

RESÚMENES DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EL PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH

PEDIATRÍA INTERCULTURAL: UNA EXPERIENCIA DOCENTE INNOVADORA

Hebel E., Ibacache J., Ñanco, J.

Dpto. de Pediatría, Universidad de la Frontera, Hospital Makewe.

La Universidad de la Frontera está inserta en la Región de la Araucanía en donde el 37% de la población es de origen mapuche. Dentro de la Misión de la Facultad de Medicina se explicita que nuestros educandos y egresados deben aprender a trabajar en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios, proyectándose así a diversos ambientes socioculturales e interculturales.

Consecuente con la Misión, el Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil ha incorporado desde hace 5 años contenidos y pasantías sobre Pediatría Intercultural en la Carrera de Medicina.

Los contenidos interculturales se incorporan en dos instancias. La primera en el curso teórico de Pediatría y Cirugía Infantil que se dicta a los alumnos que cursan 5º año, en donde Facilitadores Interculturales entregan conceptos teóricos sobre: Visión de Salud desde una perspectiva Mapuche. La segunda, pasantía de una semana en el Internado de Pediatría por el Hospital Makewe ubicado al interior de Comunidades mapuches, centro hospitalario que le

pertenece a las comunidades y coayudado financieramente por el Servicio de Salud Araucanía Sur. Durante esta pasantía, los internos tienen la posibilidad de interactuar con pacientes mapuches hospitalizados, incorporarse al equipo de salud intercultural donde ambas visiones de salud se complementan. A su vez tienen la posibilidad de acompañar al equipo intercultural a las diferentes comunidades y conocer al paciente mapuche en su propio entorno, pudiendo comprobar que ambas medicinas no se contraponen, por el contrario se potencian. Además los estudiantes adquieren conocimientos sobre las propiedades de las plantas medicinales y manifiestan especial interés las visitas que realiza el equipo de salud a las machis de la zona.

La brecha intercultural aún persiste, especialmente en el ámbito de la salud. El incorporar contenidos sobre medicina intercultural en las carreras de la salud tiene como principal cometido el acortar esta brecha y potenciar las virtudes de ambas concepciones de salud.

CAPACITACIÓN A DOCENTES EN EDUCACIÓN CENTRADA EN EL ALUMNO: SEGUIMIENTO.

**Navarro N., Illesca M., Cabalín D., Zamora J., Sandoval P. y Droghetti J.
Facultad de Medicina – OFECS, Universidad de La Frontera.**

Frente a las nuevas tendencias educacionales y ante la necesidad de actualizar los planes de estudios, la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera se ha involucrado en un proceso de innovación curricular. Para ello, la Oficina de Educación en Ciencias de la Salud organizó, durante el II semestre del año 1996, el curso "Proceso Educativo" de 90 hrs; abordando las unidades: comunicación, necesidad de cambio, tendencias educacionales, principios de educación del adulto, aprendizaje centrado en el estudiante, estrategias de aprendizaje, aprendizaje basado en problemas, recursos-medios y evaluación. En esta actividad participaron 31 docentes en su mayoría de los departamentos de ciencias básicas y pre-clínicas. El propósito de este trabajo es identificar los cambios implementados por los docentes con posterioridad a la capacitación. La información se recolectó a través de una encuesta de opinión aplicada en el presente año, y mediante la comparación de los programas de las asignaturas que imparten los docentes antes y después de la capacitación. Del total de los docentes, 29 contestaron la encuesta de opinión. En relación a las opiniones vertidas, el 87% manifiesta haber implementado cambios

relacionados a metodología centrada en el estudiante (resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, módulos integrados, módulos de autoaprendizaje) y a la incorporación de la evaluación formativa dentro del proceso de aprendizaje.

Entre las dificultades encontradas, los docentes manifiestan la excesiva carga curricular de los alumnos, falta de recursos físicos y bibliográficos, poco compromiso de los estudiantes, falta de preparación de los alumnos para trabajar fuera del aula, etc. El grado de satisfacción de los docentes, expresados en una escala de 1 a 7 fue de 5.3, y la tendencia hacia la implementación de éstos es aumentar lo realizado. Al comparar lo reportado como cambios metodológicos por los docentes con los programas de las asignaturas que ellos mismos imparten, no se encontraron en todos ellos explícitas las modificaciones mencionadas.

Se han implementado cambios orientados a metodología centrada en el estudiante con los recursos existentes. La tendencia de los docentes es aumentar los cambios y perfeccionamiento en el área de evaluación, incrementando la calidad de la docencia.

MEDICINA HUMANISTA: APLICACION TRANSVERSAL DE UN MÉTODO VIVENCIAL Y PARTICIPATIVO EN LA CARRERA DE MEDICINA.

Armengol V., Jalil M.E., Mc Coll P., Schiaffino M.

Oficina de Educación Médica, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

La Escuela de Medicina de la Universidad de Valparaíso, quiere dar como sello de la educación de sus alumnos, una educación que ponga al ser humano en el centro de su misión.

OBJETIVO: incorporar la enseñanza de la medicina humanista en la Carrera de Medicina.

MÉTODO: desde 1998 se implementan talleres destinados a los alumnos en los que ellos puedan experimentar, reflexionar y extraer sus propias conclusiones, respecto a temas relacionados con la condición de los pacientes como seres humanos y también con sus propias vivencias y resonancias como los alumnos que son, proyectados a su futuro como médicos. Se inició una formación continua que abarcará toda la carrera,

mediante 4 talleres anuales, altamente participativos, de dos y media horas de duración cada uno. Los temas fueron determinados en conjunto, entre alumnos y docentes, y son: 1º año Vocación, 2º año Conocimiento de sí mismo y disfrute de trabajo, 3º año Relación Médico paciente, 4º Diversidad de la medicina 5º Revisando la Vocación, y 6º y 7º Análisis humanista de casos clínicos y temas ausentes.

RESULTADOS: entre 1998 y años 2000, se han efectuado los talleres planificados, en forma incremental, alcanzando hasta el 3º año en el año 2000.

Al final de cada taller, se solicitó a cada alumno una opinión escrita y anónima, que ha servido como retroalimentación del proceso de enseñanza- aprendizaje.

MEDICINA HUMANISTA: TALLERES PARTICIPATIVOS Y VIVENCIALES, PARA INCORPORAR A LOS DOCENTES EN LA FORMACIÓN HUMANISTA DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA.

Armengol V., Jalil M.E., Mc Coll P., Schiaffino M.
Oficina de Educación Médica, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

La Escuela de Medicina de la Universidad de Valparaíso, que entrega su sello humanista a los estudiantes, necesita de la participación activa de los docentes, como modelos de sus alumnos.

OBJETIVOS: motivar la participación de los docentes al proyecto de docencia de Medicina Humanista.

MÉTODO: Se efectuaron con los docentes de la Escuela de Medicina, talleres vivenciales y participativos, que permitieran la reflexión conjunta sobre temas relacionados con la medicina de la época actual, la relación del médico con el paciente y la relación entre docentes y alumnos.

RESULTADOS: en 1999, se realizaron seis talleres de dos y media hora de duración cada uno, con los siguientes contenidos:

1) La complejidad de la medicina. Objetivo: analizar las tendencias de la medicina en el complejo mundo actual.

2) Los Sistemas humanos y la medicina. Objetivo: vivenciar la labor del médico con los sistemas humanos.

3) La relación interpersonal en la medicina. Objetivo: situar la relación interpersonal como centro de la actividad médica.

4) Significado relacional de la enfermedad. Objetivo: develar el significado de la enfermedad en los diferentes sistemas humanos.

5) Evolución, cambio y crisis de la medicina actual. Objetivo: reflexionar qué sucede con la medicina actual.

6) Medicina humanista y formación médica. Objetivo: proyectar la aplicación de los conceptos construidos en estos talleres, a la enseñanza de la medicina.

RESULTADOS: se solicitó a cada docente una opinión escrita y anónima, que ha servido como retroalimentación del proceso de motivación.

VARIABILIDAD ENTRE CORRECTORES EN LA EVALUACIÓN DE UN ENSAYO APLICADO AL EXAMEN DE ADMISIÓN.

**Pertuzé J., Moreno R., Wright A., Zúñiga D., Velasco N.
Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.**

El proceso de admisión especial a nuestra Escuela de Medicina incluye una entrevista que evalúa características no cognitivas. Ante la imposibilidad de entrevistar el alto número de postulantes vía admisión ordinaria en un breve lapso, durante 1999 evaluamos un cuestionario de 3 preguntas abiertas (ensayo) destinado a estudiar estas características en 248 postulantes.

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la variabilidad entre correctores en la calificación del ensayo.

Las preguntas del ensayo recaban información sobre motivación e intereses, fundamentos de la elección y grado de certidumbre frente a la elección de carrera. La pauta de corrección recoge la presencia o ausencia de los indicadores de cada una de las áreas señaladas. Se emite además una evaluación global calificando al postulante como altamente recomendable,

recomendable, con reparos y no recomendable. Cada ensayo fue evaluado por dos correctores, entre ellos 3 médicos, 1 psicóloga y 1 educadora. Los resultados fueron analizados mediante test de Kappa para medir grado de concordancia.

No observamos concordancia en la evaluación de los ítems relacionados con motivación e intereses (kappa entre -0.038 y $0,079$), con fundamentos de la elección (kappa $0,019$), ni con nivel de decisión (kappa entre $0,04$ y $0,211$) $p = n.s.$ Tampoco hubo correlación en la evaluación global (kappa $0,055$).

Considerando que para aplicar un ensayo con fines de admisión éste debe cumplir con criterios de pertinencia y precisión, nuestros resultados destacan la necesidad de minimizar la variabilidad intercorrector empleando pautas de valoración muy rigurosas, previamente validadas y con evaluadores entrenados en el proceso.

RENDIMIENTO, REPITENCIA Y ABANDONO EN LOS ALUMNOS DE LA CARRERA DE MEDICINA. PERIODO 1989-1999.

**Zúñiga D., Bitrán M., Wright A., Moreno R., Mena B., Lafuente M.
Oficina de Educación Médica, Pontificia Universidad Católica de Chile.**

El presente estudio tiene por objetivo hacer una descripción del rendimiento académico, repitencia y abandono del total de alumnos de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre los años 1989 y 1999 (n=2377).

Se analizaron tres variables: 1) Repitencia: reprobación de una o más asignaturas; 2) Abandono de la carrera: ya sea voluntario o por eliminación y 3) Rendimiento Académico: Promedio de notas ponderado por créditos.

El 96,35% de la repitencia se produce en los tres primeros años de la carrera. En 1er año la repitencia asociada a asignaturas impartidas por la escuela ha disminuido a lo largo del período. El porcentaje de repitencia en 3er año ha sido variable, apreciándose una reducción desde 1994, en relación a la introducción de exámenes de repetición. El número de alumnos atrasados uno o más años en su carrera ha disminuido en el período 1989-1998. A partir de 1995 éstos no superan el 10% del total.

El abandono disminuyó entre 1989-1993, estabilizándose desde entonces en torno al 1% del total de alumnos de la escuela. Nunca ha superado el 3,5% y se concentra en los tres primeros años de carrera.

El promedio ponderado de notas de los alumnos a lo largo del período tiende al alza (más evidente en los ramos básicos) y a una agrupación natural del rendimiento según tipo de asignatura (Básicas, Clínicas e Internados).

Se concluye que entre 1989-1999 la repitencia ha disminuido. El abandono ha disminuido hasta mantenerse estable en un nivel bajo que tiene poco impacto a nivel institucional y dado que ocurre tempranamente en la carrera, suponemos que el impacto biográfico también es bajo. El rendimiento académico de nuestros alumnos, de acuerdo a las notas, ha mejorado a lo largo del período en forma leve pero significativa.

PERCEPCION DE LOS ESTUDIANTES SOBRE CONDUCTAS ABUSIVAS DURANTE LA CARRERA DE MEDICINA (INFORME PRELIMINAR).

Maida A., Vásquez A., Calderón J., Herskovic V., Jacard M., Pereira A. y Widdel L.

Facultad de Medicina, U. de Chile, Campus Oriente, Departamento de Pediatría.

Alumnos 5° Año, Facultad de Medicina, U. de Chile.

Existe preocupación porque el estudiante de Medicina incorpore valores morales y éticos y actitudes de respeto hacia otros. En esta tarea es fundamental la acción de los miembros del equipo de salud como modelos. Se ha descrito en la literatura que el compromiso de imbuir a los estudiantes con este alto grado de profesionalismo es afectado por conductas abusivas hacia ellos, presentes en todas las escuelas donde esto se ha estudiado. Nuestro objetivo fue investigar su existencia y posibles efectos en estudiantes de Medicina chilenos. Se realizó un estudio descriptivo mediante la aplicación de una encuesta confidencial con preguntas cerradas y abiertas a 181 alumnos del 5° año de los 5 campos de la Escuela de Medicina sobre situaciones de abuso verbal, psicológico, sexual y físico y sus consecuencias. Se obtuvo respuesta de 144 estudiantes. 92% reportó situaciones percibidas abusivas en al menos 1

oportunidad durante la licenciatura, principalmente por parte de docentes y pares.

Abuso verbal en 85%, psicológico 80%, sexual 26%, físico 24%. Los principales efectos fueron en la salud mental (47%), imagen del médico (39%), calidad del trabajo (36%) y vida social (26%). 17% consideró abandonar la carrera. Existen situaciones que los estudiantes de Medicina chilenos perciben como abusivas hacia ellos, las que ocurren de modos y frecuencia similar a lo descrito en la literatura extranjera. Las situaciones no fueron objetivadas por un observador externo, pero fueron percibidas como tales por los estudiantes con efectos en su salud, trabajo e imagen profesional. Su prevención y manejo deben ser tema de preocupación.

CAPACITACIÓN BÁSICA INTEGRAL EN GERIATRÍA A ALUMNOS DE 1er AÑO DE MEDICINA: APLICACIÓN PRÁCTICA EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS.

Torres G., Fasce E., Wagemann H.

Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Dados el aumento del envejecimiento poblacional, con una proyección del 16% para el 2025, la necesidad de una atención individualizada para este grupo y la inclusión de estas materias en un creciente número de Escuelas Médicas, nuestro grupo instaura en 1998 un plan dirigido a estimular el interés por el cuidado de la tercera edad y el trabajo en equipo, proporcionando nociones básicas en su manejo integral, a través del contacto precoz con pacientes institucionalizados. La actividad teórica incluyó el análisis de un caso clínico, de acuerdo a la metodología del aprendizaje basado en problemas, guía de contenidos y clases presenciales.

La práctica se desempeñó en dependencias del Hogar de Cristo destinando 8 horas, dirigidas a integrar a los alumnos a la realidad de los pacientes, a realizar evaluación básica orientada a funcionalidad y a elaborar planes de cuidado, incluyendo atenciones de enfermería.

La evaluación del proceso se efectuó mediante encuesta de opinión y la elaboración de una historia clínica básica,

que se calificó a través de una pauta previamente estructurada.

La evaluación cualitativa fue significativamente favorable, destacando los ítems: "La actividad fue estimulante" (98%), "Estimuló interés por aprender" (95%), "Facilitó aplicación de teoría a la práctica" (96%), "Estimuló interés por Medicina" (96%), "Se logró el desarrollo de habilidades y destrezas" (99%), "Estimuló la participación activa" (97%), "Estimuló el trabajo en equipo" (92%). En la evaluación de la historia clínica destacan: detección de factores de riesgo (82%), evaluación funcional: física (96%), psíquica (85%), social (59%); aplicación de instrumentos de evaluación: criterio (89%), concordancia (96%). Con respecto al plan de cuidado propuesto alcanzó un nivel óptimo en el 50% de los estudiantes, hecho destacable por ser alumnos de sólo primer año.

Se concluye que esta actividad contribuye a capacitar y estimular el interés de los alumnos en el área de la Geriatria y su capacitación en destrezas clínicas básicas.

¿INCIDE EL ESTILO COGNITIVO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO?

Bitrán M., Zúñiga D., Lafuente M., Marshall G., Mena B.
Oficina de Educación Médica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Las diferencias individuales en el rendimiento académico pueden deberse a diferencias en las maneras de aprender o “estilos cognitivos”. De ser así, el conocimiento de los estilos cognitivos podría contribuir a explicar las diferencias individuales en el rendimiento de los estudiantes a lo largo de la carrera. Con el objetivo a largo plazo de diseñar intervenciones educacionales tendientes a favorecer el proceso de aprendizaje, nos propusimos: 1) Identificar los estilos cognitivos de nuestros estudiantes y 2) Determinar si existen asociaciones entre estos estilos y el rendimiento en algunos ramos a lo largo de la carrera.

A toda la población de Admisión Ordinaria 2000 (89 alumnos, 46 mujeres y 43 hombres), se administró el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (KOLB) y el Indicador de Tipos Psicológicos de Myers y Briggs (MBTI). El KOLB clasifica a los individuos en cuatro tipos de aprendices, según sus preferencias en las dimensiones

Abstracto-Concreto y Reflexivo-Activo. El MBTI los clasifica en 16 tipos psicológicos según sus preferencias en 4 dimensiones: 1) Extraversión-Introversión; 2) Sensing-Intuición; 3) Thinking-Feeling y 4) Judging-Perceiving.

Nuestros estudiantes se caracterizan por un predominio de las preferencias Abstracto-Reflexivas (KOLB) y Thinking–Judging (MBTI). La especificidad de estos patrones están siendo evaluadas mediante una comparación con estudiantes de Ingeniería, Psicología, Periodismo y Arquitectura. Analizado el 1º de los 14 semestres de la carrera, observamos relaciones entre los estilos cognitivos de nuestros estudiantes y su rendimiento en Cálculo. Esperamos que la incidencia de los estilos cognitivos en el rendimiento académico se haga más evidente en las fases preclínicas y clínicas del currículum; fases en las que se pone en juego, además de la capacidad de procesar información, el desarrollo de habilidades técnicas e interpersonales.

ENSEÑANZA DE LA REANIMACIÓN DEL PARO CARDIORRESPIRATORIO (RCP) MEDIANTE EDUCACIÓN A DISTANCIA POR RED Y CLASES TEÓRICO PRÁCTICAS.

**Fasce E., Matus O., Torres G., Ibáñez P.
Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.**

En estudios previos demostramos que la enseñanza asistida por computador utilizando programas en formato CD-Rom conducía a efectivos rendimientos educacionales. Dada la creciente expansión del uso de Internet nos propusimos evaluar la aplicabilidad de un programa de enseñanza a distancia de la RCP básica diseñado en formato HTML. Los alumnos de primer año de Medicina pudieron optar libremente por la forma de enseñanza teórica: clase teórico práctica, programa a distancia por Internet o ambas. Se conformaron tres grupos: Clase (n = 45), Internet (n = 27) y ambas (n = 22). Al finalizar la instrucción teórica se realizó un test de conocimientos común para los tres grupos y una encuesta de opinión en formato Likert de tres categorías. Posteriormente se realizó práctica supervisada en maniqués cuyo rendimiento fue evaluado mediante pauta de observación.

La evaluación de rendimiento fue similar para los tres grupos: clase $85,6 \pm 5,7$; Internet

$85,3 \pm 6$; ambas $85,1 \pm 6,5$, escala de 1 a 100. La evaluación práctica tuvo igual tendencia. La evaluación cualitativa de los métodos fue comparable con predominio de las evaluaciones positivas y destacando la posibilidad de una mejor utilización del tiempo libre a expensas del recurso informático. Finalizada la experiencia se preguntó qué modalidad o modalidades de instrucción elegiría: el 85,1% consignó Internet, de ellos, el 23,8% solo y el 76,2% combinado con clases; el 78,7% consignó clases, de ellos sólo el 2,7% como única modalidad y el 97,3% combinadas con Internet.

Se concluye que la enseñanza a distancia por Internet es bien evaluada por los estudiantes y determina rendimientos equivalentes a las clases tradicionales. La diversificación de los medios de enseñanza favorece altos rendimientos al permitir la elección de ellos de acuerdo a las diferencias en los estilos cognitivos.

IDENTIFICACION DE LOS TÓPICOS DE MAYOR DIFICULTAD PERCEPTIVA EN CURSO DE BIOQUÍMICA PARA LOS ALUMNOS DE MEDICINA.

Rivera G., Paz B.

Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú.

Por mucho tiempo ha sido reconocido que uno de los cursos que ofrece mayor dificultad para el estudiante de Medicina, es Bioquímica. Un aspecto importante de abordar este problema resulta ser la identificación de los tópicos del curso en donde el alumno tiene mayor dificultad. En este trabajo se comparan los tópicos de mayor dificultad perceptiva para los estudiantes, con el rendimiento obtenido en los exámenes de cada tópico y con la opinión de los docentes.

El estudio se hizo con las últimas cuatro promociones (1997-2000) de los alumnos que llevaron el curso de Bioquímica en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, y que representan un total de 340.

Cada estudiante respondió por escrito los

tópicos en donde tuvo mayor dificultad, expresándolo en forma cualitativa determinándose el índice de dificultad de cada tema. Se revisaron los aciertos de las preguntas correspondientes a cada tema e igualmente se recogió la opinión de los seis profesores que participaron en el dictado del curso para las promociones en estudio.

Los tópicos de mayor dificultad correspondieron a: Metabolismo de los Nucleótidos, Síntesis y Degradación de Aminoácidos y Oxidaciones Biológicas. Se encontró correlación significativa entre la dificultad perceptiva de los alumnos y la opinión de los docentes sobre los temas más complicados para el estudiante. Las preguntas con menos aciertos correspondieron a los temas con mayor dificultad, aunque las pruebas de correlación no fueron muy significativas.

ACTITUDES ÉTICO CLÍNICAS DE ALUMNOS DE 1º Y 4º DE MEDICINA.

**Salas S., Wright A., Pizarro H., Lavados M.
Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.**

Nos interesó conocer cuáles son las actitudes ético-clínicas de los alumnos de 1º y 4º Año de Medicina frente a temas como el engendrar, el vivir y el morir.

El estudio consistió en la aplicación de un cuestionario de 55 preguntas de alternativas. La mayoría de éstas se originaron a partir de 6 historias clínicas breves. El cuestionario fue validado previamente, fue anónimo y los alumnos dieron su consentimiento informado. Respondieron un total de 233 alumnos de 1º y 247 de 4º de distintas Escuelas. Los resultados se expresaron como porcentaje y el análisis estadístico se efectuó con prueba de chi-cuadrado.

La mayoría de los alumnos de 1º tiene una actitud ético-clínica considerada como concordante con principios éticos fundamentales, lo que aumenta en 4º. Sin embargo, al hacer preguntas fuera del contexto clínico, se obtiene mayor dispersión de las respuestas. Es interesante señalar que la forma de abordar ciertos problemas cambia por completo entre 1º y 4º. Por

ejemplo, en el caso de un menor en estado vegetativo persistente, un 75% en 1º y un 7.7% en 4º ($p < 0.001$) efectúan maniobras de resucitación. En relación a la información al paciente, en casos de cáncer terminal, un 41.2% en 1º vs 57.5% en 4º ($p < 0.001$) concuerdan con decir la verdad sin informar de lo que no pregunta. Asimismo, la suspensión de un tratamiento considerado como inútil no es eutanasia para un 41% de 1º vs 60% en 4º ($p < 0.001$). Un 57.5% considera que el ser humano es persona desde el momento de la fecundación; a pesar de esto, un 58% está de acuerdo con efectuar un aborto en caso de malformación fetal incompatible con la vida, y un 24% en caso de violación. Tomados en su conjunto, estos resultados muestran que los alumnos de 1º tienen una adecuada actitud ético-clínica, lo que aumenta en 4º. Asimismo, existe menos dispersión en las respuestas cuando se enfrentan a casos clínicos reales que cuando se hacen preguntas teóricas, lo que sugiere que la enseñanza de la bioética debe hacerse al lado de la cama del paciente. Financiado por DIPUC 97/04F.

DESARROLLO DE PROGRAMAS COMPUTACIONALES PARA LA ENSEÑANZA DE PREGRADO DE ANATOMIA EN MEDICINA Y ENFERMERÍA.

Bravo H., Inzunza O.

Dpto. Anatomía, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

La irrupción de la computación en prácticamente todos los ámbitos de la vida moderna no podía dejar indiferente al mundo académico universitario. Esto además del aumento significativo del número de estudiantes y la dificultad de contar con una cantidad suficiente de material cadavérico, nos impulsó a crear nuestros propios programas computacionales (PrgC) para Neuroanatomía primero, el año 1993 y para Anatomía de Enfermería después. En un principio estos programas fueron creados con Stack Author y Slice of Life, luego rápidamente se transformaron en páginas web colocadas en los servidores de la Escuela de Medicina o de la Universidad. Muy pronto nos interesó conocer el uso y el impacto real que esta metodología tenía en el aprendizaje de los alumnos. Para ello aplicamos encuestas y test de conocimientos específicos a diferentes grupos experimentales de alumnos, tanto de Medicina (Neuroanatomía) como de Enfermería y Química y Farmacia (Anatomía), que pudieran darnos información de interés. Los resultados obtenidos indican que:

- a) Los alumnos mayoritariamente y en forma espontánea utilizan los PrgC.
- b) El uso de los PrgC mejoran significativamente el rendimiento de los alumnos lo que se expresa en un aumento de la nota promedio.
- c) El uso de los PrgC no reemplaza a otras instancias de estudio tales como pasos prácticos o libros de texto.
- d) El uso combinado de las distintas herramientas, incluidos los PrgC, se potencian produciendo un mejor rendimiento en los alumnos.
- e) El uso de animaciones en los PrgC mejora ostensiblemente la fijación del conocimiento práctico del alumno en relación a las preparaciones anatómicas.
- f) El uso de sólo PrgC es completamente insuficiente para fijar el conocimiento práctico de reconocimiento de estructuras y aplicación clínica o funcional.

EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL TRABAJO DE GRUPO PEQUEÑO.

**Sandoval P., Pantoja M., Vallejos C.
Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.**

La evaluación en las dinámicas grupales ha sido criticada por la subjetividad que tienen las opiniones de docentes y estudiantes. El objetivo de este trabajo es comparar los resultados de dos instrumentos de evaluación aplicados a los alumnos de tercer año de Odontología de la Universidad de La Frontera, durante cuatro semestres, con la finalidad de explorar los principales aspectos del proceso tutorial en la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas. Se aplicó el "Índice de Cohesión Grupal" que manifiesta las interacciones socializantes producidas durante un período de tiempo de trabajo grupal, complementada con el "Cuestionario del Tutorial" de 42 preguntas, previa validación de los mismos. Ambos cuestionarios fueron aplicados al universo de los alumnos en mitad de la Unidad de Integración 5 y 6. La cohesión de los grupos varía entre un 47% a 71% con una moda de 61%. En el proceso grupal, el mejor promedio corresponde a "rol del tutor" que sin embargo presenta la mayor variabilidad entre los grupos. La sección "liderazgo y toma de

decisiones" fue el peor evaluado, con un promedio de 50 puntos con una variabilidad del 32%. Los puntos críticos corresponden a la "falta de respeto por los tiempos de salida cuando no se alcanzan los objetivos", "los conflictos no son bien trabajados fuera de la discusión" y "la ausencia de entrega de liderazgo a un miembro del grupo". Del análisis de los datos se concluye la necesidad de desarrollar las habilidades de trabajo grupal, a través de estrategias de perfeccionamiento de los académicos y estudiantes en metodologías de trabajo en equipo. La alta variabilidad intergrupal permite concluir que existe gran diversidad en la conducción del proceso siendo necesario mejorar el desempeño. La aplicación y comparación de estos instrumentos permite dar objetividad a la evaluación formativa y entrega información que retroalimenta tanto a estudiantes y docentes como a los encargados de la asignatura y del programa de la carrera permitiendo emitir juicios de valor objetivos y tomar decisiones acertadas.

¿ESTAN BIEN CONSTRUIDAS LAS PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE PARA EVALUAR ESTUDIANTES DE MEDICINA?.

Vásquez A., Herskovic P.

Dpto. de Pediatría, Facultad de Medicina, U. de Chile, Campus Oriente.

Las preguntas de selección múltiple (PSM) son muy usadas en evaluaciones del dominio cognitivo. Permiten evaluar numerosos objetivos, y su corrección es fácil. Si están mal construidas, su validez es cuestionable. Hay recomendaciones sobre los aspectos formales a considerar en la construcción de PSM. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad formal de las PSM de exámenes finales realizados a estudiantes de Medicina del Campus Oriente de la U. de Chile. Se analizó todas las PSM (641) utilizadas en exámenes finales de 6 asignaturas preclínicas y 4 clínicas, rendidos en el año 1999, utilizando una pauta de observación del encabezamiento (completo, empleo de casos clínicos, sin términos ambiguos, sin preguntar por el error o excepción) y alternativas (congruentes con el encabezamiento, longitud homogénea, sin términos ambiguos, y sin ofrecer como correcta ninguna o más de una). Los

resultados se expresaron como porcentaje de preguntas totalmente bien construidas, y encabezamientos y alternativas bien construidos, por separado. Entre 19% y 84% de las PSM por examen estaban bien construidas. Entre 45% y 97% de los encabezamientos y 50% a 86% de las alternativas estaban bien formulados. Hubo entre 0% y 47% de preguntas de casos clínicos; los encabezamientos fueron completos entre 56% y 100%, y se preguntó por el error o la excepción entre 1% y 27%. Las alternativas fueron congruentes con el encabezamiento entre 70% y 100%, de longitud homogénea entre 63% y 85% y entre el 0% y 36% de ellas podía no haber correcta o serlo más de una. Casi no hubo utilización de términos ambiguos. Existen fallas formales en una proporción significativa de PSM. Las PSM deberían ser revisadas por docentes con experiencia en su construcción antes de su aplicación.

IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAFOLIO COMO INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA EN LA CARRERA DE KINESIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.

Muñoz C., Cifuentes P.

Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

Los métodos de evaluación tradicional en la Educación de las Ciencias de la Salud han sido diseñados e implementados esencialmente para determinar cuantitativamente el logro de los objetivos educacionales, sin embargo éstos nos ofrecen información insuficiente en relación con los aspectos académicos y alcances personales de una formación profesional más integral en el estudiante. La utilización del Portafolio como instrumento de evaluación, permite registrar una variedad de aspectos que le da la posibilidad al estudiante de evaluar su quehacer, revisar sus logros académicos y profesionales, desarrollar la habilidad para reconocer sus fortalezas y debilidades, aumentando su autocrítica reflexiva y determinar por sí mismo objetivos de aprendizaje de interés. Por otra parte, el Portafolio permite al profesor tutorear y guiar a sus estudiantes para desarrollar habilidades de análisis y evaluar sus logros, conducirlos a obtener conclusiones de su desempeño académico, proveer refuerzos positivos y por último, guiar el proceso de aprendizaje sin sobrecontrolarlo.

El presente trabajo pretende demostrar la utilidad que ha significado para la Carrera de Kinesiología el uso del Portafolio a nivel de sus Prácticas Profesionales Controladas, se analiza el diseño metodológico, se identifican inicialmente las competencias a desarrollar, una lista de criterios relevantes a considerar para darle efectividad como evaluación, describirla como un mecanismo de evaluación continua y que estructuralmente permita tener un cuadro comprensivo del aprendizaje del estudiante.

A continuación se describe la experiencia de dos años de aplicación en relación con su función de monitoreo por parte del profesor y del propio estudiante de las habilidades desarrolladas en cuanto a la comunicación y registro de los alcances de su Práctica Profesional.

Finalmente se presenta una evaluación del Portafolio realizada por los propios estudiantes, que considera la importancia y validez que le dan a esta modalidad de evaluación para su formación profesional.

EVALUACIÓN POR PARES EN CURSOS DE 20 A 30 ALUMNOS.

Zamora J.

Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en grupos pequeños, se plantea como método ideal para motivar el trabajo en equipo y que los alumnos asuman los procesos de evaluación y autoevaluación de forma interactiva dentro de las metodologías educativas centradas en el estudiante. Durante los últimos tres años se ha trabajado en talleres ABP, con 1 docente para 3 a 4 grupos con 6 a 8 alumnos cada uno. En la evaluación por pares se ha incorporado un instrumento escrito de carácter confidencial, que permita la evaluación de conductas positivas y negativas, tales como liderazgo, trabajo real, compromiso, colaboración, falta de integración al grupo, etc., con las tareas asignadas que refleje el quehacer tanto dentro como fuera del aula. Estas evaluaciones se hacen en dos oportunidades por cada ABP, en la segunda sesión y al final del caso. En un proceso de transición educacional, donde se debe calificar con

notas cada área evaluada, resulta complejo convertir apreciaciones subjetivas en valores cuantitativos. El objetivo de este trabajo es proponer un método de conversión de las apreciaciones de los alumnos en notas. Así esta dificultad la estamos superando a través de la conversión en puntaje de cada mención positiva o negativa que se haga de un alumno por sus compañeros de grupo y la posterior construcción de una escala o gráfica que relaciona cada puntaje con una nota. En general, al principio, los alumnos se muestran renuentes a criticar a sus compañeros, pero, a medida que se valora esta instancia como un instrumento necesario y eficaz para hacer justicia al aporte de cada integrante, se asume la tarea con seriedad y responsabilidad. Se ha aplicado el instrumento ya, en varios cursos, con resultados satisfactorios y muy pocas situaciones conflictivas ante las evaluaciones realizadas.

VIDEO EDUCATIVO: EXAMEN NEUROLÓGICO DEL RECIÉN NACIDO.

Avaria MA., Podestá L.

Instituto de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

El examen neurológico del recién nacido tiene particularidades y dificultades en su realización, entre las que se incluyen el desconocimiento de su sistematización y la labilidad del neonato, que hace difícil que todos los alumnos de pregrado tengan la oportunidad de realizar un examen completo de un recién nacido.

Se diseñó un esquema básico de examen neurológico para ser realizado en forma de Video Educativo, con sus bases teóricas y metodología práctica.

Previo autorización de las madres, se grabaron los distintos aspectos del examen, en recién nacidos de puerperio y unidad de recién nacidos del Hospital Clínico Regional de Valdivia.

Se obtuvo un video de 20 minutos de duración, que consta de una Introducción y luego el examen mismo: parámetros de normalidad, órganos de los sentidos, estado de conciencia, tono y reflejos primitivos, relación con el medio ambiente, vínculo con la madre y anomalías más frecuentes. Fue realizado por un Neurólogo Infantil, docente universitario y pediatra con formación en Trastornos del Desarrollo.

Expuesto a docentes y alumnos, se concluye que optimiza el tiempo docente, permite la interacción, es masivo, tiene la posibilidad de repetirse y de aclarar conceptos relacionados tanto con la teoría como con la práctica de este examen.

UTILIDAD DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA EN LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Pantoja, MA., Péndola M., Olave, P.

Oficina de Educación en Ciencias de La Salud, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

En diversos estudios se ha establecido que los estilos de aprendizaje utilizando el Inventario de Kolb (1984), se correlacionan con las posibilidades de éxito o mejor rendimiento académico. Asimismo, conocer los estilos de aprendizaje permite incorporar acciones remediales para aquellos alumnos cuyos estilos se correlacionan con peores resultados. El Programa de Odontología de la Universidad de La Frontera incluye Aprendizaje Basado en Problemas, en grupos pequeños y estudio independiente. Las habilidades y destrezas de aprendizaje requeridas en esta metodología no son estimuladas desde la Enseñanza Media, por lo que el éxito o rendimiento académico en el primer año es incierto.

En este trabajo se establece la utilidad de los estilos de aprendizaje de los alumnos de Primer año de Odontología 2000, su correlación y valores predictivos con el rendimiento académico expresado como notas en la asignatura Unidad de Integración

(UI) y en el Promedio General (PGS) al finalizar el Primer Semestre.

En una comunicación previa se reportan los estilos de aprendizaje de los 41 alumnos de Primer Año de Odontología 2000. El Rendimiento Académico expresado como nota promedio en la UI es de 6,05 ($\pm 0,3$) y el PGS es de 5,18 ($\pm 0,46$). Se establece el valor predictivo de los diferentes estilos de aprendizaje según Kolb para predecir el rendimiento académico. Las correlaciones entre estilos de aprendizaje y rendimiento en la UI y en el PGS son muy bajas, menores a 0,17, coincidente con lo informado en la literatura. Los mejores resultados de rendimiento lo logran los alumnos cuyo estilo es concreto y activo.

Se discuten las aplicaciones de estos resultados, las acciones remediales para alumnos de menor rendimiento y la necesidad de evaluar los estilos de aprendizaje de los docentes.

¿SE PUEDE MEJORAR LA EXPOSICION A PACIENTES AMBULATORIOS EN EL CURSO DE PEDIATRIA? UN ESTUDIO DE INTERVENCION CON LOS DOCENTES.

Herskovic P., Vásquez A.

Al.: Bonacic M., Breinbauer C., Bustamante F., Gómez P., Herskovic J., Hernández P., Herskovic V., Jacard M., Lagos C.G., Missarelli C., Pastene C., Salas F., Troncoso E.

Dpto. de Pediatría, Facultad de Medicina, U. de Chile, Campus Oriente.

El contacto con pacientes portadores de patologías diversas, con relevancia docente para alumnos, es difícil de asegurar. En un estudio realizado en 1999 encontramos falencias en este sentido en la rotación de estudiantes de Medicina por atención primaria pediátrica, los que se expusieron al 59% de los diagnósticos esperados para la rotación. Una causa invocada fue que los docentes no conocieran toda la información sobre los objetivos de la rotación, a pesar que se les entregó el programa y tenían experiencia previa. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de una sesión informativa para docentes que se realizó antes de la rotación. Los alumnos del curso de Pediatría del año 2000 se dividieron en 6 grupos para asistir 10 semanas a consultorio de atención primaria. Se esperaba que

atendieran 4 pacientes diarios por grupo. Se registró hasta 3 diagnósticos por paciente, los que fueron comparados con las 46 patologías incluidas en los objetivos de la rotación y con los resultados del estudio previo. El número de pacientes atendidos por grupo fue desde 38 a 127 (1,9 a 3,1 por día, 0,9 a 3,4 en 1999). La exposición a patologías contenidas en el programa fue de 40,0 a 80,4% (promedio 60,9%; 59,0% en 1999) y se correlacionó con el número de pacientes atendidos. La sesión para docentes no ayudó a cumplir más objetivos de la rotación. Se debe aumentar el número de pacientes atendidos y evaluar métodos alternativos que ayuden a cumplir los objetivos de esta rotación. Es importante monitorizar el cumplimiento de los objetivos en las rotaciones clínicas.

LA CLASE MODULAR INTERACTIVA UNA NUEVA MODALIDAD DE CLASE PRESENCIAL PARA ANATOMIA HUMANA.

**Guiraldes H., Oddó H., Vergara A., Paulos J., Wright A.
Facultad de Medicina y Secico-Pontificia Universidad Católica de Chile.**

El Curso de Anatomía para Primer año de Medicina en nuestra Escuela está centrado en el aprendizaje práctico, el que para ser eficiente requiere un buen apoyo teórico. Para mejorar importantes aspectos del entrenamiento teórico, comenzamos a utilizar el Software ADAMS y a crear otros con imágenes similares a las que nuestros estudiantes logran ver y revisar en los pasos prácticos. Desarrollamos herramientas que nos están permitiendo aplicar en el curso, especialmente en la clase presencial algunos elementos básicos de las principales teorías del aprendizaje. Definimos y construimos el módulo interactivo constituido por una guía (texto) para cada paso práctico (30 en total) con el fin de servir como base a una clase modular interactiva, la cual se efectúa en una sala especialmente conformada para este fin y es guiada por uno o más profesores. Tratamos de abordar aspectos difíciles de lograr mediante clases presenciales magistrales, como por ejemplo el aprendizaje concebido como una construcción que realiza

el alumno en su interacción con el medio, definida por Piaget. Asignar al profesor el papel de mediador facilitando la relación, entre las nuevas ideas y las que el alumno posee, preconizada por Ausubel.

Aumentar la capacidad autónoma para desarrollar una tarea y avanzar en el aprendizaje a partir del apoyo del profesor y los compañeros definida por Vigotski como zona de desarrollo próximo. Considerando: la evaluación que hacen los alumnos del proceso docente, calificando como "muy buenos" los métodos empleados. Con un promedio de 84,8% de los objetivos del curso logrado; apreciaciones sostenidas a través del tiempo y evolucionando favorablemente. En este contexto teniendo un alto porcentaje de preferencias la Clase Presencial Modular Interactiva (65%) por sobre la Clase Presencial Magistral en Anatomía Humana; se puede concluir que la Clase Presencial Modular Interactiva es un medio docente alternativo que mejora la receptividad de los estudiantes.

DESARROLLO Y USO DE MODULOS DE AUTOPRENDIZAJE EN ANATOMIA HUMANA.

**Doussoulin A., Collipal E., Cabalín D.
Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.**

Uno de los cambios fundamentales que se están produciendo en la educación superior es centrar la docencia en el alumno pues es éste el que debe efectuar las actividades para su propio aprendizaje.

Con la finalidad de fortalecer esta nueva metodología educacional hemos creado una serie de módulos de autoaprendizaje en anatomía humana, con el fin de que el alumno cuente con este material de apoyo en el momento que él lo requiera a su propio ritmo y tiempo.

Un módulo de autoaprendizaje es un conjunto de recursos y actividades de aprendizaje de un tema determinado puesto a disposición de los alumnos, que le permite adquirir los conocimientos según sus necesidades de aprendizaje.

Alumnos de las carreras de Kinesiología, Enfermería y Tecnología Médica de la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile, en su curso de Anatomía I utilizaron este recurso módulo, posteriormente el recurso fue evaluado a través de una encuesta de opinión que contenía veinte preguntas y cuyas respuestas se obtuvieron a través de una escala de Likert, las preguntas se basaron en 7 factores en relación a organización, tiempo, calidad, utilidad, contenidos, cantidad y motivación para estudiar con este recurso.

Se analizaron estadísticamente los datos recogidos mediante la encuesta a través de un análisis estadístico factorial (programa STATA 6.0), demostrando éstos que el recurso módulo es de gran ayuda para fortalecer el autoestudio.

UTILIZACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA. EXPERIENCIA DE OCHO AÑOS.

**Fasce E., Ibáñez P., Ramírez L., Quiroga P., Maturana R., Mayer H., Martínez C., Soto A., Torres G., Wagemann H., Cid S.
Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.**

La creciente incorporación del ABP en los currículum de estudios de carreras del área biomédica, motivó que lo aplicáramos experimentalmente en 1992 en alumnos de primer año de Medicina. Los exitosos resultados obtenidos determinaron su programación curricular a partir de 1993.

Las actividades se realizan con grupos de 5 ó 6 alumnos a cargo de un tutor, destinando dos horas semanales anuales. Se analizan seis situaciones clínicas las que son abordadas desde las perspectivas biológica, afectiva y social. La evaluación de los alumnos es de carácter formativo y se realiza en cada sesión de trabajo. Al finalizar cada período académico se realizan talleres con los docentes para optimizar la metodología. Alumnos y docentes evalúan el proceso a través de encuestas de opinión en formato Likert de tres categorías (total acuerdo,

parcial acuerdo y desacuerdo).

Tanto alumnos como docentes califican favorablemente la experiencia: sobre el 90% de las opiniones de los diferentes ítemes se concentran en el rubro "total acuerdo". Estas opiniones contrastan con las calificaciones otorgadas a las otras asignaturas de primer año que se caracterizan por utilizar métodos tradicionales de enseñanza. Los promedios de las opiniones de los alumnos en los diferentes años demuestran una tendencia progresiva hacia una mejor apreciación de la metodología.

Se concluye que la utilización del ABP en estudiantes de primer año de Medicina representa una opción útil de enseñanza la cual es favorablemente evaluada por alumnos y docentes.

LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN UN CURSO DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE MEDICINA.

Wright A., Salas S.

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

El Curso "Orientación a los Estudios Médicos" es una asignatura que forma parte del currículum mínimo de la carrera de Medicina y se dicta en 1º año.

La metodología empleada en este curso es el aprendizaje basado en problemas (ABP) donde el alumno es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje; la esencia del curso radica en la integración interdisciplinaria, con un enfoque bio-psico-social, dándole amplia libertad para investigar a los alumnos. Los 110 alumnos del curso se organizan en 9 grupos, compuestos por 12 a 13 alumnos y dos tutores.

Cada grupo trabaja en dos casos clínicos durante el semestre (seis semanas por caso); al final de cada uno de ellos, los grupos hacen una presentación oral frente al curso. Como las historias son todas distintas, esta instancia de presentación tiene la doble finalidad de comunicar el trabajo realizado y compartir con los otros grupos los aprendizajes adquiridos. Las primeras 9 historias corresponden a patología frecuente de las distintas especialidades (abdomen agudo, infarto al miocardio, alzheimer,

enfisema, depresión, etc), mientras que las segundas historias incorporan discusión sobre aspectos bioéticos (autonomía del paciente, respeto a la confidencialidad, beneficencia, etc). En ambos casos los alumnos complementan su trabajo con salidas a terreno al servicio de las respectivas historias. Después de las primeras presentaciones, se realiza una sesión de evaluación formativa que consiste en una autoevaluación del trabajo individual, autoevaluación grupal de la presentación y evaluación individual hecha por el grupo y el tutor.

Al final del semestre se aplica la evaluación sumativa, de la cual se obtienen las calificaciones individuales para cada alumno; éstas son puestas por el tutor, el grupo y el propio alumno. Las presentaciones son evaluadas por los tutores mediante una pauta que incluye siete indicadores, los cuales son conocidos previamente.

Este curso es muy bien evaluado por los alumnos los que consideran que la metodología es adecuada para el logro de los objetivos propuestos en el programa.

¿CÓMO EVALUAR COMPETENCIAS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y RAZONAMIENTO CLÍNICO?: IMPLEMENTACIÓN EN LA CARRERA DE KINESIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.

Serón P., Solano R., Montandón I., Cifuentes P., Conejeros P., González E., Salas A., Gittermann R., Muñoz C., Robinovich J., Villarroel P., Doussoulin A., Bracho F., Belmar C.

Carrera de Kinesiología, Universidad de La Frontera.

En el contexto de los programas educativos que utilizan aprendizaje centrado en el alumno, se plantean objetivos como el desarrollar habilidades para la resolución de problemas, aprendizaje autodirigido y autoevaluación, por otro lado y considerando que se está formando un profesional de salud se incluyen objetivos que dicen relación con el razonamiento clínico y toma de decisiones. Desde el momento en que se plantean estos objetivos dentro de un programa de estudio deben considerarse las evaluaciones pertinentes para evaluar su rendimiento. Este trabajo pretende mostrar la experiencia de la Carrera de Kinesiología de la Universidad de la Frontera en la implementación de evaluaciones para dichos objetivos: Salto Triple, Ejercicio Basado en Problemas, y Ensayo Modificado. Se presentan las evaluaciones con sus respectivos protocolos y formularios de aplicación además de las pautas de chequeo para la correspondiente calificación. Se

comenta la evolución que han tenido estos métodos desde su primera implementación en el año 1992 hasta la fecha en alumnos de III, IV V y VI nivel del plan de estudio de la carrera, en base a las apreciaciones que dichos alumnos han hecho del proceso de evaluación cuando se completa el Formulario de Evaluación de Asignatura, como también las propias realizadas por los docentes. Sumado a esto, se presentan los resultados de una encuesta aplicada a los estudiantes y a los docentes. Se concluye que los instrumentos evaluativos expuestos miden las habilidades que pretenden medir y contribuyen significativamente al proceso enseñanza-aprendizaje en cuanto se realizan en diferentes momentos dentro del plan de estudio y simulan situaciones con las que se encuentran en la práctica cotidiana tanto en el enfrentamiento de nuevos problemas de aprendizaje, como de situaciones clínicas reales con pacientes.

MODELOS EXPERIMENTALES EN LA RATA Y SU USO EN LA ENSEÑANZA DE LA FISIOLÓGIA RENAL.

Vío C., Salas S., Velarde V.

Dpto. de Fisiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

El mayor número de alumnos, y la resistencia a sacrificar animales con fines docentes, dificulta el trabajo experimental en la enseñanza de la fisiología. En el curso de Fisiología de Sistemas, (2º Año de Medicina), hemos innovado el trabajo experimental con los siguientes objetivos: a) usar modelos fisiopatológicos sin sacrificar los animales; b) permitir la participación de un gran número de alumnos (110 por curso) y c) acercar a los alumnos a nuestro trabajo de investigación, facilitándoles nuestros propios modelos experimentales.

Utilizamos ratas con hipertensión arterial (riñón Goldblatt), insuficiencia renal crónica (nefrectomía 5/6) y diabetes mellitus (por estreptozocina) además de ratas controles. El curso se dividió en tres sesiones, cada una con 7 grupos de 5 alumnos. Cada grupo recibió 3 animales con distinta patología, en forma codificada (ciega). El trabajo se organizó con estaciones de trabajo para las distintas mediciones: a) jaula metabólica, b) medición indirecta de presión en la cola,

c) glicemia y glucosuria, d) electrolitos en plasma y orina, e) proteinuria, f) creatinina en plasma y orina y g) microhematocrito. En la siguiente sesión, los alumnos calcularon función renal (Cl cr, FENa, FEK, UV prot, UV gluc, etc) y en conjunto se discutieron los posibles mecanismos fisiopatológicos. Los alumnos diagnosticaron las posibles patologías y propusieron su tratamiento. Durante las clases de fisiología renal, posteriores a la experiencia, se discutieron los mecanismos fisiológicos de: regulación de la presión arterial, de la filtración glomerular y fracción excretada de iones, regulación de la glicemia y de la reabsorción tubular de glucosa y proteínas, además del fundamento del tratamiento. Se incluyeron biopsias de algunos riñones, para discutir la morfofisiopatología de los modelos. Creemos que esta experiencia es útil para la discusión de mecanismos fisiológicos de regulación y su alteración fisiopatológica, para introducir los fundamentos del diseño experimental, y para demostrar a los alumnos el uso humanitario de animales de experimentación.

MAPAS CONCEPTUALES: ESTRATEGIA METODOLÓGICA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO EN TEMUCO.

Lagos X.

Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco.

Los mapas conceptuales son instrumentos didácticos, versátiles y modernos, ideales para el aprendizaje visual, activo y colaborativo. El mapa conceptual obliga al estudiante hacer un esfuerzo consciente para poder organizar de un modo jerárquico los conceptos. La utilización didáctica de ellos y su potencialidad de representación activa del conocimiento motivó a los docentes a aplicar esta estrategia metacognitiva para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes de alto riesgo obstétrico de la Carrera de Obstetricia y Puericultura.

El propósito de esta experiencia educativa fue ayudar a los estudiantes a dar significado a sus conocimientos a través de la construcción de mapas conceptuales. Los estudiantes durante su práctica clínica de ARO, utilizaron los mapas conceptuales para aplicar la teoría de la patología obstétrica en la atención clínica de la madre hospitalizada. Cada grupo (3) aprendió en taller a realizarlos y posterior a esto, todo el aspecto teórico fue presentado a través de ellos y discutidos en grupo hasta llegar a consenso.

A fin de evaluar la apreciación de los estudiantes acerca de los mapas conceptuales, al finalizar el semestre se les aplicó una encuesta ad hoc, la que estaba constituida por trece ítems, cada uno evaluado con cinco conceptos, los que para facilitar su análisis, fueron agrupados en tres, muy de acuerdo, acuerdo y muy en desacuerdo. El 86.5 % de los estudiantes de tercer año de la carrera opinaron que los mapas conceptuales fueron de utilidad en su aprendizaje, y el 83.3% sostuvo que este aprendizaje aumentaba al discutirlos en grupo. El análisis por ítems mostró que el 95.8% estuvo muy de acuerdo en los ítems uno y seis. En relación con el concepto, muy en desacuerdo, el 8.4% opinó que le sirvió de ayuda el discutirlo en el grupo y el 8.3% le sirvió para su forma de pensar. De este estudio se puede concluir que los mapas conceptuales ayudan a dar significación a los contenidos teóricos, a través de la integración, clarificación relación y orden entre los conceptos. Son una estrategia de aprendizaje activa, que le ayudó a encontrarle sentido a sus estudios.

VALIDEZ Y FACTIBILIDAD DE LA EVALUACION CLINICA OBJETIVA ESTANDARIZADA EN EL INTERNADO DE MEDICINA AMBULATORIA.

Moore P., Moraga L.

**Programa de Medicina Familiar, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile.**

Es difícil medir competencia clínica en forma adecuada en el sentido amplio de la palabra. El actual proceso de evaluación del Internado de Medicina Ambulatoria del séptimo año de Medicina (observación directa con pacientes reales más una nota subjetiva) ha sido cuestionada por alumnos y docentes, como una metodología subjetiva. La evaluación con estaciones clínicas objetivas estandarizadas (ECO) es un modelo que combina a la vez varias metodológicas de evaluación en una estrategia rigurosa.

Este estudio tiene tres componentes.

- I. Descripción del proceso de diseño de un ECO en tres pilotos con 20 internos cada uno.
- II. La medición en un estudio antes y después del grado de aceptabilidad de este tipo de evaluación usando encuestas y entrevistas grupales.

- III. La medición de la fiabilidad en base a la consistencia y la precisión, y de la validez de contenido y de referencia, usando correlaciones con otras notas de los internos.

Los resultados demuestran que la introducción del ECO fue factible en términos de tiempo docente y costos. El resto de los resultados están pendientes a la realización del último piloto en Diciembre 2000. A la fecha se observa una buena aceptación por parte de los alumnos y docentes y la existencia de una mayor discriminación en las notas de la mayoría de las estaciones del ECO comparado con la evaluación actual.

Es posible poner en práctica y validar la metodología de evaluación basada en estaciones clínicas objetivas estandarizadas. La satisfacción del equipo docente y de los alumnos es buena y permite a la vez un trabajo en equipo que claramente retroalimenta el proceso docente.

APLICACIÓN DE OSCE EN EL NUEVO CURRÍCULUM DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA.

Villalobos E., Guerrero M., Ferrada C., Cruz A., Parra M.

Dpto. Obstetricia y Puericultura, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

En el marco del nuevo Plan de Estudio de la Carrera de Obstetricia y Puericultura y con el objeto de mejorar el método tradicional de evaluación de las competencias clínicas en el pregrado, se propone el método OSCE (Examen clínico estructurado objetivo). El proyecto se planifica en dos etapas; en la primera se realiza un Seminario-Taller para 50 académicos de las facultades que dictan asignaturas a la carrera como; Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas, Ciencias Sociales, Medicina, Colaboradores Docentes y alumnas de la carrera, en el taller se capacita a los académicos en esta metodología y se analiza la factibilidad de su aplicación en nuestro medio. En la segunda etapa se aplicará el OSCE a 23 alumnas de tercer año en las asignaturas de Atención de

la Embarazada Puerpera y Recién Nacido y Partos I.

Resultados del Seminario Taller: los académicos demostraron una excelente disposición para desarrollar, aplicar y evaluar el OSCE. Se estructuraron 16 estaciones, utilizando distintos tipos de competencias, pacientes simulados, observadores y otros recursos técnicos. En la evaluación del taller los académicos destacan la utilidad del método, la posibilidad de trabajo en equipo de cada integrante que participa en el proceso de enseñanza aprendizaje, su validez para medir el rendimiento global integrado durante el semestre y la objetividad para evaluar las competencias establecidas en el nuevo currículo.

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CLÍNICAS DE CARÁCTER GENÉRICO.

Robinovich J., Salas D.

Carrera de Kinesiología, Universidad de La Frontera.

La evaluación de competencias clínicas desde siempre ha presentado un problema en la educación en Ciencias de la Salud.

Existe una tendencia a enfrentar el desarrollo de tales competencias con un enfoque centrado en la enfermedad y en los procedimientos específicos de evaluación y tratamiento. Otros aspectos que con frecuencia reciben menor atención y que sin embargo son de crucial importancia, son los que podrían denominarse competencias clínicas de carácter genérico, tales como realización de anamnesis, actitud profesional y destrezas en la toma de decisión clínica.

El enfoque centrado en la enfermedad no permite un adecuado aprendizaje de lo anterior. Una concepción basada en resolver el problema del paciente pareciera ser lo más adecuado, y no difícil de conseguir para alumnos con formación basada en resolución

de problemas. Esta metodología es utilizada en los niveles 3º al 6º de la Carrera de Kinesiología de la Universidad de La Frontera.

Se describirá la actividad de pasos prácticos en sitio clínico en los niveles 3º y 4º de la Carrera de Kinesiología, mediante la cual el alumno aplica habilidades de evaluación y tratamiento a la vez que desarrolla competencias clínicas de carácter genérico, y se presentarán las fichas que actualmente utilizan los docentes para evaluar objetivamente cada aspecto de esta instancia de aprendizaje.

Finalmente se muestra como evalúan los mismos estudiantes su propio Desarrollo de Competencias Clínicas de Carácter Genérico durante el periodo de práctica en sitio clínico, mediante un instrumento diseñado para tal propósito.

TEATRALIZACIÓN COMO TÉCNICA DE ESTUDIO DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD DE UNA FAMILIA EN CONTROL EN UN CENTRO DE SALUD.

Mc Coll P., Ulloa S., Bredtner H., Gallardo C.

Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina y Oficina de Comunicación Educativa, Universidad de Valparaíso.

El conocimiento de los factores determinantes de la salud (FDS), constituyen la base de la enseñanza de la salud pública, y si estos factores son observados en forma directa como interaccionan, su aprendizaje será mejor.

Objetivos: conocer a una familia beneficiaria de un Centro de Salud Primaria.

Conocer los factores FDS en esta familia. Descubrir si estos factores, las personas los tienen incorporados como determinantes de su salud.

Material y Método: Se conforman grupos de 5 alumnos, obtendrán al azar el nombre de un integrante de una familia beneficiaria de un Centro de Salud local.

Deben concurrir al Centro de Salud a contactarse con profesionales del equipo de salud, obtener la dirección del caso índice, revisar la ficha clínica para conocer principal problema de salud, antecedentes sociales y

biomédicos y algunos antecedentes de su familia. Se deben planificar 3 visitas a su domicilio. Describir el problema de salud del caso índice y describir cuales son los FDS el ambiente externo e interno, los estilos de vida, la biología humana y su relación con el sistema de atención. Se deberá enfatizar la dinámica familiar. Deben elaborar una presentación utilizando la teatralización, de la experiencia de las visitas con una intervención educativa. Esta presentación debe reflejar creatividad en la forma en que se presenta la información, debe incluir la correcta utilización de los conceptos de salud pública y además un juicio crítico a lo observado. Resultados: se presenta un video con la presentación de un grupo. Los alumnos evaluaron esta actividad con un puntaje de un 1 a 5, siendo 5 muy satisfactoria y 1 insatisfactoria.

5= 54%, 4= 36,5%, 3= 5,8%, 2= 3,8%

PROBLEMAS PRIORITARIOS DE SALUD PÚBLICA: METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Mc Coll P., Molina L., Sainz M., Silva P., Zelada J., Ramos M., Gregoire J., Ulloa S., Esparza E.

Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

Uno de los contenidos más importantes de la Cátedra de "Introducción a la Salud Pública", son los Factores Determinantes de la Salud, La Historia Natural de la Enfermedad y los Niveles de Prevención. Los alumnos deben desarrollar un seminario de un problema de salud pública de Chile, que fundamente por qué es un problema de salud prioritario; reconstituir esquema de la historia natural de la enfermedad, y proponer intervenciones según niveles de prevención.

MATERIAL Y MÉTODO: Se conforman grupos de 5 alumnos. A cada grupo se le asigna por sorteo un problema de salud pública prioritario y un tutor. El tutor recomendará bibliografía, y deberá efectuar 2 revisiones del proceso (3 contactos máximos).

Deben entregar un informe escrito y una

presentación oral, que logre estimular la atención de sus compañeros, siendo muy creativos y utilizando diversas técnicas de comunicación, tales como video, presentaciones en powerpoint, teatralización, etc.

RESULTADOS: Se incluye la presentación de un grupo, que trabajó con powerpoint – y data show el tema "Dislipidemias". Se presenta la fundamentación, historia natural y estrategias según niveles de prevención. Los alumnos evaluaron esta actividad con un puntaje de un 1 a 5, siendo 5 muy satisfactoria y 1 insatisfactoria. El 77% calificó con puntaje 5; 16% con puntaje 4; y 7% con puntaje 3.

En virtud de los resultados obtenidos, se recomienda el uso de esta metodología.

TRES AÑOS DE EXPERIENCIA CON TALLERES DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), EN LA ASIGNATURA DE BIOQUÍMICA.

Zamora J.

Dpto. de Ciencias. Básicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

El aprendizaje en tutoriales con 6 a 8 alumnos por tutor, se plantea como técnica educativa ideal para trabajar en base a problemas, colaborativamente y con una visión holística e integrada del saber. La baja relación profesor/alumno ha sido criticada por el alto costo que implica su implementación. En los últimos tres años se ha trabajado en la asignatura de Bioquímica para la Carrera de Nutrición, con Talleres ABP. Esto es, 1 tutor para 3 a 4 grupos con 6 a 8 alumnos cada uno, supliendo algunos aspectos que exige la "tutoría ideal" con material escrito y algunas actividades generales con todo el curso. Así se entrega material escrito con el propósito y bases del ABP; la secuencia de los talleres, los objetivos generales y específicos; biológicos, profesionales, psicológicos y poblacionales, los criterios de evaluación de informes escritos, presentaciones orales, del profesor y de autoevaluación y de evaluación de los alumnos entre ellos. Las actividades generales consideran, entre otras, tormenta de ideas, priorización de temas y las presentaciones orales e informes escritos.

Los talleres de ABP, son una excelente alternativa educativa, cuando los recursos humanos limitan la estructuración de grupos tutoriales ideales. En nuestra experiencia no hemos tenido dificultades en cursos intermedios hasta 32 alumnos. El material escrito y las actividades generales permiten un buen grado de homogenización de la información. El uso de un instrumento escrito de evaluación por pares, ayuda a evaluar el comportamiento de un grupo de alumnos en sus tareas tanto dentro como fuera del aula. Los alumnos logran plasmar tanto en sus trabajos escritos, como en las presentaciones orales una visión integrada de la bioquímica. Un aspecto relevante en nuestra experiencia ha sido la creatividad demostrada por algunos grupos en sus presentaciones orales, la que se ha traducido en presentaciones teatrales, parodias televisivas, juicios orales, etc., implicando un alto grado de comprensión al entregar en forma creativa el conocimiento adquirido.

ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.

Pantoja MA., Péndola M., Olave P.

Oficina de Educación en Ciencias de La Salud, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

Existe poca información en Chile acerca de los estilos de aprendizaje de los alumnos en la transición de Enseñanza Media a la Universidad, que permita dar orientación a docentes y a los propios alumnos para mejorar el desempeño académico en el Primer Año de estudios. El Programa de Odontología de la Universidad de La Frontera ofrece la oportunidad de aprender de manera integrada, utilizando problemas de salud odontológicos, en formato de grupos pequeños, con un importante componente de estudio independiente, aspectos que ponen a prueba las habilidades y destrezas de enseñanza – aprendizaje que poseen alumnos y docentes. El Inventario de Kolb, basado en la Teoría del Aprendizaje Experiencial (1984), determina 4 estilos: convergente, divergente, asimilador y acomodador y distingue 2 categorías: concreta-abstracto y reflexión-acción.

En este trabajo se describen los estilos de

aprendizaje de los 41 alumnos de Primer año de Odontología 2000 al ingreso, utilizando el inventario de Kolb. Presentan una edad promedio de 18,45 años, con sólo un 34% que postula a Odontología en primera elección. Los resultados del Inventario muestran un puntaje de 14,24 en Experiencia Concreta (EC), un 11,3 en Observación Reflexiva (OR), un 17,66 en Concepción Abstracta (CA) y un 18,51 en Experimentación Activa (EA). El puntaje AC-CE es 3,56 y el EA-OR es de 7,21. La distribución de los estilos de aprendizaje corresponde al divergente (73%), asimilador en un 22% y acomodador en un 5%. Un 78% prefiere la experiencia concreta, un 22% la experiencia abstracta, un 92,5% son reflexivos y sólo un 7,5% son activos.

Se discute la implicancia de estos hallazgos y su comparación con estilos de aprendizaje de estudiantes de otras carreras del área de la salud de la UFRO.

UTILIZACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN LA ENSEÑANZA DE FÍSICA EN ESTUDIANTES DE 1er AÑO DE MEDICINA.

**Fasce E., Calderón M., de Orué M., Braga L., Wagemann H., Cid S., Mayer H.
Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina y Departamento de Física, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Concepción.**

En base a nuestra experiencia con ABP se programó evaluar sus efectos en la enseñanza de Física en comparación a método tradicional. Se elaboraron casos clínicos vinculados a los conceptos de fuerzas y equilibrio, dinámica de fluidos y leyes del trabajo y energía y principios de electricidad. Se estableció un grupo experimental (GE) y un grupo de control (GC). El GC asistió a clases expositivas. El GE se subdividió en siete grupos de cinco alumnos cada uno a cargo de un tutor. La evaluación de rendimiento se realizó mediante un test final común. La evaluación cualitativa se efectuó mediante encuestas en formato Likert.

El rendimiento fue similar: GC: 60,9; GE 61,3, escala de 1 a 100, $p = NS$.

El GE destacó el ambiente de trabajo (94,4%), su pertinencia para el aprendizaje de Física (91,7%), los aportes del grupo para alcanzar los logros (89%) y la influencia de la evaluación formativa (97,2%). Al comparar la opinión de ambos grupos en relación a los objetivos, se demostraron significativas diferencias a favor del GE: estimular el estudio independiente (90 vs 38%), favorecer el interés por la Física (52 vs 3%), favorecer la participación activa (69 vs 7%), favorecer la relación del conocimiento (66 vs 34%) y priorizar los conceptos sobre la memoria (83 vs 20%). Se concluye que la aplicación del ABP en la enseñanza de la Física es un método de alta aceptación entre los estudiantes permitiendo alcanzar adecuados objetivos educacionales.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO ESTRATEGIA CENTRAL PARA LA FORMACION DE PROFESIONALES DE LA SALUD.

González E., Serón P., Doussoulin A., Solano R., Muñoz C., Robinovich J., Cifuentes P., Montandon I., Salas D., Gitterman R., Villarroel P., Belmar C., Bracho F., Conejeros P.

Carrera de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

La carrera de Kinesiología de la Universidad de La Frontera emplea como metodología educacional central, el aprendizaje basado en problemas. Su incorporación al curriculum se inició en el año 1991 con la transformación progresiva de asignaturas de carácter tradicional en unidades integradas.

La instauración del programa basado en problemas ha debido adaptarse a las características propias de la institución, desarrollando estrategias orientadas a obtener los mejores beneficios educacionales de la metodología. Especial atención han tenido los aspectos de: desarrollo de los docentes, infraestructura física, recursos de apoyo y bibliográficos y la preparación de los estudiantes para asumir un nuevo rol en el proceso de formación profesional.

La implementación y el desarrollo de las actividades se han evaluado de manera continua mediante el uso de encuestas, grupos de discusión y evaluación de programas. Las mediciones cuantitativas de la docencia han arrojado datos muy positivos y coherentes con aquellos obtenidos en la evaluación permanente.

La innovación metodológica en la Carrera de Kinesiología ha tenido un impacto profundo en la formación de los egresados, la competencia docente de los académicos, el uso de los recursos, el ambiente de aprendizaje y la diseminación de nuevas estrategias y metodologías de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias de la Salud.

INNOVACIÓN METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE INTEGRADO EN ASIGNATURAS DEL DPTO. DE CIENCIAS PRECLÍNICAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA I: PROGRAMA PILOTO PARA EL SEGUNDO AÑO DE NUTRICIÓN.

**Montecinos P., Altieri E., Cabezas M.
Dpto. de Ciencias Preclínicas, Universidad de La Frontera.**

Objetivos: Evaluar un plan piloto de docencia integrada para los estudiantes de segundo año de la carrera de Nutrición y Dietética, el cual se llevó a cabo mediante un curso que incorporó los objetivos de las asignaturas de Fisiología y Fisiopatología. Este plan piloto formó parte de un Proyecto de Desarrollo Docente que incluye como objetivos, además del anterior: (i) diseñar un Programa General de Módulos Integrados que incluya inicialmente las asignaturas tradicionales de Fisiología y Fisiopatología, y (ii) proponer a la Dirección de Carrera de Nutrición Programa de una asignatura de Fisiología y Fisiopatología integrada para el resto de los tópicos de Fisiología y Fisiopatología.

Material y método: Para un curso de 40 alumnas de Primer Semestre del segundo año de Nutrición, que debían cursar la Asignatura regular de Fisiología, se re-diseñó el Programa del Curso en cuatro aspectos específicos: a) Se programó la mitad de los contenidos considerados regularmente para la Asignatura de Fisiología y se agregó todos los contenidos relacionados, que eran incluidos regularmente en el programa del Curso de Fisiopatología para los alumnos de esta Carrera. b) Cada capítulo se inició con el análisis, a través de sesiones de estudio independiente, de un problema clínico c) Se centró el proceso en el aprendizaje considerando principalmente, en el calendario del curso, tiempo para el análisis de los casos clínicos y para el desarrollo de

estudio independiente d) Se adecuó los instrumentos de evaluación a la nueva metodología empleada. Posteriormente: 1.- Se comparó los rendimientos académicos con los obtenidos en semestres anteriores. 2.- Se evaluó la percepción de la experiencia por parte de los alumnos sometidos al proceso. 3.- Se evaluó la percepción de los docentes participantes en esta nueva modalidad con respecto a la modalidad tradicional. 4.- Se evaluó la percepción que tenían los docentes de asignaturas coetáneas con respecto del desempeño de estos alumnos.

Resultados: La comparación de los rendimientos académicos arrojó diferencias tanto en los promedios de notas como en la tasa de reprobación en relación con los rendimientos obtenidos en años anteriores por grupos comparables de la misma carrera. 2.- En una escala de 4 puntos como máximo frente a varios ítems, los alumnos otorgaron la mejor puntuación a la apreciación global de la experiencia (3.51) y la integración de las materias (3.38), siendo la calificación más pobre la relacionada con la percepción del rol del propio estudiante (2.94). 3.- Los docentes participantes en esta nueva modalidad expresaron opiniones positivas en relación con nueva la modalidad implementada. 4.- Los docentes de asignaturas coetáneas en general expresaron no percibir cambios importantes con respecto del desempeño de estos alumnos en sus asignaturas.