

Artículo Original/ Original Article

## **Aplicación de los tres momentos de la secuencia didáctica en la asignatura de Didáctica de la Matemática, desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-UNC, periodo 2020-2023**

*Application of the three moments of the didactic sequence in the subject of Didactics of Mathematics, from the perspective of the students of the EEB Career of the Faculty of Humanities and Education Sciences-UNC, period 2020-2023*

 Cristaldo Servín, Agueda Liz <sup>1</sup>

1. Universidad Nacional de Concepción, Magister en Didáctica de la Ciencias-Mención Matemática, Docente y Directora Académica FHCE Concepción - Paraguay.

### **RESUMEN**

Uno de los ideales fundamentales de la Educación es el de mejorar el desempeño académico del docente para lograr la calidad de la enseñanza en los estudiantes. Objetivo: Determinar la aplicación de los tres momentos de la secuencia didáctica en la asignatura de Didáctica de la Matemática, desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-UNC, periodo 2020-2023. Método: Estudio de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental. La población lo conforman 120 estudiantes de la carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNC. La muestra fue probabilística y estuvo conformada por 94 estudiantes seleccionados al azar. El nivel de confianza establecido para seleccionar la muestra fiel del 95% y el error muestral 5%. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario con opciones cerradas. Los mismos fueron analizados en el programa estadístico SPSS. Los resultados se presentan en gráficos estadísticos. Resultados: Como resultados principales se evidenció que los docentes de Didáctica de la Matemática aplican los momentos de la secuencia didáctica en el desarrollo de clase, según la percepción de los estudiantes en un 61,25% siempre, 25% casi siempre, 12,50% a veces y un porcentaje mínimo de 1,16% nunca.

**Palabras clave:** Didáctica de la Matemática, secuencia didáctica, aprendizaje significativo, docente, estudiante.


Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article

*Cristaldo Servín, Agueda Liz. Aplicación de los tres momentos de la secuencia didáctica en la asignatura de Didáctica de la Matemática, desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-UNC, periodo 2020-2023. Rev. Cien. Humanidades. 2023; 2(1):108-119.*

### **ABSTRACT**

Fecha de recepción: agosto del 2023. Fecha de aceptación: noviembre del 2023

\***Autor de correspondencia:** Cristaldo Servín, Agueda Liz. email: [aguedacristaldo@gmail.com](mailto:aguedacristaldo@gmail.com)

 Este es un artículo fue publicado en acceso abierto, bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional.

One of the fundamental ideals of Education is to improve the academic performance of the teacher to achieve the quality of teaching in the students. Objective: To determine the application of the three moments of the didactic sequence in the subject of Didactics of Mathematics, from the perspective of the students of the EEB Career of the Faculty of Humanities and Educational Sciences-UNC, period 2020-2023. Method: Quantitative study, descriptive level and non-experimental design. The population is made up of 120 students of the EEB career of the Faculty of Humanities and Educational Sciences of the UNC. The sample was probabilistic and consisted of 94 randomly selected students. The confidence level established to select the faithful sample of 95% and the sampling error 5%. Data were collected through a questionnaire with closed options. They were analyzed in the statistical program SPSS. The results are presented in statistical graphs. Results: As main results, it was evidenced that the Mathematics Didactics teachers apply the moments of the didactic sequence in the development of class, according to the perception of the students in 61.25% always, 25% almost always, 12.50 % sometimes and a minimum percentage of 1.16% never.

**Key words:** Didactics of Mathematics, didactic sequence, meaningful learning, teacher, student.

## INTRODUCCIÓN

El sistema educativo actual dentro de su currículo propone una enseñanza significativa, dinámica, donde se promueve el desarrollo del pensamiento constructivo de los estudiantes, y a los docentes recomienda la necesidad de acciones pedagógicas específicas y novedosas, que puedan ayudar a los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje.

Uno de los ideales fundamentales de la Educación es el de mejorar el desempeño académico del docente para lograr la calidad de la enseñanza en los estudiantes. No obstante, pareciera ser que los intentos realizados para alcanzar este fin no han podido aproximarse a aprendizajes verdaderamente significativos, ya que últimamente se ha cuestionado con mucha insistencia la efectividad del proceso de

enseñanza aprendizaje; visión que es resultado de un desencuentro entre las formulaciones conceptuales de la didáctica, las declaraciones del sistema educativo, en particular la de emplear enfoques centrados en el aprendizaje y la de construir secuencias didácticas desde el enfoque de competencias. Indudablemente estamos en una época de grandes desarrollos conceptuales que pueden ser empleados en el campo de la educación.

La revisión de la literatura, respecto al tema evidencian que las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizan con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo. Por ello, es importante enfatizar que no puede reducirse a un formulario para llenar espacios en blanco, es un instrumento que demanda el

conocimiento de la asignatura, la comprensión del programa de estudio y la experiencia y visión pedagógica del docente, así como sus posibilidades de concebir actividades “para” el aprendizaje de los alumnos (Díaz Barriga, 1984,1996, p. 21)

Es oportuno, considerar una serie de aspectos consecuentes que provienen del plan de estudios como punto de inicio para la construcción de una secuencia.

Respecto a la secuencia didáctica Zavala (2008, p.16) define como un “conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final”. En consecuencia, es relevante establecer secuencias didácticas partiendo de algún elemento/problema de la realidad, razón que ayudará al docente a crear un interrogante, un enigma (Meirieu, 2002) que provea sentido al acto de aprender. De ahí que, es importante la aplicación de los momentos de una secuencia en el quehacer docente, para que el trabajo del mismo sea metódico, profesional y estructurado.

Respecto a la estructura de la secuencia didáctica para la evaluación formativa según Scallon (citado por Diaz 2013), se plantean tres tipos de actividades que son: apertura o inicio, desarrollo y cierre.

Cabe señalar que el momento de apertura o inicio dentro de la secuencia didáctica, se facilita cuando las actividades primeras dan espacio a los saberes previos, abriendo discusión a preguntas significativas

relacionadas al tema a tratar en la secuencia, permiten abrir el clima de aprendizaje, la misma puede ser mediante técnicas de animación. En ese sentido, dentro proceso de aprendizaje del estudiante, el docente es un mediador, guía, es un generador de aprendizaje, desde esta perspectiva se convierte en un investigador de su práctica y de las condiciones sociales e instituciones que la influyen.

De ahí que, en referencia a su reflexión y análisis de la práctica docente, trasladadas en las intenciones trazadas y la organización del contenido, se procede a la planificación didáctica y al diseño de situaciones de aprendizaje propicios al proceso del estudiante.

Por tanto, uno de los aspectos fundamentales que un docente debe manejar en la práctica diaria es el esquema de los momentos didácticos o fases, que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, puedan organizar actividades de apertura en los temas (no es preciso en cada sesión de la asignatura) esto funda un reto para el educador, pues como profesor le es más fácil pensar en los temas o pedir a los estudiantes que mencionen aspectos sobre un contenido, que partir de una situación problemática que componga un desafío intelectual para los alumnos. Se consideran pertinentes las actividades de apertura se orientan hacia la construcción de una síntesis inicial, recuperando el conocimiento que ya traen los estudiantes sobre el tema, la misma puede ser mediante la aplicación de diversas

técnicas como juegos lúdicos, actividades vivenciales, dinámicas, lluvia de ideas, preguntas guiadas, mapa conceptual, etc.

Incluso la actividad de inicio no solo puede desarrollarse en la sala de clase, también puede llevarse a cabo en otros espacios, partiendo de tareas que se les pida a los estudiantes, tales como: buscar información sobre un problema establecido en revistas, periódicos o internet, realizar entrevistas, etc. De manera que, estas actividades puedan ser elaboradas en forma individual o en grupos reducidos; para luego, compartir el resultado de los trabajos y las reflexiones realizadas.

Por último, otros propósitos de este momento son el motivar a los estudiantes, dar a conocer los criterios de evaluación y, dar una visión preliminar del tema. Acorde con el momento de desarrollo, en esta fase, el docente facilita la información del tema a aprender, con la esencia de lograr que el estudiante relacione sus conocimientos previos con los nuevos temas propuestos. Considerando que todo estudiante posee conocimientos previos, ya sean los mismos de bajo o alto nivel, apropiados o erróneos, los cuales facilitarían la interiorización de la nueva información.

En consonancia, al desarrollo de la información, el docente tiene la tarea de contrastar el trabajo enteramente intelectual de la labor de aprendizaje, en la que se usa la información de manera significativa para solucionar problemas; siendo necesaria la

combinación de ambas. De ahí que, la fuente de información aplicada por el docente puede ser diversa tales como: una exposición, análisis y debate sobre una lectura, un video académico, entre otras; también los recursos que el docente puede utilizar pueden ser variadas como: aplicaciones interactivas de fácil acceso, apoyo de las TICs para el acceso a informaciones, trabajo colaborativo, ABP, uso de materiales concretos, representaciones pictóricas, graficas, simbólicas, síntesis, trabajo práctico, etc.

En esta etapa, durante las actividades de desarrollo del contenido es pertinente que el docente realice una exposición sobre lo más relevante del tema, como principales conceptos, teorías, habilidades, principios, para facilitar la información, sobre todo dando protagonismo a los estudiantes, estableciendo el uso de la información en una situación problemática, añadiendo análisis de lecturas, estudios de casos, etc.; y teniendo en cuenta que en cada acción se busca obtener evidencias del proceso de aprendizaje de los estudiantes en base a los objetivos de la instrucción previstos (DiazBarriga, 2013, p.9). Lo descrito se consolida en 7 elementos principales de esta fase:

- Proporción de la información sobre el tema de la sesión de aprendizaje
- Explicación de casos o ejercicios sobre el tema de la sesión de aprendizaje

- Valoración del desenvolvimiento de los estudiantes
- Conectar el tema de la sesión de aprendizaje con elementos de vida cotidiana
- Resolución de dudas de los estudiantes sobre el tema de la sesión de aprendizaje
- Fundamentar la importancia del tema de la sesión de aprendizaje
- Revisión de la comprensión del tema de la sesión de aprendizaje

De manera que, dos momentos son relevantes en las actividades de desarrollo, por un lado, el trabajo intelectual con una información, y por otro, el empleo de esa información en alguna situación problema. El docente puede plantear una situación/problema real o formulado, lo más importante es que no se limite a una simple aplicación escolar de la información, o solo se limita a responder un cuestionario de preguntas sobre el texto o plantear la realización de ejercicios sencillos y repetitivos, más bien, es conveniente que esta aplicación de información sea significativa. Por tanto, relacionarla con un caso, problema puede tener más relevancia para el alumno.

En relación a las actividades no necesariamente todas tienen que ser realizadas en el salón de clases, pero es conveniente que las tareas que realicen los estudiantes no se limiten a la realización de ejercicios rutinarios o de poca significatividad.

En la fase de cierre o final, es donde se realizan las verificaciones del nivel de logro del aprendizaje, dicha información facilita espacios de retroalimentación, por ello, el docente pretende que el estudiante reelabore sus estructuras conceptuales, que sean capaces de relacionar sus conocimientos previos con la nueva información recibida durante la instrucción, pueda sintetizarlo y utilizarlo. Por tanto, las actividades pertinentes del proceso de cierre pueden ser diversas, sirva de ejemplo, realizar preguntas, plantear resúmenes, proyectar dinámicas concernientes al tema, plantear situaciones problemáticas para solucionar con la información recibida, etc.; los mismos, pueden ser aplicadas de manera grupal o individual y en diferentes lugares.

De igual modo, esta fase es considerada de mucha utilidad para el docente, la misma facilita la evaluación formativa y sumativa de los estudiantes, verificando las evidencias de aprendizaje obtenidas en cada momento y al final, identificando logros, deficiencias o dificultades para ser abordadas entre el docente y estudiante (Díaz – Barriga, 2013). Por consiguiente, se resume en 3 momentos de esta fase:

- Brindar el resumen del tema de la sesión de aprendizaje
- Valoración de los logros en la sesión de aprendizaje
- Sugerencia para practicar lo logrado en la sesión de aprendizaje

Además, una parte trascendente de la fase de cierre, es la retroalimentación, de igual manera este punto también se implementa en la fase de desarrollo. De ahí que, las actividades propuestas por el docente pueden generar variada información tanto sobre el proceso de aprender de los estudiantes, como para la obtención de evidencias de aprendizaje, de tal forma, que facilite el análisis de logros, deficiencias y dificultades que se identifican en los estudiantes, valorando el grado en que los estudiantes pueden avanzar en el curso, así como las debilidades que enfrenta su proceso de aprendizaje (habilidades y conocimientos previos), como del compromiso que asumen con su responsabilidad de aprender.

Por ende, el docente, debe proponer situaciones que sean contextuales y puedan vivenciar, a su vez seleccionar los saberes con los procesos de sus alumnos para que ellos puedan construir sus propios conocimientos, la misma se puede plantear a través de la aplicación de diversas acciones como: solicitar que sean los estudiantes los que propongan alguna actividad para socializar las evidencias que han obtenido en su trabajo, investigaciones, entre otras.

En consecuencia, a todo lo mencionado anteriormente, se puede apreciar que, para aplicar momentos de secuencias didácticas oportunos, que precisan actualmente la práctica pedagógica, se demanda de docentes competentes, innovadores,

comprometidos con la educación, con actitudes positivas y abiertos al cambio, que favorezcan a la formación integral de los estudiantes y así puedan encarar las peticiones sociales actuales. A decir de Vargas et. al. (2016, p. 69) esto significa “redefinir la gestión de las organizaciones educativas y, por tanto, las prácticas pedagógicas”.

En consecuencia, a todo lo mencionado anteriormente, se puede apreciar que, para responder a las necesidades de la sociedad actual, se requiere de docentes con competencias innovadoras, abiertos al cambio, dinámicos, investigadores, con actitudes proactivas que ayuden al alumnado a formarse para encarar las exigencias sociales actuales.

En este contexto, la problemática abordada en este artículo, se centra en reconocer a los docentes de Didáctica de la Matemática de la carrera de Educación Escolar Básica de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Concepción que aplican los tres momentos de la secuencia didáctica para el desarrollo de la clase, desde la perspectiva de los estudiantes, que implementan innovaciones pedagógica mediante el análisis de la metodología didáctica, las capacidades investigativas y las actitudes, pues a decir de Scallon (citado por Diaz 2013) desarrollar la estructura de la secuencia didáctica, se plantean tres tipos de actividades que son: apertura o inicio, desarrollo y cierre o final; la aplicación pertinente de los mismos, es

lograr la integrarlos de manera lógica y sistemática, que refrenda al docente crear un clima racional de clase, que origine en el estudiante un aprendizaje significativo.

Con base en el planteamiento anterior, se establece el siguiente objetivo general del estudio.

### Objetivo general

Determinar la aplicación de los tres momentos de la secuencia didáctica en la asignatura de Didáctica de la Matemática, desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la EducaciónUNC, periodo 2020-2023.

### METODOLOGIA

La investigación corresponde a un estudio cuantitativo (Corbetta, 2007), de nivel descriptivo, de diseño no experimental (Sierra Bravo, 2001). Para la recolección de datos se aplicó una encuesta (Tamayo y Tamayo, 2008), instrumentalizada con un cuestionario estructurado con preguntas cerradas (Hurtado, 2008). La población de estudio estuvo conformada por 120 estudiantes de la carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Concepción. La muestra estuvo formada por 94 estudiantes, seleccionados al azar. Para determinar la muestra se consideró el 95% de nivel de confianza y 5% de error muestral.

La variable principal del artículo es momentos de secuencia didáctica aplicados por los docentes de Didáctica de la Matemática para el desarrollo de clase. Se consideró las dimensiones mencionadas por Scallon (citado por Diaz 2013), que son: actividades de apertura o inicio, actividades de desarrollo y actividades de cierra o final. El análisis es univariada. Para procesar los datos se utilizó el programa estadístico SPSS.

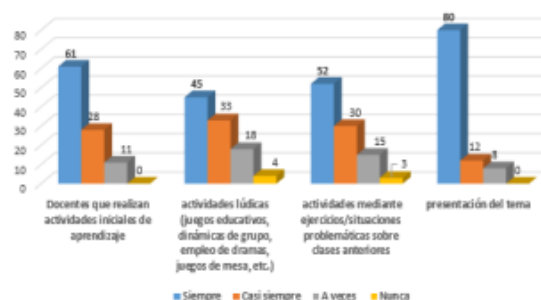
### RESULTADOS

Figura 1. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	79	84	84	84
Válido Masculino	15	16	16	100
Total	94	100	100	

Mayoritariamente la muestra encuestada es del sexo femenino.

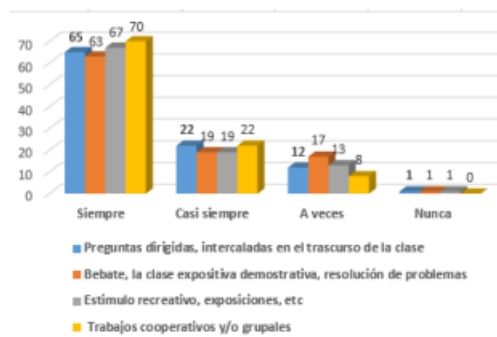
Figura 2. Momento de inicio de la secuencia didáctica de aula



En cuanto a las actividades iniciales de aprendizaje en Didáctica de la Matemática en un 61% de los estudiantes afirman que los docentes lo realizan siempre, en relación a las actividades utilizadas se observa que un 45% de los encuestados mencionan que

emplean siempre actividades lúdicas, un 52% afirman que realizan ejercicios/situaciones problemáticas sobre clases anteriores, y en un 80% ratifican que los docentes realizan la presentación tema siempre.

**Figura 3.** Momento de desarrollo de la secuencia didáctica de aula

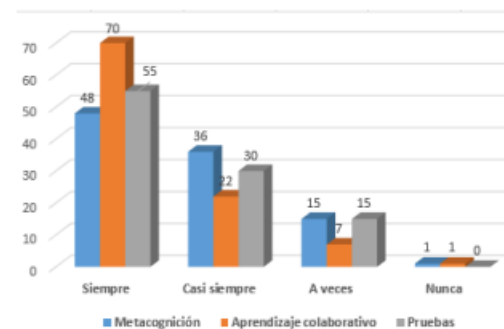


En relación al momento de desarrollo de la secuencia didáctica de aula, se observa que promediando el 66,25% de los estudiantes encuestados afirman que los docentes siempre utilizan actividades como preguntas dirigidas, intercaladas en el transcurso de la clase. Igualmente, utilizan el debate, la clase expositiva demostrativa, resolución de problemas como estrategias de clase, también plantean actividades para el estímulo recreativo, hacen exposiciones, y trabajos cooperativos y/o grupales.

El porcentaje indicado, evidencia que en esta dimensión 63 estudiantes de los 94 encuestados, mencionan las actividades implementadas por docentes en Didáctica de la Matemática. En efecto, se puede decir que

las actividades planteadas en la secuencia de inicio, es de suma importancia debido a la vinculación del nuevo conocimiento; en donde el estudiante ira adquiriendo capacidades a medida que los docentes sean capaces de realizar un trabajo sistemático, consciente y profundo, de manera que, los temas sean de interés y significativa para los estudiantes.

**Figura 4.** Momento de cierre de la secuencia didáctica de aula



En lo que se refiere a las actitudes de cierre, promediando se refiere que el 58% de los encuestados mencionan que los docentes siempre utilizan estrategias metacognitivas, aprendizajes colaborativos y pruebas en el momento de cierre del proceso de aprendizaje.

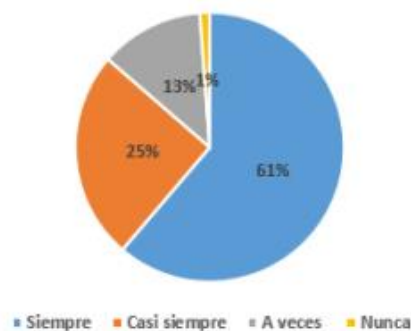
Al respecto, es oportuno señalar que las técnicas de aprendizajes colaborativas (tareas de grupo) es una propuesta interactiva de organización de las actividades en el aula, según el cual los estudiantes aprenden unos de otros, así como de su docente y del entorno, por tanto, el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes (Wikipedia).



De ahí que, es fundamental que los estudiantes conozcan los diferentes momentos de la secuencia didáctica incluidos dentro proceso de enseñanza aprendizaje, para hacer realidad, satisfactoria y eficaz el aprendizaje, por tanto, la implementación de diversas actividades dentro de los 3 momentos de la secuencia interesante, innovador, motivador, etc., para determinar de qué forma se están logrando los objetivos de aprendizajes propuestos en la asignatura.

**Figura 5.** Promedio general para determinar docentes que aplican los momentos de la secuencia didáctica en el desarrollo de la clase.

**Momentos de secuencia didáctica: Inicio, desarrollo, cierre**



En líneas generales se observa que el 61% de los estudiantes encuestados, indican que los docentes aplican los tres momentos de la secuencia didáctica para el desarrollo de clase, en la asignatura de Didáctica de la Matemática de la carrera de EEB, a lo que respecta la utilización de variadas actividades, estrategias y técnicas metodológicas para el logro de aprendizajes significativos y duraderos. Por otra parte, el

25% de los encuestados mencionan que casi siempre, el 13% dicen a veces y un porcentaje mínimo del 1% expresan que nunca.

### Discusión de hallazgos

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede apreciar que: Los momentos de las secuencias didácticas instituyen una posibilidad de trabajar hacia orientaciones centrados en el aprendizaje, esto permite al docente reflexionar desde el contexto de los estudiantes, precisando del análisis de las experiencias previas, de la vinculación de elementos conceptuales con aspectos de la realidad, el planteamiento de propuestas que construyan el aprendizaje a través de actividades significativas que faciliten a los estudiantes enfrentar el reto de aprender.

De las diferentes estrategias de planeación didáctica que se han utilizado desde varios tiempos es sin lugar a dudas los momentos de la secuencia didáctica una de las que provee las formas más acabas de planificar la acción docente; no es posible considerar estrategias como elementos asilados, sino que se supone que es un trayecto metodológico que integra elementos de manera concurrente y cronológica.

También, existe una realidad latente en relación a la conveniencia de las actividades utilizadas en las secuencias aplicadas por los docentes, atendiendo que las clases que conceden, básicamente de forma expositiva,

indicando a los estudiantes lo que se supone deben saber, como copiar conceptos, leyes y principios, y memorizar o elaborar fichas con las fórmulas, las cuales se convierten en el camino para aprobar los exámenes (Moreira, 2010). Ante lo expuesto, es la manera tradicional de enseñar y aprender, apoyada en el relato del docente y en el aprendizaje mecánico del estudiante. Todo esto no viabilizan aprendizajes significativos para los estudiantes, de ahí que, es necesario reinventar nuevas formas o alternativas de enseñanza aprendizaje que permitan superar el contexto descrito.

En relación a los momentos de la secuencia didáctica asientan tres fases o momentos esenciales: la apertura o inicio, el desarrollo, el cierre o final; por lo tanto, es el resultado de constituir una serie de actividades de aprendizaje, los mismos, que tengan un orden lógico interno entre sí, partiendo del objetivo del docente de recuperar aquellas nociones previas que poseen los estudiantes sobre un tema, hecho, o situación, para su posterior vínculo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el objeto de que la nueva información que accede el educando en el desarrollo de la secuencia sea significativa, que tenga sentido y pueda facilitar un proceso de aprendizaje, toda aplicación de momento de secuencia didáctica insta que el estudiante realice actividades interesantes, complejas, que no solo se limite a la realización de ejercicios rutinarios o monótonos, sino actividades que relacionen sus

conocimientos y experiencias previas, con alguna cuestión que provenga de lo real y con información sobre una esencia de conocimiento.

Por otra parte, se precisa de docentes que asuman un papel protagónico sobre su práctica pedagógica, sean capaces de construir sus propios modelos de secuencias didácticas e integrarlas a su quehacer diario, por medio de un conjunto de actividades de enseñanza aprendizaje.

### **Conclusión**

Moreira (2000) menciona la existencia de subsumidores que sirven de anclaje a la nueva información y es lo que hace posible que el individuo esté en condiciones de atribuirle significados. Por tanto, la aplicación de momentos de la secuencia didáctica radica en organizar las diversas actividades de manera vinculada en las tres etapas o momentos: apertura o inicio, desarrollo y cierre, para la consolidación de nuevos conocimientos. En consecuencia, solo se puede hablar de enseñanza cuando hay aprendizaje, y para que el aprendizaje pueda ser considerado como tal, debe ser significativo para los estudiantes.

En definitiva, dando respuesta al objetivo general del trabajo que buscó determinar los docentes de Didáctica de la Matemática que aplican los momentos de la secuencia didáctica para el desarrollo de clase, desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera de EEB de la Facultad de Humanidades y

Ciencias de la Educación UNC, periodo 2020-2023, se concluye que, en lo que respecta a la aplicación de las actividades iniciales, de desarrollo y cierre en el avance de clase, que un 61% según la percepción de los estudiantes los docentes aplican siempre variadas actividades iniciales como juegos lúdicos, ejercicios / situaciones problemáticas sobre clases anteriores, realizan la presentación del tema, etc.; en el desarrollo aplican como preguntas dirigidas, intercaladas, debate, la clase expositiva demostrativa, resolución de problemas, estímulo recreativo, ejercicios matemáticos, exposiciones, entre otras; y como actividades de cierre la metacognición, el aprendizaje colaborativo (tareas de grupo), etc.; mientras el 25% de encuestados mencionan que lo aplican casi siempre y el 13% indican que a veces, y un porcentaje mínimo del 1% dicen nunca en relación a las dimensiones estudiadas.

Finalmente, a través de la aplicación de los tres momentos de la secuencia didáctica en el desarrollo de clase, se tiene la expectativa que el estudiante sea el protagonista principal del proceso educativo, dándole la oportunidad de participar activamente, de forma creativa, reflexiva y crítica; contando con docentes cuyas funciones sean la de mediador en el trato de significados y de proporcionar situaciones problemáticas ordenadas, diversificadas, de interés y significativas que faciliten la construcción de conceptos por parte de los estudiantes.

**Conflictos de interés:** El autor declara no tener conflicto de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, Ezequiel (2006). *Métodos y Técnicas de Investigación Social IV: Técnicas para la recogida de datos e información*. Madrid: Lumen SRL.
- Aquino Yarihuamán, M. D. (2022). El área de matemática a través de los procesos didácticos en la IE N° 30482 Santísima Trinidad de Yauli-Jauja.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ta. Edición. Fidia G. Arias Odón.
- Bernal, César Augusto. (2006). *Metodología de la investigación*. Segunda Edición. México: Prentice Hall.
- Bolaños, M. (2000). La calidad de la educación para el siglo XXI. *Revista del Consejo Nacional Técnico de la Educación*.
- Campoy Aranda, T. J. (2016). *Metodología de la investigación científica. Manual para elaboración de tesis y trabajos de investigación*. Asunción: Marben.
- Comenio, J. (1972). *Didáctica Magna*. México: Porrúa, Colección Sepán Cuántos
- Díaz Barriga, F., Hernández, G. (1999). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Un enfoque constructivista*. México: Mc Graw Hill
- Díaz Barriga, A. (2013). *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica*. UNAM

- Díaz-Barriga, Ángel (En prensa). Construcción de programas desde la perspectiva de desarrollo de competencias. Perfiles Educativos.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2010). España.
- Espinoza, E. y Toscano, D. (2015). Metodología de la Investigación Educativa y Técnica. Ediciones Utmach.
- Feo Mora, Ronald José. (2010). Estrategias instruccionales para promover el aprendizaje estratégico en estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. SAPIENS, 11(2), 34-42. Recuperado en 14 de julio de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-58152010000200007&lng=es&tlnq=](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152010000200007&lng=es&tlnq=)
- Frola, P., & Velázquez, J. (2016). Cómo elaborar un Proyecto de enseñanza. México: Fovel Educación.
- Gallego, J. L., & Salvador, F. (2009). Planificación del proceso didáctico: objetivos y fines. En A. Medina & F. Salvador (coord.). Didáctica General (pp. 111-138). Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. Baptista Lucio. P. (2010). Metodología de la investigación. 5a Edición. México: McGraw-Hill.
- Medina Rodríguez, N. P. (2018). Los procesos didácticos para la planificación de una sesión de aprendizaje.
- Rodríguez Flórez, W. A. (2021). Orientación de secuencias didácticas por medio de videos tutoriales, para fortalecer el razonamiento matemático desde el pensamiento espacial como estrategia del aprendizaje significativo en los estudiantes del grado quinto de una escuela rural.
- Sierra Bravo, R. (2001). Técnicas de investigación social: ejercicios y problemas. Madrid: Paraninfo.
- Tobón, S.J. Pimienta, J. García (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pretince-Hall
- Thornton, S.J. (1992). Lo que los profesores de materias sociales aportan a la clase. Boletín de Didáctica de las Ciencias Sociales. 5. 67-74
- Torres Alfonso, A. M., & Martínez Martínez, D. (2018). Modelo didáctico para favorecer el desarrollo de la comprensión matemática en estudiantes del primer año universitario. Revista Cubana de Educación Superior, 37(3), e1. Recuperado en 11 de julio de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000300001&lng=es&tlnq=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300001&lng=es&tlnq=)
- Zavala, A. (2008). La práctica educativa. Cómo enseñar. México: Grao.