

# Percepción de la autoeficacia en alumnos de la Análisis Matemático. Asignatura del primer año de la FCE de la UNaM.

Sosa, Nora Mabel – Sureda, Silvia Cristina – Gervasoni, Ana Inés

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones  
noramsosa@gmail.com – scsureda@yahoo.com – gervasoniana@hotmail.com

**Especialidad:** Educación Matemática

**Palabras Clave:** Actitudes, Autoeficacia, Permanencia

## Resumen

La investigación en estudiantes con problemas de aprendizaje ha demostrado la importante interacción que hay entre la autoeficacia y los elementos del entorno. Esta investigación sostiene como hipótesis principal que conocer acerca de las actitudes de los alumnos frente a sus aprendizajes en su trayecto académico permitirá elaborar propuestas superadoras tendientes a lograr mejores resultados en la construcción de los aprendizajes en ciencias. Conociendo de qué manera interpreta el alumno los orígenes y las consecuencias que tienen las acciones propias o ajenas, se podrá trabajar sobre las actitudes, elaborar propuestas adecuadas en el marco de la didáctica universitaria redundará en actitudes positivas del estudiantado reflejándose en su rendimiento académico. Para determinar cuestiones relacionadas con la actitud general hacia el estudio, se utilizó el formulario diseñado y valorado por Seifert y O'Keefe. Este instrumento presenta cinco escalas que miden: atribución externa, percepción de significado, percepción de la propia competencia, objetivos en el aprendizaje y huida del esfuerzo. En esta oportunidad accedieron a participar voluntariamente 45 alumnos que cursaron Análisis matemático en el primer cuatrimestre de 2016, según los resultados que surgen de la encuesta en los extremos de la escala de valoración de las actitudes de los alumnos frente al estudio, se encuentran **la percepción de la propia competencia** que obtuvo un puntaje elevado y la **atribución externa** el puntaje mas bajo. Esto estaría indicando que los alumnos tienen un muy buen concepto acerca de sus potenciales individuales para enfrentar las complejas situaciones que se generen durante su proceso de aprendizaje.

## 1. Introducción

Mucho se está haciendo para atacar las causas de la deserción y el fracaso de los alumnos en diversas carreras universitarias, desde la búsqueda del diagnóstico hasta encontrar posibles acciones que lleven a corregir estos dos flagelos de la productividad de la universidad. En estos estudios se concluye que la deserción y el fracaso, como así también la permanencia de los alumnos, están afectados por factor de origen económico, social y organizacional.

Asimismo, cada vez es más común que se promueva, desde distintos estamentos, cambios en la concepción de la enseñanza que tienen los docentes, buscando que acompañen las exigencias y necesidades que surgen desde el alumnado, modificando la dirección de como tradicionalmente se planificaba la enseñanza. Esta manera diferente de encarar este proceso incita al docente a recrear una enseñanza multidireccional buscando que la misma resulte en saberes necesarios para el profesional y la sociedad, recuperando los saberes que ya tienen los alumnos para desde ahí comenzar a construir nuevos saberes.

La premisa fundamental es que para que el aprendizaje pueda producirse es necesario un compromiso de aprender de parte del alumno; o sea, es necesario querer aprender. En consecuencia, es de fundamental importancia que el alumno encuentre motivación genuina en lograr conocimiento sólido, comprensión de conocimientos y elaboración de saberes y no solamente superar las diferentes instancias de evaluación parciales o finales que pueda encontrar en el transitar de su carrera universitaria. En este contexto es fundamental el rol que asume y mantiene el docente.

En la afirmación anterior, resulta importante resaltar alguna característica que necesariamente debe desarrollar un docente para que el proceso de aprendizaje se resignifique en sus alumnos, la enseñanza debe centrarse en la búsqueda de la comprensión. Un acertado concepto de buena enseñanza es el que Edith Litwin (1997) toma de David A. Fenstermacher (1989):...“ Los alcances de la palabra buena difieren del planteo que se inscribió la didáctica de las décadas anteriores, que se remitía a enseñanza exitosa, esto es acorde con objetivos que se anticiparon. Por el contrario, la palabra buena, tiene tanta fuerza moral como epistemológica. Preguntar qué es buena enseñanza en el sentido moral equivale a preguntar qué acciones docentes pueden justificarse en principios morales y son capaces de provocar acciones por parte de los alumnos;..., en el sentido epistemológico es preguntar si lo que se enseña es racionalmente justificable, digno de que el estudiante lo conozca, lo crea o lo entienda”

El aprendizaje como sistema complejo denota varias aristas y formas de presentarse en la metacomplejidad educativa. Estos procesos en devenir que provocan diferentes concepciones de planificaciones de aula y manejo de construcciones de aprendizaje se denominan bucle educativo. Un estudiante, antes de aprender como un momento único en su vida, debe afrontar como un espiral intersubjetivo donde el desaprendizaje y reaprendizaje son dos componentes del aprendizaje de manera individual y social. El aprendizaje es la complejización de lo que el sujeto quiere aprender.

En ese sentido, hacen falta respuestas nuevas para estas nuevas realidades. Las nuevas teorías del aprendizaje diferencian los procesos de aprendizaje de los de enseñanza, porque sostienen que el aprendizaje no sólo depende de ésta, sino también de la personalidad y de la significatividad del contexto donde se aprende, es decir que se deben considerar otros factores como ámbitos de construcción de conocimiento.

La investigación en grupos de estudiantes con problemas de aprendizaje ha demostrado la interacción de la autoeficacia y los elementos del entorno. Gordon W. Allport (1968) expresa que la actitud se relaciona con la cosmovisión del sujeto y es posible modificarla cuando se cambian las creencias y las percepciones relacionadas con esa cosmovisión. Siendo área específica de análisis el aprendizaje de las matemáticas, este trabajo se orientará hacia una propuesta que intenta un replanteo actitudinal mediante la instrumentación de metodologías desde perspectivas grupales.

Esta investigación sostiene como hipótesis principal que conocer acerca de las actitudes de los alumnos frente a sus aprendizajes en su trayecto académico permitirá elaborar propuestas superadoras tendientes a lograr mejores resultados en la construcción de los aprendizajes en ciencias.

De esta manera conociendo de qué manera interpreta el alumno los orígenes y las consecuencias que tienen las acciones propias o ajenas, se podrá trabajar sobre las actitudes, elaborar propuestas adecuadas en el marco de la didáctica universitaria redundará en actitudes positivas del estudiantado reflejándose en su rendimiento académico.

## 2. Característica de la variable a analizar

En particular el análisis que se presenta en esta oportunidad se refiere a *la percepción de la propia competencia* (autoeficacia), que se entiende es la percepción y valoración que un individuo hace de sí mismo como poseedor de la capacidad y recursos personales necesarios para hacer frente a las diversas situaciones a que se enfrenta en su vida diaria.

Durante todo su desarrollo, los individuos van elaborando la percepción que tienen de sí mismos, recurriendo a diversos recursos adaptativos, a partir de toda la información que puede recibir mediante cuatro formas de recepción:

1. Experiencia personal: toda la experiencia que se acumula de los éxitos y fracasos durante el trayecto de vida, seguramente es la fuente más importante para elaborar la concepción de la propia competencia. Durante el desarrollo de cualquier situación vivir una experiencia de éxito o fracaso repercute más fuertemente al inicio de los sucesos que conducen a la meta establecida. Si el individuo vive experiencias de fracaso al inicio de su trayecto, ve afectada su confianza y esto probablemente lo lleve a abandonar el emprendimiento.
2. Experiencia vicaria: Esta experiencia influye en la manera en que los individuos pueden predecir las reacciones que tendrán sus conductas y así poder conducirse de la manera más adaptada a las situaciones que se presenta. Esto hace que se desarrolle más confianza ante próximas situaciones.
3. Influencia social: Estar dentro de las normas de conductas que dicta la sociedad en que el individuo se desarrolla es importante al momento de hacer una valoración de la propia competencia. La opinión de los demás sirve de estímulo para el cambio de actitud.
4. Indicadores de activación fisiológica y emocional: la emoción es una consecuencia, no un antecedente de los cambios fisiológicos. Para James (1890), la percepción de un estímulo, genera cambios corporales, y la percepción de éstos, genera la experiencia emocional, así influyen profundamente en la percepción de la autoeficacia.

Estas influencias que hacen a la formación y afirmación de la autoeficacia, deciden también la actitud que tendrán los alumnos frente a los desafíos a los que se enfrentan.

Cada alumno tiene un sentimiento diferente respecto a su habilidad para triunfar, sin duda, cada persona tiene una valoración diferente acerca de su autoeficacia. Bandura (1986), psicólogo canadiense, y precursor de la Teoría Social Cognitiva, define la autoeficacia como: "los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento" (p. 373). Este autor considera

que cuando más alta sea la autoeficacia de los alumnos más perseverantes serán para perseguir sus objetivos. Aquellos alumnos que tienen alta su autoeficacia esperan obtener buenos resultados en los estudios.

Muchos autores coinciden en definir a la autoeficacia como un constructo fuertemente predictivo del rendimiento académico, la persistencia y la elección de carreras y cursos (Pajares, 1997; Schunk, 1991) destacando el papel preponderante de la autoeficacia percibida como mediador cognitivo entre otros determinantes de competencia (tales como habilidades, intereses, expectativas de resultados y logros de ejecución anterior) y el rendimiento subsecuente (Pajares & Valiante, 1999).

Esta autoeficacia se va deteriorando a medida que se sobervaloran las actividades que se le presentan al alumno. Esta sobrevaloración de las actividades hacen que concluyen en fracaso, generando sentimientos de incapacidad y humillación, y descenso de la autoeficacia, regulando así el nivel de motivación a través del manejo del esfuerzo dedicado a la resolución de una situación problema (Bandura, 1989). Este autor señala que los estudiantes forman conceptos de sí mismos, de sus propias capacidades y características en los procesos de aprendizajes, y del descenso de la motivación intrínseca para el aprendizaje y la ejecución académica del alumno.

Es decir, el descenso de la autoeficacia, podría ser una de las causas para que las actividades planificadas para el desarrollo de los contenidos no sea apropiada de la manera esperada por gran parte del alumnado, quienes adoptan una actitud desganada, despreocupada, apática y no auto eficiente.

### **3. Proceso metodológico**

Para llevar a cabo este trabajo se utilizaron encuestas semiestructuradas dirigidas a todos los estudiantes de Análisis Matemático, asignaturas correspondiente al primero año de la FCE .Estos resultados corresponden a la primera etapa según la planificación, donde se indagará respecto a las actitudes de los alumnos de dos cohortes diferentes.

Para determinar cuestiones relacionadas con la actitud general hacia el estudio, se utilizó el formulario diseñado y valorado por Seifert y O'Keefe, (2001). Este instrumento presenta cinco escalas que miden: atribución externa, percepción de significado, percepción de la propia competencia, objetivos en el aprendizaje y huida del esfuerzo (workavoidance), cada una de estas escalas está compuesta originalmente de tres ítems, pudiéndose optar entre cuatro respuestas posibles: TA (Totalmente de acuerdo), A (De acuerdo), D (En desacuerdo) y TD (Totalmente en desacuerdo). Cada variable tiene su propia puntuación. A continuación se presenta el instrumento original.

En el cuestionario los ítems se presentan mezclados y con otra numeración respecto del correspondiente a Seifert y O'Keefe, (2001) mencionado supra, pero cada variable tiene su propia puntuación según resulte de la clave de corrección correspondiente.

	TA	A	D	TD
<b>Atribución externa</b>				
1. Cuando hago un buen examen es porque el examen ha sido fácil				
2. Cuando hago un buen examen es porque he tenido suerte				
3. Cuando tengo un buen resultado en un examen es porque el profesor ha sido benévolo conmigo				
<b>Percepción de significado</b>				
4. Casi todo lo que hacemos en clase es aburrido				
5. Mucho de lo que hacemos en clase no tiene sentido para mí				
6. Las cosas que hacemos en clase no tienen mucho interés				
<b>Percepción de la propia competencia</b>				
7. Me manejo bien con las tareas de clase				
8. Me resulta difícil el hacer las tareas de clase				
9. Me resulta complicado hacer mis tareas				
<b>Objetivos en el aprendizaje</b>				
10. Me gusta aprender nuevas cosas				
11. Me encanta aprender sobre temas distintos				
12. Intento mejorar mis conocimientos y mis habilidades				
<b>Huida del esfuerzo (work avoidance)</b>				
13. Yo intento trabajar lo menos posible				
14. Procuero no trabajar mucho				
15. Yo sólo estudio lo suficiente para sacar el curso				

Los ítems de la misma variable se suman por separado, obteniéndose así cinco puntuaciones diferentes. La clave de corrección propuesta por los autores es la siguiente:

	TA	A	D	TD
Ítems 8 y 9.	1	2	3	4
Todos los demás	4	3	2	1

La investigación consiste concretamente en: medir las actitudes de los alumnos frente al estudio en general, mediante la aplicación de instrumentos ya probados; buscando como corolario el análisis adecuado de las actitudes registradas y elaborar una propuesta de modificaciones necesarias a los modelos para lograr la integración de la triada didáctica-pedagógica. En este trabajo se analizará el resultado obtenido al realizar la valoración de la percepción de la propia competencia, otra acepción muy utilizada de esta actitud es autoeficacia.

#### 4. Resultados

En esta oportunidad accedieron a participar voluntariamente 45 alumnos que cursaron Análisis matemático en el primer cuatrimestre de 2016, y según los resultados que surgen de la encuesta en los extremos de la escala de valoración de las actitudes de los alumnos frente al estudio, se encuentran la percepción de la propia competencia que obtuvo un puntaje de 398, el más elevado de las cinco actitudes a evaluar, mientras la atribución externa obtuvo 202, el puntaje más bajo.

Analizando en particular la actitud con puntaje más alto, según el concepto de Argudín Vázquez (2013):

“ el concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás dentro de un contexto determinado.”

“...Una competencia en la educación, es una convergencia de los comportamientos sociales, afectivos y las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea (p.3)”

Esto estaría indicando que los alumnos tienen un muy buen concepto acerca de sus potenciales individuales para enfrentar las complejas situaciones que se generen durante su proceso de aprendizaje.

Tener una buena valoración de la percepción de la propia competencia es una proposición hacia el mejoramiento de la eficacia.

Desde muy pequeños se construye y a lo largo de la vida se puede mejorar la autoestima, en nuestro grupo de análisis en particular, si se planifican las estrategias correctas se obtendrán resultados excelentes ya que según las características propias de este grupo de alumnos les gustan los retos y no les temen. Ante las actividades nuevas desarrollarán toda su creatividad para llevarlas a cabo eficazmente, tienen claro cuáles son sus mejores capacidades, y sobre cuáles deben trabajar para mejorar

#### 5. Bibliografía

Argudín Vázquez, Y. (2013). *Educación basada en competencias*.

Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de [http://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Argudin-Educacion\\_basada\\_en\\_competencias.pdf](http://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Argudin-Educacion_basada_en_competencias.pdf)

Bandura, A. (1982). *Teoría del Aprendizaje Social*. Madrid: Espasa-Calpe

Litwin, E. (1997) Fenstermacher, David A. (1989).

Recuperado el 1 de agosto 2016, de [-http://portal.educ.ar/debates/eid/docentes hoy/debates/pensar-y-pensarse-un-deber-para-mejorar-la-practica.php](http://portal.educ.ar/debates/eid/docentes hoy/debates/pensar-y-pensarse-un-deber-para-mejorar-la-practica.php)

Psicología de la Personalidad y Diferencial: Autoeficacia y procesos de atribución.

Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <http://www.psicologia-online.com/pir/origen-y-desarrollo-de-percepcion-de-autoeficacia.html>

Schunk D. y Pajares F. (2001). Development of Academic Self-Efficacy. De Purdue University. Emory Universit.

Recuperado el 23 de septiembre 2016, de <http://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/SchunkPajares2001.PDF>

Souto, M. (1993). Hacia una didáctica de lo grupal.

Recuperado el 15 de agosto 2016, de [http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/13/biblio/13SOUTO-Marta-El\\_proceso\\_grupal\\_enfoque\\_de\\_su\\_desarrollo.pdf](http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/13/biblio/13SOUTO-Marta-El_proceso_grupal_enfoque_de_su_desarrollo.pdf).