

## EVALUACION DE LOS CONOCIMIENTOS BASICOS DE ALUMNOS DE FISIOPATOLOGIA Y SU RELACION CON FACTORES SOCIALES Y ACADEMICOS

### *ASSESSMENT OF BASIC KNOWLEDGE OF PHYSYOPATOLOGY AND IT RELATIONSHIP WITH SOCIAL AND ACADEMICAL FACTORS*

Dr Sergio Tamayo. Profesor Adjunto, Cátedra de Anatomía y Fisiología, UNSa Médico - Dra Raquel López. Profesora Adjunta, Cátedra de Fisiopatología, UNSa Médica - Lic Silvana Berruezo. JTP, Cátedra de Fisiopatología y Cátedra de Anatomía y Fisiología, UNSa Licenciada en Nutrición - Dr José María Sanguinetti. JTP, Cátedra de Fisiopatología, UNSa Médico - Lic Vieta María Eugenia. JTP, Cátedra de Fisiopatología, UNSa Licenciada en Nutrición

---

#### RESUMEN

Trabajo transversal alumnos de Fisiopatología Universidad Nacional de Salta 2010. Variables: edad, sexo, año de ingreso a la carrera, si recursaba o no, condición de anatomía, actividad laboral y provincia de origen. Evaluación de conocimientos de Anatomía y Fisiología con examen de opciones múltiples. Resultados en general medidas de resumen y cada variable individualmente Prueba de Chi cuadrado significación estadística ( $p$  menor a 0,05). Resultados: 243 respuestas, 14,81 % ( $n=36$ ) llenaron incorrectamente, muestra 207. Edad promedio 21 años, el 91,3% sexo femenino y 42 trabajaban (20,28%). 131 eran de Salta (63,28%), la mayoría 67,9% la Ciudad de Salta. 65.7% ( $n=136$ ) ingresaron tres o menos años antes, el número de años promedio de ingreso 2,6 años. El 55.07% recursantes. El 38.16% aprobaron Anatomía y Fisiología ( $n=79$ ). El 30,43% ( $n=63$ ) logró un puntaje igual o mayor a seis en el examen. No se observó una asociación entre el año y nivel de conocimientos. Se observó una diferencia en el nivel de conocimientos de los alumnos salteños así como de aquellos que no trabajaban. La condición de recursante no mostró diferencias. Haber aprobado el final de Anatomía y Fisiología se correlacionó con un mejor nivel de conocimientos. Conclusiones: El nivel de conocimientos considerados básicos fue bajo. Haber aprobado el final de Anatomía y Fisiología y ser de la provincia de Salta tienen un impacto positivo. El año de ingreso así como la condición de recursante no mostraron diferencias significativas. El hecho de trabajar se relacionó negativamente.

#### INTRODUCCION

El proceso de enseñanza - aprendizaje es una tarea cambiante, desafiante y en la que influyen múltiples variables.<sup>1 2 3</sup> Nuestra tarea como docentes no es la de simples transmisores de información sino que debemos animarnos a mirar más allá, a ponernos al servicio de todos y cada uno de los alumnos que se nos confían.

Los contenidos de aquello que enseñamos se incrementan y el caudal de información es cada vez mayor; por otro lado las formas de acceder a la información y de comunicarnos cambian con un ritmo vertiginoso.

Teniendo en cuenta estos elementos podemos entender por qué la educación es un tema de permanente debate y nuestra realidad cotidiana no escapa a estas características.

La introducción de cambios en los contenidos y metodología educativa no es algo sencillo ni inocuo, es necesario entonces las características de nuestros alumnos y su nivel de conocimientos previos a fines de proyectarnos hacia una educación integral, personalizante y actualizada.

## OBJETIVOS

- 1.- Evaluar el nivel de conocimientos básicos relacionados con la materia.
- 2.- Determinar si existe relación entre el nivel de conocimientos básicos y:
  - el lugar de origen,
  - año de ingreso a la carrera
  - actividad laboral
  - condición de cursante
  - haber aprobado el final de Anatomía.

## MATERIALES Y METODOS

Entre los meses de abril y mayo de 2010 se hizo un trabajo transversal correlacional a través de una evaluación anónima a todos los alumnos ingresantes a la cátedra de Fisiopatología de la carrera de Nutrición de la Universidad Nacional de Salta en el año 2010.

La evaluación constaba de dos partes:

1. Una primera en dónde se preguntó: edad, sexo, año de ingreso a la carrera, si cursaba o no la materia, condición de anatomía (regular o aprobada), actividad laboral (sí o no) y localidad y provincia de origen.
2. La segunda parte consistió en una Evaluación de conocimientos de Anatomía y Fisiología considerados básicos, en concordancia con los docentes de dicha cátedra, a través de un examen de opciones múltiples con 10 (diez) preguntas, cada una con cuatro opciones y una respuesta correcta, se consideró aprobado un puntaje de 6 (seis) o más puntos.

El análisis de los resultados en general se realizó en principio con medidas descriptivas para todas las variables y se subdividió la población en las siguientes variables a fines de determinar la influencia de cada una en el nivel de conocimientos considerados básicos de la siguiente manera:

- Años de ingreso a la carrera:
  - $\leq 3$  años.
  - $\geq 4$  años.
- Lugar de origen:
  - Salta
  - Otras provincias.
- Actividad laboral:
  - Trabaja
  - No trabaja
- Condición de Anatomía:
  - Aprobada
  - No aprobada.
- Condición de cursada:
  - Recursa
  - Cursa por primera vez
- Nivel de conocimientos: Como variable dependiente aprobado con 6 (seis) preguntas correctas.

Cada variable se evaluó en particular a través de la Prueba de Chi Cuadrado para determinar la significación estadística (p menor a 0,05).

## RESULTADOS

Doscientos cuarenta y tres alumnos contestaron la encuesta, el 14,81 % (n= 36) no llenaron de manera correcta la misma. La muestra utilizada fue de 207 exámenes.

### *Valores generales*

La edad promedio de los alumnos fue de 21 años, 189 (91,3%) eran de sexo femenino y 42 alumnos trabajaban (20,28%).

131 alumnos provenían de la provincia de Salta (63,28%), de este grupo a su vez el 67,9% eran de la Ciudad de Salta. El resto del alumnado en su mayoría de la provincia de Jujuy.

El 65.7% (n= 136) habían ingresado a la Facultad tres o menos años antes, el número de años promedio de ingreso a la Facultad en el momento de cursar la materia fue de 2,6 años. Ciento catorce alumnos (55.07%) eran recursantes.

Sólo el 38.16% habían aprobado el final de Anatomía y Fisiología antes de comenzar a cursar Fisiopatología (n=79).

El 30,43% de los alumnos (n=63) logró un puntaje igual o mayor a seis en el examen de conocimientos considerándose aprobado el mismo. **Tabla 1.**

TABLA 1. RESULTADOS GENERALES

VARIABLE	VALOR
EDAD PROMEDIO	21 años
% SEXO FEMENINO	91.3%
% ESTUDIANTES TRABAJADORES	20.28%
% PROVINCIA DE SALTA	63.28%
% INGRESANTES 3 AÑOS O MENOS	65.7%
AÑOS PROMEDIO DE ESTUDIOS AL CURSAR LA MATERIA	2.6 AÑOS
FINAL DE ANATOMIA Y FISILOGIA APROBADO	38.16%
% RECURSANTES	55.7%
% APROBADOS EN EXAMEN DE CONOCIMIENTOS GENERALES	30.43%

### *Relación con el año de ingreso*

De los ciento treinta y seis alumnos que habían ingresado a la Facultad tres o menos años antes, 43 aprobaron el examen y noventa y tres no. De los 71 alumnos que ingresaron cuatro o más años antes 20 lo aprobaron y cincuenta y uno no.

La prueba de Chi cuadrado para estas dos variables no demostró una asociación estadísticamente significativa ( $p= 0.6$ ) Por lo que no consideramos que el estar hace más años en la Facultad tenga una relación con el nivel de conocimientos básicos de Fisiología al comenzar la cursada quedando abierto para otros estudios evaluar si existe una relación con el regularizar la materia. **Tabla 2.**

TABLA 2. RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y EL AÑO DE INGRESO

	Aprobó	No Aprobó	Total
≤3 años	43	93	136
≥4 años	20	51	71
Total	63	136	207

Chi cuadrado 0.262

$p = 0,6$

### *Relación con la provincia de origen*

Estas dos variables demostraron estar asociadas. Ciento treinta y un alumnos provenían de la provincia de Salta, de ellos 48 aprobaron el test. Los 76 alumnos que provenían de otras provincias sólo 15 aprobaron el examen.

La prueba de Chi cuadrado para estas dos variables muestra una asociación estadísticamente significativa que refleja que los alumnos cuyo origen es la Provincia de Salta tenían un nivel de conocimientos mayor que aquellos de otras provincias; se podrían interpretar esta diferencia como una consecuencia del desarraigo, de la adaptación del alumno a una nueva forma de vida lejos de su familia y también podría estar relacionada con factores económicos y/o laborales. **Tabla 3.**

**TABLA 3. RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LA PROVINCIA DE ORIGEN**

	Aprobó	No Aprobó	Total
Salta	48	83	131
Otras	15	61	76
Total	63	144	207

Chi cuadrado 6,49  
p = 0,01

***Relación con la actividad laboral***

La mayoría de los alumnos no trabajaban (n= 128) y de este grupo 49 aprobaron el examen; de los 79 alumnos trabajadores sólo 14 consiguieron aprobar.

La prueba de Chi cuadrado para estas dos variables muestra una asociación estadísticamente significativa **Tabla 4**.

**TABLA 4. RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LA CONDICION LABORAL**

	Aprobó	No aprobó	Total
Trabaja	14	65	79
No Trabaja	49	79	128
Total	63	144	207

Chi cuadrado 9,75  
p = 0,001

***Relación con la condición de recurrente***

Un alto porcentaje de los alumnos eran recurrentes (55,07%), de ellos sólo el 29.82 por ciento (n= 34) lograron aprobar el examen. De los alumnos que cursaban por primera vez la materia (n= 93) 29 aprobaron.

La prueba de Chi cuadrado para estas dos variables no muestra una asociación estadísticamente significativa **Tabla 5**.

**TABLA 5. RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LA CONDICION DE RECURSANTE**

	Aprobó	No Aprobó	Total
Recurra	34	80	114
No Recurra	29	64	93
Total	63	144	207

Chi cuadrado 0.04  
p = 0,83

***Relación con haber aprobado Anatomía y Fisiología***

Sólo un 38.16% de nuestra población (n=79) habían aprobado el final de Anatomía y Fisiología, de estos casos 31 aprobaron el examen. De los 128 alumnos que no tenían aprobado el final de Anatomía y Fisiología sólo 32 lograron aprobar el test. Se observó una asociación estadísticamente significativa para esta variable de acuerdo al resultado del Chi cuadrado. **Tabla 6**.

**TABLA 6. RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y HABER APROBADO ANATOMIA**

	Aprobó	No aprobó	Total
Anatomía Aprobada	31	48	79
Anatomía No Aprobada	32	96	128
Total	63	144	207

Chi cuadrado 4,67  
p = 0,03

**CONCLUSIONES**

Nuestro estudio nos permitió observar algunas características de nuestros alumnos y su relación con el nivel de conocimientos previo al cursado de nuestra materia. Las variables elegidas surgen de la observación y del análisis que el equipo conformado por docentes de ambas cátedras realizamos como evaluación previa al comienzo del trabajo.

El nivel de conocimientos considerados básicos fue bajo en general, esto se observa en el escaso porcentaje de aprobados (30 %) en el examen utilizado, por otro lado es claro que el tener aprobado el final de Anatomía y Fisiología fue un elemento que permitió obtener mejores resultados en el nivel de conocimientos básicos.

Muchos consideran que el número de años que el alumno pasa en la Facultad puede influir negativamente en su rendimiento académico, al menos en nuestra población el hecho de que el alumno haya ingresado cuatro o más años antes no mostró diferencias estadísticamente significativas respecto a los que ingresaron en los últimos tres años.

Más de la mitad de los estudiantes recursaban la materia pero esta situación no mostró una asociación con el número de aprobados. Contrariamente a lo observado en el caso de los recursantes, tuvo un impacto negativo en el nivel de conocimientos el trabajar al mismo tiempo que estudiar, observándose diferencias estadísticamente significativas.

Por último la provincia de origen demostró influir también en la cantidad de alumnos que aprobaron el examen, siendo los hallazgos para esta variable estadísticamente significativos. Los alumnos provenientes de Salta tuvieron mejores resultados en el test.

## DISCUSION

La influencia de distintos factores sociales y económicos en el rendimiento académico es conocida y discutida ampliamente, la educación superior para poder aspirar seriamente a ofrecer una educación de calidad con igualdad de oportunidades debe tener en cuenta los factores que pueden tener un impacto negativo y/o positivo en el rendimiento académico de los alumnos para poder desarrollar estrategias destinadas a fortalecer los factores positivos y minimizar (o porque no lograr que desaparezcan) los factores negativos.

Nuestro trabajo busca ser un primer paso en la búsqueda de respuestas a la problemática que enfrenta la educación universitaria actual. Los hallazgos observados en nuestro estudio nos brindan información valiosa para pensar cambios en los contenidos y la modalidad de nuestra actividad educativa.

En primer lugar es importante señalar que debemos realizar un gran esfuerzo en mejorar el nivel de conocimientos básicos de nuestros estudiantes y que una estrategia podría ser la de incentivar a los alumnos para aprobar Anatomía y Fisiología antes de comenzar a cursar Fisiopatología.

Asimismo las diferencias observadas en los resultados entre alumnos de Salta y otras provincias nos deben hacer pensar nuevas estrategias de comunicación y de evaluación para poder enseñar mejor a nuestra población caracterizada por una amplia diversidad cultural.

El impacto negativo que implica trabajar y estudiar también quedó en evidencia y podría permitir el desarrollo de estrategias educativas que permitan un mejor desempeño del alumno-trabajador.

Por último si bien no observamos diferencias con los recursantes y con aquellos que ingresaron hace más tiempo a la facultad, es llamativo que más de la mitad de los estudiantes eran recursantes y el 35% estaban hace cuatro o más años en la Facultad.

Sería de gran importancia desarrollar un estudio que nos permita observar el comportamiento de las mismas variables y su relación con el final de la cursada, ¿Cuántos alumnos regularizan la materia?.

Si bien este estudio se limita a algunos factores sociales y demográficos existen numerosos elementos que pueden relacionarse con fracaso académico y que han sido observados en otros estudios como el uso de drogas, el tipo de educación media y los hábitos de lectura previa. Algunos autores refieren que la capacidad intelectual previa sólo puede explicar un 25% de las variaciones en el rendimiento académico por lo que es un imperativo analizar otros factores que tienen que ver con lo demográfico y lo social.

Tejedor y colaboradores concluyen que el alto rendimiento en la Enseñanza Media, la gran valoración de sus hábitos de estudio, el alto nivel de satisfacción con la carrera elegida y la motivación desde el ámbito familiar junto con otras variables sociales tienen un poder para clasificar en bajo o alto rendimiento académico de un 65 por ciento.

Este trabajo nos alienta a continuar investigando estos aspectos para poder establecer nuevas estrategias que permitan desarrollar nuestra tarea de educadores de la manera más eficiente.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.- Vélez Van Meerbeke A, Roa González C. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, Barcelona 2005; 8(2): 74-82.
- 2.- Beguet B, Cortada de Kohan N, Castro Solano A, Renault G. Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía. *Revista Científica de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Secretaría General de la Universidad del Salvador-USAL*. Octubre 2001.
- 3.- Tejedor Tejedor FJ, Valcárcel Muñoz-Repiso AG. Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Propuestas de mejora en el marco del EEES*. *Revista de Educación*, 342. España. Enero-abril 2007, pp. 443-473