

Valoración de una experiencia de enseñanza–aprendizaje en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNL

Klug, Maximiliano;¹ **Jacob**, Diego F.;² **Contini**, María del Carmen A.³

Resumen

En el presente trabajo se expone la valoración por parte de los estudiantes del desempeño del alumno en el sistema de formación extracurricular en docencia en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, y el grado de comprensión por parte de los alumnos de los contenidos abordados en los talleres. Para obtener la información, se realizó una encuesta utilizando la escala de Likert a 205 alumnos de la cohorte 2011, que cursaban la asignatura Fisiología, del área “Ser Humano y su Medio”, del segundo año de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNL.

Los resultados revelan que existe un alto grado de conformidad por parte de los alumnos con la función docente del estudiante del sistema de formación extracurricular. Asimismo, se pudo observar que los contenidos fueron, en general, correctamente comprendidos. Las mayores dificultades se hallaron frente al cálculo del Clearance de Creatinina y de agua libre, y en los cálculos de excreciones y reabsorciones fraccionadas de diferentes sustancias.

Palabras clave: alumnos, enseñanza–aprendizaje, medicina.

Presentado: 3-8-13 | Aceptado: 22-11-13

¹ Facultad de Ciencias Médicas. UNL. Ciudad Universitaria Paraje El Pozo. CC 242. (3000) Santa Fe. Argentina. maxiklug@hotmail.com.

² Facultad de Ciencias Médicas. UNL. Ciudad Universitaria Paraje El Pozo. CC 242. (3000) Santa Fe. Argentina. dfjacob@hotmail.es.

³ LIFE. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. UNL. Ciudad Universitaria Paraje El Pozo. CC 242. (3000) Santa Fe. Argentina. mcontini@fbcb.unl.edu.ar.

Summary

Evaluation of a teaching-learning experience in the Faculty of Medical Sciences of the UNL

This research presents the evaluation of the student teaching intern's performance at the School of Medicine of the Universidad Nacional del Litoral, and the level of students' comprehension of the content covered in the workshops. In order to get the information, a survey was realized using the Likert scale by interviewing 205 students of the 2011 cohort, who were coursing the subject Physiology of the area "Human and Environment" of the second year of medicine career.

The results reveal that the students have in high estimation the student teaching intern's role. In addition, it was observed that the contents were in general properly understood. The greatest difficulties were found in the calculation of Creatinine clearance, free water clearance, and in the calculations of fractional excretions and fractional reabsorptions of various substances.

Keywords: students, teaching-learning, medicine.

Introducción

Desde la perspectiva del plan de estudios de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNL nos planteamos esta investigación educativa evaluando el impacto de la participación de alumnos incorporados por el sistema de formación extracurricular endocencia en el Área “El Ser humano y su medio”(Plan de estudios de la Facultad de Ciencias Médicas EXPTE N°:479.130).

El plan de la Carrera de Medicina tuvo en cuenta otras experiencias curriculares innovadoras de instituciones formadoras en Medicina (Venturelli, 2003) y adopta la metodología del modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

¿Qué es el ABP?

“Es una estrategia educativa que permite desarrollar en el alumno el razonamiento y el juicio crítico.

El principio básico consiste en enfrentar al alumno a una situación y darle una tarea o un reto como fuente de aprendizaje.

No es simplemente un método para facilitar el aprendizaje, sino que representa una interpretación particular del proceso enseñanza-aprendizaje diferente a la implícita en la didáctica tradicional.

La principal actividad recae sobre el que aprende convirtiéndose en el soporte fundamental de la formación y fuente privilegiada de conocimiento. El docente cumple con el rol de estimulador, facilitador y orientador permanente, y el estudiante va descubriendo, elaborando, reconstruyendo, reinventando y haciendo suyo el conocimiento. Esta verdadera enseñanza promueve un aprendizaje continuo y significativo” (Viniestra y Melo, 2002, p.186).

Por lo anteriormente dicho, este modelo está centrado en el estudiante, es decir, es una propuesta educativa que reconoce al alumno como protagonista de su proceso de aprender y más crítico en su aprendizaje. El enfoque acentúa la adquisición activa por parte del estudiante contribuyendo así al desarrollo de autonomía e independencia intelectual transferible a su vida profesional.

Este sistema de aprendizaje también intenta acercar al alumno a la realidad social y actual en la que vive, de forma que pueda utilizar lo aprendido en beneficio de su comunidad. Asimismo, facilita la adaptación y el manejo a diferentes problemas que encontrará el graduado en su práctica profesional, desarrollando las competencias para obtener y utilizar los recursos necesarios para resolverlos eficazmente.

Por lo tanto, el ABP es una metodología de enseñanza en la cual un determinado problema actúa como disparador para desarrollar ciertos contenidos teórico-prácticos, generando ámbitos de discusión, y de esta manera aprender los mismos de manera integrada y de forma más pedagógica. De este modo se plantea el aprendizaje en pequeños grupos denominados “tutorías”. El trabajo en tutorías es uno de los pilares fundamentales de la educación centrada en el estudiante y del aprendizaje basado en problemas. De esta manera se favorece la habilidad del estudiante para trabajar en grupo, respetar objetivos comunes y adquirir un sentido de tarea compartida.

En el plan de estudios citado, existe otro espacio de aprendizaje llamado “consultoría”. Los docentes que atienden las consultas pertenecen a áreas determinadas del conocimiento (disciplinas) en las que son “expertos”.

Finalmente, los laboratorios, talleres y seminarios disciplinares son los recursos educativos establecidos para el desarrollo de las Áreas como complemento de las tutorías y consultas a expertos, que establecen la profundidad del aporte de cada disciplina interviniente en las unidades de aprendizaje integrando teoría y práctica. En dichos espacios es donde aparece la figura del alumno incorporado al sistema de formación extracurricular en docencia que de ahora en adelante denominaremos “pasante”.

Este “pasante” debe ser un alumno avanzado de la carrera, que participa en el sistema de formación extracurricular en docencia y cuya tarea es la de participar activamente en estos espacios, tratando de enriquecerlos y facilitando el nexo entre los alumnos y el cuerpo docente, a fin de mejorar la calidad educativa. Las actividades específicas del “pasante” son:

- Asistir al dictado de las clases de la asignatura en la que se desempeñen conforme a la planificación de la cátedra.
- Asistir a las reuniones de Cátedra, Área, Departamento o Instituto de acuerdo a la planificación que en cada caso correspondiere.
- Participar en la elaboración de los trabajos teórico-prácticos y en su ejecución y evaluación bajo la supervisión de un docente.
- Acompañar a los estudiantes en las instancias de enseñanza y aprendizaje.
- Desarrollar otras tareas que expresamente le encomiende el Profesor a cargo de la cátedra y que se relacionen directamente con el dictado de la asignatura y con su iniciación en la formación como docente, como por ejemplo revisiones bibliográficas y repaso teórico de los contenidos disciplinares de las actividades del área.
- Presentar un informe de las actividades desarrolladas, al finalizar el tiempo asignado a la actividad, en la Secretaría Académica de su Unidad Académica, avalado por el Profesor a cargo de la cátedra en la que se desempeña.

Este trabajo de investigación se enmarca en la pasantía en docencia en la asignatura Fisiología del Área “Ser Humano y su Medio”, del segundo año de la carrera, realizada en el año 2012. Debido a la complejidad de temas tales como “Intercambio de agua entre los compartimientos líquidos del organismo”, “Introducción a la función renal” y “Estado ácido-base” en esta asignatura, la figura del pasante adquiere una gran importancia a los fines de colaborar con los alumnos en la comprensión de dichos temas.

En esta publicación se presentan los resultados de una investigación que indaga la valoración por parte de los alumnos acerca del desarrollo de los talleres, cuya planificación se presenta en el Anexo 1.

Existen algunos trabajos previos que investigan los beneficios del ABP y la apreciación que tienen de él los estudiantes de medicina (Klegeris & Hurren, 2011; Hudson & Buckley, 2004).

Así como Barbach, Chamizo, Fabro, Fuentes y Costamagna, (2008) plantean que el papel del experto es clave para el aprendizaje en esta modalidad, en esta investigación se propuso indagar acerca del papel desempeñado por la figura del “pasante”.

Para tal fin, en este estudio se plantearon los siguientes objetivos:

- Valorar la apreciación de los alumnos sobre el desempeño del pasante en su tarea docente
- Indagar el grado de comprensión de los temas abordados por parte de los alumnos.

Metodología

Sujetos y características de la muestra

La muestra estudiada estuvo compuesta por 205 alumnos que cursaban la asignatura Fisiología del Área “Ser Humano y su Medio”, del segundo año de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNL, en el año 2012.

El número de alumnos de la muestra se considera muy adecuado –igual al 100% de los cursantes, según la recomendación de Colás Bravo & Buendía Eisman (1998)-.

El alumnado participante lo hizo de forma voluntaria, individual y anónima.

Estrategia de recogida de la información

En este apartado se describe la estrategia de recogida de la información para la que se ha elaborado y utilizado una encuesta que puede ser observada en el Anexo 2.

Dicha encuesta investigó acerca del desempeño del rol de pasante y la comprensión de los contenidos. La misma fue entregada al finalizar el cursado de la asignatura, una vez concluido el tercer taller citado en la planificación.

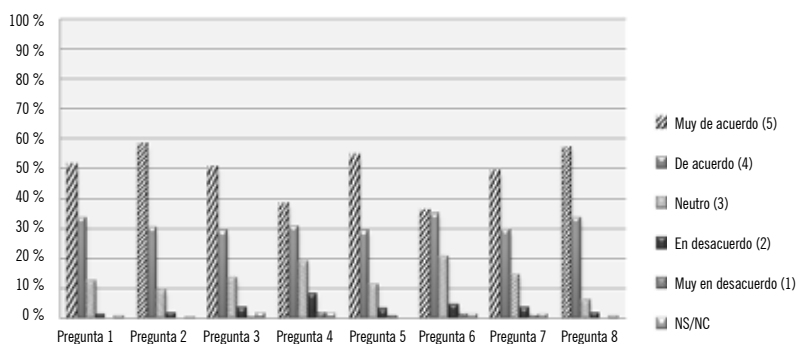
Para medir estos aspectos, entre las técnicas más utilizadas se encuentran: la Escala de Likert, también conocida como “método de clases sumadas” (“summated rating scale”) y el método de Diferencial Semántico (Espinosa García y Román Galán, 1998). Aún con las limitaciones que esta escala presenta (Manassero Mas y Vázquez Alonso, 2001), en este trabajo se utilizó la técnica de Likert que consta de una serie de proposiciones declarativas sobre las cuales el grupo en estudio debe expresar su grado de aceptación o rechazo.

En la encuesta se incluyen preguntas encaminadas a medir el nivel de acuerdo con los enunciados, señalando el número de la escala que mejor refleje la apreciación. La valoración está comprendida entre 1 y 5. El 1 representa la calificación más baja (muy en desacuerdo con el enunciado) y el 5 la calificación más alta (muy de acuerdo con el enunciado).

Todos los alumnos tuvieron la misma encuesta sobre la mesa, necesitaron sólo un bolígrafo para responderlo, y no se estableció tiempo de duración. Para responder, los encuestados utilizaron un tiempo promedio de 15 minutos.

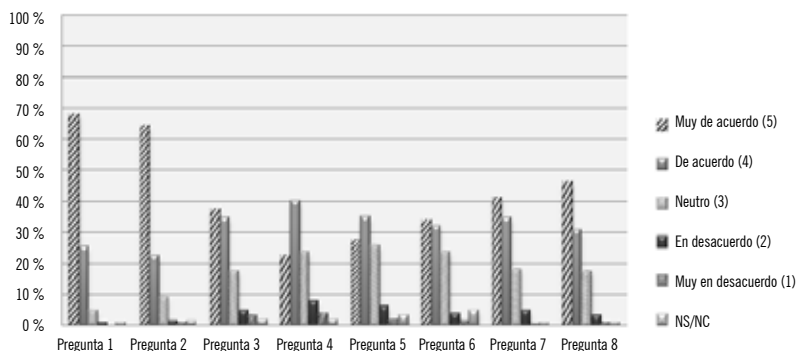
Resultados

Figura 1. Percepción de la función docente del pasante



En base a los resultados de la primera parte de la encuesta se puede observar un alto grado de conformidad por parte de los alumnos con el desempeño del pasante. De todas formas, los resultados muestran algunos aspectos que se deberían mejorar, como son la promoción de la participación activa de los alumnos en los talleres y el estímulo al trabajo en equipo.

Figura 2. Comprensión de los contenidos luego del cursado



En la segunda parte de la encuesta, se puede observar que los contenidos fueron en general correctamente comprendidos sin mayores inconvenientes, ya que los mayores porcentajes se encuentran entre la opción 4 y la 5, es decir “de acuerdo” o “muy de acuerdo”.

Puntualmente se hallaron mayores dificultades frente al cálculo del Clearance de Creatinina y de agua libre, como así también en los cálculos de excreciones y reabsorciones fraccionadas de diferentes sustancias. Por otro lado, los alumnos sólo encontraron inconvenientes en la comprensión del concepto de Clearance, índice HOMA, Hemoglobina Glicosilada, al igual que la utilización del índice albumina/creatinina.

Conclusiones y discusión

Como primera conclusión, de acuerdo a los datos obtenidos en la presente investigación, podemos afirmar que existe un elevado porcentaje de conformidad con la función docente del pasante por parte de los alumnos. El grado de acuerdo en todas las preguntas de la primera parte de la encuesta supera el 60%, dando a entender que la planificación de los talleres, evacuación de dudas, aprendizaje, participación y satisfacción en general de los alumnos para con el pasante fueron altamente satisfactorias.

Creemos que estos resultados se deben a que el alumno del sistema de formación extracurricular en docencia (“pasante”) incorpora dentro de sus funciones pedagógicas la de ser otro lazo de comunicación entre los alumnos y el cuerpo docente. “(...) Los tutores docentes y/o alumnos avanzados por su cercanía etaria y su condición de estudiantes se posicionan en un mismo canal de comunicación con sus tutorados” (Manuale, Bolsi, Barbach y Garramuño de Galluzzi, 2010, p.39).

Como segunda conclusión, hay que destacar que, aunque en general los alumnos pudieron entender la mayoría de los temas abordados, algunos de ellos tuvieron inconvenientes en la comprensión de los conceptos del segundo taller “Introducción a la función renal”. Así como Barbach, Chamizo, Fabro, Fuentes y Costamagna, (2008, p.193) plantean que solo el 63% de los alumnos aprovechó de moderada a gran medida el mismo taller en su momento, los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que solo el 62% comprendió los conceptos abordados, 24% tiene una opinión neutra y el 12% no pudo entenderlos. De esta forma, se puede inferir que, aunque la mayoría de los alumnos pudieron comprender los tópicos, se debería mejorar pedagógicamente la explicación y el abordaje práctico de los mismos para aumentar a futuro el porcentaje de comprensión.

Como tercera conclusión, teniendo en cuenta los datos obtenidos en la encuesta, el 12% de los alumnos manifestaron dificultades en la comprensión de las herramientas y conocimientos matemáticos a la hora de calcular el Clearance de creatinina o de agua libre, la excreción y reabsorción fraccionada de sustancias, el índice HOMA, el índice albúmina/creatinina, entre otros. Este punto es el que mayor porcentaje de desacuerdo tiene en la encuesta. En el trabajo realizado por Vaira, Avila, Walz, Contini, y Ricardi (2010, p.75) se observó que el 50 % de los ingresantes necesitaron más de dos intentos para poder aprobar el examen final de Matemática General, dejándose ver aquí también, las dificultades que poseen los alumnos de carreras relacionadas con las Ciencias Biológicas en dicha materia.

Se abre aquí una nueva discusión, que si bien escapa a los objetivos del presente trabajo consideramos importante mencionar, sobre si dichas herramientas deberían ser

brindadas por la Facultad, o bien éstas deberían ser adquiridas ya durante la educación secundaria. Es necesario remarcar la importancia del aprendizaje integral y completo de matemáticas en el secundario, ya que forma parte del ciclo básico de muchas carreras universitarias con orientación biológica o de la salud. Una buena preparación en matemáticas facilita la comprensión y utilización de fórmulas como las de Clearance, HOMA, Índice albúmina/creatinina, entre otras, muy útiles en la práctica profesional del médico y en la atención integral del paciente.

Por último queremos resaltar la interesante función que cumple el espacio de formación extracurricular en docencia, en cuanto al aporte que ésta realiza a la formación profesional del médico. La correcta y fluida comunicación del médico con el paciente no sólo hace a la buena práctica, sino que se reconoce como una parte trascendental de la consulta médica, puesto que es una acción insustituible para lograr cumplir con las reglas de la Bioética. Éste es un aspecto muchas veces dificultoso de sobrellevar, por las diferencias culturales, étnicas, entre otras, que el médico debe estar preparado para afrontar. Según Hotschewer (1998, p.143): "(...) el enfermo debe estar en conocimiento de su enfermedad, a través de las explicaciones simples, claras y concretas que le suministre el médico, en las condiciones que le posibiliten la comprensión requerida. Podrá argumentarse la dificultad que entraña ese deber por las condiciones culturales de algunos pacientes y por el carácter científico de la medicina. (...) el médico debe encontrar los medios, forma y oportunidad de cumplir con este postulado bioético."

Estamos convencidos de que la experiencia en docencia es de suma utilidad para desarrollar herramientas de expresión y comunicación que aporten a la excelencia del ejercicio profesional de la medicina.

Agradecimientos

A los alumnos de la cohorte 2011 de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral que participaron voluntariamente en la investigación.

Anexo 1

Planificación y desarrollo de los talleres

Se comenzó realizando la revisión bibliográfica de los temas pertinentes, confrontando los diferentes autores para poder contar con un material de estudio que sea considerado completo, accesible y de fácil comprensión para los alumnos, también detectando posibles errores de traducción o conceptuales que pudieran aparecer y dificultar la comprensión. A continuación, se elaboraron objetivos para ir cumpliendo a lo largo del taller, guías de actividades a realizar por los estudiantes y una evaluación final para cada taller.

La metodología de los talleres consistió en una exposición, recuperando conceptos teóricos básicos e indispensables para el trabajo en los mismos. En segundo lugar, se les entregó a los alumnos la guía de aprendizaje con las actividades propuestas en la guía del alumno del Área Ser Humano y su Medio. Las mismas consistían en casos problema que los estudiantes debieron resolver en grupo por comisiones, aplicando los contenidos abordados anteriormente, con la posibilidad de la participación del pasante para aclarar dudas. Luego se corrigieron las actividades y se pusieron en común los resultados y conclusiones de los casos problema, aclarando las dudas que hubieren quedado. Para terminar cada uno de los talleres, los alumnos tuvieron que resolver una evaluación de carácter obligatorio, individualmente en el primer taller y grupalmente en los dos siguientes talleres. Finalmente, se realizó la corrección de los acreditables, con una mirada crítica sobre los errores más frecuentes para que en encuentros posteriores se puedan tratar nuevamente y aclarar las dudas que persistiesen.

Anexo 2

Encuesta para estudiantes de 2do año de la carrera de Medicina, cursando Fisiología, del Área “Ser Humano y su Medio”, año 2012

En este trabajo interesa conocer el grado de satisfacción de los estudiantes con la docencia que imparte el pasante (alumno del sistema de formación extracurricular en docencia). Esta información es válida para:

- Conocer los puntos fuertes y débiles de dicha labor docente.
- Adoptar medidas para la mejora de la misma.

La información a la que contribuyes como estudiante es importante y de carácter anónimo. Por esto te pedimos que respondas con responsabilidad y sinceridad cada una de las siguientes preguntas. Muchas gracias.

NORMAS DE RESPUESTA: Manifiesta tu nivel de acuerdo con el enunciado, señalando el número de la escala que mejor refleje tu apreciación. La valoración está comprendida entre 1 y 5. El 1 representa la calificación más baja (muy en desacuerdo con el enunciado) y el 5 la calificación más alta (muy de acuerdo con el enunciado). NS/NC: no sabe/no contesta.

| Percepción de la función docente del pasante | Nivel de acuerdo | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. El pasante prepara, organiza y estructura bien los talleres. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 2. El pasante resuelve con claridad las dudas que le formulan los estudiantes. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 3. El pasante procura conocer si los alumnos entienden lo que les explica. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 4. El pasante favorece la participación de los estudiantes en clase. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 5. El trabajo que hace el pasante en clase me ayuda a comprender los contenidos de la materia. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 6. El pasante estimula el trabajo personal y la participación en grupo de los estudiantes. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 7. Considero que este pasante me ayudó a aprender. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 8. Globalmente estoy satisfecho/a con el pasante de esta materia. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

| Apreciación de los contenidos luego del cursado Los siguientes contenidos fueron explicados y pude comprenderlos: | Nivel de acuerdo | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Los conceptos de LEC y LIC y los métodos utilizados para cuantificar sus volúmenes. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 2. El movimiento entre los compartimientos líquidos del organismo y su gráfico mediante el diagrama de Darrow-Yannet. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 3. El concepto de clearance y las diferentes fórmulas para calcularlo. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 4. Las nociones y formas de cálculo del clearance osmolar, el clearance de agua libre y la excreción y reabsorción fraccionada de una sustancia. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 5. La utilidad clínica y la determinación del Índice albúmina/creatinina, del HOMA y Hemoglobina glicosilada. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 6. La relación entre hiperglucemia, umbral de glucosa y presencia de glucosuria. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 7. Los desequilibrios del estado ácido-base, sus mecanismos de producción y las formas de compensación. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| 8. La utilidad del Diagrama de Davenport, para una correcta evaluación del estado ácido-base, y su modo de aplicación. | NS/NC <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

Referencias bibliográficas

- Barbach, N.; Chamizo, E.; Fabro, A.; Fuentes, M. y Costamagna, A. (2008).** Método de aprendizaje basado en problemas: la comprensión de contenidos disciplinares en medicina. *FABICIB*, 12, 185 – 196.
- Colás Bravo, M.P. & Buendía Eisman, L. (1998).** *Investigación educativa*. 3ª Ed. Sevilla: Alfar.
- Espinosa García, J. y Román Galán, T. (1998).** La medida de las actitudes usando las técnicas de Likert y de Diferencial Semántico. *Enseñanza de las Ciencias*, 16 (3), 477- 484.
- Hotschewer, R.W. (1998).** Bioética: ¿Hacia una humanización de la medicina? *FABICIB*, 2, 139-144
- Hudson, J.N.; Buckley, P. (2004).** An evaluation of case-based teaching: evidence for continuing benefit and realization of aims. *AdvPhysiolEduc*, 28, 15–22.
- Klegeris, A.; Hurren, H. (2011).** Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problema-solving skills. *AdvPhysiolEduc*, 35, 408–415.
- Manassero Mas, M.A. y Vázquez Alonso, Á. (2001).** Instrumentos y métodos para la evaluación de las actitudes relacionadas con la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. *Enseñanza de las Ciencias*, 20, (1), 15-27.
- Manuale, M.; Bolsi, M.; Barbach, N.; Garramuño de Galuzzi, S. (2010).** La formación de los alumnos tutores: un aporte para mejorar el ingreso y la permanencia en la UNL. *Aula Universitaria*, 12, 33-51.
- Vaira, S.M.; Avila, O.B.; Waltz, M. F.; Contini, L.E.; Ricardi, P.A. (2010).** Inserción a la vida universitaria. Relación con Matemática. *Aula Universitaria*, 12, 68-78.
- Venturelli, J. (2003).** *Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos*. Volumen 8 de Serie PALTEX.: Salud y Sociedad 2000. 2ª Edición. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- Viniegra, N.L. y Melo, A.C. (2002).** El aprendizaje basado en problemas. *Revista de la Facultad de Medicina. UNAM*, 45 (4), 185-186.

Fuentes electrónicas:

Plan de Estudios Medicina - Res. HCS 133-06.
<http://www.fcm.unl.edu.ar/pages/institucional/concursos.php> (Consulta: 10/04/2013).