

# **Incidencia de las prácticas evaluativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura matemática dos, en la Universidad Nacional de Ingeniería UNI-RUACS, Estelí, Nicaragua, 2015**

Daniel Fuentes Leiva<sup>1</sup>  
Franklin Jesús Solís Zúniga<sup>2</sup>

## **RESUMEN**

La evaluación de los aprendizajes continúa siendo un tema de gran interés, porque esta se constituye en estímulo para el aprendizaje, cada acto de evaluación da un mensaje a las y los estudiantes acerca de lo que deberían estar aprendiendo y cómo deberían hacerlo. Los cambios educativos buscan distanciar la evaluación de los aprendizajes de su intención sumativa hacia una posición más intervencionista, que incida en mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en matemática dos, utilizando estrategias de evaluación más integradoras facilitando la construcción de aprendizajes significativos, alejados de la memorización y repetición como se hace en la actualidad. El objetivo del estudio fue valorar la incidencia de las prácticas evaluativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de la asignatura matemática dos, en la UNI - RUACS, Estelí, período 2015. Se utilizó el enfoque mixto de investigación, con predominio cualitativo, la población fue 5 docentes y 266 estudiantes, la muestra 5 docentes y 135 estudiantes, las técnicas de recolección de la información fueron: entrevista, encuesta, listado libre, observación y el análisis documental. Los principales resultados muestran que las prácticas evaluativas en matemática dos, se han modificado muy poco, las y los docentes conciben la evaluación de los aprendizajes como un proceso, pero en la práctica es utilizada al final, en función de obtener una nota y medir conocimientos. La autoevaluación y coevaluación están ausentes en el proceso de evaluación limitando la construcción de aprendizajes significativos. Se espera que el estudio contribuya a ampliar aspectos del tema y sea referencia de futuras investigaciones.

**Palabras Claves:** Prácticas Evaluativas, Proceso Enseñanza-Aprendizaje, Líneas de Acción.

*Recibido:* 03 de mayo de 2016

*Aceptado:* 28 de octubre de 2016

---

1 Egresado de la Maestría: Pedagogía con Mención en Docencia Universitaria. Docente. Universidad Nacional de Ingeniería, Estelí. Correo Electrónico: danny281277@yahoo.es

2 Psicólogo-Docente. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí. Máster en Psicología, Atención Personalizada y Desarrollo Comunitario. UAB. España. Doctorando en Ciencias en Salud Pública. Universidad de Guadalajara. México. Correo Electrónico: franksolis23@yahoo.com

## **Incidence of evaluation practices in the teaching-learning of the subject Mathematics II, at Universidad Nacional de Ingeniería (UNI-RUACS), Estelí, Nicaragua, 2015**

### **ABSTRACT**

The evaluation of learnings is still a topic of great interest, as it creates a stimulus towards the learnings. Every evaluation act conveys a message to each student about what they should be learning and how. Educational changes aim to establish a difference between evaluation of learnings from its summative intention towards an interventionist position that contributes to improving the teaching-learning process of Mathematics II, implementing integral evaluation strategies that facilitate the acquisition of meaningful learning, far from memorization and repetition. The main objective of the study was to value the incidence of the evaluation practices on the teaching-learning process of the subject Mathematics II, at UNI-RUACS, Estelí, period 2015. The mixed methods design was followed, with emphasis on the qualitative design. The population consisted of 5 teachers and 266 students. The sample was made up by 5 teachers and 135 students. The data collection methods were: an interview, a survey, an observation and a document analysis. The main research results show that the evaluation practices in Mathematics II have been modified in a low degree. Moreover, the teachers understand the term 'evaluation' as a process, but in real life it is only used at the end of the class, in order to set a final score and to measure students' learnings. The self-evaluation and co-evaluation are absent in the evaluation process, limiting the acquisition of meaningful learning. This study is expected to contribute to widening aspects related to this topic, and serve as a reference for further research.

**Key words:** Evaluation practices, teaching-learning process, action lines.

## INTRODUCCIÓN

El sector educativo ha sido objeto de profundas transformaciones, particularmente a nivel superior en un intento por responder y adaptarse a las demandas actuales. La evaluación de los aprendizajes en el ámbito universitario es un tema sobre el que poco se ha reflexionado, sin embargo, tiene gran importancia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Las nuevas concepciones sobre evaluación de los aprendizajes, las conciben como una actividad sistemática e integrada al proceso educativo y cuya finalidad es la optimización del mismo.

A pesar del progresivo surgimiento de estas nuevas teorías sobre la evaluación de los aprendizajes, en el contexto de la educación superior y particularmente en el campo de la matemática, sigue muy presente la idea de la evaluación como algo periférico a los problemas de la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia, en general se ha trabajado e implementado modelos de evaluación tradicionales. Tales modelos, han tenido como supuesto que el aprendizaje se produce en tiempos predeterminados e independientes del currículo, arraigándose una concepción de la evaluación como una actividad terminal, utilizando el examen como única evidencia del progreso de las y los estudiantes y como instrumento que cumple la función de selección.

Hoy el aprendizaje y la evaluación deben tomar en consideración el desarrollo del propio estudiante, es decir, sus expectativas, sus niveles iniciales, sus estilos de aprendizaje, sus ritmos e intereses, sus necesidades y proyección futura. Desde esta perspectiva, el reto de la evaluación, es cómo debe plantearse para ser congruente con las teorías que se adoptan para un aprendizaje significativo y respetuoso con las peculiaridades individuales y culturales de las y los estudiantes y sus necesidades. (Bordas y Cabrera, 2001, p.3).

Así mismo, Ahumada (2005), plantea que la evaluación de los aprendizajes cobra una importancia cada vez mayor porque desempeña un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje quedando más distanciada la idea que por muchos años la evaluación cumplió un rol solo para certificar la aprobación de las y los estudiantes.

Como antecedente del presente estudio se destaca el trabajo realizado, en forma conjunta por Contreras y Prieto (2008), quienes estudiaron las evaluaciones en el aula. En su ensayo “Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores un problema a develar”, reflejaron su preocupación por el entorpecimiento de algunas prácticas de este tipo, desarrollaron una revisión analítica de los resultados de estudios en Chile y otros países en cuanto al sentido que le dan las y los docentes a las prácticas evaluativas en la actualidad, especialmente en las matemáticas y a los efectos “posteriores” de éstas en los estudiantes.

De igual manera, Yáñez, Castro y Castillo (2008), realizaron una investigación que tuvo como propósito describir las prácticas evaluativas en la asignatura de matemáticas en enseñanza media con énfasis en la resolución de problemas y profundizar en cómo explican los docentes, desde su perspectiva, los procesos evaluativos que emplean. En los resultados

se observó que los procedimientos de resolución de problemas son de manera mecánica, los conceptos matemáticos implicados en los ejercicios, luego no son tomados como criterio en las evaluaciones sumativa.

En la actualidad se hace evidente la presencia de la matemática en diversas situaciones de la vida cotidiana, en la familia, el trabajo, la escuela, la recreación entre otros, además está en estrecha relación con otras ciencias, lo que ha posibilitado el desarrollo combinando la ciencia y tecnología, que ha transformado la vida de los seres humanos, sin embargo vemos que en nuestro contexto es una de las asignaturas en la que las y los estudiantes presentan más dificultades.

En nuestro sistema educativo actual, el currículo es basado en competencias, centrado en la persona, con el fin de lograr la formación de un profesional integral, pero los problemas en evaluación de los aprendizajes siguen presentes, es muy común ver la utilización de estrategias tradicionales de evaluación que no contribuyen a lograr aprendizajes significativos.

Adicionalmente, la evaluación como práctica está totalmente desvinculada del proceso enseñanza-aprendizaje, dado que muchas acciones pedagógicas se han estructurado en función de evaluación de contenidos únicamente, evaluando solamente el aspecto cognitivo sin considerar otros elementos que contiene la actualización y fortalecimiento curricular ya sea mediante el desarrollo de las habilidades y destrezas, con criterio de desempeño y razonamiento lógico.

El estudio se justifica dentro del interés por caracterizar y analizar el proceso evaluativo que realizan las y los docentes, considerando los beneficios de implementar y aplicar prácticas evaluativas renovadas en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Es importante acercarse a la interpretación de las ideas y prácticas evaluativas de las y los docentes y desde estas, poder establecer aproximaciones de por qué y para qué evaluar, esto ayudará a transformar las prácticas evaluativas de las y los docentes para facilitar un aprendizaje significativo en la asignatura de matemática dos, mediante la utilización de variadas estrategias de evaluación, con la finalidad de lograr desarrollar en el estudiante las competencias que exige el perfil de su carrera, transformando el papel del docente, en colaborador del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Las y los estudiantes tendrán confianza en desarrollar sus evaluaciones, los instrumentos que se utilicen les enseñará a razonar y no sufrir preocupaciones al desarrollar el examen de matemática dos, creando su propio conocimiento en base a lo aprendido y dejando el temor a su docente y a la clase, actitud

que comúnmente es observada en la mayoría de las y los estudiantes y por ende a la evaluación constante, permanente y flexible que se acople a los contenidos desarrollados y a las diferencias individuales.

Al respecto, Mateo (2000), plantea que la evaluación de los aprendizajes tiene gran relevancia en el proceso de enseñanza – aprendizaje, dada su contribución para las y los estudiantes desde un rol formativo y retroalimentador, como también para las y los docentes, que les permita ir más allá que solo certificar la aprobación de sus estudiantes. Es decir, aproximaciones centradas en los procesos y no en los resultados.

Referente a la metodología del estudio, este se realizó a partir de un enfoque metodológico mixto, con predominio cualitativo. La información fue obtenida a través de las técnicas, como: entrevista, observación directa, listado libre, revisión documental y encuesta. La información se analizó en función de los objetivos formulados y según su naturaleza, haciendo uso de diferentes procedimientos de análisis.

Los principales resultados del estudio revelan que las prácticas evaluativas en la asignatura de matemática dos, se han modificado muy poco dentro de las aulas universitarias. La forma de evaluar de las y los docentes se parece más a lo que ellos mismos vivieron como “evaluados” durante su formación, que a experiencias innovadoras, alternativas o maneras participativas de valoración. De igual manera se evidencia que las y los docentes conciben la evaluación de los aprendizajes como un proceso, pero en la práctica se está utilizando siempre al final, en función de obtener una nota y medir conocimientos. La participación de las y los estudiantes como agentes activos, en el proceso de evaluación de sus aprendizajes es limitada, siendo la autoevaluación y coevaluación elementos ausentes en dicho proceso.

El presente estudio tuvo como objetivo valorar la incidencia de las prácticas evaluativas implementadas

por las y los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las y los estudiantes de primer año de Ingenierías, en la asignatura matemática dos, para lo cual fue necesario analizar las concepciones de las y los docentes en relación a evaluación de los aprendizajes, de igual manera fue importante verificar la relación existente entre estrategias de enseñanza – aprendizaje y las de evaluación de aprendizaje, así como la contribución de estas al desarrollo de habilidades y superación de dificultades de aprendizajes de las y los estudiantes, esto llevó a sugerir algunas líneas de acción que podrían servir de guía para el mejoramiento de las prácticas evaluativas en la asignatura de matemática dos.

Por lo anterior, ha sido relevante investigar sobre la incidencia de las prácticas evaluativas implementadas por las y los docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las y los estudiantes de primer año de Ingenierías, en la asignatura matemática dos, en la Universidad Nacional de Ingeniería UNI – RUACS, del municipio de Estelí, periodo 2015.

## **MATERIALES Y METODOS**

Esta investigación es de tipo enfoque mixto, el cual es una combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo, pero con predominio cualitativo. En relación a ello Hernández, Fernández y Baptista (2010), plantean que los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.546).

La investigación es aplicada, se obtuvo información que permitió construir nuevos conocimientos y complementar la información previa existente acerca del tema, además que se sugieren líneas de acción que

pueden contribuir a la solución de la problemática en estudio. De acuerdo al tiempo de realización, el estudio es de corte transversal, comprendió cierto período de tiempo el proceso en estudio y se llevó a cabo en el año 2015.

Considerando el alcance o nivel de profundidad es exploratoria, descriptiva y correlacional, ya que pretende identificar, analizar e interpretar la realidad actual del fenómeno en estudio. Según Hernández et al., (2006), un estudio es exploratorio cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado. Es descriptivo si busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis y es correlacional si su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

Se trabajó con una población de 5 docentes y 266 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 5 docentes y 135 estudiantes. Para la selección de la muestra de las y los docentes se utilizó un muestreo no probabilístico, intencionado a conveniencia utilizando criterios y juicios del investigador. Para la selección de la muestra de las y los estudiantes, se aplicó el muestreo probabilístico estratificado, la conformación de los estratos se basó en el criterio de afijación proporcional.

Para la recolección y análisis de datos se utilizaron los métodos teóricos como el deductivo e inductivo, análisis y síntesis a través del cual se pueden recolectar los datos para describirlos, explicarlos, analizarlos y generar experiencias que aporten una explicación lógica al fenómeno estudiado. Además, se complementó con métodos empíricos como: la realización de una entrevista semiestructurada, observaciones directas a clases, técnica del listado libre, encuesta y análisis documental.

El procesamiento y análisis de la información se realizó desde la parte cualitativa y cuantitativa dado que la investigación tiene enfoque mixto con predominio cualitativo. El procesamiento y análisis de datos cualitativos se realizó de la siguiente manera, una vez obtenidos los datos, en primer lugar se hizo una transcripción fiel de los datos obtenidos en las entrevistas, listado libre y observaciones, seguidamente se procedió a la reducción de datos mediante una lectura y relectura de las transcripciones y notas de campo, para ello se utilizaron matrices de salida de la información, estas contienen los objetivos y los aspectos consultados que dieron salida a cada uno de los propósitos de la investigación.

La información obtenida fue analizada por medio del análisis de contenido, con este método se trabajó sistemáticamente a través de cada transcripción, para dar mayor confiabilidad al estudio, también se hizo uso del principio de la triangulación para verificar si los datos obtenidos a través de las diferentes fuentes de información divergen o convergen entre sí. El procesamiento y análisis de los datos cuantitativos se hizo de acuerdo a los objetivos formulados en el estudio, utilizando la técnica de la encuesta para la recolección de datos. Para el procesamiento de la información se hizo necesaria la utilización de software estadísticos tales como: SPSS y Excel.

Para llevar al cabo el estudio se cumplieron las fases descritas a continuación, lo que constituye el Procedimiento metodológico del estudio.

- **Fase de planificación:** Esta fase implicó la elaboración del protocolo. Definición del área problemática, diseño inicial del estudio, la planificación de la investigación que constituyó elegir el procedimiento de acceso al escenario de investigación y la selección de técnicas utilizadas en la recolección de información.
- **Fase de ejecución:** En esta fase se llevó a cabo el trabajo de campo, el que contempló la entrada,

permanencia y salida del escenario de investigación. Procesamiento y análisis de los datos. Se aseguró la protección de las y los participantes y protegió la privacidad. Previo a la aplicación de instrumentos, el investigador clarificó las razones y la intención de la investigación a través de un consentimiento informado, solicitando a los informantes su valiosa colaboración, lo que permitió que los involucrados directos en el proceso de investigación manifestaran su voluntariedad y autorización para ser partícipes del estudio.

- **Fase informativa:** Se procedió con la elaboración y presentación del informe final, con el fin de mantener garantizar la privacidad de los participantes, al momento de realizar la redacción de los resultados se decidió nombrar a los docentes participantes, con el nombre ficticio de docente 1, docente 2, docente 3, docente 4 y docente 5.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Concepciones que tienen las y los docentes respecto a la evaluación de los aprendizajes en la asignatura de matemática dos

Al proceder al análisis de los resultados se pudo constatar que las y los docentes de matemática dos de la UNI - RUACS, conciben la evaluación como un proceso continuo y permanente que recoge y analiza información, para ellos dicho proceso debe ser reflexivo e integral. En este sentido, el docente 1 expresa, lo que es para él evaluación de aprendizajes, de la siguiente manera:

*“Es un proceso permanente de reflexión continua, en el área de matemática la cual debe ser integral sistemática para, ver el avance de los estudiantes en esta asignatura”.* (15 de octubre 2015)

Pero a la vez hay docentes que ven la evaluación como la valoración que se hace de capacidades, habilidades



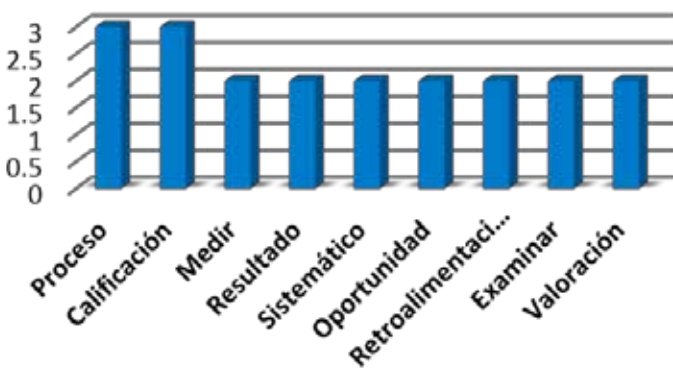
y destrezas centrada únicamente en el contenido, descuidando otros elementos que permiten el desarrollo integral de las y los estudiantes. En relación a ello el docente 2 expresa:

*“Es valorar el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas en cuanto al dominio de conceptos, fórmulas y la aplicación en la resolución de ejercicios y problemas en un momento dado”.*  
(15 de octubre 2015)

De lo anterior se puede ver la necesidad de entender evaluación como un proceso que promueve el aprendizaje y no como un control externo realizado por las y los docentes, sobre lo que hacen las y los estudiantes y cómo lo hacen.

Al analizar el gráfico que muestra los resultados cuantitativos de la aplicación de la técnica del listado libre, se puede ver que las palabras con mayor frecuencia, con las que las y los docentes asocian la evaluación de los aprendizajes son: Proceso y calificación, estos relacionan evaluación con proceso porque esta es vista, como la valoración continua de los avances y dificultades que van teniendo las y los estudiantes. La relación establecida con la palabra calificación se da desde el punto de vista que es a través de una nota que un estudiante es promovido o no.

**Gráfico 1:** Análisis cuantitativo del listado libre  
Relación de evaluación de aprendizajes, establecida por las y los docentes



En relación a esto uno de los docentes que relaciona evaluación de aprendizajes a la palabra calificación expresa.

En cuanto a la relación establecida entre evaluación de aprendizajes y la palabra calificación, el docente 2 expresa:

*“Calificación, porque es la designación de un número que refleje un aprendizaje u objetivo alcanzado o no”.* (15 de octubre 2015)

Examinar es uno de los términos que se identifican a prácticas tradicionales de evaluación y se puede ver que es parte de las concepciones de las y los docentes sobre evaluación de aprendizajes. Esto se ve contemplado en siguiente planteamiento del docente 4:

*“Examinar las diferentes situaciones, acciones, aptitudes en el proceso Enseñanza – Aprendizaje de matemática a través de un examen, es examinar destrezas y habilidades”.* (15 de octubre 2015)

Se puede ver como un grupo de docentes aun limitan la evaluación a medición, considerando al acto de evaluar únicamente a medir el conocimiento, destacando la utilización de exámenes para ello, lo que no se corresponde una evaluación como proceso, que da las pautas para la utilización de diferentes formas de evaluación. Esto se debe, a que la evaluación ha sido asumida desde las teorías tradicionales como un instrumento para medir resultados, avances, grado en que se ha adquirido un conocimiento como elemento final que solo comprueba resultados de aprendizaje de contenidos.

Esto se corresponde a lo planteado por Marcelo (2002), para él las concepciones de las y los docentes abarcan tanto sus conocimientos profesionales como sus creencias, las que se entrelazan en la experiencia profesional y se concretizan en el contacto con la realidad escolar, estas concepciones demuestran tener

gran incidencia en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

### **Coherencia entre las estrategias de aprendizaje aplicadas por las y los docentes y las prácticas evaluativas implementadas en la asignatura matemática dos**

Para la mayoría de las y los docentes, la relación entre las estrategias de aprendizaje y prácticas evaluativas es un elemento presente en sus sesiones de clase, esto lo atribuyen a que al momento de su planificación, para elegir la estrategia de aprendizaje a utilizar toman en cuenta la relación existente entre objetivos y contenidos.

En relación a lo anterior, el docente 3 manifiesta lo siguiente:

*“Primeramente en el proceso de planificación, el docente debe redactar los objetivos, para estar claros a donde queremos llegar, de los objetivos se derivan los contenidos y luego diseño las estrategias de enseñanza, por lo tanto debe existir coherencia lógica y correspondencia. En mi práctica docente claro que existe correspondencia por lo antes expuesto”.* (20 de octubre 2015)

La observación a clase permitió, visualizar que de manera general hay relación de contenido y objetivos, las y los docentes en su mayoría presentan el contenido escribiéndolo en la pizarra, no sucede así, con el objetivo que pocas veces se da a conocer, lo que es una limitante dado que el estudiante, no puede tener un nivel de conciencia de que es lo que verdaderamente debe aprender.

En cuanto a la relación que debe existir, entre estrategias de enseñanza - aprendizaje y de evaluación de aprendizajes, es muy interesante lo que expresó el docente 5:

*“Creo que sí; sin embargo, falta el uso de tecnología, para el desarrollo de la clase y evaluación de la misma. Las diferentes estrategias como: pruebas escritas, integración al trabajo colaborativo, elaboración de material didáctico de la asignatura por los mismos estudiantes”.* (20 de octubre 2015)

Contrario a lo observado en las sesiones de clase, el 37% de las y los estudiantes, participantes en la investigación expresan que su docente siempre explora los saberes previos, para la mayoría, esto se hace casi siempre o algunas veces, esta percepción de las y los estudiantes quizás se deba, a que esta importante actividad de la clase, no está en realidad estableciendo la conexión debida entre lo que el estudiante sabe y lo que debe aprender.

En base a esto, se debe tener presente que la exploración de saberes previos, se realiza con el fin de estimular el nivel de comprensión de las y los estudiantes sobre una temática en particular. Al momento de plantear las preguntas se debe considerar su relevancia y el tiempo necesario que estos necesitan, para pensar y elaborar las respuestas.

También se pudo constatar mediante la observación que las y los docentes están desarrollando los contenidos con una misma forma de trabajo, es decir utilizan la misma estrategia de aprendizaje, lo que está propiciando un aprendizaje mecánico y repetitivo, en algunos casos se inicia recordando el tema anterior, seguidamente se realiza la exploración de los conocimientos previos, se explica el contenido y posterior a ello, las y los estudiantes trabajan en equipo.

En correspondencia a lo anterior el docente 3 describe la estrategia de aprendizaje, que utiliza mayoritariamente de la siguiente manera.

*“Las estrategias de aprendizaje con la que más trabajo, es explicar, para luego llevar a la aplicación, mediante guías de ejercicios, para que*



*trabajen los estudiantes, en algunas ocasiones realizó exposiciones”.* (20 de octubre 2015)

El trabajo en equipo, utilizado por las y los docentes, para la fase de ejercitación, en la mayoría de los casos, no es acompañado por estos, se observa como muchos estudiantes, se dedican solo a copiar lo que otros hacen y no se involucran en el desarrollo de la actividad, esto influye de manera negativa en él, logro de los aprendizajes esperados, se ve la carencia de actividades dirigidas a la aplicación y poca contextualización, limitando el desarrollo de habilidades y destrezas.

Revisando el modelo educativo institucional, se encontró que este plantea evaluar los aprendizajes, pensando no en repetición mecánica de conocimientos, sino en conocer que realmente el estudiante aprendió, para replantearse acciones de mejora. Referente a esta forma de evaluación, propuesta en el modelo educativo institucional, se pudo constatar que dista de lo que realmente está ocurriendo en la práctica, las formas de evaluación que más utilizan las y los docentes, son las que tradicionalmente se han implementado, propiciando la repetición y memorización. En relación a las formas de evaluación, el docente 4 expresa:

*“Para las evaluaciones, las estrategias que más utilizo son: el examen, sistemáticos y trabajos de grupo”.* (20 de octubre 2015)

En ese sentido, cuando la concepción del examen es terminal, se pierde la opción de discutir y entender el conocimiento, se cae en una especie de rutina facilista de lo pedagógico que cada vez cierra más los espacios de relación con el placer por aprender. Éste queda referido a una calificación, que por lo demás hay que lograrla a como dé lugar.

Para las y los docentes, es trascendente la información que proporcionan los resultados en evaluación de los aprendizajes, en cuanto estos marcan las pautas para poder diseñar y ejecutar planes de mejora, que permitan

lograr la calidad educativa. En cuanto a la utilidad de los resultados de las evaluaciones y la importancia de estos, como oportunidad de mejora, el docente 1 manifestó:

*“Para retroalimentar, reorganizar las actividades y estrategias de aprendizaje a corto plazo, y esto depende de las características propias tanto de los individuos que conforman el grupo, como el grupo mismo”.* (20 de octubre 2015)

En relación a esto, hay divergencia con lo señalado por las y los estudiantes, solo el 38,5% de estos considera que sus docentes realizan siempre análisis de los resultados después de cada evaluación, la mayor parte de estos señala que esta actividad es realizada casi siempre o algunas veces, esto corresponde con las observaciones realizadas, se constató que analizar los resultados de las evaluaciones, es una actividad que pocas veces se realiza.

Este hecho es un elemento obstaculizador en el proceso evaluativo, dado que realizar el análisis y valoración de los resultados obtenidos, es de prioridad en todo proceso de evaluación de aprendizajes, a través de esto se orienta la toma de decisiones de mejoras de los procesos. La valoración de los resultados contribuye a clarificar los mismos objetivos, a reformularlos o cambiarlos si es necesario. En relación a esto se reafirma en los planteamientos de Parcerisa (2000), “evaluar debe servir también para tomar decisiones tendientes a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje” (p.9). Otro planteamiento referido a este aspecto, es el de Ferreres y Gonzales (2006), ellos señalan que “la información obtenida a través de diversas técnicas e instrumentos, que tras ser cotejada o comparada con criterios establecidos nos permiten emitir juicios de valor fundamentados que faciliten la toma de decisiones y que afecten al objeto evaluado” (p.174).

Esto se reafirma por lo expresado por algunos docentes, que plantean que no realizan esta importante

actividad por falta de tiempo, están interesados en el avance programático descuidando así la calidad en los aprendizajes en relación a ello el docente 2 expresó:

*“Si me preocupo por evaluar el proceso de aprendizaje, en algunos casos tomo en cuenta los resultados de la evaluación para mejorar, el obstáculo que se me ha presentado es el factor tiempo ya que mi preocupación es que mis estudiantes comprendan, pero necesito cumplir con un programa”.* (20 de octubre 2015)

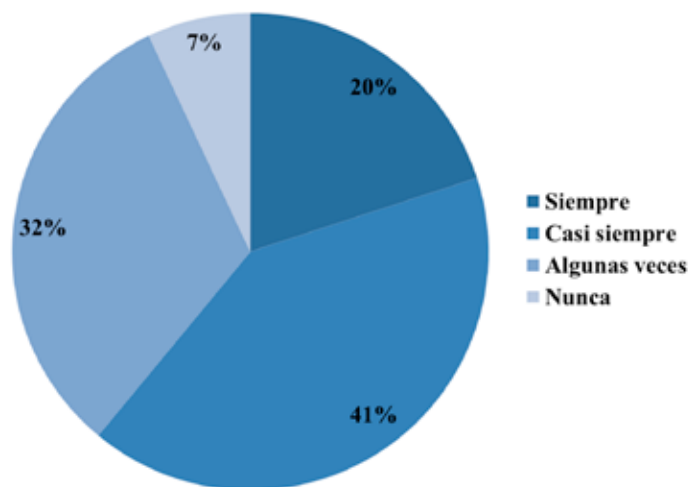
Esto viene a desvirtúa la finalidad de la evaluación de aprendizajes, la cual debe servir para ayudar a mejorar el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes, con intervención de las y los docentes, la selección y uso de materiales, currículo, para tomar decisiones pertinentes y así mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto Flórez (1999) afirma: El desafío para el profesor es que su tarea ya no es dictar clase y examinar a los alumnos, sino propiciar el desarrollo de conocimientos creativos y enseñarles estrategias de autorregulación y control de su proceso de aprendizaje es decir que los alumnos aprendan a aprender y a pensar y a autoevaluarse sobre la marcha.

De igual manera se pudo observar, la utilización de formas tradicionales de evaluación, como son la aplicación de exámenes, pruebas cortas de forma individual y clases prácticas trabajadas en equipo, muchas de las cuales no son valoradas durante el proceso, para ir detectando aciertos y desaciertos de las y los estudiantes.

Al consultar a las y los estudiantes sobre las formas de evaluación utilizadas por sus docentes, el 41,5% de las y los estudiantes encuestados manifiesta que su docente utiliza pruebas individuales casi siempre. El 42,2% indica que el trabajo de equipo es utilizado siempre.

**Gráfico 2: La estrategia de evaluación más utilizada por su docente de matemática dos son pruebas individuales**



En relación a esto, la utilización de formas tradicionales de evaluación, genera en el estudiante una predisposición que dificulta su desarrollo, tomando entonces una actitud pasiva pues persiste la idea de “examen” en el que deben ponerse en juego conocimientos, memoria, habilidades que algunos no logran manifestar en el momento de una prueba.

Esto conduce a que deban plantearse otras formas de evaluación acompañadas del uso de las TIC, que faciliten procesos de evaluación y permitan obtener resultados más eficaces, por lo tanto un examen no debe constituir un fin en sí mismo, ni tampoco debe verse como la meta de un aprendizaje, sino más bien como un medio para obtener información que sirva de base a futuras decisiones.

**Contribución de las prácticas evaluativas implementadas por las y los docentes, en el desarrollo de habilidades y resolución de las dificultades de aprendizaje que presentan las y los estudiantes**

Se encontró que hay un grupo de docentes que consideran que las prácticas evaluativas que aplican facilitan el desarrollo del pensamiento crítico y

reflexivo en las y los estudiantes, al plantear situaciones de aplicación, de igual manera hay otro grupo de docentes que manifiesta que esto no es posible debido a las grandes dificultades de análisis y razonamiento lógico que presentan las y los estudiantes. En relación a esto el docente 3 manifestó:

*“En algunas ocasiones, pues la limitante del desarrollo lógico que tienen los estudiantes es un obstáculo para lograr el desarrollo de capacidades que les permita ser críticos y reflexivos, el aprendizaje en esta asignatura en su mayoría es memorístico y mecánico”.* (20 de octubre 2015)

Para el 54,1% de las y los estudiantes, las actividades de evaluación propuestas por su docente le han permitido comprender mejor el contenido y el 40,7% expresa que estas le han permitido el desarrollo de actitudes y valores en la asignatura, esto muestra que efectivamente hay docentes que están guiando sus prácticas evaluativas a la consecución del desarrollo integral de las y los estudiantes. Sin embargo, hay preocupación en las y los docentes, porque en los aprendizajes de sus estudiantes, persiste el mecanicismo y repetición, esto limita la capacidad de análisis, reflexión y síntesis, que permitan el logro de aprendizajes significativos. En cuanto a esto el docente 2 expresó:

*“No siempre, algunos estudiantes aprenden mecánicamente, esta es una actitud desde la secundaria, por lo que llegan a la universidad y se tienen dificultades en desarrollar sus capacidades de análisis y reflexión; sin embargo, las estrategias se encaminan a que desarrollen su pensamiento cognitivo y la lógica matemática”.* (20 de octubre 2015)

Al referirse a aprendizaje significativo, las y los docentes en su mayoría manifiestan que no se logra, para ellos los aprendizajes de sus estudiantes son mecánicos y repetitivos, atribuyen esto a que los jóvenes hoy en día están atrapados en el mundo de la

tecnología y poco les interesa aprender. En relación a ello los docentes 1 y 4 expresaron:

*“No se logra aprendizaje significativo, ya que los estudiantes aprenden las cosas de manera mecánica, para llegar a un aprendizaje significativo se tiene que buscar que el estudiante aprenda para la vida”.* (Docente 1, 20 de octubre de 2015)

*“La intención es lograr aprendizajes significativos, pero para ser autocríticos y verdadera esta aseveración, no logramos aprendizajes significativos. Los estudiantes en la actualidad caminan en un mundo virtual que poco le interesa aprender”.* (Docente 4, 20 de octubre de 2015)

En ese sentido, se hace necesaria la formación de las y los docentes, en el campo de las tecnologías de la información y comunicación en dos grandes líneas: la formación “en” su utilización y “para” su utilización. Esto permitirá aprovechar el apego de las y los estudiantes a la tecnología para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, al igual que el enriquecimiento de las estrategias de evaluación.

En base a lo anterior es claro el impacto positivo de la motivación de las y los estudiantes como se expresa en el siguiente planteamiento. “Aún más, las motivaciones de las y los estudiantes y su entusiasmo para ser parte de dichos procesos genera impactos positivos, no sólo en los posibles resultados de aprendizaje y desarrollo de determinadas competencias, sino en el clima de aprendizaje, en las expectativas de los actores y en los resultados de promoción de los estudiantes de un nivel a otro”. (Severin, 2010, p. 7)

En cuanto a la presencia de la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación como elementos facilitadores en la construcción de aprendizajes, en las prácticas evaluativas, se pudo constatar de acuerdo a lo manifestado por las y los docentes en la entrevista, que a pesar que estos tres tipos de evaluación son

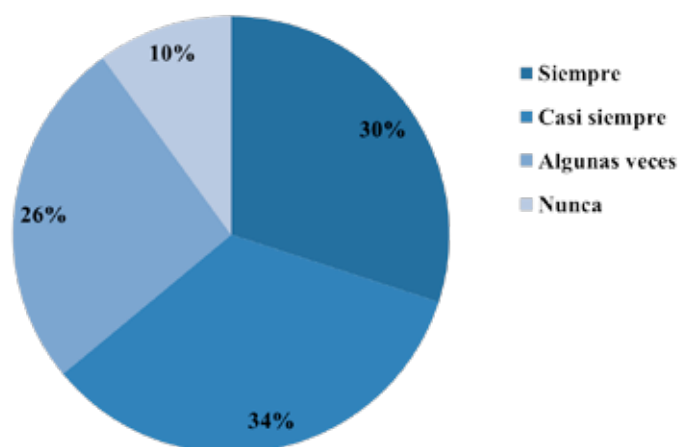
muy importante, dado que a través de estas las y los estudiantes son sujetos activos de la evaluación y del proceso de enseñanza – aprendizaje en general, estas no se están llevando a la práctica con frecuencia. En relación a esto el docente 2 manifestó:

*“Considero que sí es importante para la valoración del propio desempeño y el de los compañeros, solo que para que realmente sea objetiva debe haber un alto grado de responsabilidad y clara conciencia en los estudiantes, en la práctica no las he aplicado”.*  
(20 de octubre 2015)

Lo anterior se pudo comprobar mediante las observaciones a clases realizadas, es evidente la carencia de actividades que guíen estos procesos, aunque algunos docentes manifiestan que en ocasiones las realizan, estos elementos no fueron observables en las sesiones de clases.

De igual manera, de acuerdo a lo expresado por el 30 % de las y los estudiantes, se propicia la autoevaluación en el aula, en cuanto a la coevaluación solo el 37% manifiesta que siempre se realiza, para los demás esta es realizada algunas veces.

**Gráfico 3: Su docente de matemática dos propicia la autoevaluación en la clase**



Se debe considerar que el estudiante es un ser histórico, social e individual al mismo tiempo, pensante, dotado de voluntad, libre y crítico. Por tanto, no puede seguir siendo un invitado pasivo e invisible en la evaluación. Él debe conocer sus avances, sus dificultades y posibilidades de superación.

Es importante, por lo tanto estar conscientes como docentes, que la autoevaluación y coevaluación constituye un objetivo de aprendizaje en sí mismo, las y los estudiantes deben aprender a ser profesionales competentes capaces de evaluar su propia práctica y la de los demás, para analizarla y mejorarla a lo largo de la vida profesional.

Líneas de acción sugeridas por las y los docentes para la transformación de las prácticas evaluativas implementadas por las y los docentes en el área de matemática dos

Las y los docente expresan, que la evaluación que aplican es muy buena, destacan la flexibilidad que existe en la universidad en la utilización de estrategias de evaluación, pero a la vez señalan la importancia de la utilización de las TIC en función de mejorar el proceso de evaluación de aprendizajes, se refieren también a la creación de un espacio noticioso donde puedan ser expuestos los trabajos e ideas innovadoras de las y los estudiantes.

En este sentido el docente 1, en relación a la valoración del proceso evaluativo en la práctica pedagógica, señala:

*“Muy buena en cuanto a que se tiene libertad en elegir las estrategias de evaluación a utilizar, la mejoraría utilizando otras técnicas que permitan al estudiante involucrarse más directamente en su proceso de aprendizaje, a la vez es indispensable la utilización de la tecnología para fortalecer el proceso de evaluación en matemática”.* (20 de octubre 2015)

Los docentes en la valoración de sus propias prácticas en el proceso evaluativo señalan, que se deben realizar transformaciones, que vengan a mejorarlas en función de facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las y los estudiantes, donde el docente 3 expresó:

*“Yo creo que la evaluación es muy tradicional. Pasamos una unidad, hacemos una prueba y se acabó. De ahí no hay más y lo máximo que hacemos es devolver la prueba corregida. La evaluación está muy desligada de todo y debiera ser al contrario, deberíamos hacer la evaluación a través del proceso”.* (20 de octubre 2015)

Lo anterior evidencia la importancia del nivel de reflexión de las y los docentes sobre sus prácticas evaluativa, en relación a ello, Corea y Cisneros (2013), plantean que muchas de las actividades comunes y corrientes que ocurren en la sala de clases pueden ser descritas como evaluación. Las actividades y las preguntas impulsan a las y los estudiantes a demostrar su conocimiento, comprensión y habilidades, lo que dicen y hacen es observado e interpretado, y entonces las y los docentes, se forma un juicio sobre cómo mejorar y profundizar el aprendizaje.

De acuerdo a esto se plantea que, “Los aprendizajes de las y los estudiantes son el fin y propósito de la acción de los sistemas educativos y han de serlo también en el caso de la incorporación de TIC en los procesos educativos” (Severin, 2010, p. 6). En relación a ello y la propia valoración del docente 5, del proceso evaluativo que desarrolla en la práctica, expresó:

*“Muy bueno y si lo mejoraría adecuándolo al desarrollo tecnológico”.* (20 de octubre 2015)

Esto deja de manifiesto la carencia de utilización de las TIC, en el proceso enseñanza – aprendizaje, y en los procesos de evaluación de aprendizajes como tal, lo que marca las pautas para la implementación de las mismas en aras de mejora y transformación de las prácticas evaluativas de las y los docentes.

Por lo tanto, se plantea que la educación apoyada en los medios tecnológicos debe ser una preocupación de todos. En este sentido, no se puede olvidar que la sociedad del conocimiento se compone de una combinación dinámica entre diferentes fuentes de comunicación que se convierten en medios de aprendizaje; entre ellos se cuentan la radio, la prensa, la televisión, las bibliotecas (físicas y virtuales), los celulares e Internet. (UNESCO, 2005, p. 29).

Dado que las prácticas evaluativas, tiene que ver con todo lo que es evaluación, los tipos de evaluación, características y formas de hacer evaluación, esto a través de técnicas e instrumentos, que pueden ser aplicados de manera individual o grupal, se hace necesario la renovación de las prácticas evaluativas en el aula.

En ese sentido el reto de las y los docentes es transformar sus prácticas evaluativas, mejorando con ello, el proceso de enseñanza – aprendizaje, para contribuir a lograrlo se sugiere la siguiente línea de acción con el fin de facilitar las prácticas evaluativas de las y los docentes de matemática dos de la UNI – RUACS: Diseñar, elaborar y ejecutar un proyecto educativo en función de mejorar las prácticas evaluativas en matemática dos, el cual debe basarse en organizar y desarrollar un programa de capacitación y desarrollo profesional permanente, que le permita a las y los docentes perfeccionar su práctica educativa, particularmente en lo que respecta a la evaluación de los aprendizajes.

Dicho proyecto debe contener, un plan continuo de capacitación donde las y los docentes serán agentes activos, participantes en espacios que permitirán el intercambio de experiencias relacionadas a sus prácticas evaluativas. Junto a esto, se debe proponer la institucionalización de colectivos docentes o círculos pedagógicos, que constituyan un espacio de reflexión del quehacer docente, en el que se compartan y se retroalimenten las distintas experiencias y prácticas evaluativas de interés, para facilitar la actualización



continua de las y los docentes en el tema de evaluación de los aprendizajes y evitar la utilización de estrategias tradicionales de evaluación que no contribuye a lograr aprendizajes significativos.

## CONCLUSIONES

1. Se deduce que las y los docentes de matemática dos, de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI – RUACS, conciben la evaluación como un proceso continuo y permanente que recoge y analiza información, el cual debe ser reflexivo e integral, sin embargo, aún persiste en la práctica formas tradicionales de evaluación, que conducen a la valoración de capacidades, habilidades y destrezas centrada únicamente en el contenido.
2. En las prácticas evaluativas siguen siendo privilegiadas las pruebas individuales (Exámenes y sistemáticos), a pesar de que algunos docentes reconocen que dichos instrumentos no son ricos para recolectar la información de evaluación, por factores externos como el estrés que genera en los estudiantes, el tiempo que se establece para las pruebas y el ritmo de aprendizaje.
3. EL proceso de enseñanza - aprendizaje llevado a cabo por las y los docentes de matemática dos, obedece a un modelo tradicional de enseñanza, en la que se explica la definición de un concepto, la manera de realizar algoritmos (ejemplos), la ejercitación de dichos algoritmos, y en pocas ocasiones la aplicación de algoritmos en la resolución de problemas contextualizados.
4. Hay limitante en cuanto la puesta en práctica de coevaluación y autoevaluación de las y los estudiantes, cabe señalar que esta última ha sido interpretada como autocalificación (asignarse una nota), en lugar de ser un proceso de autorreflexión sobre el trabajo académico, que permite darse cuenta de las fortalezas y debilidades que tienen en su proceso de Enseñanza - Aprendizaje, con el fin de promover estrategias que ayuden a superar dichas debilidades y potencializar las fortalezas.

5. Para las y los docentes, se hace necesario mejorar sus prácticas evaluativas, a fin de fortalecer la calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, aunque valoran de muy bueno el proceso evaluativo que llevan el aula, sugieren que debe realizarse capacitaciones de forma continua en estrategias innovadoras de evaluación y la incorporación de las TIC, como elemento que facilita la construcción de aprendizajes significativos, a la vez señalan la necesidad de un espacio de reflexión e intercambio de experiencia docente.

**“La evaluación debería ser considerada como un PROCESO y nunca como un suceso y constituirse en un MEDIO y nunca en un fin”  
Pedro Ahumada Acevedo año 2005**

## RECONOCIMIENTOS

En calidad de autor y facilitador de esta experiencia, bajo la dirección y colaboración del conjunto de docentes, de la Maestría: Pedagogía con mención en Docencia Universitaria. En este sentido, quiero expresar mi gratitud para todos las y los docentes que contribuyeron en mi formación profesional, académica y humana durante estos dos años, por haberme contagiado e inspirado con su pasión por la educación y su convicción de formar seres humanos íntegros desde el espacio universitario. En particular a mi tutor de tesis MS.c. Franklin Jesús Solís Zúñiga, por permitirme ser parte de este proyecto, por su paciencia, comprensión y tiempo durante el desarrollo de la tesis. Su apoyo, conocimientos y habilidades en la construcción de este proyecto de investigación, fueron herramientas fundamentales para mí y garantía de que mi proceso de formación académica iba por buen camino. Agradezco a todos los participantes en este estudio, a mis compañeros docentes de matemática, así como a las y los estudiantes de primer año de la UNI – RUACS, mi más profundo agradecimiento por su colaboración.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, P. (2001). *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. Santiago de Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Bordas, M. y Cabrera, F. (2001, 10 de enero). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista española de Pedagogía*, recuperado de <http://ceeafime.wikispaces.com/>.
- Corea Tórrez, N., y Cisneros Moreira, E. (06 de diciembre de 2013). Evaluación Educativa. *Evaluación Educativa IV Parte*. Managua, Nicaragua: UNAN - Managua.
- Flórez O. (1999). *Evaluación Pedagógica y Cognición*. McGraw Hill, Colombia
- Ferreres P, V. S., Gonzáles S, Á. P. (2006). *Evaluación para la mejora de los centros docentes*. Madrid: Las Rosas.
- Hernández , R., Fernández , C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Educación.
- Marcelo, C. (2002). *Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento*. Education Policy Analysis 10, 35. Disponible en <http://epaa.asu.edu/epaa/v10n35/>
- Mateo, J. (2000). La Evaluación Educativa. Su práctica y otras metáforas. Cuadernos de Educación N° 33. Editorial Ice-Horsori. Barcelona.
- Monereo, C., y Pozo, J. (2003). La Cultura educativa en la Universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. La universidad ante la nueva cultura. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
- Parcerisa, A . (2000). *Evaluación como ayuda al aprendizaje*. Caracas: Editorial Laboratorio Educativo.
- Pimenta Prieto, J. H. (2008). *Evaluación de los aprendizajes*. México: Pearson Educación.
- Severin, E. (2010). *Tecnologías de La Información y La Comunicación (TICs) en Educación*. (Sexta ed.). Banco Interamericano de Desarrollo: BID.
- Shepard, L. (2006). *La evaluación en el aula*. Colorado: ACE/ Praeger Westport.
- Tabón, S., Pimienta, J., y García, J. A. (2010). *Aprendizaje y evaluación de competencias*. México: PEARSON.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Naciones Unidas: Ediciones Unesco.
- Yáñez, Castro y Castillo (2008). Prácticas evaluativas de profesores de matemática de enseñanza media, en énfasis en la resolución de problemas. *Revista investigaciones en educación*, Vol. VIII, N°1:133-131, 2008. Obtenido de: [http://dungun.ufro.cl/~mageduc/docs/rie\\_2008vol1.pdf](http://dungun.ufro.cl/~mageduc/docs/rie_2008vol1.pdf)