

## Efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza-aprendizaje en grupos grandes y heterogéneos

### Effectiveness of the active methods as a teaching-learning strategy in large and heterogeneous groups

Samantha Mirta Isolina Cardozo<sup>I</sup>; Gerardo Marcelo Andino<sup>II</sup>; Alba Beatriz Brunnetti Esquivel<sup>III</sup>; Etel Espindola<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Licenciada en Bioquímica, Especialista en Docencia Universitaria, Profesor-Investigador Categoría IV, Introducción a las Ciencias Médicas-Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

<sup>II</sup> Licenciado en Bioquímica, Profesor-Investigador Categoría IV, Introducción a las Ciencias Médicas-Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

<sup>III</sup> Licenciada en Bioquímica, Introducción a las Ciencias Médicas-Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

<sup>IV</sup> Profesora Titular, Investigadora Categoría IV, Introducción a las Ciencias Médicas-Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

---

#### RESUMEN

**OBJETIVO:** recavar datos sobre la efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza-aprendizaje en grupos grandes y heterogéneos.

**MÉTODOS:** se realizó un estudio prospectivo-longitudinal, con 540 alumnos divididos en 2 cohortes. En uno se implementó el estudio independiente y el trabajo grupal como métodos activos y en el otro se dictaron los contenidos mediante la clase expositiva tradicional.

**RESULTADOS:** la cohorte que aplicó métodos activos no alcanzó un mayor rendimiento.

**CONCLUSIONES:** los rendimientos alcanzados en ambos cohortes no mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza-aprendizaje. La mayoría de los alumnos consideraron más provechosa esta metodología de enseñanza. Los inconvenientes encontrados están dados por las limitaciones de recursos humanos que no posibilitan el trabajo con grupos más pequeños. La opinión de los alumnos alienta a continuar buscando alternativas de optimización de estos métodos para lograr un aprendizaje significativo en grupos grandes y heterogéneos.

**Palabras clave:** Estrategias de enseñanza-aprendizaje, grupos grandes y heterogéneos, aprendizaje significativo, métodos activos.

---

#### ABSTRACT

---

**OBJECTIVE:** to obtain data on the effectiveness of active methods as a teaching-learning strategy in large and heterogeneous groups.

**METHODS:** a prospective longitudinal study was conducted in 540 students divided into 2 cohorts. Independent study and group work were implemented as active methods in one of them, whereas in the other the contents were dictated by means of traditional expositive classes.

**RESULTS:** the cohort that was applied active methods did not have a higher performance.

**CONCLUSIONS:** the performances achieved in both cohorts did not show statistically significant differences as regards the effectiveness of the active methods as a teaching-learning strategy. Most of the students considered more useful this teaching methodology. The inconveniences found were caused by the limitations of human resources that did not make possible to work with smaller groups. The opinion of the students encouraged the search of alternatives to optimize these methods in order to attain a significant learning in large and heterogeneous groups.

**Key words:** Teaching-learning strategies, large and heterogeneous groups, significant learning, active methods.

---

## INTRODUCCIÓN

La formación médica actual exige desarrollar en los estudiantes variadas competencias profesionales, para la realización de la práctica médica. Debe promoverse en los alumnos el desarrollo de un pensamiento crítico a fin de que logren una actitud autónoma en la adquisición de nuevos conocimientos.

La primera asignatura de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) es "*Introducción a las Ciencias Médicas*", se ubica en el primer semestre del primer año de la carrera y se encuentra dividida en las siguientes áreas: Biología, Química, Metodología de Estudios, Antropología, Epistemología, Metodología de la Investigación, Sociología, Informática e Inglés.

Cada año la cátedra atiende a una población cercana a los 1 600 alumnos, de los cuales aproximadamente 80 % son ingresantes y 20% son recursantes (alumnos que ya han cursado al menos una vez la asignatura).

Las características de los alumnos son muy heterogéneas, con mayor proporción de hembras que de varones (62,28 % vs 37,72 %), con edades que fluctúan de 16 a 66 años con un promedio de  $18,53 \pm 2,86$  años. Predominan los alumnos que proceden de las provincias cercanas a la institución educadora (77,6 %).<sup>1,2</sup> La mayoría tiene título secundario bachiller (69,27 %), el resto se reparte en otras orientaciones (técnico, perito mercantil, gestión administrativa y ciencias sociales).<sup>3</sup>

Estos factores, dan lugar a que muchas veces el docente plantee de manera intuitiva una clase tradicional expositiva que sea entendible para la mayoría y con un nivel de complejidad no muy elevado, de lo cual no se puede inferir el grado de significación que tiene para el alumno.<sup>4,5</sup>

Los métodos activos (participativos) como estrategia de enseñanza-aprendizaje,<sup>6-8</sup> son reconocidos como un preciado recurso didáctico para lograr resultados que no son accesibles con los denominados métodos tradicionales, caracterizados por la comunicación unidireccional del docente a los cursantes. Sin embargo, la bibliografía consultada cita en todos los casos, grupos reducidos<sup>3</sup> de 20 a 30 personas como máximo, de modo que se puedan formar 4 o 5 subgrupos de no

---

más de 6 personas. No se han encontrado datos respecto a la factibilidad de trabajar con esta metodología con grupos de aproximadamente 250 integrantes.

El propósito de la investigación fue recavar datos veraces y confiables sobre la efectividad de estrategias alternativas de enseñanza-aprendizaje en grupos grandes (mayores de 200) y heterogéneos (diferentes edades, formación previa y realidad socioeconómica-cultural) que orienten a la reformulación de las estrategias de intervención docente universitaria y que en un proceso dialéctico, se retroalimente en forma continua.

La calidad en una institución universitaria combina en una proporción adecuada un amplio conjunto de elementos básicos, cada uno de los cuales funciona correctamente. Emplear la estrategia adecuada según los contenidos a enseñar y las características del alumnado involucrado es una muestra de calidad. Para adoptar la decisión correcta es necesario contar con elementos de juicio que permitan asegurar que la opción escogida es la más conveniente.<sup>9,10</sup>

## MÉTODOS

Se hizo de un estudio prospectivo-longitudinal con los alumnos que cursaron la asignatura *Introducción a las Ciencias Médicas* durante el primer cuatrimestre de los años 2005 y 2006.

Para el desarrollo de las clases se dividió el total de alumnos en 4 comisiones con números equivalentes de alumnos (comisiones A, B, C y D).

A fin de comparar la efectividad de los métodos activos (participativos) como nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje, respecto a la clase expositiva tradicional, se trabajó con 2 cohortes:

- Cohorte constituido por alumnos de la comisión D (n = 270), en el que se implementó el estudio independiente y el trabajo grupal como métodos activos.
- Cohorte constituido por un número equivalente de alumnos ingresantes de las comisiones restantes, escogidos al azar, que habían recibido los contenidos mediante la clase expositiva tradicional.

Se seleccionaron temas que por su contenido resultaban aptos para ser desarrollados con métodos activos, los cuales se encuentran ubicados en distintos momentos del cursado.

Para cada uno de los temas se diseñó y redactó una guía de estudio que permitió que el alumno, manejando la bibliografía sugerida, pudiese trabajar en grupo, recuperar conocimientos previos y conducir su propio aprendizaje. Cada guía fue analizada en forma conjunta a fin de despejar dudas, aclarar conceptos, permitir la interacción docente-alumno y facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos. Los grupos (27 en total) fueron coordinados por 2 docentes (jefes de trabajos prácticos) y 6 ayudantes alumnos adscriptos capacitados para tal fin. Cada docente coordinaba entre 4 y 7 grupos de 6 a 10 integrantes cada uno.

Para la puesta final conjunta se realizaron filmas y presentaciones en multimedia.

Se compararon los resultados alcanzados en las evaluaciones parciales por los 2 cohortes, así como la condición (regular-libre) alcanzada al finalizar el cursado.

Para el estudio estadístico se aplicó Chi cuadrado, utilizando el *software Statistix*, versión 1.0

A fin de evaluar el impacto de la nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje sobre los estudiantes, se realizó una encuesta a los alumnos de la comisión D, al finalizar

el cursado respecto a su opinión sobre la utilidad del estudio independiente con resolución de cuestionarios guías en forma individual, y el trabajo y la participación en pequeños grupos como estrategias favorecedoras de la asimilación de conocimientos.

Se recolectaron, procesaron y analizaron los datos de las encuestas, expresando los resultados en porcentaje.

## RESULTADOS

La comparación de los rendimientos en las evaluaciones parciales no mostró diferencias estadísticamente significativas entre el cohorte en el que se desarrollaron métodos activos (comisión D) y el cohorte de alumnos de las comisiones restantes en las que la estrategia utilizada fue la clase expositiva tradicional. A los mismos resultados se llegó al comparar los rendimientos finales (regular-libre) de ambos cohortes ([figura 1](#)).

De los alumnos del cohorte que realizó trabajo grupal y estudio independiente como métodos activos, 60 % consideró que esta estrategia les resultó más eficiente, 38 % prefirió la clase expositiva tradicional y 2 % no contestó. Más del 50 % de los alumnos que consideró más productiva la clase activa estimó que esto se debía al mayor grado de participación en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. El resto de las razones por la cual prefieren esta estrategia se observa en la [figura 2](#).

Los alumnos (38 %) que contestaron que prefieren la clase expositiva tradicional presentaron las razones observadas en la [figura 3](#).

Las sugerencias que plantean los alumnos para aumentar la efectividad del estudio independiente y el trabajo grupal como métodos activos durante las clases se observan en la [figura 4](#).

## CONCLUSIONES

Los rendimientos alcanzados en ambos cohortes no mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es prometedor el hecho de que 60 % de los alumnos consideró más provechosa esta metodología de enseñanza que la clase expositiva tradicional y la factibilidad de implementar varias de las sugerencias por ellos planteadas, como fomentar un mayor conocimiento entre pares antes de la conformación de los grupos, realizar una breve presentación del contenido previa al trabajo grupal o mejorar la capacitación de los auxiliares alumnos. Los inconvenientes o limitaciones encontrados tienen que ver, más que con la estrategia en sí, con las limitaciones de recursos humanos que no posibilitan el trabajo con grupos más pequeños. Sin embargo, la opinión de los alumnos alienta a continuar buscando alternativas de optimización de estos métodos para lograr un aprendizaje significativo en grupos grandes y heterogéneos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schom DF. La formación de profesionales reflexivos. Madrid: Piados; 1992.
2. Andino G, Cardozo S, Duré G, Falcón M, Pierolorenzi S, Mariño L, et al. Caracterización del ingresante a la carrera de Medicina 2003: factores sociodemográficos. La Plata, Argentina: Congreso Argentino de Educación Médica; 2003.
3. Andino G, Cardozo S, Duré G, Falcón M, Pierolorenzi S, Gauna Pereira M, Markowsky E. Rendimiento de alumnos ingresantes a Medicina 2003 según el

establecimiento secundario al que asistieron y título obtenido. La Plata, Argentina: Congreso Argentino de Educación Médica; 2003.

4. Díaz Barriga F, Hernández R. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill; 1999.
5. Lucarelli E. Teoría y práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica. Instituto de Ciencias de la Educación. Cuadernos de Investigación N° 10. Argentina: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires; 1994.
6. Eggen P, Kauchak D. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. Capítulo 7. Buenos Aires: FFCE; 1999.
7. Follari R, Soms E. La práctica y la formación profesional. Capítulo II. Buenos Aires: Humanitas; 1994.
8. Tesoro JL. Pautas para la utilización y elaboración de casos de estudio para actividades de formación en Gerencia Pública. Caracas: RIGEP; 1992.
9. Ventosa Pérez VJ. Métodos activos y técnicas de participación. Madrid: CCS; 2004.
10. Coll C, Pozo J, Saravia B, Valls E. Los contenidos en la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Aula XXI. Madrid: Santillana; 1992.

Recibido: 1 de diciembre de 2007.

Aprobado: 5 de diciembre de 2007.

*Samantha Mirta Isolina Cardozo*. Introducción a las Ciencias Médicas-Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Lavalle 3076. Corrientes (Capital), código postal 3400, República Argentina. E-mail: [samantha@arnet.com.ar](mailto:samantha@arnet.com.ar) (54) 03783-424384

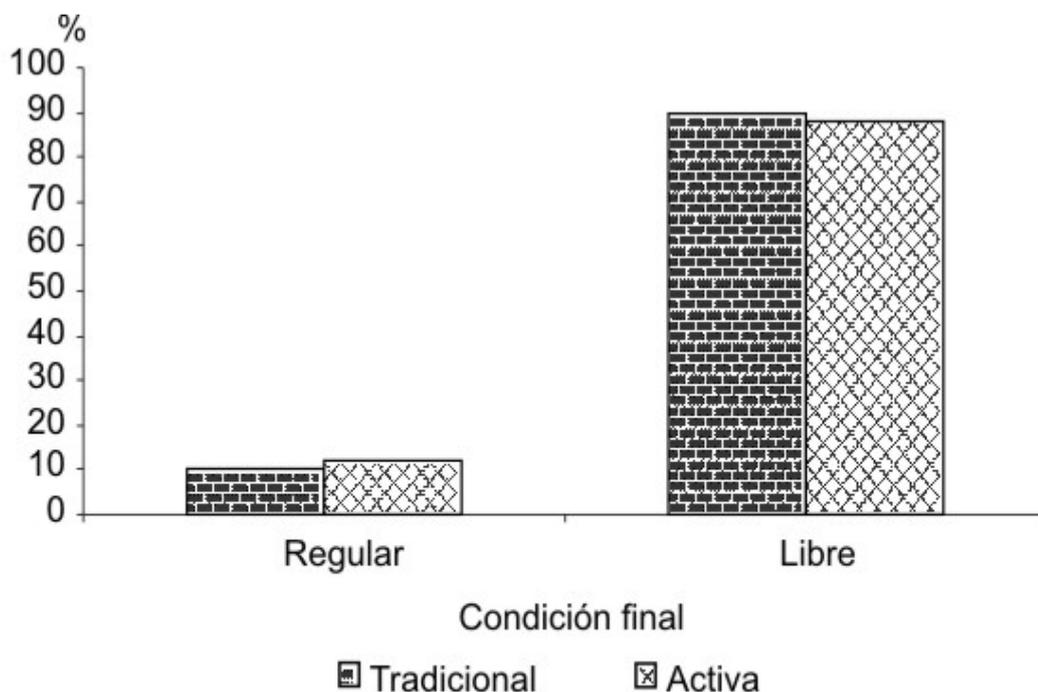


Fig. 1. Condición final de los alumnos según la estrategia de enseñanza-aprendizaje utilizada.

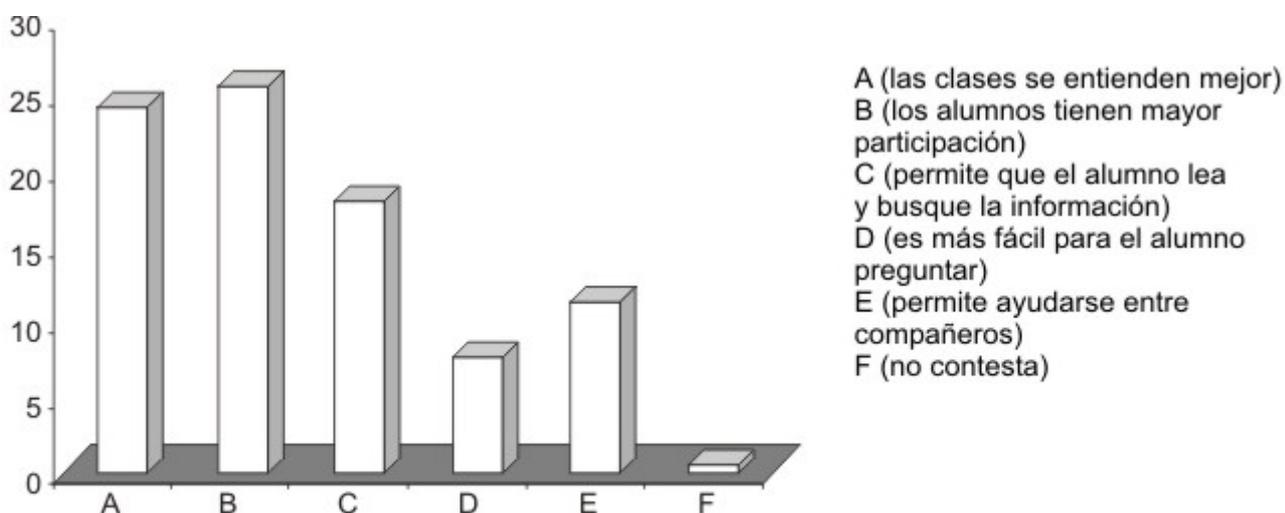


Fig. 2. Razones por las cuales las clases grupales son más provechosas.

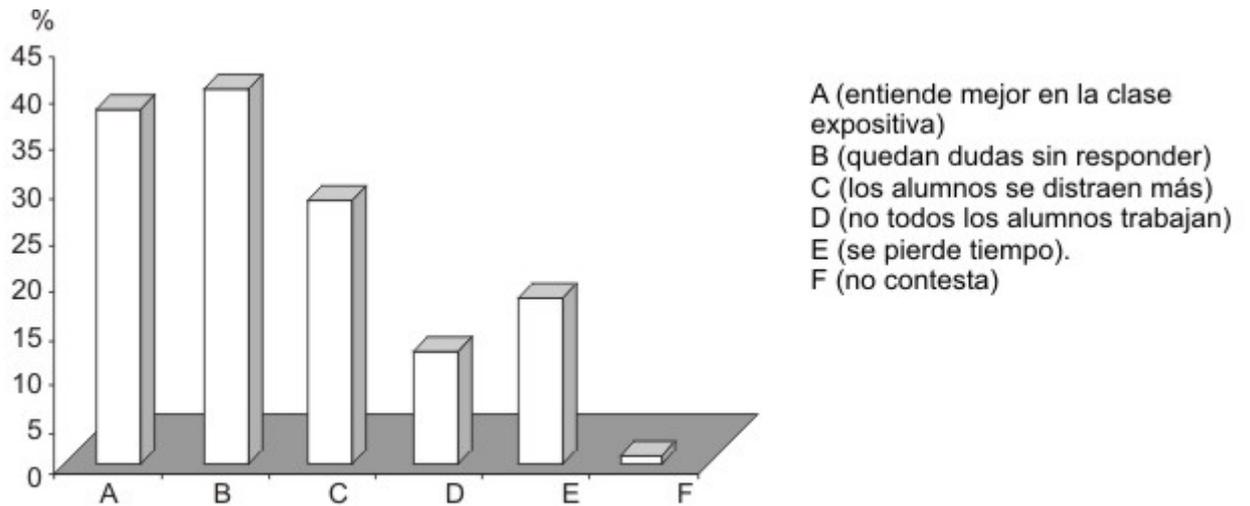


Fig. 3. Razones por las cuales las clases grupales son menos provechosas.

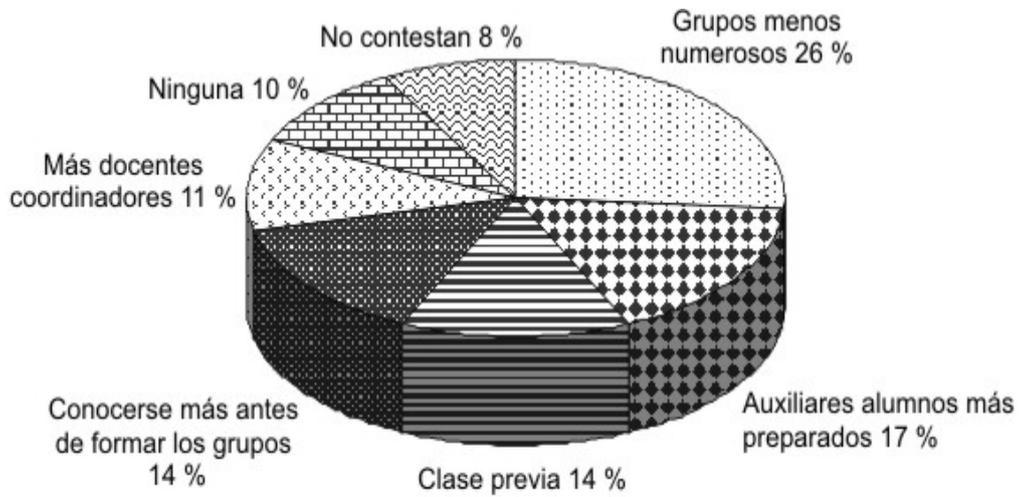


Fig. 4. Sugerencias de los alumnos para optimizar el trabajo grupal.