

La enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico

*PABLO A. OLAVEGOGASCOECHEA, *GRACIELA I. BUZZETA, *SARA VALSCECHI, *JOSÉ ANTELO, *ESTEBAN MANGO

*Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue. Av. Luis Toschi y Arrayanes. Cipolletti. CP: 8324. Río Negro, Argentina. TEL: 0299155048484 ✉ E-mail: polavego@gmail.com

RESUMEN

En nuestra Facultad existen espacios denominados Talleres, donde se trabaja en procesos de integración. Las competencias mencionadas en los estándares de la Resolución Ministerial 1314, nos estimularon a introducir en nuestro Taller de integración un método que aportase herramientas a los estudiantes para alcanzarlas, por lo tanto, utilizamos el “Método de diagnóstico clínico”. Fue así que realizamos una adaptación del método clínico o proceso del diagnóstico para aplicarlo en la formación de grado, recurriendo a los grupos pequeños como escenario didáctico. **Materiales y Métodos:** Estudiantes de la Carrera de Medicina que cursaban el 3° año de la carrera y hayan aprobado las materias de Patología, Fisiología y Microbiología y se encuentren en condiciones de cursar Medicina I y Farmacología. Contenidos de enseñanza: se utilizaron “casos” como estrategia metodológica y siguiendo siete pasos pautados. Se realizaron mediciones cuantitativas: Evaluación Continua, Evaluación Grupal y Evaluación Escrita. Se realizaron evaluaciones cualitativas: participación y satisfacción de los estudiantes. **Resultados:** Se obtuvo diferencia en los promedios entre los tres casos. Esta diferencia fue estadísticamente significativa y se evidenció entre la evaluación del caso 2 y el caso 3. Con respecto a la participación se observó muy heterogénea. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las opiniones de los estudiantes. **Conclusiones:** Si bien la currícula de nuestra Facultad no está basada en ABP, sino que es una currícula híbrida, nuestro trabajo fortalece la introducción de la enseñanza de la Metodología del Diagnóstico Clínico utilizando en Aprendizaje Basado en Casos como instrumento de suma utilidad para alcanzar competencias de análisis, razonamiento y construcción de hipótesis.

Palabras clave: Pequeños grupos - Aprendizaje basado en casos - Metodología diagnóstica - Diagnóstico clínico - Razonamiento analítico

INTRODUCCIÓN

En nuestro país, en los últimos años se evidencia una importante tendencia a los cambios en la currícula de las Carreras de Medicina de las distintas Universidades. Estas evoluciones se ven urgidas por los estándares de acreditación que establece el Ministerio de Educación de la Nación¹.

La flexibilidad educativa² y en general en todos los niveles de educación (y en particular en medicina y la enseñanza tendiendo a la integración de conocimientos)^{3,4,5,6}, han llevado a las distintas unidades académicas a desarrollar planes de estudio con diferentes pesos de las características mencionadas.

El diseño curricular tiende a delinear un programa obligatorio y otro optativo para alcanzar las horas previstas en la currícula. Este modelo es muy utilizado ya en distintas escuelas de medicina de diferentes países como, por ejemplo, la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard.

En la Argentina los contenidos obligatorios están comprendidos dentro del marco de la Resolución 1314 del MECyT.

En nuestra facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue existen espacios denominados Talleres, que están divididos en tres niveles: Taller A, corresponde al 2° año e integra conocimientos de 1° año y conocimientos de 2° año en la etapa que se encuentren. El Taller B, se dicta en 3° año, y hace lo propio con 2° año y 3° año respecto a los conocimientos. En tanto el taller C se dicta en 4° año, integrando 3° año completo y 4° año en forma horizontal.

La resolución ministerial del 2007¹ enumera cuarenta competencia que deben tener los egresados de las carreras de Medicina del país. Entre éstas:

“... n° 3 que habla de la competencia de formular hipótesis diagnósticas iniciales teniendo en cuenta los datos aportados en la anamnesis, los hallazgos del examen físico y la prevalencia de la enfermedad...”

“...a n° 4 plantea diagnósticos diferenciales...”

“...n° 19 Participa en la presentación y discusión de “casos clínicos” entre colegas...”

Estas competencias, sumadas a los poco claros objetivos del Taller C respecto a los procesos de integración y dado que no existían espacios en los cuales enseñásemos cómo desarrollar las competencias, nos llevó a diseñar un método que pueda aportar herramientas para que los estudiantes estén en condiciones para cumplirlas.

El diseño tomó aportes de distintas propuestas pedagógicas^{7, 8, 9} y estrategias de enseñanza, como el aprendizaje basado en problemas^{10, 11, 12}, el aprendizaje basado en casos^{13 14 15 16} y el trabajo en grupos pequeños^{17, 18, 19, 20, 21}.

Planteo del problema

Los interrogantes que motivan el presente trabajo son:

¿Puede introducirse el aprendizaje de la metodología de diagnóstico clínico en función de una enseñanza basada en la resolución de casos en pequeños grupos tutorados?

Si así fuera,

- ¿Cuáles son sus indicadores?

Hipotesis

- La enseñanza de la metodología de diagnóstico clínico, en estudiantes de 3° año de la Carrera de Medicina basada en resolución de casos en pequeños grupos tutorados por docentes y en un semestre, constituye una herramienta didáctica innovadora, favorece el aprendizaje de los estudiantes y es factible.
- El potencial didáctico de esta modalidad de enseñanza puede evaluarse a partir del mejoramiento en:
 - las calificaciones individuales de los estudiantes, las producciones grupales,
 - los niveles de participación de cada integrante de los pequeños grupos,
 - la percepción de los estudiantes acerca de la metodología.

Objetivo general

- Analizar el valor didáctico de una propuesta de enseñanza de la Metodología Diagnóstica (método clínico) basado en casos, en pequeños grupos de estudiantes de 3° año de la Carrera de Medicina, con tutores docentes.

Objetivos específicos

- Analizar y comparar la comprensión y utilización del pensamiento analítico en la resolución de los casos que realizan los estudiantes, analizando:
 - El desempeño de los estudiantes en evaluaciones grupales.

- El desempeño en evaluaciones individuales conceptuales y de carácter escrito.
- La participación de los estudiantes en la resolución de los casos en los pequeños grupos.
- Analizar la satisfacción de los estudiantes respecto de los aprendizajes alcanzados.
- Analizar cualitativamente la opinión de los estudiantes.

Diseñamos una metodología siguiendo las teorías del razonamiento médico^{22, 23} y pasos propuestos previamente para la resolución de casos, adaptándolos a nuestra carrera. Luego medimos las variables para observar la factibilidad de continuar su aplicación.

MATERIALES Y METODOS

1. Población:

- Estudiantes de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue que cursaban el 3° año de la carrera, durante el período 2009-2010.
- Se tomó una muestra no probabilística consecutiva compuesta de 62 estudiantes.

1. a. Criterios de inclusión:

- Estudiantes de 3° año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue, que hayan aprobado las Materias de Patología, Fisiología y Microbiología y se encuentren en condiciones de cursar Medicina I y Farmacología.

1. b. Criterios de exclusión:

- Aquellos estudiantes que se encuentren regulares pero no hayan aprobado las materias de Patología, Fisiología y Microbiología del 2°/3° año de la carrera.

CONTENIDO

El contenido de esta asignatura es la Metodología del Diagnóstico Clínico que se desarrolló siguiendo los siguientes pasos, durante un cuatrimestre:

1. Recolección de la información (Historia Clínica).
2. Identificación del hallazgo relevante o Pivote.
3. Generar lista de causas.
4. Realizar la contextualización del Pivote y el tamizaje de la lista de causales.
5. Identificar hipótesis diagnósticas (diagnósticos diferenciales de acuerdo a probabilidades).
6. Validación de las hipótesis de mayor probabilidad.
7. Propuesta terapéutica.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/ACTIVIDADES

En el comienzo de la propuesta de enseñanza, se realizaron distintas actividades introductorias a su puesta en marcha. Entre las más relevantes se encontraron:

- Capacitación de los Tutores ²⁴.
- Se dictó una Clase Introductoria al inicio de cada ciclo, explicando los objetivos y alcances de la Metodología que se aplicaría en la propuesta.
- Se entregó material de instrucción para los estudiantes, utilizado como guía por ellos ²⁵.
- Se confeccionaron tres casos que se utilizarían a lo largo del trabajo ²⁴: Los casos se confeccionaron con los siguientes elementos:
 - a. Al menos dos síntomas, dos signos y un examen complementario.
 - b. Los elementos mencionados en a- debían ser claros y tener relación contemporánea con los Módulos que los estudiantes estaban desarrollando en la asignatura Medicina I.
 - c. Información para contextualización clara.
 - d. Haber sido validados por los tutores previamente.

El trabajo con los docentes tutores

El trabajo con los docentes tutores se desarrolló en tres etapas, para las cuales, se conformó un instructivo²⁴:

Etapa 1: Fundamentación de la enseñanza moderna en grupos pequeños.

Etapa 2: Metodología Diagnóstica.

Etapa 3: Mecánica de trabajo de los docentes tutores.

Etapa 4: Evaluación: Conceptual, Grupal, Individual, Participación y Satisfacción de los estudiantes.

B. El trabajo con los estudiantes

Se trabajó con tres casos, tomando cada caso una duración de cinco semanas. Cada "caso" implicó el desarrollo de las cinco fases de trabajo.

Siguiendo los lineamientos generales mencionados en nuestro marco teórico, se conformaron los diferentes grupos:

- Grupos pequeños de entre seis a ocho miembros.
- Se tomaban de la lista confeccionada por la Secretaría Académica, de los estudiantes en condiciones de cursar el Taller "C", atendiendo a los criterios de inclusión.
- Se agrupaban siguiendo la lista, de modo que: los primeros ocho estudiantes constituyeron el Grupo A, los siguientes el Grupo B, y así sucesivamente.
- A cada grupo se le asignó un Tutor que trabajaba con el mismo durante un caso y luego se lo rotaba para el siguiente caso, de esta manera, nunca se repitió el mismo Tutor con el mismo grupo en dos casos sucesivos.

En los antecedentes y referentes teóricos planteamos que en el desarrollo del razonamiento característico de la metodología diagnóstica pueden distinguirse cinco etapas²⁴. Desde esa perspectiva establecimos cinco fases para la resolución de un caso, que se bajaron una fase por semana.

Carga horaria asignada: Se trabaja durante un cuatrimestre, con un espacio de tres horas semanales y se asignan tres casos problemas a lo largo de este tiempo, cumpliendo con una fase semanal.

Actividades en cada Fase

En Fase 1:

- **Trabajo individual:** Leer el caso, ordenar la historia clínica e identificar todos los contenidos que conoce y todos aquellos que no conoce generando una lista de los mismos. Identificar el Pivote probable.
- **Trabajo en pareja:** Intercambio de opiniones, de conocimientos y planeamiento en la coincidencia o divergencia de los planteos, así como del potencial Pivote elegido por cada uno.
- **Trabajo grupal:** Intercambio de ideas respecto al trabajo previo, en forma ordenada. Planteo de objetivos de estudio para investigar aquellos contenidos que aún quedan sin conocer luego del enriquecimiento grupal. Estímulo del Tutor para generar inquietudes respecto a la utilización de la Metodología. Es en este momento que el Tutor evalúa la participación de los estudiantes.

En Fase 2:

- El grupo solicita al Tutor elementos para continuar construyendo hipótesis diagnósticas.
- Consulta bibliográfica y/o a expertos.
- Planteo de los pasos metodológicos.
- Esbozo de hipótesis probables.

En Fase 3:

- Se ordena un borrador sobre la presentación del caso.
- Se plantean otras opciones de abordaje.
- Se intercambian puntos de vista con el Tutor sobre la aplicación de la metodología.

En Fase 4:

Presentación en plenario: Los plenarios consisten en la presentación de cada grupo de su producción, y asisten al mismo el resto de los estudiantes y los tutores del Taller, además de invitados. Es una instancia de evaluación tanto para los estudiantes como para los tutores.

En Fase 5:

Corresponde a evaluación individual y escrita.

EVALUACIÓN

- **Evaluación Conceptual Individual:** Por parte del Tutor de cada grupo. La evaluación es individual en el desempeño grupal y se califica durante el desarrollo de las distintas fases del taller. (Se utiliza

la escala numérica de 0 a 10 según la ordenanza 640/96 de la U.N.Co.).

- **Evaluación Grupal:** Se realiza en la Fase IV, plenario, donde es calificado el grupo, por los Coordinadores, quienes no han trabajado a lo largo del desarrollo del caso y además los tutores también evalúan los grupos en forma cruzada. Se adjudica un puntaje numérico de 1 a 10 puntos (la puntuación de cada columna se duplica, se realiza la sumatoria de las filas y se promedia por el número de filas, para finalmente obtener la calificación grupal). La nota final es aquella que surge del promedio de las cinco evaluaciones: dos de los Coordinadores y tres de los Tutores. Guía para evaluación Grupal en Anexo #3.
- **Evaluación Escrita:** Se lleva a cabo en la Fase V. Se trata de un examen que reproduce un caso, y se solicita la aplicación de la metodología para la resolución del mismo. Se puntúa de 1 a 10. Ejemplo de evaluación individual escrita en Anexo #4.
La participación se midió de dos maneras:
 - *Cualitativa* (si/no): Se realizó solo en la Fase I de cada caso, tomando un espacio de tiempo de 5 minutos al inicio del trabajo en grupo. Se calculó el porcentaje de estudiantes que participan. Por ejemplo si de ocho estudiantes, participan cuatro, la participación fue del 50%
 - *Cuantitativa:* Se constituye una grilla con tantos casilleros como estudiantes hay en el grupo, en los cuales se apunta el número o característica de cada alumno que participa; se realiza un relevamiento cada dos minutos durante treinta minutos, contando cuántas intervenciones realiza cada miembro del grupo y haciendo una sumatoria para cada uno, luego se trasladó a un gráfico.
- **Satisfacción de los estudiantes**
E nivel de satisfacción se evaluó a través de una encuesta autoadministrada con preguntas cerradas. Esta encuesta es utilizada sistemáticamente al finalizar el taller C, en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue

Criterio de evaluación primario

El criterio de evaluación primario de este estudio es la diferencia intra-grupo, de las calificaciones promedio parcial, resultantes de las evaluaciones cuantitativas correspondientes a concepto, evaluación escrita y evaluación grupal.

El promedio parcial se calculó con la siguiente fórmula:

$$Promedio\ parcial = \{(Concepto \times 2) + Evaluación\ escrita + Evaluación\ grupal\} / 4.$$

El promedio final se construyó de la siguiente manera:

$$Promedio\ final = [(promedio\ 1 + promedio\ 2 + promedio\ 3) / 3].$$

Criterio de evaluación secundario

El criterio de evaluación secundario en este estudio son: la proporción de participación de los estudiantes en cada caso y evaluación de la satisfacción de los estudiantes.

Análisis primario

- Se reportan media, desvío estándar, IC95% de la media, de los datos cuantitativos.
- Se evaluaron las diferencias intra- grupos por aplicación de ANOVA de mediciones repetidas y aplicación de pruebas post hoc.

Análisis secundario

- Análisis de la evolución entre 1°, 2° y 3° parcial dentro del grupo.
- Participación de estudiantes.
- Satisfacción de los estudiantes.
- Evaluación cualitativa de las respuestas de los estudiantes.

RESULTADOS

Resultados del Análisis primario

Características basales: Composición y rendimiento previo, se muestra en la Tabla 1.

Análisis de evolución observado en el grupo (comparación intra-grupo)

Se obtuvo diferencia entre los promedios entre los tres casos (F= 5,047; p=0,008),

Esta diferencia fue estadísticamente significativa y se evidenció entre la evaluación del caso 2 y el caso 3 (p=0,006). (Tabla 2)

Participación

De los resultados se observa claramente (Tabla 3) la participación cualitativa que fue comparable entre las tres instancias del trabajo.

Tabla 1
Características basales

Variable	Grupo N° (%)
Sexo Masculino	22 (35%)
Edad(años) Media	20,48
Rendimiento(*) (Media)	7,78

(*) Promedio del rendimiento académico de las materias que debían estar aprobadas al momento del estudio (Patología, Fisiología y Microbiología).

Tabla 2
Comparación de los promedios entre ambos grupos

Variable	Grupo 1
Promedio 1	7,07
Promedio 2	7,00
Promedio 3	7,36
Promedio Final	7,14

Tabla 3
Cantidad y porcentaje de estudiantes con participación en Fase 1 por caso

Caso	Grupo N (%)
Caso 1	32 (51,4%)
Caso 2	36 (58,1%)
Caso 3	42 (67,6%)

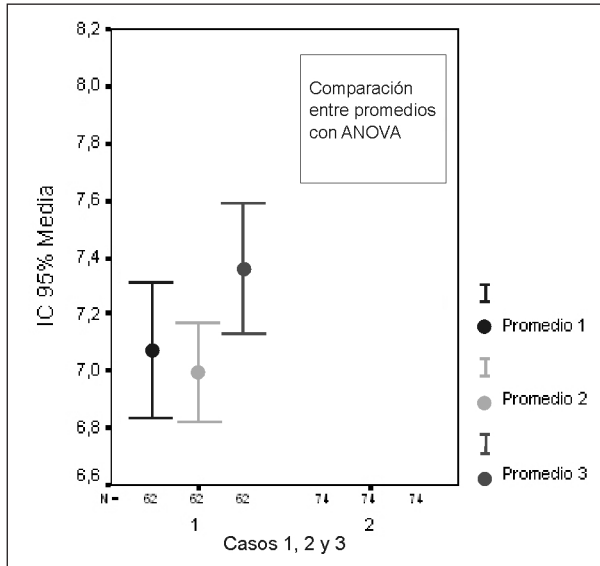


Gráfico 1. Comparación entre promedios

En la segunda modalidad de evaluación cuantitativa de la participación realizada en la fase 1 de cada caso, se obtuvieron los resultados que muestra el Gráfico 3.

Se observa que la curva inscripta (Gráfico 2) por el Grupo se asemeja a una curva de grupo promedio (*descripto por Jack R. Gibb en Manual de Dinámica de Grupos*).

La satisfacción de los estudiantes respecto de los aprendizajes alcanzados.

La proporción de opiniones favorables fue elevada (Tabla 4).

Evaluación cualitativa de las opiniones

Las opiniones de los estudiantes se agruparon en dos aspectos que resultaron de expresiones recurrentes, como:

1. Haber adquirido una metodología de trabajo.
2. Haber aprendido el trabajo en equipo.

Se puede apreciar que las opiniones de los estudiantes se centraron en dos aspectos positivos fundamentales: haber adquirido una metodología y haber aprendido el trabajo en equipo (este último punto, si bien no fue un objetivo de enseñanza, surgió como un factor adicional positivo).

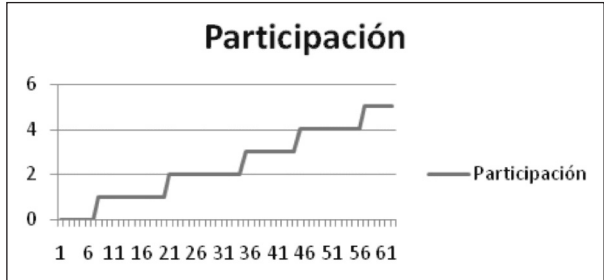


Gráfico 2. Participación cuantitativa

Tabla 4
Cantidad y porcentaje de estudiantes con opinión favorable por grupo

Opinión sobre	Grupo 1 N (%)
Aportes para la integración de conocimientos teóricos ¹	57 (92%)
Plenarios ²	52 (84%)
Metodología de la evaluación ³	52 (84%)

¹Respuesta favorable sobre los aportes para la integración de conocimientos teóricos: muy importante o importante para integrar y organizar el pensamiento clínico.

²Respuesta favorable sobre los plenarios: muy interesantes o interesantes.

³Respuesta favorable sobre la metodología de la evaluación: muy buena o buena.

CONCLUSIONES

El presente trabajo se originó en torno a la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de la “Metodología del Diagnóstico Clínico” en estudiantes de grado de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional Comahue para alcanzar algunos de las cuarentas competencias mencionadas por la resolución ministerial del 2007 ¹, que deben tener los egresados de las carreras de Medicina del país. Sabemos que el aprendizaje de esta metodología requiere el desarrollo de un pensamiento analítico por parte de los estudiantes y, al mismo tiempo, estábamos convencidos de que esta modalidad de pensamiento puede optimizarse si se establecen modificaciones en su enseñanza.

En el desarrollo de esta investigación, se focaliza en el análisis y valoración didáctica, una propuesta de enseñanza de la metodología diagnóstica. En esta propuesta se concatenan tanto las conceptualizaciones de diferentes referentes teóricos como las condiciones contextuales de su puesta en marcha. Es decir, procura eslabonar teorizaciones acerca de la enseñanza y del aprendizaje con el momento de la carrera en que se encuentran los estudiantes cuando cursan el Taller C, el tiempo y el espacio institucional disponible para el trabajo, los casos que se analizan, entre otros emergentes contextuales.

De este modo, planteamos dos hipótesis que orientaron el trabajo. La primera, presume que la enseñanza de la metodología de diagnóstico clínico basada en resolución de casos en pequeños grupos. La segunda, considera que el potencial didáctico de esta modalidad de enseñanza puede evaluarse en las calificaciones individuales de los estudiantes y sus producciones grupales; en los niveles de participación de cada integrante de los pequeños grupos y, por último en la satisfacción manifestada por los estudiantes respecto de sus aprendizajes.

En relación a las calificaciones numéricas alcanzadas en la resolución de casos:

El análisis de los promedios de las calificaciones numéricas alcanzadas en la resolución de casos, se evidenció una mejoría sobre el final del proceso de enseñanza. En esta situación, podría decirse que la metodología diagnóstica se aprende paulatinamente, a medida que transcurre la resolución de casos, llegando a tener su producción más óptima sobre la finalización del proceso. Es necesario resaltar que esta modalidad de enseñanza es novedosa a esta altura del cursado de la carrera y que, además, se dicta solamente en un cuatrimestre. Pese a ello, la celeridad en el aprendizaje de la metodología diagnóstica puede interpretarse como un indicador positivo para esta propuesta de enseñanza.

Como contrapartida, y respecto de las calificaciones finales alcanzadas en la resolución de casos, las modalidades de participación que asumen los integrantes de pequeños grupos cuando deben resolver casos empleando la metodología de diagnóstico clínico nos permite reconocer indicadores del proceso de aprendizaje de esta metodología.

Los docentes tutores evaluaron y concluyeron que la participación estudiantil era escasa y, por ende, no se gestaba un adecuado contexto para la producción del grupo en la resolución de casos. Por otra parte, la técnica empleada para la conformación de los pequeños grupos de estudiantes no previó la designación de directores o líderes, sino que éstos se manifestaron espontáneamente. De este modo, en la mayoría de los

casos surgieron líderes, en algunas situaciones muy fuertes (positivos o negativos), desarrollando el grupo un perfil autocrático. Entendemos que estas condiciones restringieron la participación de estudiantes que se vieron intimidados o relegados a pesar de los esfuerzos del docente tutor por revertir la situación.

Entendemos que promover modalidades de participación democrática intra y entre grupos en la enseñanza de grado de la medicina es fundamental para el desarrollo de las prácticas propias de su futura profesión, la cual tiende cada vez más al trabajo en equipo.

Satisfacción de los estudiantes acerca de sus aprendizajes:

Con respecto a la satisfacción de los estudiantes acerca de los aprendizajes alcanzados con esta propuesta de enseñanza de la metodología diagnóstica, los análisis revelaron que la misma fue valorada como altamente positiva.

Fueron recurrentes expresiones de los estudiantes tales como *"...es la primera actividad que nos da herramientas para poder utilizar al estar frente a un paciente en las asignaturas que cursamos simultáneamente..."; "...fue divertido y motivante para leer sobre entidades que no conocemos pero con un objetivo como es realizar un diagnóstico..."*

Como corolario, creemos que resulta muy importante incluir en el pregrado esta metodología de enseñanza como una herramienta de enseñanza del razonamiento clínico. Esta práctica debiera iniciarse en etapas no muy avanzadas de la carrera y continuar utilizándola, especialmente junto al paciente, en asignaturas posteriores.

De este modo se instalaría la enseñanza de la medicina con el paciente y con el Tutor en el mismo momento, especialmente en currículas donde predomina la enseñanza clásica y que cuentan con muy pocas propuestas apoyadas en el aprendizaje basado en problemas.

Esta parece ser la situación de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNCo, cuya currícula se constituye en un híbrido, con unos pocos y relegados espacios en los que se piensa la enseñanza a partir del ABC; espacios denominados Talleres.

Si bien el lapso de tiempo que requiere el aprendizaje de esta metodología es mínimo, también es cierto – tal como lo muestra nuestro trabajo – que un cuatrimestre alcanza para lograr notables avances. Concluimos que, nuestro trabajo fortalece la factibilidad de introducir la enseñanza de la Metodología del Diagnóstico Clínico utilizando en Aprendizaje Basado en Casos como instrumento de suma utilidad para alcanzar competencias de análisis, razonamiento y construcción de hipótesis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología 1314/2007
2. Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 535/99.
3. Rey Joly Barroso C, editor. El diagnóstico a través de la historia clínica. 1° Ed Madrid: IDEPSA, 1983.
4. Hinojosa Campero WE. Fisiopatología Clínica. BsAs: Grupo Guía SA, 2004.
5. Organización Panamericana de la Salud. Modernización de la educación: ¿Ilusiones inútiles o necesidad imperiosa?, Educación Médica: Objetivos Generales, Las disciplinas Curriculares. En Educación Médica: Nuevos enfoques, metas y métodos 2003. Organización Panamericana de la Salud. 2° Ed. Washington: Editorial de la OPS. P. 1-71
6. Subha Ramani. Twelve tips to promote excellence in medical teaching. *Medical Teacher* 2006; 28(1): 19-23.
7. Dewey, J. Experiencia y Educación. 1° Ed. Buenos Aires: LOSADA, 1967.
8. Eddy DM, Clanton CH. The Art of Diagnosis. *N Engl J Med.* 1982; 306: 1263-67.
9. Stella Lowry. Strategies for Implementing Curriculum Change. *BMJ* 1992; 305: 1482-5.
10. Branda, L. "Aprendizaje Basado en Problemas, centrado en el estudiante, orientado a la comunidad". En Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001, Jornadas de Cambio Curricular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Organización Panamericana de la Salud, p. 79-101.
11. Morales Bueno P, Landa Fitzgerald V. Aprendizaje Basado en Problemas-Problem-Based Learning. *Theoria* 2004; 13: 145-157.
12. Dolmans DHJM, et al. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education* 2005; 39: 732-741).
13. Gervás Camacho, J, Pérez Fernández, M; Albert Cuñat, V. El caso clínico en medicina general. *Aten Primaria* 2002; 30(6): 405-410.
14. Chassin MR, Becher EC. The wrong patient. *Ann Intern Med* 2002; 136: 826-833.
15. Kassierer JP. Teaching Clinical Reasoning: Case-Based and Coached. *Acad Med* 2010; 85: 1118-1124.
16. Eva KW. Diagnostic error in medical education: where wrongs can make rights. *Adv in Health Sci Educ* 2009; 14:71-81
17. Cirigliano GFJ, Villaverde A. Dinámica de Grupos y Educación. 21° Ed. Buenos Aires: Lumen-Hvmanitas 1997.
18. Jaques D. Teaching Small Groups. *BMJ* 2003; 326: 492-4.
19. Tiberius R. Students Participate Unequally. En Tiberius RG. Small Grupos Teaching: a trouble-shooting guide. Toronto: Canadian Cataloguing in Publication Data; 1990, p. 119-137.
20. Gibb JR. Manual de dinámica de grupos. 17° Ed. Buenos Aires: Lumen – Hvmanitas 1996.
21. Ruiz Moral R. En un grupo pequeño (en un taller, sesión o seminario). En Ruiz Moral R. Educación Médica: Manual Práctico para clínicos. 1° Ed. Buenos Aires; Madrid: Editorial Médica Panamericana 2010, p. 203-207.
22. Pelaccia T, et al. An Analysis of Clinical Reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. *Medical Education Online* 2011, 16: 5890
23. Srinivasan M, Wilkes M, Stevenson F. Comparing Problem-Based Learning with Case-Based Learning: Effects of a Major Curricular Shift at Two Institutions. *Acad Med.* 2007; 82: 74-82.
24. Instructivo para Tutores. Taller de integración de estructura y función patológica. Ciclo Clínico. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.
25. Instructivo para Estudiantes. Taller de integración de estructura y función patológica. Ciclo Clínico. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.