

Práctica Pedagógica: Experiencia de una actividad en el aula

Bissio, Lucrecia; Cassano, María Virginia; Gil, Lucas

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional de Río Cuarto

Palabras Clave: lectura y escritura, matemática, ingreso.

Introducción

En el marco del Programa de Ingreso, Continuidad y Egreso de estudiantes en las carreras de grado de la Universidad Nacional de Río Cuarto¹ aprobado por Resol. N°380 /2015 del C.S., en las orientaciones para el diseño, implementación y evaluación de proyectos para la integración a la cultura universitaria se pretende describir, a partir de una práctica pedagógica, el proceso de lectura y escritura, en una experiencia en el aula referida a la identificación de la relación entre la teoría, “Funciones Lineales” y las actividades prácticas propuestas. Es decir se plantea analizar un texto desde lo general a lo particular para luego ver la relación de la disciplina matemática con las Ciencias Económicas.

Planificación de una secuencia didáctica

A. Descripción del contexto:

El texto seleccionado para realizar la tarea que se propone, puede enmarcarse dentro del campo disciplinar de la Matemática, aunque podría ser incluida en otras ciencias. Específicamente, la temática y objeto de conocimiento que se desarrolla en el texto es “Estudio de Funciones”. El texto fue seleccionado del material de estudio de la Cátedra Análisis Matemático I y corresponde a la segunda Unidad.

Esta materia es parte del Plan de Estudio de las carreras: Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía. La misma pertenece al ciclo básico, común para las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Se dicta en el primer cuatrimestre del año.

La temática a trabajar será sobre la unidad 2 “Estudio de Funciones”, particularmente sobre el primer subtítulo: “Funciones Lineales”. Se espera que al finalizar la lectura y las actividades propuestas, el estudiante sea capaz de identificar la expresión matemática que determina a las funciones lineales, poder graficarlas a partir de la información que brindan sus coeficientes, reconocer la utilidad de la temática en el campo de las ciencias Económicas.

Tomé un texto especializado para trabajar en la secuencia didáctica, teniendo en cuenta que se puede definir a los textos especializados como productos predominantemente verbales de registros comunicativos específicos, que se refieren a temáticas propias de un dominio de especialidad, y que responden a convenciones y tradiciones retóricas específicas; por lo tanto, en dependencia del tipo de disciplina pueden ser más o menos dependientes de la cultura y

¹ Tercera etapa: Inclusión en la carrera- (Res. C.S N° 422/15) -Período 2016/2019- Proyectos sobre escritura y lectura en las disciplinas para PRIMER AÑO -PELPA- (Res. Rec. N° 1364/15)

la época dada (Gnutzmann y Oldenburg, 1991; Garcia 2002). Los objetivos particulares de esta secuencia didáctica, que realizaremos a partir de un texto seleccionado son:

- Identificar el propósito del texto.
- Determinar quién lo produce y con qué objetivo.
- Encontrar párrafos de descripción, narración, argumentación, explicación e instrucciones.
- Reconocer el tema principal del texto: “Función Lineal”, sus características, su comportamiento gráfico, el análisis de sus coeficientes.
- Identificar la utilidad de la Función Lineal en aplicaciones económicas.
- Descubrir la relación entre la teoría, texto “Funciones Lineales” y las actividades prácticas propuestas.
- Identificar el proceso que cada uno realiza para resolver las actividades.

Las actividades que se proponen a continuación tienen como objetivo general realizar una lectura del texto, ver desde lo contextual del texto en sí, autores, año de publicación temática general, y a partir de esa lectura, comprender el contenido del texto, para poder descubrir la relación que existe entre la teoría y la práctica. De esta manera, se espera conocer la utilidad del tema principal del texto en aplicaciones en las ciencias económicas. Se busca que el estudiante mediante diferentes estrategias de lectura comprenda con mayor facilidad el mismo. Es una secuencia que propone analizar un texto desde lo general a lo particular, para luego ver la relación con otras disciplinas en este caso particularmente en el ámbito de las ciencias económicas.

B. Descripción de la secuencia didáctica:

Actividad 1: Realice una lectura rápida sobre el texto “Funciones Lineales” e identifique:

- a) ¿Dónde y cuándo fue publicado el texto?
- b) ¿Sobre qué (objeto, concepto, fenómeno) trata el texto?, ¿Qué recursos utilizó para identificar el tema principal del texto?
- c) ¿Quién escribe y para quién ?

Actividad 2: Luego, lea detenidamente el texto “Funciones Lineales” para reconocer:

- a) ¿De qué tipo de texto se trata? (Género) ¿Con que propósito se escribió el texto? (Tener en cuenta que el género tiene un propósito definido, de manera macro, pero dentro del texto puede existir un propósito más específico)
- b) ¿Puede encontrar párrafos de descripción, narración, argumentación, explicación e instrucciones? Márquelas en el texto ¿Qué elementos del texto ayudaron para encontrarlo?

Para realizar esta actividad podés ayudarte del siguiente cuadro:

TIPOS DE TEXTOS Y SUS PROPÓSITOS

Tipo de texto(estructura global predominante)	Propósito
Texto narrativo (Narración)	Exponer hechos o acciones desarrollados en una secuencia temporal y en un espacio determinado
Texto descriptivo (Descripción)	- Explicar las características particulares de un objeto, lugar, sentimiento, persona o proceso. - Estos textos expresan lo que se percibe por los cinco sentidos y lo que la mente interpreta, visualiza o recuerda.
Texto argumentativo (Argumentación)	- Plantear problemas, razonamientos, comentarios o explicaciones con la finalidad de demostrar la validez de una idea, opinión, creencia o valoración que, generalmente, es la del autor. - En estos textos el autor intenta persuadir sobre la verdad de sus aseveraciones en las que desarrolla su posición.
Texto expositivo (Explicación)	- Transmitir información y facilitar al receptor la comprensión de fenómenos, conocimientos, sucesos, conceptos, etc. - Estos textos poseen una específica intencionalidad didáctica.
Texto instruccional (Instrucción)	- Presentar un procedimiento secuencial lógico que se desarrolla en una serie de pasos que deben ejecutarse para lograr un determinado objetivo. - Estos textos sirven para manifestar indicaciones de acciones para el comportamiento del receptor.
Texto dialogal (Diálogo)	Intercambiar información e intervenir en la interacción

Fuente: Rueda, N. (2009). Una propuesta de tipología textual. En *Temas de Lingüística Textual*:

La progresión en el texto. Alloa, H. y Miranda, S. (Eds.). UNC. pp. 131-160. (Análisis del Discurso Académico 2016 – Profs. Placci y Garofolo)

Actividad 3: Una vez detectado el tema principal del texto (objeto, concepto o fenómeno), las secuencias del mismo, responda:

- a) En cuanto a la evaluación que el autor puede realizar en el texto:
- ¿Encuentra en el texto alguna evaluación del autor respecto del objeto, concepto o fenómeno estudiado?
 - ¿Cómo se da cuenta?
 - En caso de que el autor evalúe el texto de manera explícita, ¿evalúa al fenómeno de manera positiva elogiándolo, de manera negativa criticándolo?
 - ¿Qué elementos del texto le sirvieron para darse cuenta si la evaluación del mismo fue positiva o negativa?



APRECIACIÓN

El autor puede evaluar el objeto, concepto o fenómeno de manera positiva, negativa, de manera explícita o implícita. Para evaluar de manera explícita, puede utilizar diferentes recursos:

- Adjetivos: tenaz, significativas (Apreciación positiva o elogio). Falsas, escasas (Apreciación Negativa o crítica)
- Sustantivos: Importancia, apoyo (Apreciación Positiva). Confusión, falencias (Apreciación negativa)
- Verbos y otras palabras evaluativas: Facilitar, apoyar (Apreciación Positiva). Condicionar, Carece, Despreocuparse (Apreciación Negativa)

Adaptación de Placci, Valsecchi y Garófolo (2014)

- b) En cuanto a la posición que el autor puede tomar frente al texto:
- ¿Cree que el autor desarrolla el tema de manera objetiva o se posiciona frente al mismo?
 - Si se posiciona frente al mismo ¿De qué manera lo hace? ¿Toma una posición fuerte y definida sin dar lugares a otras posiciones? ¿o toma una posición intermedia, dando lugar al diálogo con los interlocutores?
 - ¿Qué elementos o recursos lingüísticos del texto lo ayudan a darse cuenta que posición está tomando el autor frente al mismo?



MODALIDAD

El autor del texto, puede tomar una posición, expresar su opinión, su punto de vista y hacer juicios de valor, eligiendo entre:

- Posicionar de manera fuerte, bien definida: Esta posición no da lugar a otras posiciones.
- O posición intermedia, no definida: Esta posición permite “abrir el diálogo” con los interlocutores invitando otras posiciones.

En el siguiente cuadro podemos observar los recursos léxicos-gramaticales que puede utilizar el autor para posicionarse de una u otra manera frente al texto.

Tipo de modalidad	Ejemplos de recursos léxico-gramaticales
Probabilidad	Podría, posiblemente, quizás, parece, creer que, es posible, pensar que, es seguro, hay probabilidades
Obligación	Debería, necesariamente, definitivamente, absolutamente, por supuesto, estar dispuesto a , querer que, esperar que, se permite que, es necesario que, hay necesidad de que .
Frecuencia	Siempre, usualmente, generalmente, normalmente, algunas veces, a menudo, con frecuencia, raramente, nunca, es común que, es inusual que, es raro que.
Posibilidad/ Tendencia	Podría, tiende a, esta dispuesto a , tiene intención de, querer, desear.
Tiempo	Aún, todavía, alguna vez, pronto
Ovbiidad	Por supuesto, ovbiamente, claramente, seguramente.
Intensidad	De hecho, solamente, sólo, meramente, simplemente.

Adaptación de Placci, Valsecchi y Garófolo (2014)

- c) En cuanto a voces externas que incorpora el texto para desarrollar el tema:
- ¿Puede encontrar alguna voz externa a la del autor en el texto seleccionado?
 - En caso que si lo haga, ¿Cuál es la forma que utiliza el autor para citarlo?
 - ¿Toma alguna posición frente a lo citado?



ATRIBUCIÓN

Diferentes voces, fuentes externas, que se incorporan en el texto para desarrollar el tema, es decir, se atribuye un valor a lo que dice otro.

El autor puede, citar las fuentes: Recursos que el autor puede utilizar para “atribuir” autoría a las palabras o ideas de otros que incorpora en su propio texto.

El autor puede evaluar esas fuentes: El escritor utiliza para evaluar fuentes expresando acercamiento o distanciamiento con respecto al contenido citado. El autor puede decidir permanecer neutral o tomar una posición con respecto a la fuente citada. En caso que el autor tome una posición, puede expresar apoyo sobre el contenido, utilizando recursos como: afirmar, estar de acuerdo con, enfatizar, demostrar, aceptar, afirmación clara, relevante, válida. En caso de ditanciarse del mismo puede utilizar recursos como: creer, argumentar, cuestionar, desafiar, sugerencia, es cuestionable, entre otros.

Adaptación de Placci, Valsecchi y Garófolo (2014)

En la actividad siguiente, lo que se busca es que el alumno sea capaz de identificar los conceptos teóricos que se plantean en el texto “Funciones Lineales”. Partiendo de un ejemplo se quiere llegar a introducir un concepto ya visto en unidades anteriores.

Actividad 4: Analiza la Tabla 1 (pág. 57 del Módulo) que reproduce un conjunto de pares ordenados que pertenece a una relación establecida entre cantidad de unidades producidas y costo total de producir dichas unidades y responde:

- d) ¿Cuál es la intención del autor a la hora de proponer el ejemplo de la Tabla 1?
- e) ¿Es una relación funcional?, ¿Por qué? (Para responder esta pregunta, puedes ayudarte con la definición de Relación Funcional estudiada en la Unidad 1).
- f) Escribe la expresión analítica de la Función Lineal. ¿Cómo se denomina esa expresión?
- g) Analice los elementos de la expresión analítica antes mencionada, determine cuáles son los coeficientes de la Función antes mencionada y explique qué información brinda cada uno de ellos y qué datos necesitamos para hallarlos.
- h) Enumere las características de la Función Lineal. ¿Qué palabras te ayudan a reconocerlas?
- i) ¿Cuál es el posicionamiento que tiene el autor frente a los temas trabajados en los incisos anteriores?
- j) En los párrafos que encontró las respuestas anteriores, ¿qué secuencia predomina? (descripción, narración, argumentación, explicación, instrucciones)

Se propone una serie de actividades prácticas para repensar e integrar lo estudiado en el teórico.

Actividad 5: Encuentre las expresiones analíticas que representan las relaciones funcionales que crecen a ritmo constante, conociendo que $f(2) = 10$ y $f(7) = 40$ y luego responde:

- a) ¿Qué herramienta utilizó para encontrar la expresión analítica que representa esta relación funcional? ¿Se podría haber utilizado otro? Justifica.
- b) Represente gráficamente en un sistema de ejes cartesianos la expresión obtenida en el inciso a.

Las siguientes actividades, tienen como objetivo, que el estudiante pueda reconocer la importancia de la utilización de un herramienta matemático como lo es la Función Lineal, en aplicaciones de análisis económico. Es decir, que luego de realizar la lectura del texto, realizar actividades prácticas (Actividad 1,2,3y4), podría resolver la siguiente actividad de aplicación.

Actividad 6: Si se conoce que los ingresos que obtiene un fabricante crecen a un ritmo constante de \$10 por unidad producida:

- a) ¿Qué tipo de ecuación o expresión analítica representa la relación entre cantidad de unidades producidas e ingresos?
- b) ¿Qué elemento se conoce de la fórmula, cómo se calcula y cuál es su interpretación?

Actividad 7: Supone que la demanda y el precio de una cierta marca de shampoo están relacionados por:

$$p = 16 - \left(\frac{5}{4}\right) q$$

En donde, q representa las unidades expresadas en litros:

- c) Encuentra la cantidad demandada de shampoo para un precio de \$ 11.
- d) Encuentra la ecuación que representa la oferta del mismo shampoo con su precio, conociendo que cuando el precio es de \$ 9 se ofertan 12 unidades y que cuando el precio es de \$8 se ofertan 6 unidades.
- e) Determina el punto de equilibrio entre la demanda y la oferta del shampoo. Interpreta el significado de ese punto y analiza qué sucede si el precio es menor o mayor al de equilibrio. Grafica en un eje de sistema de ejes coordenadas cartesianas.
- f) Describa cómo realizo los incisos anteriores y de que recursos se valió para resolverlas.

C. Valoración de la secuencia propuesta:

Me sirvió para darme cuenta que si bien, los textos con los que trabajamos son adaptaciones de diferentes autores, a la hora de hacer el ejercicio para armar la secuencia didáctica, intente analizar el texto elegido desde la teoría de la Evaluación (Apreciación, modalidad y Atribución). Me encontré con que:

- En cuanto a la apreciación, puede observar ausencia de la valoración subjetiva, el texto presenta una valoración objetiva, donde se describe el fenómeno, se define, no se evalúa nada de manera explícita.
- Al analizar Modalidad, lo que pude observar en el texto seleccionado es que predomina la posición definida, una posición fuerte. Lo podemos reconocer en frases como “La expresión analítica es”, “Su representación gráfica es“. Pero a pesar de eso también podemos observar algunas posiciones del autor donde deja la posibilidad a dialogo con la audiencia, los recursos utilizados son, “Veamos cómo podemos deducir la expresión algebraica...”, “Una forma de...”, dando lugar a otra posibilidad.
- En cuanto a la Atribución, particularmente en el texto elegido, no hay fuentes externas incorporadas de manera explícita.

Esto me permitió ver qué cosas pueden mejorarse, por ejemplo incorporando nuevas voces en el texto (fuentes externas), para mostrar diferentes posicionamientos sobre una temática. Muchas veces es necesario, que la modalidad sea de posición definida, pero en cuanto a ejemplificación o formas de resolver las actividades prácticas se podría incorporar una modalidad más flexible, dando lugar a una posible negociación con la audiencia.

Partiendo de este análisis, realicé las actividades propuestas en la secuencia didáctica.

También me ayudó a enfocar las actividades que son propias de la materia desde otra perspectiva, primero trabajando con el material teórico, haciendo hincapié en la lectura del mismo, el análisis del tipo de texto, de la intencionalidad del mismo, de lo que propone el autor, para después aplicar por medio de actividades prácticas, estos conceptos estudiados y analizados en la teoría. (Lo más apropiado y efectivo para los alunos sería centrar el análisis sólo en los conceptos que caracterizan los textos de esta área de estudio. Profundizar el análisis de recursos linguisticos relacionados con estos conceptos ayudaría a los alumnos a mejorar la comprensión de los textos específicos de esta área)

Las actividades propuestas son un poco diferentes a como estamos acostumbrados a trabajar, si bien se hacen preguntas que guían a los estudiantes a la lectura del material teórico, siempre son preguntas sobre el contenido y no sobre los tipos de textos, lo que intenta hacer el autor en cada párrafo, etc.

Esta secuencia didáctica me permitió plantear otras estrategias, para que los estudiantes puedan mejorar la lectura de los textos y comprensión de los mismos.

Me pareció una propuesta muy adecuada y útil para implementar en el trabajo áulico, diferente a como estamos trabajando, todo un desafío.

Bibliografía

- Alloa, H. (2009). *La progresión temática* (pp. 119-128). En Temas de la lingüística textual, Vol. 1. La progresión en el texto. Alloa y Miranda de Torre (Comp.). Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba.
- Carlino, P. (Octubre de 2002). ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA: Un cambio necesario, algunas alternativas posibles. . EDUCERE.
- Gillet, A. (2015). UEFAP (*El uso de Inglés para fines académicos. Una guía para los estudiantes de educación superior. La escritura académica: Funciones retóricas en la escritura académica*).
- Graciela Placci, Andrea Garofolo y Cecilia Serrano. (s.f.). La Teoría de la Evaluación como herramienta para la escritura académica. Una innovación pedagógica interdisciplinaria con alumnos universitarios de Inglés.
- J. García Palacios y M. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. (T. Fuentes, Ed.) *Entre la terminología, el texto y la traducción*, 37-73.
- Placci, G., Garófolo, A. y Serrano, C. (2011). *La Teoría de la Evaluación en la escritura académica en Inglés: Una experiencia con alumnos del Profesorado y Licenciatura en Inglés*. En M. Masellis (Comp), Docencia e investigación en Departamento de Lenguas 2010-2011. Lenguas, enseñanza, culturas: una tríada para pensar la educación desde la Universidad. UNRC.
- Valsecchi, M., y Picchio, R. (2012). *Una propuesta pedagógica innovadora para facilitar la escritura de descripciones en el 1er año del Profesorado y Licenciatura en Inglés*, UNRC. En M. Masellis (Comp.), Docencia e investigación en Departamento de Lenguas 2010-2011. Lenguas, enseñanza, culturas: una tríada para pensar la educación desde la Universidad. UNRC.