



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. Sept. 2007; 11(3):***

**ARTÍCULO ORIGINAL**

## **Identificación de factores que influyen en la fijación de los conocimientos en estudiantes de pregrado**

### **Identification of the factors influencing on the strengthening of knowledge in pregraduate students**

**Oswaldo Pérez Estévez <sup>1</sup>, María J. Fuentes Camargo <sup>2</sup>, Reinaldo Menéndez Garcías <sup>3</sup>, Deysis Licourt Martínez <sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Dr. Especialista de I Grado en MGI y Genética Clínica. Instructor. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río.

<sup>2</sup> Dra. Especialista de I Grado en Genética Clínica. Profesora auxiliar. Subdirectora docente del Centro Provincial de Genética. Pinar del Río.

<sup>3</sup> Dr. Especialista de II Grado en Genética Clínica. Asistente. Director del Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río.

<sup>4</sup> Dra. Especialista de I Grado en MGI y Genética Clínica. Instructora. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río.

---

## RESUMEN

Se realiza un análisis sobre los factores que influyen en la fijación de los conocimientos en estudiantes de pregrado. Para ello se ejecutó un estudio observacional descriptivo de corte transversal mediante una prueba de aprovechamiento de carácter diagnóstico, aplicada a 47 estudiantes pertenecientes a las brigadas 47, 48, 49 y 50 de segundo año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara" de Pinar del Río que asistieron a la conferencia introductoria de Genética Médica para diagnosticar la preparación con que llegan los educandos a nuestra rotación así como sus principales dificultades en los hábitos de estudio, para poder trazarnos las direcciones y estrategias de trabajo. El 70,21% del total prefieren estudiar las asignaturas que menos relación guardan con la genética; de los alumnos evaluados con 2 puntos la mayoría (70%) no estudia siempre en el mismo lugar y prefieren el horario nocturno, el 60% lo hace acompañado y el 50% estudia por un espacio de 2 horas únicamente. De la muestra, el 74,47% autovalora de bueno su desempeño como estudiante y aunque algunos no tienen una adecuada orientación vocacional, la mayoría ofrece sugerencias válidas para su consideración.

**Palabras Clave:** EDUCACIÓN DE PREGRADO EN MEDICINA, ESTUDIANTES DE MEDICINA, GENÉTICA MÉDICA.

---

## ABSTRACT

A study on the factors influencing on the strengthening of knowledge in pregraduate students is carried out with an observational descriptive and cross-sectional study doing a performance test in 47 students in the 2<sup>nd</sup> academic year of the Medical Science at "Ernesto Che Guevara de la Serna "in Pinar del Río who attended the Introductory Lecture on Medical Genetics. They were evaluated for finding out their difficulties in the study habits in order to design a working plan. From the total of the students 70,21% prefer those subjects non related to Genetics, from the students evaluated (2 marks) most of them (70%) do not study in the same place and prefer to do it at night, 60% study accompanied and 50% do it during two hours only. Out of the sample, 74,47% consider that their performance as students is good and although some of them do not have a proper vocational orientation, most of them give valid suggestions to be considered .

**Key words:** PREGRADUATE MEDICINA EDUCATION, MEDICINE STUDENTS, MEDICAL GENETICS.

---

## INTRODUCCIÓN

En febrero de 2001, el mundo conoció una noticia largamente esperada: "Se ha descubierto el mapa del genoma humano". Los progresos en el campo de la genética, acceder al interior de la célula y manipular los genes ha permitido explicar procesos hasta entonces desconocidos. El descubrimiento generó una revolución en la Medicina y la biología, para la que tenemos que prepararnos y preparar a los profesionales del campo de la salud siendo el primer paso familiarizarlos con los principios de la Genética, tal como se aplican en la práctica y proporcionarles una base que les permita leer la literatura extensa y cada vez más numerosa sobre la temática.<sup>1-3</sup>

El reconocimiento del papel que desempeña la genética en Medicina ha planteado el problema de asignarle un lugar dentro del plan de estudios de esta carrera, considerando que es fundamental para las ciencias básicas de los estudios preclínicos y sus aplicaciones son importantes en la investigación y la Medicina clínica.<sup>1, 2</sup>

Se programó la asignatura con el propósito de proveer a los alumnos de los conocimientos básicos generales de la Genética Médica. Está ubicada en el 4to semestre y es precedida por las asignaturas Histología I y II, Embriología I y II, Biología Celular y Molecular y Metabolismo Intermediario, que permiten el dominio de las bases moleculares de las enfermedades genéticas, la intervención de los factores genéticos en el desarrollo fetal y la evaluación de los crecientes adelantos de la Biología Molecular. Su ubicación en el cuarto semestre le brinda el privilegio de interactuar con las Ciencias Básicas y con las Clínicas, facilitándose el proceso docente de la integración desde el propio cuarto semestre al interactuar con Anatomía Patológica e Informática.<sup>2</sup>

Se le dio esta ubicación con el propósito de que los estudiantes llegaran con los conocimientos esenciales requeridos para su comprensión y desarrollo; pero se han presentado dificultades en cuanto a la fijación de estos y por consiguiente con el buen desenvolvimiento durante su estancia en la asignatura por lo que nos propusimos diagnosticar la preparación con que llegan los estudiantes a nuestra rotación y las dificultades primordiales en los hábitos de estudio para trazarnos las principales direcciones y estrategias de trabajo.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal mediante una prueba de aprovechamiento de carácter diagnóstico (se muestra en anexos) aplicada a 47 estudiantes pertenecientes a las brigadas 47, 48, 49 y 50 de segundo año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río que asistieron a la conferencia introductoria de la asignatura Genética Médica.

Se le dio el valor de un punto a cada afirmación planteada en el diagnóstico, por lo que se consideró aprobado a todos los que tenían al menos tres respuestas correctas y se procedió al análisis de los planteamientos expresados al evaluar el estudio como su actividad básica haciéndolos corresponder con cada calificación. Se analizó la frecuencia en porcentaje para tener una idea cuantitativa de cuales son los factores que mayormente están influyendo en el problema analizado.

Los resultados se presentan en tablas para su mejor comprensión.

## **RESULTADOS**

La muestra incluyó 47 estudiantes del cuarto semestre de la carrera de Medicina de la Facultad "Ernesto Che Guevara" de Pinar del Río.

Según el diagnóstico aplicado en el 2007, el 21,28% de los estudiantes no contaba con los conocimientos necesarios para comenzar a incursionar en el mundo de la genética y aproximadamente el 70,21% preferían estudiar las asignaturas que menos relación guardan con la nuestra (Tabla 1).

**Tabla 1.** Asignatura preferida para estudiar según calificación obtenida. Pinar del Río.2007.

Asignatura preferida para estudiar	Evaluación								Total	%
	2 puntos		3 puntos		4 puntos		5 puntos			
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Introd. clínica	3	30,0	2	14,3	6	37,5	1	14,3	12	25,5
Fisiología	3	30,0	1	7,1	5	31,3	1	14,3	10	21,3
Anat. Pat.			6	42,9			1	14,3	7	14,9
Agent. Biológ.	1	10,0	2	14,3			1	14,3	4	8,5
Genética	1	10,0			1	6,3	2	28,6	4	8,5
Anatomía	1	10,0			1	6,3			2	4,3
Psicología	1	10,0	1	7,1					2	4,3
Bioquímica					1	6,3	1	14,3	2	4,3
Propedéutica			1	7,1					1	2,1
Embriología					1	6,3			1	2,1
Biología					1	6,3			1	2,1
Todas			1	7,1					1	2,1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Diagnóstico.

Cuando consideramos los diferentes factores que influyen en la fijación de los conocimientos, encontramos que: un 70% de los que obtuvieron una calificación de 2 puntos no estudian siempre en el mismo lugar (Tabla 2), el 50% con bajas calificaciones estudian únicamente 2 horas en el día (Tabla 3).

**Tabla 2.** Lugar de estudio según evaluación alcanzada. Pinar del Río. 2007.

Estudian siempre en el mismo	Evaluación								Total	%
	2 puntos		3 puntos		4 puntos		5 puntos			
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Sí	3	30,0	10	71,4	6	37,5	3	42,9	22	46,8
No	7	70,0	4	28,6	10	62,5	4	57,1	25	53,2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Diagnóstico.

**Tabla 3.** Tiempo dedicado al estudio diariamente según resultados de la evaluación.  
Pinar del Río. 2007.

Tiempo estudio diario	Evaluación								Total	%
	2 puntos		3 puntos		4 puntos		5 puntos			
	No	%	No	%	No	%	No	%		
- 2 hrs.					1	6,3			1	2,1
2 hrs.	5	50,0	4	28,6	6	37,5	4	57,1	19	40,4
+ 2 hrs.	5	50,0	10	71,4	9	56,3	3	42,9	27	57,5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Diagnóstico.

En la tabla 4 se aprecia que el 53,19% prefieren las horas de la noche para dedicarse al estudio; y de los alumnos evaluados con 2 puntos un 60% prefieren la compañía de alguien para realizar esta actividad.

**Tabla 4.** Horario del día preferido para el estudio según resultados de la calificación.  
Pinar del Río. 2007.

Horario preferido para el estudio	Evaluación								Total	%
	2 puntos		3 puntos		4 puntos		5 puntos			
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Mañana	3	30,0	3	21,4	8	50,0	2	28,6	16	34,0
Tarde			1	7,1	1	6,3			2	4,3
Noche	7	70,0	8	57,1	6	37,5	4	57,16	25	53,2
Madrugada			2	14,3	1	6,3	1	14,3	4	8,5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Diagnóstico.

**Tabla 5:** Modo de estudio solo o acompañado según evaluación obtenida. Pinar del Río, 2007.

Modo de estudio	Evaluación								Total	%
	2 puntos		3 puntos		4 puntos		5 puntos			
	No	%	No	%	No	%	No	%		
Solos	4	40,0	11	78,6	12	75,0	5	71,4	32	68,1
Acompañados	6	60,0	3	21,4	4	25,0	2	28,6	15	31,9
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Fuente: Diagnóstico.

A través del diagnóstico se pudo conocer además que el 74,47% autovaloró de bueno su desempeño como estudiante y sólo 2 alumnos contestaron que no elegirían de nuevo la carrera que estudian actualmente, pero al mismo tiempo no optarían por otra.

Dentro de los aspectos que los educandos consideraron importante para su vida futura podemos destacar:

- Quisiera ser un profesional activo y sabio en mi vocación para ser respetado por mis compañeros y pacientes.
- Quisiéramos que la asignatura de Genética al igual que las demás sean impartidas bien por los profesores para poder preferirlas en el futuro.
- Que se lleve este programa de estudio a las universidades municipales ya que de esta forma tendremos una estrecha relación con nuestros futuros compañeros de trabajo.

## DISCUSIÓN

El problema fundamental que confrontan los estudiantes es el de no emplear métodos adecuados, científicos, para la realización de su actividad principal: estudiar.

Si tenemos en cuenta que los alumnos llegan a estudios universitarios por diferentes vías de ingreso, nos toca a nosotros intervenir sobre el estudiantado y proporcionarle las herramientas y elementos necesarios para que creen un sistemático hábito de estudio; ayudarlos activamente en la distribución de sus estudios, poniendo énfasis en la orientación educativa, que enseña cómo estudiar, como mejorar sus métodos y hábitos de estudio.

La predilección por asignaturas que se relacionan poco con la genética pudiera estar determinada porque los estudiantes se acostumbran a usar su memoria reproductiva y les llega a ser más fácil que analizar determinadas situaciones para

sacar conclusiones. La educación verbalista, memorista que hemos padecido pone su énfasis en la mera información o transmisión de conocimientos en la enseñanza de materias, descuidando la solución que se debía dar a los problemas confrontados por el estudiante y la orientación de los métodos de estudio; debemos recordar que se logra aprender mejor las cosas cuando nuestra actividad consigue resolver un problema, obtener un resultado agradable, satisfactorio. <sup>4,5</sup>

El estudio requiere un lugar, un espacio adecuado, tranquilo, silencioso y relativamente libre de distracciones e interrupciones. Se ha reportado que estudiar en un lugar que resulte cómodo y agradable influye de manera positiva en el proceso de aprendizaje, una vez adaptados a este lugar se debe procurar estudiar siempre en el mismo, como se ha planteado cada vez que se cambia el lugar de estudio se dedica gran parte del tiempo a la adaptación y al reconocimiento del mismo lo que distrae la atención que se debe brindar a la asimilación de los conocimientos. <sup>5,6</sup>

Sabiendo que: el estudio requiere tiempo para practicar y desarrollar las habilidades correctas; que se debe distribuir el tiempo en periodos cortos de una hora, por ejemplo; y que se debe fijar el período de estudio de cada materia lo más próximo que se pueda a la clase de la misma, se puede entonces pensar que los estudiantes de pregrado no están estudiando el tiempo suficiente para fijar los conocimientos, pues ellos no reciben solamente dos asignaturas al día. <sup>5-7</sup>

El gran problema de la vida estudiantil es cómo organizar el día de manera que se distribuyan adecuadamente todas las actividades en el tiempo disponible, para lograr el máximo aprovechamiento de las horas. La solución está en la planificación del tiempo, se les debe recordar que un horario bien planeado ahorra tiempo y nos permite realizar todas nuestras actividades con la mayor coordinación, armonía y rendimiento. Es conveniente determinar cuál es el periodo óptimo, es decir, encontrar aquellas horas del día en que se siente que le es más fácil y productiva la actividad del estudio, ya que existen diferencias individuales en este aspecto. <sup>7-9</sup>

Por otra parte algunos de los aspectos importantes del estudio se realizan mejor individualmente y este método es la base del aprendizaje. Estudiar colectivamente al inicio de un aprendizaje, cuando hay que comprender y fijar la materia con una alta concentración, puede en algunos casos dificultar el estudio y ocasionar distracción y pérdida de tiempo. Después del estudio individual u orientador, luego que se han fijado las ideas fundamentales y han surgido las dudas y problemas, el estudio con otros puede ayudar. <sup>8-11</sup>

Si bien la mayoría autovalora de bueno su desempeño ante el estudio, somos de la opinión que se debe trabajar mucho más en cuanto a la orientación vocacional y motivación para el ingreso en la carrera de Medicina.

Finalmente los alumnos hacen reflexiones válidas de consideración, pues con esas ideas creemos que se puede lograr convertir a Cuba en la potencia médica que esperamos y con ello la posibilidad de un mundo mejor.

El estudio es una tarea compleja que consiste en el conjunto de hábitos y prácticas mediante las cuales asimilamos metódicamente los conocimientos y aprendemos las técnicas, para aplicarlos en la práctica de la vida en general. Saber estudiar implica saber observar, concentrarse, analizar, pensar y organizarse.

El estudio es una actividad que no se debe realizar según venga en ganas, en cualquier lugar, tiempo, y forma sino que hay que procurar convertirlo en una actividad bien organizada y planeada en nuestra vida. Hay que tener un programa

de actividades en el que estén fijados el tiempo, la hora, el lugar y el método a utilizar en el estudio. Sólo así alcanzaremos el máximo aprovechamiento posible, esto eliminaría del estudio mucho esfuerzo inútil, mucha pérdida irreparable de tiempo y mucha preocupación.

Aprender a estudiar con eficiencia resulta mucho más importante y valioso que adquirir un conjunto de conocimientos particulares. Si el estudiante sólo se preocupa por obtener conocimientos, pero no por aprender a estudiar, quedará insuficiente e incompleta su preparación o capacidad estudiantil. No será realmente estudiante, sino, sólo un almacenista del saber.

## **CONCLUSIONES**

· Los factores: motivación, lugar, tiempo, horario y método de estudio están influyendo en la fijación de los conocimientos en educandos de pregrado lo cual habla a favor de la necesidad de un trabajo sistemático en la atención de los hábitos de estudio, considerando que con la realización de este artículo se demuestra la importancia de intervenir sobre dichos factores. Los profesores de ciencias básicas podrían influir favorablemente en esto, pues las modificaciones en el modo de estudio pueden mejorar los procesos de asimilación y fijación de los contenidos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Emery´s. Genética Médica. 10ª ed. s/l: s/n; 2001.
- 2- Lantigua Cruz A. Introducción a la Genética Médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
- 3- International Human Genome Sequencing Consortium. Initial sequencing and analysis of the human genome. Nature [revista en internet]. 2001[citado enero 2006]; 409(6822), 860-921. Disponible en: <http://www.nature.com/nature/journal/v409/n6822/full/409860a0.html>
- 4- Talízina NF. Conferencia sobre los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. La Habana: Universidad de La Habana, Ministerio de Educación Superior; 1985.
- 5- Sutnick AI, Ross LP, Wilson MP. Assessment of Medical Competencies by the Foreign Medical Graduate Examination in the Medical Sciences. Teaching and Learning in Medicine. 1992; 4(3): p.150- 5.
- 6- Salas-Perea RS. La Educación en Salud: Competencia y Desempeño Profesionales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.
- 7- Ilizástigui F. La Educación Médica y las Necesidades de Salud Poblacional. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1993.
- 8- Scherpbier AJJA, Van der Vleuten CPM, Rethans JJ (eds). Advances in Medical Education. Proceedings of the Seventh Ottawa Conference on Medical Education and Assessment. Maastricht: Kluwer Academic Publishers; 1997.

9- WHO.48<sup>va</sup> Asamblea Mundial de la Salud. Reorientación de la Enseñanza y del Ejercicio de la Medicina en pro de la Salud para Todos. Resolución WHA 48.8, Ginebra, 12 de mayo 1995.

10- Albornoz O. La calidad de la Educación Superior. La cuestión de la productividad, rendimiento y competitividad académica del personal docente y de investigación en América Latina y el Caribe. En: Documento de Trabajo Comisión 2. Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana: CRESALC, UNESCO; 1996.

11- Torroella GG. Como estudiar con eficiencia. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1984.

## **Anexo I**

Diga si son falsas o verdaderas las siguientes expresiones:

\_\_\_\_\_ La mitosis ocurre sólo en células somáticas.

\_\_\_\_\_ El resultado de la meiosis son cuatro células hijas con la misma dotación cromosómica que la célula de origen.

\_\_\_\_\_ Las cuatro bases nitrogenadas que componen el ADN son adenina, guanina, citosina y uracilo.

\_\_\_\_\_ La desoxirribosa es la azúcar que está presente en el ADN.

\_\_\_\_\_ En un cruce de dos líneas puras con carácter de dominancia completa el 100% de la F1 presenta sólo uno de los caracteres.

Sobre el estudio como actividad básica contesta:

1- ¿Qué asignatura prefieres estudiar? \_\_\_\_\_

2- ¿Acostumbras a estudiar siempre en el mismo lugar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3- ¿Qué tiempo estudias diariamente? Menos 2h. \_\_\_\_\_ 2h. \_\_\_\_\_ Más de 2h. \_\_\_\_\_

4- ¿A qué hora prefieres estudiar? \_\_\_\_\_

5- ¿Estudias solo o acompañado? \_\_\_\_\_

6- ¿Cómo autovaloras tu desempeño en los estudios? B \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

7- Si tuvieras oportunidad:

¿Elegirías de nuevo la carrera que estudias actualmente? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sé \_\_\_\_\_

¿Elegirías otra? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sé \_\_\_\_\_

¿Quisieras agregar algún aspecto que resulte importante para tu vida futura?

¡MUCHAS GRACIAS!

## **Anexo II**

Diga si son falsas o verdaderas las siguientes expresiones:

\_\_\_\_\_ La meiosis ocurre sólo en células germinales.

\_\_\_\_\_ El resultado de la mitosis son dos células hijas con la mitad de la dotación cromosómica que la célula de origen.

\_\_\_\_\_ Las cuatro bases nitrogenadas que componen el ARN son adenina, guanina, citosina y uracilo.

\_\_\_\_\_ La ribosa es la azúcar que está presente en el ARN.

\_\_\_\_\_ En un cruce de dos líneas puras con carácter de dominancia completa en la F1 aparecen los dos caracteres en estudio.

Sobre el estudio como actividad básica contesta:

1- ¿Qué asignatura prefieres estudiar? \_\_\_\_\_

2- ¿Acostumbras a estudiar siempre en el mismo lugar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3-¿Qué tiempo estudias diariamente? Menos 2h. \_\_\_\_\_ 2h. \_\_\_\_\_ Más de 2h. \_\_\_\_\_

4- ¿A qué horas prefieres estudiar? \_\_\_\_\_

5- ¿Estudias solo o acompañado? \_\_\_\_\_

6- ¿Cómo autovaloras tu desempeño en los estudios? B \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

7- Si tuvieras oportunidad:

¿Elegirías de nuevo la carrera que estudias actualmente? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sé \_\_\_\_\_

¿Elegirías otra? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sé \_\_\_\_\_

¿Quisieras agregar algún aspecto que resulte importante para tu vida futura?

¡MUCHAS GRACIAS!

Recibido: 31 de Marzo de 2007.  
Aprobado: 25 de Abril de 2007.

Dr. Osvaldo Pérez Estévez. Edif. 6 Apto. 46 Pueblo Nuevo Cubanacán. Los Palacios.  
Pinar del Río.