

COLECCIÓN DE EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN LA VERIFICACIÓN DE LOS SUPUESTOS BÁSICOS DEL MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL

Lic. Dirma Yanes Quintero¹, MSc. Teresa Pérez Sosa², MSc. Adriana Delgado Landa³,
Dr.C Roberto Suárez Ojeda⁴.

*1.2.3.4 Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca
Km.3, Matanzas, Cuba.*

RESUMEN

La enseñanza de las matemáticas juega un papel decisivo en la formación del contador, motivo por el cual los docentes debemos considerar todas las alternativas posibles para enriquecer y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Es por eso que el presente trabajo se trazó como objetivo; a partir de las dificultades que presentan los estudiantes de la modalidad semipresencial de Contabilidad y Finanzas con el tema de la verificación de los supuestos básicos del modelo de regresión lineal que se imparten en el segundo año de la carrera dentro de la asignatura Econometría y la escasa vinculación del tema con el entorno socio-económico del futuro graduado; la elaboración de una colección de ejercicios de su perfil profesional en los que sea necesario, la verificación de los supuestos básicos, para obtener su solución, los cuales contribuirán al desarrollo de habilidades.

Palabra clave: econometría, semipresencial.

INTRODUCCIÓN.

En las últimas décadas el Ministerio de Educación Superior ha llevado a cabo el constante perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual los planes de estudio y programas se han encaminado a lograr una formación cualitativamente superior del perfil del graduado y las habilidades fundamentales a alcanzar.

Este perfeccionamiento ha generado procesos de transformación en el funcionamiento, organización y gestión de las universidades tradicionales y centros que asumen la modalidad de la educación semipresencial. Estos cambios presentan diferentes problemáticas que es necesario identificar y analizar con el objeto de diseñar estrategias que posibiliten mejorar la calidad de esta oferta educativa.

La enseñanza bajo esta modalidad supone una disminución de la jerarquía y la dirección del docente, al tiempo que se estimula el trabajo colaborativo (estudiante-estudiante, estudiante-profesor, estudiante-profesor-grupo), el profesor asume el rol de tutor, coordinador del proceso de aprendizaje de los estudiantes, pero no se puede dejar de tener en cuenta el aprendizaje como un proceso de construcción y reconstrucción por parte del sujeto que aprende, de conocimientos, actitudes, valores, formas de comportamiento y de expresión, que se producen en la interacción social con el medio histórico concreto y que conducen a su desarrollo personal y al intercambio.

Para comprender el aprendizaje debemos tener en cuenta al sujeto que aprende como un ente activo, orientado hacia un objetivo, el cual aprende al interactuar con otros sujetos, a través de acciones que se producen al relacionarse con el objeto de estudio.

La autopreparación es una forma de aprendizaje muy importante en la formación de profesionales y tiene su base en el trabajo independiente del estudiante con la guía adecuada del profesor. Esta tiene como objetivo fundamental, el de profundizar los fundamentos teóricos de la disciplina objeto de estudio, a partir de la consulta de diferentes fuentes del conocimiento y con ello lograr un alto grado de independencia cognoscitiva en los estudiantes.

Este grado de independencia cognoscitiva en los estudiantes, en la modalidad semipresencial, se exige en mayor grado y en menor plazo de tiempo, pues al ser menos frecuentes las actividades presenciales, el estudiante tiene menos oportunidad de ser conducido por el profesor hacia los objetivos que hay que vencer.

Los estudiantes que se encuentran acogidos a la modalidad semipresencial, tienen una formación diversa y en la mayoría de los casos llevan largos periodos de tiempos alejados de los estudios, por lo que adolecen de sólidos conocimientos y de habilidades para tomar nota, hacer resúmenes y de realizar el estudio para lograr los objetivos propuestos.

DESARROLLO.

La asignatura Econometría tiene como objetivo fundamental, brindarle al estudiante, los conocimientos necesarios para la modelación de fenómenos económicos, utilizando modelos estadísticos, contenido que deberán aplicar en la actividad del futuro graduado.

Hasta el curso 2011 – 2012 la bibliografía básica para impartir la asignatura Econometría en el segundo año de la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, se corresponde con el texto “Análisis de Regresión y Series Cronológicas”, en el mismo los ejemplos resueltos así como ejercicios propuestos se relacionan con la economía capitalista, por lo que no satisface las necesidades del estudiantado en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Econometría. Esto trae consigo que sea necesario que el profesor lleve al estudiante bibliografías alternativas, sin contar con una que concretamente se base en los objetivos propuestos para el año, entre los cuales cabe destacar la formación de un sistema de conocimientos y habilidades de carácter profesional y científico-técnico, así como la habilidad de aplicar los mismos de manera independiente y creadora a la solución de problemas concretos de su perfil profesional, mediante la utilización de los modelos y métodos econométricos. (Pérez, T. 2011).

La autora está de acuerdo en que hay que adoptar nuevas formas y métodos, acordes con las concepciones pedagógicas que potencien la independencia cognoscitiva de los alumnos, donde su participación sea mayor en la adquisición del conocimiento. Es de vital importancia darle el protagonismo necesario, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que sea un ente activo, hay que perfeccionar el trabajo y cambiar la concepción de que el profesor sea un emisor, es necesario que sea un moderador, que guíe adecuadamente al colectivo en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Resulta incuestionable que los estudiantes deben aprender a realizar el trabajo de forma independiente, a estudiar, a pensar; todo ello contribuye a su formación integral.

Estas habilidades el alumno no las adquiere de un día para otro, por tal razón, para lograrlo es preciso un trabajo sistemático de entendimiento, que lleguen a valorar la utilidad que representa el poder apropiarse por sí mismos de los conocimientos.

La lógica del proceso debe prever el desarrollo del estudiante, en cuanto al dominio por su parte de las habilidades cada vez más generales, que permitan adquirir independencia, que posibiliten la solución de los problemas. La independencia cognoscitiva de los alumnos, está relacionada con la libertad de elección de vías y medios de realización de las tareas, siempre que sea para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se logra durante todo el transcurso del proceso enseñanza-aprendizaje y con la participación de todos los miembros del colectivo.

Caracterización de los estudiantes que se acogen a la Enseñanza Semipresencial:

Con el triunfo de la revolución en el año 1959, la universidad cubana se pone al servicio de la sociedad e inicia profundas y continuas transformaciones dirigidas a ampliar el acceso a la misma de los diferentes sectores de la población de forma gratuita.

Como parte de la Batalla de Ideas se abrió una nueva posibilidad de acceso a la Educación Superior, la creación de las sedes universitarias municipales, conformándose para ello un nuevo modelo pedagógico, el cual se ha ido perfeccionando continuamente.

En la educación superior cubana la semipresencialidad es la modalidad pedagógica que posibilita el amplio acceso y la continuidad de estudios de todos los cubanos, a través de un proceso de formación integral, enfatizando más en los aspectos que el estudiante debe asumir por sí mismo, combinando el empleo intensivo de los medios de enseñanza con las ayudas que brindan los

profesores y con los recursos tecnológicos disponibles para llevarla a cabo. Es importante comprender, que en este modelo, el nivel de presencialidad que lo caracteriza es menor que el de los cursos diurnos.

Los estudiantes que matriculan en la modalidad de la enseñanza semipresencial son considerados adultos. Proceden de diferentes fuentes de ingreso, donde la formación precedente a la universidad es diversa y en muchos casos llevan largos periodos de tiempo alejados de los estudios y adolecen de sólidos conocimientos.

Para realizar la caracterización de los mismos los autores se acoge a los criterios de (González S. Ana María, Reinoso C. Carmen 2002 p.11) que consideran que la adultez se prolonga 40 años como promedio y se caracteriza por la elevación de la capacidad productiva y por el perfeccionamiento de la personalidad, se inicia cuando el sujeto adquiere responsabilidad socio-laboral; y marca el tránsito de la vida independiente, productiva, social y personal. Se caracteriza por procesos de formación, períodos de tránsito y crisis del desarrollo, siendo los períodos de adultez: juventud, adultez media y madurez y, a juicio de esta autora, se deben tener en cuenta para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, precisando que existen alumnos que pudieran encontrarse en cualquiera de estas tres etapas.

En este modelo pedagógico semipresencial, el cual requiere del autodidactismo, resulta importante el lugar que se le otorga al estudiante. Debe tenerse presente que, por su grado de desarrollo, estos pueden participar de forma mucho más activa y consciente en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que incluye la realización de las funciones de autpreparación y autoeducación. Por tanto, esta autora considera que, hay que tener presente que la necesidad de estudiar se relaciona estrechamente con la solución de los problemas de su vida, con el proceso laboral y social, pues este valora la enseñanza recibida según su situación concreta, necesidades y aspiraciones personales.

Ejercicios y problemas en la formación de habilidades:

A juicio de los autores, al estructurar la actividad docente, aparece la necesidad de hacer coincidir el motivo de la realización de la actividad con el objetivo previsto en el programa. Al proceso encaminado al logro de los objetivos (de forma consciente) es a lo que se le denomina acción. De aquí se desprende realizar la actividad mediante acciones. Estas acciones se ejecutan a través de operaciones (pasos), las cuales varían según las condiciones específicas del grupo y de cada docente y alumno, así como de los recursos y medios disponibles. Esta relación posee gran significado para comprender el aprendizaje como “la actividad de asimilación en determinadas condiciones” (Talízina Nina, 1994 p.12). Este hecho, indica que la acción es lo más general y se corresponde con el objetivo mientras que las operaciones las vinculamos con las tareas docentes concretas que debe realizar el estudiante.

“Cuando construimos los objetivos en el lenguaje de las tareas, claramente comprendemos que podríamos también estructurarlas en el lenguaje de las habilidades ya que cada tarea exige por supuesto, la habilidad correspondiente para su solución” (González Maura, 1993, p.24), esta autora coincide en que no existe una única y definitiva correspondencia entre tareas docentes y habilidades. Las habilidades se pueden desarrollar mediante diferentes tareas y viceversa, las tareas pueden contribuir al desarrollo de diferentes habilidades.

Muchos son los autores que establecen la relación de la habilidad con la actividad:

“Los hábitos y habilidades constituyen una forma de asimilación de la actividad en el plano a ejecutar”, (González Maura, 1993, p.28).

“La habilidad constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad”. (López Mercedes, 1990, p.31).

“Las habilidades constituyen el dominio de operaciones (Psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad”. (González Maura, 1993, p.43)

“La habilidad es la aplicación de forma exitosa de los conocimientos asimilados a la solución de tareas ya sean prácticas o mentales” (Avendaño Rita, 1993, p.35).

“Las habilidades corresponden a las destrezas que se requieren para poder aplicar los conocimientos en situaciones concretas y se orientan hacia la capacitación, hacia el poder hacer” (Avendaño Rita, 1993, p.37).

En estas definiciones está presente el dominio de operaciones para la regulación adecuada de la actividad, así como la necesidad de desarrollar una habilidad para dar cumplimiento a una actividad, cuestiones a tener en cuenta el docente y también en la elaboración de la colección de ejercicios que se propone.

Colección de ejercicios:

Es importante hacer las precisiones de lo que es una colección de ejercicios, a diferencia de un sistema, donde tienen que estar los ejercicios organizados de forma tal que aparezcan dosificados gradualmente según las dificultades, por categorías como pueden ser formales, de aplicación y otras, en una colección los ejercicios no están jerarquizados y aunque guarden cierto orden este no es estricto.

Asumiremos que: **Una colección de ejercicios matemáticos es un conjunto agrupado de éstos con un determinado objetivo.**

Sobre el planteamiento anterior se puede explicar que cuando se recopila una serie de ejercicios se realiza con un determinado fin u objetivo, es muy recurrente que durante la marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje el profesor de Matemática busque en diferentes fuentes ejercicios y problemas sobre los contenidos que se van impartiendo, estos le sirven entre otras cosas, para tratar las diferencias individuales de sus alumnos y quedan como banco de ejercicios, de forma general estas colecciones tienen alguna organización, pero esta no es intencional, sino que se realiza según hace falta.

La autora de este trabajo, durante 4 años de experiencia impartiendo este programa, se ha percatado de que, dentro de las principales causas que atentan contra la asimilación adecuada de los contenidos, se encuentran: el poco tiempo disponible para dedicarle a estos temas, el tener que recordar y aplicar contenidos precedentes y de contar con un libro en el que no se presentan ejercicios resueltos que faciliten la comprensión del contenido, lo que trae consigo que una cantidad considerable de estudiantes presenten dificultades en la solución de problemas que

requieren de la verificación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal y ante esta situación resulta interesante reflexionar en la búsqueda de una solución.

Como consecuencia de las razones expuestas se deriva este trabajo el cual tiene como objetivo, elaborar una colección de ejercicios para contribuir al desarrollo de habilidades en la solución de ejercicios de verificación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal, en los estudiantes de la modalidad semipresencial de la carrera de Contabilidad y Finanzas, que incluya ejercicios resueltos y propuestos.

El **aporte de este trabajo** es, desde el punto de vista **teórico**, está en la fundamentación de una colección de ejercicios para contribuir al desarrollo de habilidades en la solución de ejercicios de verificación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal, en los estudiantes de la modalidad semipresencial de la carrera de Contabilidad y Finanzas, que incluya ejercicios resueltos y propuestos.

El **aporte práctico** está dado en la elaboración de una colección de ejercicios para contribuir al desarrollo de habilidades en la solución de ejercicios de verificación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal, en los estudiantes de la modalidad semipresencial de la carrera de Contabilidad y Finanzas, que incluya ejercicios resueltos y propuestos.

de la carrera de Contabilidad y Finanzas para contribuir a desarrollar habilidades en la resolución de ejercicios y problemas que requieran la aplicación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal.

CONCLUSIONES.

Una colección de ejercicios sobre verificación de los supuestos básicos del modelo clásico de regresión lineal, para los estudiantes de la modalidad semipresencial de la carrera de Contabilidad y Finanzas, que incluya ejercicios resueltos y propuestos, contribuirá al desarrollo de habilidades en la solución de ejercicios relacionados con dicho contenido.

BIBLIOGRAFÍA.

González, O. 1996. El Enfoque Histórico Cultural como fundamento de una concepción pedagógica en tendencias pedagógicas contemporáneas. CEPES. La Habana.

González González, M. (2006). La didáctica y el proceso de enseñanza–aprendizaje. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

Pérez, T. (2011). “Estrategia metodológica para el vínculo interdisciplinario de la asignatura Econometría con la Práctica Profesional del Contador II”. Tesis de maestría. Matanzas.

Talízina, N., 1988. Psicología de la enseñanza. Editorial Progreso. Moscú