagógica, que los actores principales estén involucrados y motivados, tarea que debe partir desde los niveles centrales de la institución educativa para provocar un cambio comprometido, que sea percibido como parte de la filosofía, desarrollo y lineamiento de acción de la Universidad y no, como una experiencia aislada que se percibe como una más dentro del contexto universitario.

Es comprensible que, a pesar de que, a los estudiantes de las ciencias de la salud, se les está constantemente inculcando el trabajo en equipo como política de acción, no sean capaces de desempeñar un trabajo colaborativo organizado, a veces en desmedro de los resultados, porque su formación profesional, tradicional, ha hecho poco para adherirse a este paradigma. El aprendizaje experiencial es enfatizado, pero la oportunidad para el aprendizaje colaborativo en equipos multidisciplinarios efectivos es escasa. De hecho, en la Carrera de Obstetricia y Puericultura hasta hace poco, el PIRI era la única experiencia educativa que les permitía poner en práctica

actividades de tipo colaborativas. Esto es absolutamente contradictorio con las tendencias actuales mundiales en Salud y Educación.

Las políticas nacionales e internacionales de salud promueven el trabajo en equipo y en redes en los distintos niveles de organización, por lo tanto, el enfoque de éste requiere de una muy clara conceptualización del escenario donde se llevará a cabo la acción profesional posterior<sup>11</sup>.

La relación de dependencia de los estudiantes con la docente, herencia de metodologías educativas tradicionales, hace más dificultosa la valoración positiva de los aportes realizados por los pares (otros estudiantes), aunque estos sean valiosos e incluso cuenten con el reconocimiento por parte de la docente como tales. Es una situación compleja que amerita un estudio más profundo sobre la real valoración que los estudiantes hacen de las observaciones o aportes de sus pares y del criterio del profesor para aceptarlos y no caer en el liderazgo absoluto del proceso.

Según Paul Roeders<sup>12</sup> todo el mundo necesita de otros para alcanzar ciertos objetivos. Con esto no sólo se hace referencia a los objetivos materiales, sino sobre todo a las necesidades sociales y psicológicas, que son tan importantes para el bienestar de las personas. Un sistema de apoyo social consta de personas quienes resuelven tareas y buscan alcanzar objetivos en conjunto y proveen al otro de los medios necesarios (medios materiales, información, habilidades, consejos, etc.) para que aprendan a manejar y vencer situaciones que causan estrés movilizando las propias reservas síquicas. El componente de género también puede influir en los intereses de los y las estudiantes acerca de la utilidad de la informática, con la accesibilidad de éstos o éstas a lugares de capacitación, con la factibilidad de llevar a cabo actividades en el área de la informática en los entornos de formación escolar y universitaria, los que pueden estar diferenciados para hombres y mujeres. Como existen precedentes de que, actualmente, a pesar de que se ha avanzado mucho en el tema, existen desigualdades de género en el ámbito educacional y aún está lejos la eliminación de la amplia brecha existente entre los sexos, la que se agrava por las

diferencias socioeconómicas de los grupos, sería interesante profundizar en una próxima investigación en esta materia.

Las innovaciones metodológicas pueden comenzar lentamente implementadas por personas interesadas, pero, finalmente, la institución educacional debe liderar el cambio involucrando y motivando a todos los estamentos implicados. Los docentes profesionales de la Salud con dificultades de comunicación, sin una adecuada capacitación en metodologías innovadoras y en alfabetización informática deberán capacitarse, hasta haber superado sus deficiencias, para lograr resultados mejores que los obtenidos con métodos tradicionales. Las metodologías pedagógicas colaborativas, si no están claramente definidas según el perfil del profesional que se quiere alcanzar, no permitirán al estudiante ser absolutamente hábil en estas competencias mientras no se le dé la misma importancia tanto a los procesos como a los resultados. La metodología colaborativa virtual puede facilitar la percepción de apoyo y ayuda entre estudiantes y docentes, pero no la condiciona. Existen otros aspectos de orden valórico y emocional que influyen más directamente. La utilización de metodologías como las de este estudio genera desarrollo de otras habilidades mentales de orden superior en los estudiantes que es necesario investigar e integrar a los procesos de diseño instruccional para planificarlas en su real dimensión.

## REFERENCIAS

- 1.-DECLARACIÓN DE ALMA-ATA. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978. En [www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata\\_declaracion.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm). Revisado el 23/3/2003.
- 2.-CARTA DE OTTAWA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD. Primera Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Ottawa, 21 de noviembre de 1986. En [www.inta.cl/promosalud/conferencias/ottawa.pdf](http://www.inta.cl/promosalud/conferencias/ottawa.pdf). Revisado el 23/3/2003.
- 3.-VILLASEÑOR G. La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ed. Trillas, México, 1998.
- 4.-DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI. Visión y Acción En [www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm). Revisado el 30/04/2003.

- 5.-GALLEGO D, ALONSO C. Integración curricular de los recursos tecnológicos. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1996.
- 6.-LE GREW D. Global Knowledge: super highway or super gridlock? In Applications of Media and Technology in higher education. Chiba, Japan: National Institute of Multimedia Education, 1995.
- 7.-HARTLEY R. On-line collaborative Learning environments. Journal of Educational Technology & Society, 2000,3(3): 56-57.
- 8.-CINDA. Nuevos recursos docentes y sus implicancias para la educación superior. Ed. Alfabetas artes gráficas. Santiago, Chile, 1999.
- 9.-TAYLOR S J, BODGAN R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ed. Paidós Ibérica S.A., Barcelona, 1996.
- 10.-ANDRADE S J, SHEDLIN M G, BONILLA E. Métodos cualitativos para la evaluación de programas. Ed. The Pathfinder Fund, USA, 1987.
- 11.-BOADEN N, LEAVISS J. Putting teamwork in context. Medical Education Journal 2000, 34: 921-927.
- 12.-ROEDERS P. Aprendiendo juntos. Un diseño del aprendizaje activo. Ed. Valkiria, Lima, Perú, 1998.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)