



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS DOCTORAL:

**MÉTODOS ACTIVOS, DESARROLLO DE COMPETENCIAS LOGÍSTICAS:
PERCEPCIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE DOCENTES Y
DISCENTES DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ.**

DOCTORANDA INDIRA OLIVER L.

4-774-2247

ASESORA:

DRA. SANDRA LEZCANO M.

DAVID, CHIRIQUÍ, 2025

HOJA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

DRA. SANDRA LEZCANO M.

ASESORA

DRA. OLINDA AGUIRRE

JURADO

DRA. IGNACIA GONZÁLEZ

JURADO

David, 22 de febrero de 2026.

Dra. Minerva Martínez.
Coordinación del Programa Doctoral.
de la Facultad de Ciencias de la Educación.
Universidad Autónoma de Chiriquí
E. S. D.

Respetada Dra. Minerva:

Sean mis primeras palabras portadoras de respeto y admiración, en relación con las funciones que realiza.

Me dirijo a usted con el respeto caracterizado en todas mis actuaciones, con la finalidad de que su persona me otorgue el visto bueno para el trámite de sustentación de mi tesis doctoral denominado **“MÉTODOS ACTIVOS, DESARROLLO DE COMPETENCIAS LOGÍSTICAS: PERCEPCIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE DOCENTES Y DISCENTES DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ”**.

Fundamento legal: Artículo 2 y 9 del reglamento de tesis doctoral.

En espera de una pronta y positiva respuesta;

Indira Oliver L.
4-774-2247

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a Dios, por todas sus bendiciones, por brindarme sabiduría, persistencia y buena disposición, para desarrollar cada una de las etapas de esta investigación.

A toda mi familia, en especial, a mi hija Chelsea, por ser mi principal motivación para continuar superándome profesional y personalmente. A mis padres, por su apoyo incondicional, por su amor y su paciencia en cada etapa de este camino.

A mi asesora, la Dra. Sandra Lezcano, por toda la guía, la orientación y su dirección tan profesional, lo que permitió culminar con éxito esta nueva etapa en mi desarrollo profesional y académico.

A todos los que aportaron su tiempo y apoyo, docentes y estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, esta tesis también les pertenece.

Indira Oliver

DEDICATORIA

Con profundo respeto y admiración, dedico este trabajo a los estudiantes de Logística, cuya pasión y disciplina son la promesa de un futuro más eficiente y sostenible.

A los docentes, quienes, con su conocimiento y vocación, son la guía para una generación comprometida con la excelencia.

A quienes creen que la logística es mucho más que procesos, es conectar personas, culturas y sueños.

A las nuevas generaciones que harán de la logística un motor de transformación global.

Indira Oliver

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	ii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	4
ASPECTOS GENERALES DEL PROBLEMA	4
1.1. <i>Antecedentes: estado del arte</i>	5
1.2. <i>Diagnóstico situacional del problema</i>	10
1.3. <i>Formulación del problema</i>	13
1.4. <i>Delimitación o alcance</i>	15
1.4.1. Delimitación Demográfica:.....	15
1.4.2. Delimitación Geográfica:	15
1.4.3. Delimitación Temporal:.....	16
1.5. <i>Alcance del proyecto</i>	16
1.6. <i>Los supuestos generales: la hipótesis</i>	16
1.7. <i>Los objetivos de la investigación</i>	17
1.7.1. Objetivo general.....	17
1.7.2. Objetivos específicos.	17
1.8. <i>La definición de variables</i>	18
1.9. <i>Las limitaciones de la investigación</i>	21
1.10. <i>La justificación</i>	25
1.10.1. La importancia de la investigación	25
1.10.2. El aporte del proyecto.....	25
1.11. <i>Área de estudio y Línea de investigación</i>	26
CAPÍTULO II.....	27

MARCO TEÓRICO	27
2.1 <i>El desarrollo de los conceptos.</i>	28
2.1.1 La cultura.....	28
2.1.2 La sociedad.....	28
2.1.3 Los sistemas.	29
2.1.3.1. El sistema educativo.....	29
2.1.4. Las disciplinas.	29
2.1.4.1. La Educación.	29
2.1.4.2. La Economía	30
2.2 <i>Teorías de aprendizaje</i>	30
2.2.2. Teoría del aprendizaje inductivo.....	35
2.2.3. Teoría Constructivista.....	37
2.2.4. Teoría Conectivista.....	40
2.3 <i>Implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias</i> <i>logísticas.....</i>	44
2.3.1. Competencias	48
2.3.1.1. Competencias Técnicas (Saber).....	49
2.3.1.2. Competencias Metodológicas (Saber hacer)	50
2.3.1.3. Competencias personales (Saber ser).....	51
2.3.1.4. Competencias participativas (Saber estar)	52
CAPÍTULO III	63
MARCO METODOLÓGICO	63
3.1 <i>Método de investigación.....</i>	64
3.2 <i>Tipo de investigación.....</i>	64
3.3 <i>Diseño de la investigación.....</i>	65
3.4 <i>La población y la muestra.....</i>	66
3.5 <i>Tratamiento de la información.....</i>	67
3.6 <i>Técnicas e instrumentos de recolección.....</i>	68
3.6.1. Validación de instrumentos.....	69
3.7 <i>Fuentes de información.</i>	70
3.7.1. Fuentes primarias.....	70
3.7.2. Fuentes secundarias	70
CAPÍTULO IV.....	71
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	71
4.1 <i>Datos sociodemográficos de la muestra analizada.....</i>	72
4.2 <i>Comunicación y participación en el proceso educativo.</i>	73

4.3	<i>Aplicación de métodos activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios</i>	79
4.4	<i>Relación entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias</i>	111
4.5	<i>Percepción de estudiantes y docentes sobre la implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas</i>	115
CONCLUSIONES		122
RECOMENDACIONES		125
CAPÍTULO V		127
PROPUESTA: MANUAL DE MÉTODOS ACTIVOS APLICADOS A LOGÍSTICA		127
5.1.	<i>Introducción</i>	129
5.2.	<i>Objetivo general</i>	130
5.3.	<i>Objetivos específicos</i>	130
5.4.	<i>Justificación</i>	131
5.5.	<i>La lección o clase magistral</i>	132
5.6.	<i>Aprendizaje cooperativo</i>	134
5.7.	<i>Aprendizaje Basado en Proyectos</i>	136
5.8.	<i>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</i>	138
5.9.	<i>Estudio de Casos</i>	142
5.10.	<i>Simulación</i>	144
5.11.	<i>Juego de Roles (Role Playing)</i>	147
5.12.	<i>Gamificación</i>	149
5.13.	<i>Clase Invertida (Flip Class room)</i>	151
5.14.	<i>Trivias/Ejercicios Interactivos</i>	153
5.15.	<i>Aprendizaje in-situ</i>	154
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		159
ANEXOS		164
<i>Anexo 1. Mapa conceptual</i>		164
<i>Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos</i>		165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	22
Tabla 2. <i>Componentes e indicadores de la Teoría de la Educación Liberadora</i>	34
Tabla 3. <i>Componentes e indicadores de la Teoría de Aprendizaje Inductivo</i>	36
Tabla 4. <i>Componentes e indicadores de la Teoría Constructivista</i>	39
Tabla 5. <i>Teoría del Conectivismo</i>	40
Tabla 6. <i>Métodos Activos aplicables en la formación del profesional logístico</i>	45
Tabla 7. <i>Habilidades, destrezas y competencias demandadas del recurso humano en Panamá</i>	54
Tabla 8. <i>Competencias genéricas, según el Proyecto Tuning ALFA (América Latina Formación Académica)</i>	57
Tabla 9. <i>Categorías de competencias para el trabajo, según la OIT</i>	58
Tabla 10. <i>Competencias Genéricas y Específicas de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios</i>	60
Tabla 11. <i>Población y muestra: Estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, según año que cursa. I Semestre, 2024.</i>	67
Tabla 12. <i>Evaluación de la confiabilidad del instrumento de recolección de datos</i>	69
Tabla 13. <i>Situación laboral del estudiante, según año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios</i>	73
Tabla 14. <i>Escala de Comunicación en el proceso educativo, estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Segundo Semestre, 2024</i>	74
Tabla 15. <i>Medidas de ajuste del modelo métodos activos y comunicación</i>	75
Tabla 16. <i>Participación de los estudiantes en el proceso educativo</i>	77
Tabla 17. <i>Medidas de Ajuste del modelo; métodos activos y participación</i>	78
Tabla 18. <i>Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios * Lección o clase magistral</i>	81
Tabla 19. <i>Pruebas de chi-cuadrado: Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios * Lección o clase magistral.</i>	81
Tabla 20. <i>Aplicación de Aprendizaje cooperativo según año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Segundo Semestre, 2024</i>	83
Tabla 21. <i>Pruebas de chi-cuadrado: Aprendizaje Cooperativo según año que cursa</i>	83
Tabla 22. <i>Aplicación del Aprendizaje basado en proyectos, según año de estudio: Segundo Semestre, 2024</i>	85
Tabla 23. <i>Pruebas de chi-cuadrado Aprendizaje basado en proyectos según año que cursa</i>	85
Tabla 24. <i>Aplicación del Aprendizaje basado en problemas, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	87
Tabla 25. <i>Pruebas de chi-cuadrado Aprendizaje basado en problemas según año que cursa</i>	87
Tabla 26. <i>Aplicación de Estudio de casos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	89
Tabla 27. <i>Prueba Chi cuadrado: Estudio de casos según año que cursa</i>	89
Tabla 28. <i>Aplicación del Método de Simulación, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	91
Tabla 29. <i>Prueba Chi cuadrado: Método de simulación, según año que cursa</i>	91

Tabla 30. <i>Aplicación del Método Juego de roles, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	93
Tabla 31. <i>Prueba Chi cuadrado: Juego de roles según año que cursa</i>	93
Tabla 32. <i>Aplicación del Método Clase invertida, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	95
Tabla 33. <i>Prueba Chi cuadrado: Clase invertida según año que cursa</i>	95
Tabla 34. <i>Aplicación del Método Trivias o Ejercicios Interactivos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	97
Tabla 35. <i>Prueba Chi cuadrado: Trivias/Ejercicios interactivos según año que cursa</i>	97
Tabla 36. <i>Aplicación del Aprendizaje “in situ”, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	99
Tabla 37. <i>Prueba Chi cuadrado: Aprendizaje “in situ” según año que cursa</i>	99
Tabla 38. <i>Aplicación del Método Ponencias o Exposiciones, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	101
Tabla 39. <i>Prueba Chi cuadrado: Ponencias o Exposiciones, según año que cursa</i>	101
Tabla 40. <i>Aplicación del Método Congresos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	103
Tabla 41. <i>Prueba Chi cuadrado: Congresos, según año que cursa</i>	103
Tabla 42. <i>Prueba de Hipótesis de Correlación del Método con respecto al año que cursa el estudiante en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios</i>	104
Tabla 43. <i>Correlación de Spearman: Percepción en la Aplicación del Método Activo según Año de Estudio</i>	105
Tabla 44. <i>Estadísticos Descriptivos de la Aplicación de los Métodos Activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	107
Tabla 45. <i>Medidas de ajuste del Modelo Métodos Activos Vs Competencias Genéricas</i>	112
Tabla 46. <i>Medidas de ajuste del modelo métodos activos y competencias Específicas</i>	114
Tabla 47. <i>Percepción del estudiante de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios sobre la implementación de métodos activos en el desarrollo de competencias logísticas</i> .	116
Tabla 48. <i>Percepción del docente de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios sobre la implementación de métodos activos en el desarrollo de competencias logísticas</i>	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, según género. Segundo Semestre, 2024</i>	72
Figura 2. <i>Diagrama de Dispersión: Métodos activos y fomento de la comunicación</i>	75
Figura 3. <i>Diagrama de dispersión: Métodos Activos y Participación en clases</i>	78
Figura 4. <i>Lección o clase magistral, según año de estudio en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	80
Figura 5. <i>Aplicación del Aprendizaje cooperativo, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	82
Figura 6. <i>Aplicación del Aprendizaje basado en proyectos, según año de estudio: Segundo Semestre, 2024</i>	84

Figura 7. <i>Aplicación del Aprendizaje basado en problemas, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	86
Figura 8. <i>Aplicación de Estudios de Casos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	88
Figura 9. <i>Aplicación del Método de Simulación, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	90
Figura 10. <i>Aplicación de Juego de roles, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	92
Figura 11. <i>Aplicación del Método Clase invertida, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística</i>	94
Figura 12. <i>Aplicación de Trivias/Ejercicios interactivos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	96
Figura 13. <i>Aplicación del Método Aprendizaje “in situ”, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	98
Figura 14. <i>Aplicación del Método Ponencias o Exposiciones, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	100
Figura 15. <i>Aplicación del Método Congresos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024</i>	102
Figura 16. <i>Métodos activos aplicados en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: II Semestre, 2024.</i>	109
Figura 17. <i>Diagrama de dispersión: Métodos Activos y desarrollo de Competencias Genéricas</i>	112
Figura 18. <i>Diagrama de dispersión: Métodos Activos y desarrollo de Competencias Específicas</i>	114
Figura 19. <i>Diagrama de Dispersión: Percepción del docente sobre los Métodos Activos Vs Aplicación de los Métodos Activos en el aula</i>	120

RESUMEN

A pesar de los avances en didáctica y en el uso de recursos innovadores para la enseñanza en el nivel superior, en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios que ofrece la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí, persiste la resistencia al cambio; se continua trabajando con métodos tradicionales de enseñanza y se ha podido constatar a través de los estudios realizados para la actualización de la carrera que los estudiantes plantean la necesidad de realizar cambios en la metodología de la enseñanza.

El propósito de este estudio es, precisamente, analizar los métodos activos como parte del desarrollo de competencias logísticas y su trascendencia en la percepción, comunicación y participación de docentes y discentes de esta carrera. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, a través de la técnica de encuesta a estudiantes y docentes de la carrera. En el caso de los estudiantes, se aplicó un muestreo estratificado, según año que cursa, con un margen de error de 5%. En total, la muestra estuvo constituida por 67 estudiantes y 19 docentes.

Los resultados revelaron que, de los doce métodos activos analizados, nueve se aplican independientemente del año que cursa el estudiante; sólo tres de ellos (estudio de casos, ponencias y congresos) varían según el año que cursa el estudiante. También se demostró que hay una relación moderada entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias genéricas y una relación significativa entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias específicas. Otro dato importante es que, tanto docentes como estudiantes tienen una percepción favorable hacia el uso de los métodos activos. Sin embargo, hay una correlación moderada entre la percepción del docente hacia los métodos activos y la aplicación de esos métodos en el aula. Estos resultados constituyen un insumo valioso para la elaboración de estrategias para promover el uso efectivo de los métodos activos para el

desarrollo de competencias genéricas y específica y contribuir a la mejora continua de este programa.

Palabras claves: métodos activos, participación, comunicación, competencias genéricas, competencias específicas.

ABSTRACT

Despite advances in didactics and the use of innovative teaching resources at the higher education level, resistance to change persists in the Bachelor's Degree in Comprehensive Business Logistics offered by the Faculty of Economics at the Autonomous University of Chiriquí. Traditional teaching methods continue to be used, and studies conducted for the program's updating program have shown that students are expressing the need for changes in teaching methodology.

The purpose of this study is precisely to analyze active methods as part of the development of logistics competencies and their impact on the perception, communication, and participation of teachers and students in this program. A quantitative approach was used, using a survey of students and teachers. For students, a stratified sampling was used based on their current year, with a 5% margin of error. The total sample consisted of 67 students and 19 teachers.

The results revealed that, of the twelve active methods analyzed, nine are applied regardless of the student's grade level; only three of them (case studies, presentations, and conferences) vary according to the student's grade level. It was also demonstrated that there is a moderate relationship between the application of active methods and the development of generic competencies and a significant relationship between the application of active methods and the development of specific competencies. Another important finding is that both teachers and students have a favorable perception of the use of active methods. However, there is a moderate correlation between teachers' perceptions of active methods and the application of these methods in the classroom. These results constitute valuable input for developing

strategies to promote the effective use of active methods for the development of generic and specific competencies and contribute to the continuous improvement of this program.

Keywords: Active methods, participation, communication, generic competencies, specific competencies.

INTRODUCCIÓN

El reordenamiento de la industria logística y las integraciones tecnológicas requieren que se establezca una educación que proporcione habilidades para adaptarse a este entorno. La innovación tecnológica, considerada, también, como la Cuarta Revolución Industrial, comprende la automatización, digitalización y sostenibilidad de las cadenas de suministro, así como, la implementación del “blockchain”, robótica, inteligencia artificial y un sinnúmero de tendencias que apuestan a los sistemas inteligentes.

En la educación superior, estudiantes y docentes suelen pronunciarse sobre la necesidad de transformar las metodologías obsoletas, buscar nuevas formas de enseñar, de aprender y desarrollar las competencias y habilidades genéricas y específicas de su área de formación. Sin embargo, si se continúa trabajando de la misma manera, se obtendrán resultados similares, por lo que, es necesaria la implementación de metodologías activas que garanticen la pertinencia y la calidad educativa.

En la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí, donde se dicta la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, se tiene la visión de hacer las cosas diferentes; poner en práctica lo que se aprende en maestrías y doctorados en educación.

El propósito del estudio es analizar si los métodos activos, aprendidos en estos programas, se aplican en el aula y cómo impactan en el desarrollo de las competencias genéricas y específicas que se exigen en el actual mercado laboral.

Esta investigación se presenta estructurada en cinco capítulos, a saber: El primer capítulo, denominado Aspectos Generales del Problema, presenta una síntesis de los principales antecedentes de las competencias, así como de los métodos activos y su principal contribución en

el desarrollo de competencias genéricas y específicas. Seguidamente, se presenta la formulación del problema de investigación, el diagnóstico situacional, la delimitación y los alcances de la investigación, los supuestos generales, los objetivos generales y específicos, la definición de variables, las limitaciones, la justificación y algunos términos técnicos.

El segundo capítulo, denominado Marco Teórico, posee un compendio de conceptos, así como, teorías de la educación que orientan la investigación, entre las que destacan: la Teoría de la Pedagogía Liberadora, la Teoría del Aprendizaje Inductivo y la Teoría Constructivista. El tópico fundamental de este capítulo lo constituyen los métodos activos; por ello, se dedica un espacio importante para listar los principales métodos activos con aplicación importante en el campo de la Logística, entre ellos: el método de proyectos, aprendizaje basado en problemas, simulación o juego de roles, estudios de casos, aprendizaje basado en TIC, aprendizaje “in situ”, ponencias, congresos, entre otros.

Otro tema fundamental del marco teórico lo constituyen las competencias, genéricas y específicas. Se presenta una síntesis de las competencias genéricas, ya aceptadas y promovidas por la mayoría de las universidades de la región; así como, las principales competencias específicas requeridas en el sector logístico.

El tercer capítulo o Marco Metodológico, describe el tipo de investigación, según su enfoque, alcance y diseño, la población y la muestra del estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, con la respectiva validación.

El cuarto capítulo lo constituye la presentación y análisis de Resultados, dividido en cuatro subtítulos que dan respuesta a los objetivos del estudio: Datos sociodemográficos de la muestra analizada, comunicación y participación en el proceso educativo, aplicación de métodos activos

en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y la última sección analiza la relación entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias en estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

El quinto capítulo presenta la Propuesta de la investigación, bajo el título “Portafolio de métodos activos para la enseñanza de la Logística”, cuyo propósito es ofrecer a los docentes que imparten cursos en esta carrera, un inventario de ideas, ejemplos de estos métodos, con su respectivo procedimiento, ventajas y desventajas, así como, modelos de rúbricas que pueden utilizarse para la evaluación del progreso de los estudiantes.

Complementan el estudio las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas consultadas, así como, el cronograma de actividades y los instrumentos de recolección de datos aplicados.

Se espera que este esfuerzo inspire a docentes y estudiantes a aplicar los métodos activos para la enseñanza y el aprendizaje de tópicos relacionados con la Logística y que cada clase se convierta en una verdadera experiencia de aprendizaje, en ambientes de trabajo agradables, interesantes, innovadores, creativos y productivos.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes: estado del arte.

Desde 1965, gracias a Chomsky, surge el concepto “competencias”, a partir de allí se ha implementado en disciplinas como el deporte, la educación y la pedagogía y, posteriormente, fueron clasificadas en competencias genéricas y específicas. Años más tarde se desarrolló el Proyecto Tuning, con un enfoque integrador que las clasifica en tres grandes áreas: disciplinar (saber), procedimentales o instrumentales (saber hacer) y actitudinales (ser).

Bunk (1994), asegura que los métodos de transmisión de conocimientos caen en desuso debido a la rápida evolución económica, y destaca la importancia de desarrollar métodos innovadores y estrategias de enseñanza que desarrollen competencias de autonomía de pensamiento y acción, y de previsión de diferentes escenarios.

Mediante el establecimiento del Proceso de Bolonia en 1999, los países involucrados, acordaron aplicar políticas educativas que transformarán la educación superior, haciéndola más accesible, inclusiva y competitiva a nivel mundial.

Continuando en el marco europeo, en España, la Universidad de Extremadura, viene trabajando desde el 2004 en la adaptación de planes académicos a los retos sociales, logrando la creación del Vicerrectorado de Planificación Académica en el 2007. En relación a esto, Montero sostiene que; el principal propósito es transformar las carreras en todos los niveles, para garantizar la calidad de los títulos otorgados y, para ello, se requieren cambios radicales en el proceso enseñanza-aprendizaje. (Montero, 2010).

Durante los años 2004 y 2007 se desarrolló el Proyecto Tuning-América Latina, con el propósito de propiciar la colaboración entre universidades para el desarrollo de la calidad, la

efectividad y la transparencia. En estas reuniones se listaron las competencias específicas para las áreas administrativas, algunas ciencias sociales, Educación y Matemáticas. El objetivo de implementar el Proyecto Tuning en América Latina era cumplir con la recomendación 195 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) efectuada en Ginebra en el 2004, que considera al recurso humano como eje central del desarrollo socio-económico. Esta recomendación es el complemento central de la recomendación 117 de 1962, que promueve la creación de políticas sociales que garantizan una calidad de vida decente y “razonable”; además, reconoce que adicional a la remuneración y el respeto a los derechos, la educación es indispensable para cumplir con estos objetivos.

Esta recomendación 195 de la OIT, también, sugiere un sistema de formación que promueva el aprendizaje permanente y que contribuya de manera significativa a la inclusión social, a erradicar la pobreza, para lograr un crecimiento económico sostenido a nivel mundial. Considerando esto, la OIT instó a los gobiernos a invertir y crear políticas de educación que involucren a todos los niveles de formación, con el objetivo de preparar recurso humano con las competencias requeridas por el campo laboral y que tengan acceso a trabajos decentes. De igual forma, la OIT recomendó a los empleadores, que inviertan en formación permanente para sus colaboradores que les permita progresar en la empresa, adaptarse a los avances tecnológicos e incluso acceder a nuevas oportunidades de empleo y complementar su trayectoria profesional.

Dentro de las cláusulas de las recomendaciones, se listan acciones específicas para las instituciones educativas; entre ellas, la selección adecuada de docentes, el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación para la adquisición y aplicación de conocimiento, asegurar la pertinencia y calidad de los programas educativos que certifiquen el adecuado desempeño en el sector laboral. En cuanto al desarrollo de competencias, recomienda acuerdos

interinstitucionales (instituciones educativas, empresas privadas y sector público) para un acceso a la identificación permanente de las nuevas tendencias laborales. También, recomienda la creación de espacios de formación que permitan el uso de las tecnologías de información y comunicación actualizadas.

En el 2015, Villardón afirma que, el currículo basado en competencias es la clave para la formación integral que favorece una construcción profesional adecuada a la realidad. Para este mismo año, Valencia asegura que el docente debe ser innovador, dotarse de un gran inventario de metodologías activas y ofrece ejemplos, como: actividades en grupo, trabajo en equipo, tutoriales, dinámicas participativas y muchas otras actividades que fortalezcan al futuro profesional de la logística. Para ello, es imprescindible identificar, sin ambigüedades, lo que realmente se requiere, lo que está obsoleto se debe desechar y trabajar arduamente en la actualización de planes de estudios coherentes y pertinentes con lo que el mercado logístico requiere para el futuro inmediato.

En el 2019, un estudio con estudiantes de Maestría en Educación en Lima, concluye que los métodos activos involucran a los estudiantes con su realidad social, promueven una mayor reflexión y conciencia del desarrollo de sus competencias y mejoran su desempeño académico, profesional y ciudadano (Perales y Domínguez, 2019).

En el sector logístico, también, se ha hecho énfasis en la necesidad de fortalecer algunas competencias específicas. Para comprender mejor las competencias específicas requeridas en este sector; es necesario reconocer que la logística ha acompañado al hombre, casi desde sus orígenes. Pues, desde la antigüedad ha habido la necesidad de organizar los procesos de planificación de la producción, así como, las tareas relacionadas con el transporte de materia prima, productos

semielaborados y elaborados desde y hacia los centros de producción hasta los mercados y de, allí, hasta el consumidor final.

Aunque, el concepto de logística se le asoció por primera vez con las actividades militares; el término “logística” se le atribuye al Barón de Jomini, quien lo introdujo en su libro *Compendio del arte de la guerra*. (Beetrack, 2022).

La evolución de la logística se puede comprender mejor si se analiza por etapas. Por ejemplo, desde 1900 hasta 1964, una etapa en la que la función logística se asociaba básicamente a las actividades de la distribución física, una época de conceptualización, que finaliza con una mayor preocupación por el servicio al consumidor y atención a los canales de comercialización.

De 1965 a 1980, se conoce como la etapa de desarrollo de la logística integral orientada al cliente, se hace mayor énfasis en la optimización de procesos, surgen nuevas prioridades, los procesos logísticos se ven impactados por la preocupación creciente por lo ecológico, lo ambiental, el incremento notable de la productividad, la revolución tecnológica, códigos de barras y otros elementos que fortalecen los sistemas logísticos.

De 1980 a 1994, es la época de la función logística como variable de diferenciación competitiva no sólo por la gestión de la función logística integral en sí, sino por el interés especial en controlar la calidad de todos los elementos de los canales de aprovisionamiento y distribución, creando nuevos sistemas de calidad, el fomento de la producción flexible, sin descuidar la satisfacción del cliente y el correspondiente análisis de costes y beneficios.

La década de 1995 a 2005 se conoce como la generación del valor logístico, marca el inicio de una nueva etapa en la evolución de la función logística. La función logística adquiere una

relevancia máxima dentro de la gestión empresarial. Esta nueva visión integradora de la función logística tiene su origen en el concepto de Supply Chain Management, entendiéndolo como la integración y coordinación entre todas las empresas del canal de suministro (proveedores, fabricantes, distribuidores, operadores logísticos y clientes). Aunque, este concepto de integración de las actividades logísticas no era nuevo; pues, ya en la década de los años ochenta se abordaba la necesidad de integrar las actividades; sin embargo, en la actualidad se dispone de las tecnologías de la información y la comunicación necesarias para poder realizar dicha integración de forma efectiva y ágil. (Servera-Francés, 2010).

Con el tiempo, la logística se ha convertido en un campo de estudio y la demanda creciente de profesionales en este campo, ha obligado a las universidades a diversificar su oferta académica para atender dicha demanda. Sin embargo, no hay estudios que permitan establecer la relación entre la oferta de formación y la demanda de profesionales de logística, así como, la identificación de las competencias, habilidades o destrezas requeridas en el campo logístico.

Van Hoek (2001) expresó que, debido a la rápida evolución del sector logístico, los educadores debían evolucionar, de igual forma, sus contenidos y métodos de enseñanza, de manera que los estudiantes que se forman en esa área, desarrollen las habilidades y competencias que el sector requiere. Los métodos activos de enseñanza aprendizaje se hacen o aplican para el desarrollo de habilidades prácticas útiles en la cotidianidad en cualquier ámbito profesional, como:

- Diseño de Soluciones
- Innovación
- Autonomía y toma de decisiones
- Planeamiento estratégico

- Análisis Crítico
- Desarrollo de múltiples perspectivas
- Trabajo en equipo
- Habilidades de comunicación y liderazgo

En este sentido, Viu Roig y Castillo (2022), sostienen que la rápida evolución de la logística permite comprender los retos que imponen la digitalización, lo que favorece la obtención de datos, mayor transparencia y automatización de procesos; unidos a temas en creciente desarrollo como la resiliencia, la seguridad alimentaria, la seguridad a lo largo de la cadena de suministro, entre otros; retos que demandan un perfil cada vez más exigente; pues se requieren profesionales que se adapten rápidamente a los cambios en las actividades logísticas, las operaciones empresariales y las expectativas de clientes internos y externos.

1.2. Diagnóstico situacional del problema.

La dinámica social, caracterizada por cambios drásticos y significativos en los métodos de trabajo, exige profesionales capaces de adaptarse rápidamente. Las universidades están llamadas, no sólo a responder a esos cambios, sino, también, a preverlos y actuar con premura, para evitar que su oferta académica se vuelva obsoleta. Esto se constituye en un reto crucial. La Declaración de Bolonia, (1999) abogaba, precisamente, por la urgente necesidad de iniciar ese proceso de reflexión sobre la idoneidad de las profesiones actuales y futuras, con la intención de considerar perfiles más amplios y flexibles, capaces de responder a esos cambios en la sociedad en general, y en el sector laboral y profesional, para garantizar la empleabilidad de los graduados. (Bartual Figueras y Turmo Garuz, 2016)

El Proyecto de Bolonia marca el inicio de la vinculación entre la formación académica con los requerimientos sociales y profesionales, con el objetivo de orientar los modelos educativos al desarrollo de competencias de forma integral y global, es decir que, el individuo sea formado en conocimientos y habilidades aplicables a nivel mundial.

En el 2009, Panamá participa en la prueba PISA (Program for International Student Assessment), donde ocupó el lugar 62 de los 65 países participantes. Los resultados indicaron que estudiantes panameños carecen de habilidades para el empleo y para insertarse adecuadamente en su medio social, económico y educativo.

Actualmente, en Panamá no existe la cantidad suficiente de estudios sobre la situación del sistema educativo, y según Bernal, mediante su estudio documental no experimental (La educación panameña y sus principales desafíos, 2016), hay escasez de estadísticas actualizadas y no existen métricas de evaluación de desempeño que permitan realizar los análisis y proyecciones más detalladas. En este sentido, propone que la educación panameña debe avanzar hacia escenarios de desarrollo sostenible, prosperidad y equidad, que sólo serán posibles mediante la construcción de aprendizajes creativos y significativos.

En el 2020, el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU), realizó el Primer Foro sobre Demandas de Recursos Humanos en Panamá, en el cual se abordaron temas fundamentales, como: las principales áreas para formación de recursos humanos, necesidades de formación de recursos humanos identificadas, tendencias y actividades que impactarán o adoptarán las empresas a futuro y habilidades demandadas del recurso humano formado.

Para cada una de estas temáticas se desarrollaron mesas de trabajo, las cuales presentaron informes que aportan información valiosa para la toma de decisiones de las instituciones que se dedican a la formación del recurso humano que requiere el país. Cabe resaltar que una de las áreas identificadas como prioritarias para el país se denomina “Hub logístico: puertos, aeropuertos, Canal de Panamá”. En este mismo foro, se reconoce que hay déficit en la formación de profesionales en logística y marítima. Por lo que se sustenta la necesidad de un análisis exhaustivo de las competencias que se requieren en el sector logístico.

En un grupo focal realizado por la Comisión de Actualización de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, con graduados de esta carrera, se detectó que los estudiantes se sienten satisfechos con la formación general obtenida en la carrera, pero hicieron observaciones puntuales en algunos aspectos que se deben tomar en cuenta para mejorar el diseño curricular.

En entrevista realizada a la profesora Ilka Estribí, miembro de la Comisión de Actualización de la carrera y participante del foro, señala que entre las competencias genéricas que hay que fortalecer, según lo comentado por los graduados en el foro, destacan las siguientes:

- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma (inglés con un nivel mínimo de conversación fluida).
- Habilidades en el uso de las TIC
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.

- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad para trabajar en equipo.

Entre las competencias específicas, se refirieron a

- Manejo de herramientas tecnológicas, como Excel (intermedio y avanzado), sistema SAP, Power Bi, WMS, y softwares estadísticos para análisis de datos.
- Aplicación de técnicas y procedimientos que permitan resolver problemas relativos del área de Logística.
- Valorar el uso de programas de Project Management en gestión de proyectos.
- Manejo eficiente de la comunicación con proveedores y participantes de los procesos de la cadena de suministros.
- Comprensión y aplicación eficiente de documentos remitidos a agentes de carga, aduana, intermediarios, entre otros.

Estas competencias fueron mencionadas varias veces durante las intervenciones de los graduados e hicieron énfasis en la necesidad de colocarlas, no sólo en el diseño curricular o en la planificación del docente, sino en el desarrollo de actividades de aprendizajes que las potencien diariamente dentro y fuera del aula. (Estribí, 2024).

1.3. Formulación del problema.

La Licenciatura en Logística Integral de Negocios es una carrera relativamente nueva en la Universidad Autónoma de Chiriquí, fue aprobada por el Consejo Académico en el 2013. En marzo de 2014 se ofreció por primera vez en la Facultad de Economía y en septiembre de 2019 se obtuvo la primera promoción de graduados.

En mayo de 2022, por mandato de la Dirección de Evaluación y Acreditación, se constituyó una comisión para la actualización de la carrera, por lo que se está actualmente trabajando en el diagnóstico para detectar las fortalezas y debilidades, para proceder a la actualización de su plan de estudios. Ello indica que, en materia curricular, ya se está avanzando en el mejoramiento de la calidad del programa.

Persiste, entonces, la necesidad de analizar el potencial de los métodos activos para el desarrollo de competencias, tanto genéricas como específicas, que favorezcan la formación integral de los egresados de esta carrera y los prepare para atender, con éxito, las exigencias del mercado logístico. Es fundamental, tomar en cuenta si estos métodos posibilitan la adopción de un rol protagónico, autocrítico y reflexivo a los estudiantes, si contribuyen a mejorar los procesos de comunicación en el aula y si potencian cotidianamente los conocimientos y las competencias logísticas requeridas.

También es importante y necesario reflexionar sobre las competencias logísticas contempladas en el diseño curricular de esta carrera y si realmente están enfocadas en suplir las necesidades del actual campo laboral logístico, sin perder de vista que el recurso humano que forma esta carrera debe cumplir con un perfil amplio, flexible y con capacidad de adaptación a los acelerados cambios de la industria logística.

En este contexto, se plantea el problema de investigación de la siguiente manera:

- ¿Qué métodos activos aplican con mayor frecuencia los docentes en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y cuáles son sus implicaciones en el desarrollo de competencias logísticas, su trascendencia en la percepción, comunicación y participación de docentes y discentes en el proceso educativo?

De este problema, se desdoblan los siguientes sub-problemas:

- ¿Cuál es la percepción de docentes y estudiantes sobre la implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas?
- ¿Qué métodos activos se aplican con mayor frecuencia en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, cómo se aplican y cuál es el nivel de satisfacción de docentes y estudiantes respecto de los resultados obtenidos?
- ¿Existe relación entre los métodos activos aplicados y las competencias logísticas desarrolladas por los estudiantes?
- ¿Qué métodos activos se pueden implementar para los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios que promuevan la comunicación y participación dinámica de docentes y discentes en el proceso educativo?

1.4. Delimitación o alcance.

Este estudio se delimita de la siguiente manera:

1.4.1. Delimitación Demográfica:

Estudiantes y docentes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, Escuela de Logística, Facultad de Economía.

1.4.2. Delimitación Geográfica:

Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, específicamente, en la Universidad Autónoma de Chiriquí, Barrio El cabrero.

1.4.3. Delimitación Temporal:

El estudio se desarrollará en el período académico 2024- 2025.

1.5. Alcance del proyecto.

Considerando las nuevas exigencias del mercado, el estudio pretende analizar si las prácticas didácticas implementadas en los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios están orientadas al desarrollo de las competencias requeridas en el sector logístico y si contribuyen al mejoramiento continuo de los procesos de comunicación y participación activa en el aula.

El alcance del estudio se limita a reclutar a estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, de primero a cuarto año, sin considerar a los que estén en trabajo de grado o práctica profesional.

Para la recolección de datos se aplicará un cuestionario a los estudiantes y docentes, mediante la técnica de la encuesta. Con esta técnica se busca identificar la percepción de los docentes y discentes de esta Licenciatura sobre los actuales métodos didácticos y la posible implementación de métodos activos de enseñanza aprendizaje y cómo inciden en su comunicación y participación en el proceso educativo.

1.6. Los supuestos generales: la hipótesis.

H₀: Los docentes y estudiantes de la Licenciatura Integral de Negocios no tienen una percepción favorable hacia el uso de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas

H1: Los docentes y estudiantes de la Licenciatura Integral de Negocios tienen una percepción favorable hacia el uso de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas

1.7. Los objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivo general.

Analizar los métodos activos como parte del desarrollo de competencias logísticas y su trascendencia en la percepción, comunicación y participación de docentes y discentes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí, durante el período comprendido del mes de marzo a diciembre de 2024.

1.7.2. Objetivos específicos.

Se proponen los objetivos específicos de acuerdo con los lineamientos establecidos en el planteamiento del problema:

1. Describir los niveles de comunicación y participación del estudiante en el proceso educativo.
2. Evaluar la percepción de docentes y estudiantes sobre la implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas.
3. Describir los métodos activos aplicados con mayor frecuencia en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.
4. Analizar la relación entre los métodos activos aplicados y las competencias desarrolladas por los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

5. Diseñar un manual de implementación de métodos activos para los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios que promueva la comunicación y participación dinámica de docentes y discentes en el proceso educativo.

1.8. La definición de variables.

Métodos activos: Ferreiro, (2010) define método como: la secuencia de pasos para conseguir un fin, a partir de una teoría y, se constituyen en métodos didácticos activos, aquellos en los que el estudiante se involucra en su selección, organización y aplicación.

Definición operacional (Dimensiones):

- Técnicas: Metodologías didácticas alternativas a los métodos tradicionales de enseñanza.
Indicadores: Aplicación, innovación, aprendizaje colaborativo.
- Herramientas: softwares y hardware implementados en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Indicadores: Equipos, laboratorios, programas, simuladores.

Competencias: Según Tobón (2010), las competencias permiten que las personas estructuren y fortalezcan su proyecto ético de vida, en esencia se refiere a: saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir.

Definición operacional (Dimensiones):

- Genéricas: Consideradas, también, como habilidades blandas, asociadas a la inteligencia emocional y el comportamiento en diferentes entornos.

Indicadores: Liderazgo, trabajo colaborativo, innovación, pertinencia.

- Específicas: son las que requiere el individuo para desempeñar una labor en particular, directamente relacionadas con habilidades de desempeño y funcionamiento.

Indicadores: Manejo de herramientas logísticas.

Percepción:

Definición conceptual: La percepción puede definirse como la forma en que se recibe, interpreta y comprenden las señales que rodean al ser humano, su habilidad para codificarlas y reaccionar ante ellas.

Definición operacional (Dimensiones):

- Percepción positiva: cuando el individuo se alinea con los valores de un producto tangible o intangible, siente confianza y busca conocer más de sus características o beneficios.

Indicadores: Interés, indagación, afinidad.

- Percepción negativa: el individuo desconfía del producto y no siente ningún tipo de conexión con el mismo.

Indicadores: desinterés, poca o nula afinidad.

Comunicación: Según Stephen P. Robbins, la comunicación se da cuando se transmite una idea o información de tal manera que el receptor logra la comprensión como el emisor espera que lo haga. (Robbins, 2018: 452) Para Thompson (2008), la comunicación es cuando ocurre una conexión en un momento y tiempo determinados para intercambiar información. (Rodríguez, 2016: 3). Puede considerarse, entonces, la comunicación como un evento en el que se genera conexión entre partes, se logra la transmisión de información y una comprensión correcta de esta.

Definición operacional (Dimensiones):

- Comunicación asertiva: Se da cuando los involucrados logran transmitir de manera clara un mensaje (sentimientos, emociones, información) y el receptor lo recibe y comprende correctamente.

Indicadores: Lenguaje verbal y no verbal apropiados, dominio del contenido, canales funcionales de comunicación.

- Comunicación no asertiva: Es cuando el mensaje no se transmite de forma directa o presenta elementos negativos hacia el receptor. De igual forma, se considera no asertiva cuando el receptor supone el significado del mensaje, por falta de información o fallos en el canal de comunicación.

Indicadores: Inapropiado lenguaje verbal y no verbal, poco dominio del contenido, canales inapropiados de comunicación.

Participación: acción de contribuir, organizar y empoderamiento de la interacción. (Chirino, 2017: 16). Para Robirosa et al. (1990) participación es formar parte de algo con otros o entrar activamente, significa comprometerse. (Barrientos, 2005: 1). Se puede definir participación como la acción de formar parte de algo activamente, con el objetivo de contribuir y comprometerse genuinamente.

Definición operacional (Dimensiones):

- Activa: Es la acción recurrente de contribuir, intervenir y brindar soluciones.

Indicadores: Interés, indagación, comunicación.

- Pasiva: Contraria a la participación activa, es la actitud neutral, indiferente o inerte frente a una situación.

Indicadores: Poco interés, poca o nula comunicación.

1.9. Las limitaciones de la investigación.

- La mayoría de las clases del grupo de primer año aún se mantienen de manera virtual, lo que representa una limitante para la localización de los docentes y estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.
- Es una carrera relativamente nueva, no se han hecho investigaciones previas relacionadas con el tema de esta investigación.

En la Tabla 1 se adjunta la operacionalización de las variables, para una mejor visualización de la coherencia interna de la propuesta de investigación.

Tabla 1. *Operacionalización de las variables*

MÉTODOS ACTIVOS, DESARROLLO DE COMPETENCIAS LOGÍSTICAS: PERCEPCIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE DOCENTES Y DISCENTES DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS, FACULTAD DE ECONOMÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ			
VARIABLES Definición Conceptual	DIMENSIONES Definición Operacional	INDICADORES	TIPO DE INSTRUMENTOS
Métodos activos: Ferreiro (2010) define método como: la secuencia de pasos para conseguir un fin, a partir de una teoría y, se constituyen en métodos didácticos activos, aquellos en los que el estudiante se involucra en su selección, organización y aplicación.	Técnicas: Metodologías didácticas alternativas a los métodos tradicionales de enseñanza. Herramientas: softwares y hardware implementados en los procesos de enseñanza aprendizaje.	Aplicación, Innovación, Aprendizaje colaborativo. Equipos, Laboratorios, Programas, Simuladores.	Grupo Focal Cuaderno de notas Acta del grupo focal Grabación
Competencias: Según Tobón (2010), las competencias permiten que las personas estructuren y fortalezcan su proyecto ético de vida, en esencia se refiere a: saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir.	Genéricas: Consideradas también como habilidades blandas, asociadas a la inteligencia emocional y el comportamiento en diferentes entornos. Específicas: son las que requiere el individuo para desempeñar una labor en particular, directamente relacionadas con habilidades de desempeño y funcionamiento.	Habilidades interpersonales Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación Manejo de Herramientas Logísticas.	Grupo Focal Cuaderno de notas Acta del grupo focal Grabación Encuesta a estudiantes de la carrera Cuestionario

VARIABLES Definición Conceptual	DIMENSIONES Definición Operacional	INDICADORES	TIPO DE INSTRUMENTOS
Percepción: Puede definirse como la forma en que se recibe, interpreta y comprenden las señales que rodean al ser humano, su habilidad para codificarlas y reaccionar ante ellas.	Percepción positiva: cuando el individuo se alinea con los valores de un producto tangible o intangible, siente confianza y busca conocer más de sus características o beneficios. Percepción negativa: el individuo desconfía del producto y no siente ningún tipo de conexión con el mismo.	Interés, indagación, afinidad. Desinterés, poca o nula afinidad	Encuesta a estudiantes de la carrera Cuestionario
Comunicación: Según Stephen P. Robbins, la comunicación se da cuando se transmite una idea o información de tal manera que el receptor logra la comprensión como el emisor espera que lo haga. (Robbins, 2018: 452) Para Thompson (2008), la comunicación es cuando ocurre una conexión en un momento y tiempo determinados para intercambiar información. (Rodríguez, 2016: 3). Puede considerarse, entonces, la comunicación como un evento en el que se genera conexión entre partes, se logra la transmisión de información y una comprensión correcta de esta.	Comunicación asertiva: Se da cuando los involucrados logran transmitir de manera clara un mensaje (sentimientos, emociones, información) y el receptor lo recibe y comprende correctamente. Comunicación no asertiva: Es cuando el mensaje no se transmite de forma directa o presenta elementos negativos hacia el receptor. De igual forma se considera no asertiva cuando el receptor supone el significado del mensaje, por falta de información o fallos en el canal de comunicación.	Lenguaje verbal y no verbal apropiados, dominio del contenido, canales funcionales de comunicación. Inapropiado lenguaje verbal y no verbal, poco dominio del contenido, canales inapropiados de comunicación	Encuesta a estudiantes de la carrera Cuestionario

VARIABLES Definición Conceptual	DIMENSIONES Definición Operacional	INDICADORES	TIPO DE INSTRUMENTOS
Participación: acción de contribuir, organizar y empoderamiento de la interacción. (Chirino, 2017: 16). Para Robirosa et al. (1990) participación es formar parte de algo con otros o entrar activamente, significa comprometerse. (Barrientos, 2006: 1). Se puede definir participación como la acción de formar parte de algo activamente, con el objetivo de contribuir y comprometerse genuinamente.	Activa: Es la acción recurrente de contribuir, intervenir y brindar soluciones. Pasiva: Contraria a la participación activa, es la actitud neutral, indiferente o inerte frente a una situación.	Interés, indagación, comunicación. Poco interés, poca o nula comunicación.	Encuesta a estudiantes de la carrera Cuestionario

1.10. La justificación

1.10.1. La importancia de la investigación

Para la Universidad Autónoma de Chiriquí, esta investigación es importante porque cada esfuerzo que se haga por comprender el proceso enseñanza-aprendizaje en las carreras, permite identificar fortalezas y debilidades, lo cual posibilita la realización de estudios más profundos y presentar propuestas para fortalecer la oferta académica. Esto contribuye al logro de los indicadores de calidad que cada seis años se evalúan para poder optar por la re-acreditación institucional.

Para la Facultad de Economía, el estudio representa una oportunidad para identificar los elementos de la carrera que ameritan mejora, reestructuración o ajustes. Conocer de primera mano la percepción de docentes y estudiantes sobre los avances en la aplicación de métodos activos y cómo éstos posibilitan el desarrollo de competencias genéricas y específicas, permitirá tomar decisiones oportunas respecto de cursos, seminarios o talleres para fortalecer el proceso educativo.

1.10.2. El aporte del proyecto.

Para la Facultad de Economía, constituye un aporte fundamental, porque actualmente se aboca al proceso de actualización de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. En ese proceso se auto evaluará la carrera para realizar los respectivos ajustes al diseño curricular. Por lo tanto, un estudio sobre los métodos activos que se aplican en el aula para el desarrollo de competencias en estudiantes de esta carrera, será un complemento importante para hacer

más eficiente el proceso de transformación no sólo curricular, sino, también, en la didáctica, para responder con éxito a las demandas del actual mercado logístico.

Docentes y estudiantes podrán reflexionar sobre la importancia de estos métodos y el rol que cada uno debe desempeñar en su aplicación, para hacer las clases más interesantes, participativas y, sobre todo, para que los estudiantes logren cumplir con el perfil profesional que demanda la sociedad.

El estudio tendrá un aporte teórico, porque la recopilación de métodos activos, con su descripción, ventajas, desventajas y principales aplicaciones para el desarrollo de competencias, permitirán la construcción de un manual que se pondrá a disposición de docentes y estudiantes, tanto en la biblioteca de la Facultad de Economía, como en la Biblioteca Central.

También, tendrá un aporte metodológico, puesto que se validará una metodología, con los respectivos instrumentos de recolección de datos que, posteriormente, se pueden replicar en otras carreras y en otras facultades.

Finalmente, los resultados de la investigación serán divulgados a través un artículo científico, lo que contribuirá a la producción científica de la facultad y de la universidad.

1.11. Área de estudio y Línea de investigación

El área de estudio la constituye la Facultad de Economía, Área de Logística Integral de Negocios.

La línea de investigación: Educación, cultura, desarrollo humano y poblaciones originarias.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El desarrollo de los conceptos.

2.1.1 La cultura.

En 1871, el antropólogo británico Edward Tylor, definió la cultura como una colección personal de creencias, costumbres, artes, hábitos e, incluso, habilidades de cada individuo. (Podestá, 2006: 3) Para Grimson (2008), la cultura es una variedad de creencias que no tienen explicación genética, no se lleva en la sangre, sino que es de aprendizaje social (Barrera, 2013: 4). Puede decirse, entonces que, el individuo desarrolla su propia cultura a partir de su crecimiento y relación con el entorno.

2.1.2 La sociedad.

Anthony Giddens define sociedad como un grupo de personas que conviven en un territorio determinado, y que ha desarrollado una identidad que lo distingue de otros grupos. (Giddens, 1999: 739) Para Durkheim la sociedad es la unión de personas que han desarrollado formas de comportamiento y que han transmitido un estilo de vida por generaciones. (Falicov y Lifszyc, 2002: 187).

Se puede definir el concepto sociedad como el agrupamiento de individuos que tienen conductas e identidades en común (pero distintos a otros grupos), que han desarrollado y transmitido de generación en generación.

2.1.3 Los sistemas.

2.1.3.1 El sistema educativo.

Pallares, M. et al. lo definen como acuerdos sociales que están abiertos a reformas y transformaciones constantes. (Pallares, Chiva, P8lanella, & López, 2019: 144) Para Melgarejo, el sistema educativo es el conjunto de instituciones y organizaciones formales de la sociedad que influyen en el crecimiento social e intelectual del individuo. (Melgarejo, 2015: 16). También, se define como la unión de instituciones educativas y sociales que buscan establecer acuerdos para reproducir en los individuos las actitudes, aptitudes y conocimientos que requieren para su correcta inserción en la sociedad.

2.1.4. Las disciplinas.

2.1.4.1. La Educación.

Para Herbert Spencer, la educación era tarea de la colectividad humana y que debía enfocarse en prepararse para la vida, conservación y mantenimiento del individuo. (Urbina, 2011: 92). Aníbal León expresa que la educación es la adaptación del hombre al medio, buscando la “perfección” y seguridad. (León, 2007: 596).

Se puede concluir, entonces, que la educación es la preparación del individuo para la vida, mediante una formación que les permita sentir seguridad y poder conservar la humanidad a través del conocimiento.

2.1.4.2. La Economía

Según Pereira et al, la economía es la ciencia que busca el máximo rendimiento con la mínima utilización de los recursos, manteniendo responsabilidad ética y moral, para la satisfacción de la mayor cantidad de necesidades posible. (Pereira, 2021). Se puede decir, entonces que, la economía se fundamenta en la buena planeación de la utilización de los recursos, de modo que se pueda optimizar su rendimiento y teniendo responsabilidad social, ambiental y moral.

2.2 Teorías de aprendizaje

Son muchas las disciplinas que han apostado por la implementación de métodos alternativos de enseñanza para promover la formación de recursos humanos integrales, con pensamiento propio y capaces de construir conocimiento autónomo y multidimensional a través del descubrimiento y la conciencia.

En una de las entrevistas realizadas por Bartual y Turmo en el 2013, para evaluar la opinión de los empresarios en cuanto a la educación superior y las competencias profesionales, uno de los empresarios expresó que en las universidades se da énfasis a los contenidos teóricos, soslayando los contenidos prácticos; los graduados no saben aplicar los que aprendieron en las aulas cuando van a las empresas. Con los métodos activos es posible responder a las exigencias de los oferentes de trabajo, que demandan una orientación práctica a la formación profesional.

Para el 2014, en Cuba se realizó el estudio “Aplicación de métodos activos de enseñanza en el aprendizaje de habilidades clínicas”, donde sus proponentes concluyeron que los métodos activos de aprendizaje y la reflexión crítica enriquece el proceso de aprendizaje,

no sólo en lo académico, sino también en lo emocional. (Blanco, Rodríguez, Valdés y Blanco, O. 2014)

Otro aspecto que merece atención es el auge creciente de la tecnología y la industria y su efecto en la planificación curricular, promoviendo la enseñanza basada en competencias, donde principalmente las materias científicas y técnicas han tenido una actualización en las metodologías de enseñanza. Por su parte, Gómez, Ortuño y Miralles (2018), consideran que estos cambios, también, deben aplicarse en las ciencias sociales, y alejarnos de la creencia académica de que estas materias sólo pueden desarrollarse desde una perspectiva principalmente teórica. Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje posibilita el desarrollo del pensamiento, influye directamente en el enfoque social, referenciando al politólogo Fukuyama, quien expresa la importancia de la individualidad en las decisiones y el acceso a la información, considerándolos como los pilares básicos de la organización social.

Según Velas y García (2015), la misión y la visión de las universidades deben vincularse con la internacionalización e innovación tecnológica. En cuanto la internacionalización, debe abarcar la globalización, las tendencias y necesidades mundiales; en cuanto a la innovación tecnológica, debe contemplar el apoyo de herramientas tecnológicas y modernas, la vanguardia y la educación virtual.

Una conclusión sobresaliente del Foro de Rectores es que, la mayoría de las universidades panameñas tiene una “rutina tecnológica”, que sólo la aplican repetitivamente, sin embargo, con un óptimo desarrollo pueden considerarse como sólidas bases para la innovación tecnológica. Para ello, es necesario reconocer que el estudiante es el actor

principal y que las universidades deben realizar los ajustes pertinentes y oportunos para atender sus necesidades y expectativas. (Velas y García, 2015)

Toda práctica pedagógica (método de enseñanza) involucra una serie de estrategias o conceptos interconectados y enfocados en facilitar el aprendizaje de los individuos. Es indispensable que estas prácticas tengan un fundamento teórico relacionado con los objetivos que se deseen concretar con los estudiantes. Se puede afirmar entonces que, toda práctica de enseñanza está “casada” con al menos una teoría de aprendizaje.

No todas las teorías de aprendizaje pueden aplicarse a un grupo de individuos, esperando que todos logren los mismos resultados o que todos obtengan resultados favorables. Las formas en las que el individuo logra el aprendizaje se transforman constantemente y existen múltiples variaciones basadas en el ser y el entorno de cada uno. Desde el ser, logramos el aprendizaje por cómo percibimos la realidad y cómo la decodificamos (implícito en el individuo); y considerando el entorno (enfocado en la docencia), es el ecosistema que creamos como facilitadores del aprendizaje.

El aprendizaje activo, particularmente, tiene fundamentación en múltiples derivaciones de la teoría constructivista. Estas derivaciones se han desarrollado y modificado con el objetivo de generar los famosos “conflictos cognitivos superiores” en donde el individuo debe reflexionar sobre la información recibida para poder generar autónomamente su propio conocimiento y finalmente, descubrir e implementar diferentes estrategias para aplicar lo aprendido.

2.2.1. Teoría de la Pedagogía Liberadora.

Desde la antigua Grecia, con el surgimiento de las reflexiones epistemológicas, exponentes y promotores del conocimiento integral como Aristóteles y Sócrates, proponían que la educación debía despertar la autonomía en el estudiante y que las metodologías de enseñanza debían centrarse en la aplicación del conocimiento y no en doctrinas sistemáticas.

Años más tarde, Paulo Freire (1970), propuso la denominada pedagogía liberadora. Su estrategia proponía un intercambio entre el docente y el alumno, en donde ambos cuestionaran, reflexionaran y aprendieran, generándole libertad al estudiante para defender sus ideas, exponer argumentos y que se tomaran en cuenta en la resolución de problemas. De esta manera, se promovía la participación activa del individuo desde su formación académica, lo que generaría una participación pertinente al desenvolverse en la sociedad.

La educación liberadora busca que el ser humano sea un descubridor de la realidad, estimula el acto creador, la reflexión y acción de los hombres y mujeres, sobre la realidad. Es decir, se les identifica como seres en formación, como seres inacabados, inconclusos. Sin embargo, reconocen su realidad y ven en la educación la oportunidad de seguir formándose y perfeccionándose, al mismo tiempo que contribuyen en la transformación de esa realidad.

Existe aún la práctica docente centrada en la “narración” de contenidos al estudiante, convirtiéndolos en meros repositorios de información y “presos” de los educadores al sólo ser receptores “inmóviles e ignorantes”. Freire, con su aporte de “educación liberadora”, promueve la concientización, que los estudiantes sean activos, que se muevan y busquen descubrir la realidad. Que no se consideren como actores con tareas o roles preestablecidos, sino que busquen transformarse y como consecuencia transformar su mundo.

Basados en esta teoría, la investigación busca identificar las estrategias pedagógicas que se implementan en los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y determinar si estas estrategias promueven el aprendizaje centrado en el estudiante y su participación como actor principal, consciente, crítico y transformador.

En la Tabla 2 se presentan los componentes e indicadores, así como las actividades a realizar en la investigación para la Teoría de la Educación Liberadora de Paulo Friere. A continuación, se explican los componentes de la Teoría de la Educación Liberadora.

Tabla 2. *Componentes e indicadores de la Teoría de la Educación Liberadora*

Educación Liberadora		
Componente	Indicador	Actividad
Concepción “bancaria”	Metodología de enseñanza	Observación
Estudiante como descubridor de la realidad.	Conocimiento Toma de decisiones	Observación
Educación revolucionaria	Estrategias y herramientas de enseñanza aprendizaje	Encuesta Observación
Concientización del estudiante	Reflexión Crítica	Observación
Apropiación del conocimiento	Conocimiento Participación Comunicación	Observación

- **Concepción bancaria:** Según la teoría de Friere, es considerar el proceso educativo como el acto de depositar información en los receptores, convirtiéndolos en meros bancos de datos.
- **Estudiante como descubridor de la realidad:** Se logra cuando se le facilita al individuo, las herramientas y técnicas que promueven su reflexión sobre situaciones cotidianas y permiten la aplicación del saber en esas situaciones.
- **Educación revolucionaria:** Es aquella que presenta cambios, transformaciones. Según la teoría de Educación Liberadora, esta revolución era el cambio de paradigmas, enfoques y ejecución del proceso educativo, desplazando la educación narrativa para implementar una educación más activa, donde los estudiantes se sientan libres de reflexionar, comunicar y cuestionar para construir por sí mismos el aprendizaje.
- **Concientización del estudiante:** Es cuando el estudiante se convierte en protagonista del proceso educativo y logra estar consciente de esto. Se concibe a sí mismo como actor principal, valioso y responsable de su aprendizaje.
- ***Apropiación del conocimiento:*** Es cuando se genera el dominio de la información, la comprensión y la aplicación correcta de lo aprendido.

2.2.2. Teoría del aprendizaje inductivo.

Esta teoría busca que el docente sea un medio, un facilitador del aprendizaje, compartiendo información que pueda utilizar el estudiante, unificarla con sus conocimientos previos y aplicarla en distintos escenarios o situaciones. Lo que promueve es que el estudiante tenga la flexibilidad mental y la creatividad de aplicar la misma información para descubrir

distintas soluciones e incluso de modificarla o adaptarla según la problemática a la que se enfrenta.

Tabla 3. *Componentes e indicadores de la Teoría de Aprendizaje Inductivo*

Teoría de Aprendizaje Inductivo		
Componente	Indicador	Actividad
Aprendizaje por descubrimiento.	Educador como facilitador del desarrollo intelectual.	Observación
Información relevante	Contenido didáctico	Observación
Métodos activos y constructivos	Actividades	Encuesta Observación
Capacidad de resolver problemas	Actitud del estudiante Habilidades de comunicación	Encuesta
Uso de la información en la resolución de problemas.	Conocimiento Reflexión Aplicación	Observación

Considerando esta teoría, la investigación busca identificar las actividades de aprendizaje que se aplican en los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios como método para evaluar la capacidad del estudiante de aplicar el contenido para el diseño de soluciones pertinentes a distintas problemáticas. A continuación, se explican los componentes de la Teoría del Aprendizaje Inductivo:

- Aprendizaje por descubrimiento: Es cuando el individuo logra el aprendizaje ya sea físicamente a través del contacto con el entorno o, aplicando la información para buscar la solución de un problema.

- Información relevante: en el contexto educativo, la información relevante es aquella que tiene gran valor o importancia en la temática que se está tratando; información que realmente nutra el conocimiento y que sea aplicable en la cotidianidad, preferiblemente en múltiples dimensiones.
- Métodos activos y constructivos: Serie de estrategias y herramientas que permitan el aprendizaje dinámico a través de la práctica.
- Capacidad de resolver problemas: Habilidad de reflexión, análisis y discernimiento con el fin de aplicar los conocimientos para buscar soluciones.
- Uso de la información en la resolución de problemas: Es la capacidad de identificar qué información del universo del conocimiento es la más aplicable para resolver un determinado problema.

2.2.3. Teoría Constructivista

Piaget, considerado una de las mentes creativas del siglo XX, mediante su teoría constructivista aporta que el desarrollo cognitivo del individuo se da gracias a su contacto con la realidad, por medio de los sentidos. Este paradigma concibe al individuo como un ser capaz de procesar información obtenida de su entorno para transformarla progresivamente en nuevo conocimiento y agregarlo a sus experiencias.

Se puede agregar también que, la teoría constructivista propone la implementación de estrategias que involucren al estudiante de una manera más “corporal” en el proceso de aprendizaje, que pase de sólo practicar la escucha activa y escritura de lo que el docente dicte, a lograr una reflexión y aplicación de lo aprendido de una forma más tangible.

La teoría constructivista de Jean Piaget, sostiene que conocimiento se construye, a partir de la interacción del sujeto con su entorno, donde el docente debe ser un estratega para evocar los conocimientos previos del estudiante, proponerle información nueva, con la cual hará el andamiaje correspondiente, para construir nuevos saberes. De esta manera, cada individuo realiza procesos y logros diferentes, según sus experiencias previas, sus características cognitivas y según su forma de reaccionar ante cada nuevo reto.

La teoría de Piaget concibe al individuo como un ente autónomo capaz de crear construcciones mentales a partir de su interacción con factores externos; estas construcciones le permiten también enfrentarse a nuevas situaciones a partir de experiencias previas, por lo que esta construcción mental es un proceso permanente y secuencial. Piaget explica que el ser humano puede llegar a construir a raíz de una “destrucción” o desequilibrio (problemas), y que gracias a estos desequilibrios es que surge la capacidad de construir una solución para lograr nuevamente el equilibrio hasta que surja un nuevo problema, confirmando que la construcción de aprendizaje es permanente.

Basados en esta teoría, la investigación busca identificar si las actividades didácticas aplicadas en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios exponen situaciones que tengan oportunidad de mejora en el sector logístico para generar análisis y reflexión entre los estudiantes.

La tabla 4 sintetiza los principales componentes e indicadores, así como algunas actividades útiles para explicar la Teoría Constructivista.

Tabla 4. Componentes e indicadores de la Teoría Constructivista

Teoría Constructivista		
Componente	Indicador	Actividad
Desarrollo cognoscitivo	Reflexión Interacción con la información	Observación
Interacción con la realidad	Conocimiento Aplicación	Observación Encuesta
Construcciones mentales	Reflexión Crítica	Observación
Capacidades cognitivas	Comprensión Generación de ideas	Encuesta
Proceso permanente	Actividades Contenido didáctico	Observación Encuesta

Entre los principales componentes de la Teoría Constructivista, se pueden mencionar:

- *Desarrollo cognoscitivo*: es el proceso en el que el individuo va adquiriendo conocimiento a través de diferentes formas de aprendizaje.
- *Interacción con la realidad*: Es la integración del conocimiento teórico con su aplicación práctica y aplicable en situaciones cotidianas o reales.
- *Construcciones mentales*: Es la habilidad de unificar el aprendizaje previo con información nueva; es una especie de andamiaje del conocimiento.
- *Capacidades cognitivas*: es la habilidad del cerebro para aprender información, almacenarla, aplicarla correctamente y transformarla en nuevo conocimiento.
- *Proceso permanente*: Que no tiene finalización.

2.2.4. Teoría Conectivista

La teoría del conectivismo es una teoría de aprendizaje, relativamente nueva, que surge basada en las limitaciones de la teoría conductista, el cognitivismo y hasta del enfoque constructivista. Fue desarrollada por George Siemens en el 2004 y, desde entonces, ha revolucionado gran parte de los métodos de enseñanza, incluso los métodos activos. El cuadro 5 presenta una síntesis de los aspectos más relevantes de esta teoría.

Tabla 5. *Teoría del Conectivismo*

Concepto	El conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que se basa en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo para explicar el impacto que la tecnología ha tenido en la forma en que vivimos, nos comunicamos y aprendemos hoy en día. (Siemens, 2004).
Autor:	George Siemens en 2004
Principios fundamentales	• El aprendizaje y el conocimiento residen en la diversidad de opiniones: El conectivismo enfatiza que el conocimiento no se encuentra únicamente en las mentes de los individuos, sino que se distribuye entre una red de conexiones, incluyendo personas, dispositivos y recursos en línea. El aprendizaje efectivo implica la capacidad de acceder y navegar por esta red de manera efectiva. • El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información: El conectivismo ve el aprendizaje como un proceso de formar conexiones entre nodos o fuentes de información. Estas conexiones pueden ser fuertes o débiles, y pueden cambiar con el tiempo a medida que se adquiere nueva información y se hacen nuevas conexiones. • El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos: El conectivismo reconoce que el conocimiento no reside únicamente en los humanos, sino que también puede almacenarse en dispositivos y artefactos externos. Esto significa que el aprendizaje efectivo puede implicar la

	capacidad de utilizar estas herramientas y tecnologías para acceder y procesar información. La capacidad de aprender es vital: En un mundo en constante cambio, la capacidad de aprender y adaptarse es esencial. El conectivismo enfatiza la importancia de desarrollar habilidades para la búsqueda de información, la evaluación de la información y la creación de nuevas conexiones.
Aplicaciones	El conectivismo se puede aplicar en una variedad de entornos de aprendizaje, incluyendo la educación formal, la capacitación en el lugar de trabajo y el aprendizaje autodirigido. Algunas estrategias de enseñanza y aprendizaje que se alinean con los principios del conectivismo incluyen: • Aprendizaje basado en problemas: El aprendizaje basado en problemas presenta a los estudiantes problemas o desafíos del mundo real para que resuelvan. Esto anima a los estudiantes a conectar con una variedad de fuentes de información y desarrollar habilidades para la resolución de problemas. • Aprendizaje en red: El aprendizaje en red implica que los estudiantes colaboren con otros a través de redes en línea. Esto puede ayudar a los estudiantes a desarrollar diferentes perspectivas y aprender unos de otros. Aprendizaje basado en juegos: El aprendizaje basado en juegos utiliza juegos para involucrar a los estudiantes y promover el aprendizaje. Los juegos pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades para la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la colaboración.
Aportes claves para el aprendizaje	El conectivismo es una teoría del aprendizaje relativamente nueva que continúa evolucionando a medida que la tecnología avanza. Sin embargo, ofrece un marco valioso para comprender el aprendizaje en la era digital y diseñar experiencias de aprendizaje efectivas.

Como se puede apreciar, el conectivismo enfatiza la importancia de las conexiones y las redes en el proceso de adquisición de conocimiento. A diferencia de enfoques tradicionales como el conductismo y el cognitivismo, el conectivismo resalta que el aprendizaje no es lineal

ni estático, sino que se desarrolla a través de la constante interacción con información y personas de diversas fuentes.

En este contexto, el conectivismo juega un papel fundamental en el desarrollo de competencias al:

- **Fomentar el aprendizaje autónomo y la responsabilidad personal:** Los individuos que adoptan un enfoque conectivista son responsables de su propio aprendizaje, buscando y seleccionando información relevante de manera crítica y reflexiva. Esto promueve la autonomía y la capacidad de autodirigir el aprendizaje.
- **Desarrollar habilidades para la gestión de la información:** En un mundo con sobreabundancia de información, el conectivismo ayuda a desarrollar habilidades para discernir, organizar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes. Esto incluye la evaluación de la confiabilidad y la relevancia de la información, así como la capacidad de filtrar el ruido y enfocarse en lo esencial.
- **Promover la colaboración y el trabajo en equipo:** El aprendizaje en redes y la colaboración son elementos centrales del conectivismo. Al interactuar con otros a través de comunidades en línea, foros de discusión y redes sociales, los individuos pueden compartir conocimientos, experiencias y perspectivas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y fomenta el trabajo en equipo.
- **Estimular la creatividad y la innovación:** El conectivismo alienta la exploración de diversas ideas y perspectivas, lo que puede estimular la creatividad y la generación de nuevas soluciones a problemas complejos. La exposición a diferentes enfoques y la colaboración con otros pueden conducir a la innovación y al pensamiento crítico.

- **Fortalecer la capacidad de adaptación y el aprendizaje continuo:** En un mundo en constante cambio, el conectivismo promueve la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y aprender de manera continua. Al estar conectados a redes de información y personas, los individuos pueden mantenerse actualizados sobre las últimas tendencias y desarrollar las habilidades necesarias para afrontar los desafíos del futuro.

En resumen, el conectivismo ofrece un marco teórico valioso para el desarrollo de competencias en la era digital. Al enfatizar la importancia de las conexiones, las redes y el aprendizaje continuo, esta teoría contribuye a la formación de individuos autónomos, responsables, críticos, creativos y adaptables, preparados para enfrentar los retos del mundo actual.

Ejemplos de cómo el conectivismo se aplica en el desarrollo de competencias:

- **En la educación:** Los profesores pueden utilizar plataformas de aprendizaje en línea, redes sociales y herramientas colaborativas para crear entornos de aprendizaje conectivistas que fomenten la interacción entre estudiantes, el intercambio de ideas y la construcción conjunta de conocimiento.
- **En el ámbito laboral:** Las empresas pueden promover el desarrollo de competencias conectivistas entre sus empleados mediante la creación de comunidades de práctica en línea, el fomento del uso de redes sociales profesionales y la implementación de programas de formación continua que incentiven el aprendizaje colaborativo.
- **En el desarrollo personal:** Los individuos pueden aprovechar las diversas herramientas y recursos disponibles en línea para aprender de manera autónoma,

conectarse con expertos en diferentes áreas y participar en comunidades de interés que compartan sus pasiones y objetivos.

El conectivismo no es una teoría rígida, sino que se presenta como un enfoque flexible y adaptable que puede ser aplicado en diversos contextos para promover el desarrollo de competencias esenciales para el éxito en la sociedad del siglo XXI.

2.3 Implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas

En el contexto de las teorías analizadas y en concordancia con los retos del sector logístico, la labor docente debe enfocarse en la formación integral de individuos competentes, eficientes, capaces de adaptarse a los nuevos escenarios promovidos por la internacionalización, las tendencias mundiales y la innovación tecnológica.

Velas y García (2015) en su aporte en este foro indicaron que, la labor docente, de un gran número de universidades panameñas, vive una rutina en cuanto a las acciones educativas, utilizando las mismas metodologías obsoletas y teóricas donde, muchas veces, no se considera al estudiante como centro de atención en el proceso educativo.

Es necesario reconocer que el estudiante actual ha nacido y crecido con las innovaciones tecnológicas e inundado de fuentes de información; es por ello que, implementando los métodos activos en su formación, se facilitan estrategias y se promueve el dominio de herramientas que les permitan utilizar esa información para el desarrollo de las competencias que exige el sector logístico.

Los docentes y facilitadores del aprendizaje están llamados a implementar métodos activos de enseñanza aprendizaje, diseñando o rediseñando las metodologías dentro y fuera

del aula, por ejemplo, a través del uso de plataformas educativas para el desarrollo de actividades asincrónicas, herramientas lúdicas interactivas, actividades de “role playing”, simulaciones en el aula, uso de aplicaciones de simulación, laboratorios técnicos especializados. En el cuadro 6 se presenta una lista de métodos con una breve descripción, así como sus ventajas, desventajas y principales aplicaciones en el campo de la logística.

Tabla 6. *Métodos Activos aplicables en la formación del profesional logístico*

Método	Descripción	Ventajas	Desventajas	Aplicaciones
Aprendizaje Cooperativo	Definición de metas o resolución de tareas específicas que deben ser desarrolladas en grupos de trabajo y siguiendo una serie de instrucciones.	Fomenta la cooperación, la empatía, interacción y responsabilidad. Promueve la constante comunicación multilateral entre los integrantes de cada grupo, grupo a grupo y grupos a docente. Desarrolla la habilidad de negociación y creación de acuerdos.	Diferencias en la interpretación individual.	Concursos Juegos de roles Investigaciones Dramatizaciones
Proyectos (Aprendizaje basado en servicio)	Metodología aplicada para integrar al estudiante en una situación o problema real de la comunidad y directamente relacionada con su área de formación.	Permite la transferencia del conocimiento teórico al plano práctico. Aplicación de métodos científicos para el análisis del problema o situación. Promueve el desarrollo de ideas innovadoras y la responsabilidad social.	Poca o nula consideración de propuestas creadas por estudiantes. Pocas o nulas alianzas interinstitucionales para el desarrollo de estudios en la comunidad.	Creación de un artículo científico para una revista universitaria. Diseño de propuesta innovadora para la facultad. Diseño de propuesta para una escuela de la comunidad.

Estudios de caso (Solución de problemas)	Presentación de situaciones reales o simuladas que le permite al participante aplicar conocimientos y habilidades para solucionar los problemas presentados o mejorar la forma en la que se abordó.	Fomenta la identificación de problemas y áreas de mejora Propicia el análisis de información o datos existentes para la toma de decisiones Se evalúan las causas y efectos de cada situación Promueve la capacidad comunicativa para intercambiar respetuosamente ideas y argumentos.	Diferencias en la interpretación individual	Estudio de caso individual o colaborativa en el aula
Método	Descripción	Ventajas	Desventajas	Aplicaciones
Simulación (Aprendizaje basado en TIC)	Utilización de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias propias del área de formación.	Permite al estudiante conocer y relacionarse con equipos, programas y plataformas utilizadas en el campo laboral de su área de formación Fomenta la innovación educativa. Desarrolla habilidades de aprendizaje autónomo.	Escasa tecnología disponible en la institución educativa Difícil acceso a tecnología remota por parte de los alumnos. Costo de las aplicaciones y plataformas.	Uso de plataformas o laboratorios para el desarrollo de actividades propias del área de formación - Blogs - Base de datos - Seguimiento en tiempo real - Inteligencia artificial - Cursos en línea
Aprendizaje “in situ”	Es la inserción del estudiante en una institución en la que podrá aplicar los conocimientos	Permite la aplicación de conocimientos recientes; conocer la modalidad laboral de diversas empresas; evaluar las competencias	Pocas o nulas alianzas interinstitucionales para la inserción de estudiantes para prácticas	Prácticas educativas cada año, previas a la práctica profesional (opción de grado)

	adquiridos en el aula, pero un período de tiempo más corto que una práctica profesional.	desarrolladas en aula y compararlas con las requeridas en el campo laboral actual		
Ponencias	Exposición que requiere previa investigación y que permite el diseño de una propuesta final por parte del exponente.	Promueve la cultura investigativa Desarrolla la creatividad para el diseño de ideas de mejora o cambio Fomenta el ingenio del exponente para elegir una forma atractiva de mantener la atención del público.	Equipo, herramientas o espacios limitados para el desarrollo de la actividad	Presentaciones en el aula de clases Exposiciones en escuelas de la comunidad Participación en seminarios estudiantiles
Método	Descripción	Ventajas	Desventajas	Aplicaciones
Congresos	Un grupo de expertos desarrolla un tema en forma de discurso, basado en datos obtenidos de investigaciones propias. Tiene espacio para interacciones y preguntas al final de cada ponencia.	Participación de los alumnos Promueve una cultura de liderazgo y organización Se obtiene información actualizada Desarrolla la capacidad de argumentación Promueve el cuestionamiento constructivo	Si es un congreso externo, puede representar un gasto elevado para los alumnos	Organizar un congreso académico en las instalaciones de la universidad Asistir a un congreso organizado por otras instituciones u organismos

Este abordaje de los métodos activos, ofrece un panorama de lo nutrido, interesante y participativo que puede llegar a ser el proceso de enseñanza y aprendizaje en una carrera de Logística, donde docentes y estudiantes pueden desempeñar roles activos y efectivos para el desarrollo de las competencias, en ambientes de aprendizajes innovadores.

También, se busca el aprendizaje colaborativo de manera que los involucrados aporten diferentes perspectivas, generar la construcción y dominio de conceptos profundos, aplicables y perdurables, fomentando la cooperación, desarrollo de habilidades sociales y realización de proyectos en conjunto. Específicamente en la educación de profesionales para el sector logístico, el uso de métodos activos promueve la praxis plurifuncional y multidisciplinaria que requiere esta gestión en sus múltiples dimensiones.

2.3.1. Competencias

Desde los años 1900, disminuyó la valoración que se le daba a los puestos de trabajo como tal, e inició la consideración directa del recurso humano y las virtudes que pueden aportar al entorno laboral. El surgimiento de la psicología organizacional y la curiosa prueba de la sopa impuesta por Thomas A. Edison para identificar las cualidades investigativas de sus colaboradores, son claros ejemplos del cambio de paradigma en la selección de recurso humano, considerando tanto aspectos psicológicos y conductuales, como habilidades y destrezas. (Ardila, 1968)

Citando a Bunk (1994), se puede considerar que, “posee competencia profesional quien dispone de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo”. Existe gran cantidad de

tipos y clasificaciones de competencias laborales diseñadas por diferentes autores; por ejemplo:

- Hooghiemstra, (1992) las clasifica por jerarquía o niveles de responsabilidad: Ejecutivos, Directivos y Empleados.
- En 1993 Spencer y Spencer las clasifican por: Desempeño y operativas, de ayuda y servicio, de influencia, directivas, cognitivas y de eficacia personal.

Para el 2002, Echeverría en su artículo “Gestión de la competencia de acción profesional”, comparte lo que considera una configuración a la gama de competencias requeridas en la profesionalidad actual, categorizándolas en cuatro grupos: Competencias técnicas (saber), Competencias metodológicas (saber hacer), Competencias personales (saber ser) y Competencias participativas (saber estar). Considerando la visión integral de Echeverría en su aporte, se describen a continuación las competencias que deben promoverse en la formación de profesionales del sector logístico.

2.3.1.1. Competencias Técnicas (Saber)

Las competencias técnicas, generalmente relacionadas con el “saber”, se refiere a los conocimientos que debe poseer un profesional de la logística. Entre estos saberes, destacan los siguientes:

- Planificación y ejecución de proyectos
- Diseño de procesos de optimización
- Diseño de proyecciones
- Conocimiento sobre los procesos de la cadena de suministro

- Conocimiento y diseño de estrategias para la mejora continua
- Capacidad de búsqueda y diseño de alternativas factibles
- Conocimiento sobre los recursos requeridos para cada proceso
- Análisis y diseño de estrategias aplicables
- Manejo de tecnología de gestión logística
- Conocimiento sobre comercio electrónico y sus plataformas.

Obviamente, se puede integrar muchas otras competencias técnicas, según el área donde se desempeñe, el tipo de actividad, funciones o responsabilidades del cargo a desempeñar y el contexto general de la empresa, institución o negocio.

2.3.1.2. Competencias Metodológicas (Saber hacer)

Se consideran competencias metodológicas a las destrezas, habilidades y fortalezas de una persona, que le permiten desarrollarse de forma más asertiva y efectiva. Son competencias que promueven el desenvolvimiento exitoso en cualquier entorno laboral, académico o personal. También se identifican como “saber hacer”. Entre éstas, sobresalen:

- Aplicación de conocimientos previos para la solución de problemas: tomando como referencia la taxonomía de Bloom, se puede relacionar con los verbos aplicar, ejecutar o desempeñar. Estos verbos suponen la aplicación de lo aprendido, considerándolo como una transferencia de conocimiento desde el plano cognitivo hacia el práctico.
- Toma de decisiones eficientes
- Uso de TIC
- Adaptabilidad e innovación
- Desarrollo de iniciativas innovadoras

- Habilidad para la negociación
- Identificación de oportunidades de mejora

2.3.1.3. Competencias personales (Saber ser)

Las competencias personales son aquellas habilidades que facilitan la relación personal y profesional con quienes se convive; no sólo en el ámbito familiar lo doméstico, sino también en el contexto laboral. En este sentido, se debe resaltar las siguientes:

- **Disciplina:** Es la capacidad de actuar de manera ordenada, sistemática, constante y coordinada hasta conseguir a meta propuesta.
- **Aprendizaje autónomo:** es un método de aprendizaje autodirigido en el que la persona busca, por iniciativa propia, ampliar u obtener conocimientos, logros y habilidades que le permitan desempeñar de manera más efectiva sus labores.
- **Integridad:** es la capacidad de actuar de acuerdo a principios y valores que le permiten al individuo tomar decisiones positivas incluso cuando no se le vigile. En el campo logístico se maneja gran cantidad de información sensible y confidencial de proveedores, clientes y otros actores de diferentes procesos; es indispensable que el personal que tenga acceso a esta información no se aproveche de su posición para realizar acciones indebidas.
- **Honestidad:** es hablar y actuar con sinceridad, sin mentiras, trampas o falta de transparencia (omisión de información).
- **Puntualidad:** Es la virtud de cumplir o realizar las cosas a su debido tiempo. La gestión oportuna de la información, herramientas y el recurso humano es indispensable para un desarrollo eficaz de los procesos logísticos y la continuidad operacional.

- **Comunicación asertiva:** es la habilidad de expresar con honestidad, de manera espontánea y abierta, pero con empatía y responsabilidad, las opiniones; valorando y respetando las ideas de los demás, aunque difieran de las propias.
- **Proactividad:** es la capacidad para tomar el control y decidir las acciones a seguir en cada situación, escenario o contexto. Incluye, también, la habilidad para anticiparse a los hechos y prepararse para afrontarlos con eficiencia y efectividad.

2.3.1.4. Competencias participativas (Saber estar)

Las competencias participativas son las habilidades para compartir, participar, ser parte de un equipo, así como recibir y ejercer influencias positivas, para el desarrollo efectivo de tareas y el logro de metas, tanto personales como profesionales. Comúnmente, se les denomina “saber estar”. Entre estas competencias destacan las siguientes:

- **Trabajo en equipo:** es considerado como el esfuerzo realizado en conjunto por un grupo de personas. En la logística, el rol humano colaborativo es vital para el cumplimiento de todas las funciones que permiten la correcta ejecución de procesos; por lo que, el trabajo en equipo es uno de los factores que garantiza la continuidad operacional.
- **Planteamiento de ideas y soluciones:** en la gestión logística, la capacidad resolutive es vital para una correcta ejecución de los procesos; ya que es un contexto dinámico y en su mayoría sujeto a acciones de diferentes actores que pueden alterar el resultado de alguno de los procesos. Un recurso humano racional, intuitivo y creativo, tiene la capacidad de plantear ideas en diversas perspectivas, permitiendo una mejor evaluación de cualquier problema y sus posibles soluciones.

- Empatía: es la capacidad de conectar con los sentimientos y emociones de otra persona y comprenderlos. Un entorno laboral empático promueve el trabajo en equipo y la fidelización de los clientes internos, con el objetivo de potenciar su compromiso al cumplimiento de las metas organizacionales.
- Liderazgo: es la habilidad de influenciar a los demás para conseguir uno o más objetivos. En el sector laboral, un líder reconoce las habilidades de los demás y los influencia manteniendo la motivación y compromiso con los objetivos operacionales y/o empresariales.
- Atención al detalle: es la habilidad de identificar los aspectos que, aunque pequeños, son esenciales o precisos para el desempeño eficiente o el desarrollo de tareas cruciales.
- Servicio al cliente: son todas las atenciones, servicios o acciones orientadas al mejoramiento continuo de la experiencia de los clientes internos y externos de cualquier negocio, empresa o institución.
- Habilidades sociales y organizativas: se refieren a las habilidades para interactuar con otros. Un mayor desarrollo de estas habilidades puede contribuir al bienestar emocional, mental y social, tanto de colaboradores como de los clientes y los socios de todo tipo de empresa.

En una de las mesas de trabajo del Primer Foro de Demandas del Recurso Humano en el País, realizado por el IFARHU (2020), se presentó un informe donde se reconoce las siguientes habilidades destrezas y competencias demandadas del recurso humano en Panamá.

Tabla 7. Habilidades, destrezas y competencias demandadas del recurso humano en Panamá

Habilidades y destrezas demandadas del recurso humano formado • Manejo de idiomas: inglés, portugués, francés • Manejo de software y plataformas • Habilidades blandas como trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, servicio al cliente • Capacidad y disposición de aprender
Habilidades o funciones que van a ser requeridas por lo que utilizarán las empresas: • Big data analytics o Mercados basados en aplicativos y web • Internet de las cosas • Aprendizaje de máquinas • Computación en la nube • Comercio digital • Realidad virtual y aumentada o Encriptación • Nuevos materiales • Electrónica portátil • Blockchain (DLT) (Cadena de bloques/Base de datos en bloques) • Impresoras 3D
Habilidades que pueden desarrollar mejor las computadoras, las máquinas: • Destreza manual • Resistencia y precisión • Habilidades de memoria, verbales, auditivas y especiales
Habilidades digitales que deben tener los funcionarios: • Gestión y liderazgo digital • Profesión digital o Cómo trabajar en equipo
Las diez (10) principales demandas de habilidades para el 2022: 1. Pensamiento analítico e innovación 2. Aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje 3. Creatividad, originalidad e iniciativa 4. Diseño tecnológico y programación 5. Pensamiento crítico y análisis 6. Resolución de problemas complejos 7. Liderazgo e influencia social 8. Inteligencia emocional 9. Razonamiento, resolución de problemas e ideación 10. Análisis de sistemas y evaluación
Tres (3) tipos de habilidades que son cada vez más importantes en los mercados laborales:

1. Cognitivas avanzadas, resolución de problemas. 2. Socio-conductuales como el trabajo en equipo. 3. Las combinaciones de habilidades para fortalecer la adaptabilidad como el razonamiento y la auto-eficacia.
Competencias técnicas o instrumentales del personal requerido: • Tecnología o Idiomas x o Inteligencia artificial • Big data o Internet de las cosas • Innovación • Emprendedurismo • Docentes especializados en tecnología • Docentes investigadores • Manejo de la estadística • Manejo de simuladores y Aulas virtuales • Manejo de bases de datos
Competencias genéricas o psicosociales que requiere el personal que se demanda: • Comunicación • Aptitud • Pertenencia y compromiso de la valoración del medio ambiente • Resiliencia • Resolución de problemas • Liderazgo • Capacidad de adaptación • Análisis y síntesis • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Toma de decisiones • Análisis crítico • Solidaridad • Trabajo en equipo • Inteligencia emocional • Aprender a aprender • Respeto • Inteligencia social • Databilidad, la flexibilidad, el trabajo en equipo, asertividad, la comunicación, el pensamiento crítico y creativo, la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías, el liderazgo, la toma de decisión, el cambio del rol del docente. • Implementación de la ética
Competencias técnicas o instrumentales que requiere el personal que se demanda: • Tecnología digital • Manejo de paquetes ofimáticos (Word, Excel, Power Point)

• Manejo del idioma inglés • Manejo básico de matemáticas, física
Competencias genéricas o psicosociales: • Responsabilidad • Comunicación escrita y oral • Compromiso o Ética • Pensamiento analítico • Trabajo en equipo o Autogestión • Pensamiento crítico • Resolución de problemas • Gestión del cambio • Creatividad • Curiosidad • Comunicación compleja o Liderazgo y desarrollo • Adaptabilidad • Colaboración • Accountability = Responsabilidad (Hacerte responsable de tus funciones y tareas, cumpliendo cabalmente en tiempo y forma con ellas)

Nota: Información recopilada de: IFARHU (2020). Primer Foro de Demanda del Recursos Humanos en el País.

Por su parte, la Universidad Autónoma de Chiriquí, aprobó en el 2022, el nuevo Modelo Educativo curricular, donde establece las competencias que deben contemplarse en el diseño curricular de las carreras que se ofrecen en esta casa de estudios superiores. El Modelo Educativo UNACHI, al igual que Echeverría, establece cuatro ejes fundamentales para que el individuo logre un desarrollo holístico, armónico e integral de aprendizajes que dé como consecuencia una integración adecuada a la sociedad y que las competencias que adquiriera y/o desarrolle en su formación, le permitan ser referencia de calidad e innovación.

Estos Ejes del Modelo Educativo UNACHI son: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir. Este modelo está basado en las Competencias declaradas en el proyecto Tuning y las recomendadas por la OIT. Aunque el Proyecto Tuning fue

desarrollo primeramente para uso exclusivo en Europa, en el 2003 se realizó una adaptación para América Latina: Proyecto Tuning ALFA (América Latina Formación Académica), en el que se estableció un listado de 27 competencias genéricas basadas en las estructuras educativas y laborales de la región.

Tabla 8. *Competencias genéricas, según el Proyecto Tuning ALFA (América Latina Formación Académica)*

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9. Capacidad de investigación.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
12. Capacidad crítica y autocrítica.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
14. Capacidad creativa.
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
16. Capacidad para tomar decisiones.
17. Capacidad de trabajo en equipo.
18. Habilidades interpersonales.
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente.
21. Compromiso con su medio socio-cultural.
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma.
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos.
26. Compromiso ético.
27. Compromiso con la calidad.

Nota: Información recopilada del Proyecto Alfa Tuning, citado por Modelo Educativo Curricular de la Universidad Autónoma de Chiriquí (2022).

Estas competencias deben complementarse con aquellas recomendadas por la OIT, las cuales se presentan en la Tabla 9. Este es un marco de referencia para el análisis de las competencias de la carrera objeto de estudio, puesto que amplía el horizonte de la investigación.

Toda la información compartida en estos cuadros, permite visualizar el perfil del Licenciado en Logística Integral de Negocios que se debe formar. Para ello, es necesario cotejar con el perfil actual de la carrera, para identificar aquellas que se deben incorporar, en el rediseño de la carrera y que aporten significativamente en la formación del profesional que se requiere en el país, para suplir ese déficit detectado en el sector logístico.

La Tabla 9 presenta las categorías de competencia para el trabajo sugeridas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Estas categorías también se deben tomar en cuenta en la actualización de la carrera.

Tabla 9. *Categorías de competencias para el trabajo, según la OIT*

El trabajo en equipo	• Conducirse en forma apropiada en el trabajo • Trabajar en equipos o grupos • Interactuar con compañeros de trabajo • Respetar los pensamientos y las opiniones de los demás integrantes del grupo • Trabajar según las pautas culturales del grupo • Comprender y contribuir a las metas de la organización • Planificar y tomar decisiones con otras personas y apoyar los resultados • Asumir la responsabilidad por las acciones • Formar alianzas y coordinar diversas experiencias • Trabajar en pos del consenso grupal en la toma de decisiones
----------------------	---

	• Valorar los aportes de los demás • Aceptar la retroalimentación • Resolver conflictos • Ofrecer orientación, ejercer de mentor, dar retroalimentación Liderar con eficacia • Movilizar grupos para lograr un rendimiento elevado
La resolución de problemas	• Pensar en forma creativa • Resolver problemas de manera independiente • Comprobar que los supuestos sean verídicos • Identificar problemas • Tener en cuenta el contexto de los datos y las circunstancias • Identificar y sugerir ideas nuevas para cumplir con el trabaj (iniciativa) • Recolectar, analizar y organizar la información (planificación y organización) • Planificar y gestionar el tiempo, el dinero y otros recursos para lograr los fines
Categoría general de competencias	Competencias clave/habilidades
Aprender a aprender	• Estar dispuesto a aprender • Usar técnicas de aprendizaje para adquirir y aplicar conocimientos • Competencias clave/habilidades • Estar dispuesto a aprender • Usar técnicas de aprendizaje para adquirir y aplicar conocimientos y competencias nuevas • Trabajar en forma segura • Perseguir el aprendizaje independiente • Asumir responsabilidad por el aprendizaje propio • Pensar en forma abstracta • Organizar, procesar y retener información • Interpretar y comunicar información • Realizar indagaciones sistemáticas, con seguimiento para encontrar respuestas • Usar el tiempo en forma eficaz y eficiente sin sacrificar la calidad • Elegir la mejor forma de abordar las tareas

	• Comenzar las tareas, darles continuidad y completarlas • Ser adaptable
La comunicación	• Leer de manera competente • Leer, comprender y usar materiales tales como gráficas, tablas y diagramas • Comprender y hablar el idioma en el que se maneja la empresa • Escribir en forma eficaz en las lenguas en las que se llevan a cabo los negocios • Saber escribir como para satisfacer las necesidades del grupo objetivo • Escuchar y comunicarse de manera eficaz • Saber escuchar para comprender y aprender • Usar los conocimientos aritméticos eficazmente • Saber expresar las ideas y visiones propias

Nota: Elaborada con base al Informe de Política OIT. Mejorar la empleabilidad de los jóvenes. Citado por ME UNACHI: 2022

El diseño curricular actual de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios contempla las competencias genéricas y específicas que se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10. *Competencias Genéricas y Específicas de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios*

COMPETENCIAS GENÉRICAS:	
INSTRUMENTALES:	
• Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organización y planificación • Comunicación oral y escrita • Conocimiento de una lengua extranjera • Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio • Capacidad de gestión de la información • Resolución de problemas toma de decisiones	
INTERPERSONALES	
• Trabajo en equipo	

- Trabajo en equipo de carácter multidisciplinar
- Trabajo en contexto internacional
- Habilidades en relaciones interpersonales
- Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- Razonamiento crítico
- Compromiso ético

SISTÉMICAS

- Aprendizaje autónomo
- Adaptación a nuevas situaciones
- Creatividad
- Liderazgo
- Conocimiento de otras culturas y costumbres
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Motivación por la calidad
- Sensibilidad hacia el medio ambiente

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

El Licenciado en Logística es un profesional formado y capacitado para:

- Estudiar, planificar, organizar, modificar, transformar y dirigir los procesos de definición, desarrollo, implementación, mantenimiento y control de:
 - Las políticas y la gestión logística integral.
 - Los sistemas de información y catalogación.
 - Sistemas y redes logísticas.
 - Proyectos logísticos integrales.
 - Proyectos de investigación y desarrollo en el área logística.
 - Redes de transporte unimodal e intermodal de alcance nacional e internacional.
 - Sistemas de abastecimiento y distribución.
 - Programas de calidad y prevención del impacto ambiental.
 - La estructura y funciones del área logística.
- Asesorar y asistir técnicamente, desde la logística, sobre:
 - La definición de la estructura y la fijación de las estrategias organizacionales.
 - La selección y el diseño de los subsistemas de la organización.
 - El diseño del sub sistema jurídico que enmarca las actividades logísticas.
 - La valoración de organizaciones y sistemas.
 - La definición de los sistemas de administración de los recursos humanos relacionados con el área logística.
- Comprender e interpretar conocimientos sobre aspectos principales de la terminología y la naturaleza de logística, el entorno económico nacional e internacional.

- Comprender y aplicar los conocimientos sobre los principales modelos y técnicas de representación y análisis económico.
- Contribuir a la buena gestión de la asignación de recursos tanto en el ámbito privado como en el público.
- Evaluar críticamente las consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores según los objetivos.
- Integrarse, de manera equilibrada, tanto en la gestión empresarial como con los equipos humanos de la organización en la que trabaja.
- Representar a la organización ante organismos públicos y privados en temas relacionados con su perfil profesional.
- Realizar arbitrajes, peritajes, emitir opiniones y dictámenes y asesorar sobre temas de su competencia.
- Asumir un compromiso ético y de responsabilidad social en el ejercicio de su profesión.

Nota: Tomado del Diseño Curricular de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, Aprobado en Consejo Académico 08-2017.

Como puede apreciarse, es una amplia lista de competencias específicas que se requieren en el sector logístico; por lo tanto, el reto para docentes y estudiantes es grande y requiere de un compromiso serio por parte de ambos actores; obviamente, con el apoyo de los métodos activos, planificados de la manera correcta y aplicados en el momento oportuno, permitirán enfrentar con éxito ese reto.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 Método de investigación

Para el desarrollo de la investigación se utiliza el **método deductivo**. Según Hernández-Sampieri y Otros (2017), este método busca probar la validez de una teoría o hipótesis, partiendo de lo general a lo particular; comienza con una premisa o teoría general y se deduce una hipótesis específica que se pone a prueba con datos empíricos. En este caso se pretende probar si los métodos activos contribuyen al desarrollo de competencias, tanto genéricas como específicas, en los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

3.2 Tipo de investigación.

Según su propósito, esta investigación se considera aplicada, porque busca resolver un problema mediante la detección de oportunidades de mejora en las actividades didácticas empleadas en los cursos de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Se considera que los métodos tienen incidencia en la percepción, participación y comunicación de los estudiantes en el proceso educativo, que influyen directamente en su inserción y desempeño en el campo laboral y social.

Según la profundidad del objeto de estudio, la investigación tiene un alcance descriptivo porque busca especificar propiedades, características, perfiles y rasgos importantes relacionados con los métodos activos y el desarrollo de competencias en estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Es, también, correlacional porque pretende evaluar la relación entre los métodos activos y las competencias desarrolladas por los estudiantes.

Atendiendo el tipo de datos empleados, es una investigación cuantitativa. Una característica del enfoque cuantitativo es que es un proceso deductivo y lógico, donde se formulan preguntas de investigación e hipótesis que serán probadas, en el que se utiliza el análisis estadístico, mediante muestras representativas (Hernández-Sampieri et al, 2017).

3.3 Diseño de la investigación.

El diseño de investigación es no experimental, dado que no se manipulan las variables de investigación, se estudian en su contexto natural y lo que interesa es evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo (Hernández-Sampieri et al, 2017). En este caso específico, se busca analizar la aplicación de métodos activos para el desarrollo de competencias logística, en una carrera en particular, durante el segundo semestre, 2024.

Por su temporalidad, se considera una investigación transeccional o transversal, ya que el registro de datos se realiza en un momento único. Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede (Hernández-Sampieri et al, 2017). Se realizará, también, una investigación documental. Se consultarán diversos textos relacionados con las variables y teorías que fundamentan la investigación y que permitan la conceptualización, explicación y justificación del estudio. Se realizará una investigación de campo para recolección de datos de fuentes primarias en la Universidad Autónoma de Chiriquí.

3.4 La población y la muestra.

La población de este estudio está conformada por los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y los docentes que imparten clases en esta carrera. En este caso, se considerarán a todos los docentes que dictan clases en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, tanto los de especialidad, como los de servicio, que, en el segundo semestre de 2024, estaban impartiendo algún curso de esta licenciatura. Según registros de la Facultad de Economía, durante el periodo analizado, 27 docentes dictaban clases en esta carrera,

Para el caso de los estudiantes, se aplicó un muestreo estratificado proporcional, considerando que la población estaba dividida en grupos bien definidos (según el año que cursa, de primero a cuarto año), y se deseaba respetar el peso o proporción que aportaba cada grupo al tamaño de la población.

Según registros de la Facultad de Economía, en el segundo semestre de 2024, la carrera tenía 74 estudiantes, repartidos, por año de estudio de la siguiente manera:

Año de estudio	Cantidad de estudiantes
Primero	25
Segundo	26
Tercero	14
Cuarto	26

Se aplicó un máximo error permitido de 5% y la fórmula:

$$n = \frac{\frac{\sum N_i^2 p_i q_i}{w_i}}{N^2 D + \sum N_i p_i q_i}$$

Donde: N = población del estudio

Pi = variabilidad positiva qi = variabilidad negativa

W_i = peso o proporción de cada estrato

$$D = B^2/4 \quad B = \text{error; en este caso: } 5\% \quad D = 0.05^2/4 = 0.000625$$

$$N^2 D = 76^2 * 0.000625 = 3.21$$

Tabla 11. Población y muestra: Estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, según año que cursa. I Semestre, 2024.

Estrato	Población		Pi	Qi	Peso o proporción	$(N_i^2 p_i q_i)/W_i$	$N_i p_i q_i$	Muestra por estrato
	N_i				W_i			
Primero	25		0.5	0.5	0.27	568.75	6.25	20
Segundo	26		0.5	0.5	0.29	591.50	6.50	21
Tercero	14		0.5	0.5	0.15	318.50	3.50	11
Cuarto	26		0.5	0.5	0.29	591.50	6.50	21
Total	91				1.00	2070.25	22.75	74

Nota: Calculada con base en datos suministrados por Secretaría Administrativa de la Facultad de Economía.

$$n = 2070.25/(3.21+22.75) = 74$$

Con un nivel de confianza de 95%, el tamaño óptimo de muestra para este estudio es de 74 estudiantes; repartidos de la siguiente manera: 20 de primer año, 21 de segundo, 11 de tercero y 21 de cuarto.

3.5 Tratamiento de la información.

Los datos recolectados se analizarán mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Entre las estadísticas descriptivas se aplicará el análisis de tablas, gráficos y cuadros con medidas descriptivas, como: distribuciones de frecuencias, promedios, desviación estándar, entre otros.

Se recurre a la estadística inferencial para las pruebas de las hipótesis planteadas, a través de estadísticos como Chi cuadrada, para el cruce de variables cualitativas y pruebas F de Fisher para la correlación de variables.

Se utilizan herramientas como: SPSS, Jamovi y la hoja de cálculo Excel para el análisis e interpretación de los datos recolectados.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección

La técnica de recolección de datos es la encuesta. Se aplicó a docentes y estudiantes, para detectar su percepción sobre los métodos activos y su efecto en el desarrollo de competencias en los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios

La encuesta se aplicó a estudiantes de diferentes niveles que estaban cursando la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. En este caso, el instrumento era el cuestionario, considerado como el clásico método de obtención y registro de datos, cualitativos o cuantitativos, que pueden ser utilizados en diferentes ámbitos: evaluación, validación e investigación. Consiste en una serie de preguntas preparadas sistemáticamente para obtener datos específicos que contribuyan al estudio. (García, 2003: 2)

El instrumento consta de cuatro secciones: la primera corresponde a datos sociodemográficos, que permitieron describir algunas características de los participantes del estudio, entre las que destacan: edad, género y situación laboral. La segunda sección corresponde a los métodos activos aplicados en la carrera y su incidencia en la comunicación y participación activa en la clase. La tercera sección orientada a identificar las competencias desarrolladas por el estudiante con los métodos aplicados y la cuarta sección para evaluar la

percepción del estudiante hacia los métodos activos, en las dimensiones: planificación, aplicación, evaluación y resultados obtenidos. (Ver sección de Anexos).

3.6.1. Validación de instrumentos

Se validó el instrumento mediante una prueba piloto aplicada a dieciséis estudiantes de IV año de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Se seleccionó este grupo para la prueba piloto, porque ya están en su último año de estudios; por lo que será más fácil garantizar que no formen parte de la muestra final. Por tratarse de una escala, se utilizó la herramienta SPSS para calcular el alfa de Cronbach.

Tabla 12. *Evaluación de la confiabilidad del instrumento de recolección de datos*

Resumen del procesamiento de los casos	N	%
Casos Válidos	16	100.0
Excluidos	0	0.0
Total	16	100.0
Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	N de elementos	
0.923	30	

Nota: Prueba piloto aplicada a 16 estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

El instrumento tiene 30 reactivos, tipo escala; por lo que, se recurre al coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar su confiabilidad. La teoría sostiene que si este coeficiente es superior a 0.75, se considera aceptable. En este caso el valor del coeficiente Alfa de Cronbach es 0.923, con lo cual se demuestra que tiene una alta confiabilidad para realizar el estudio.

3.7 Fuentes de información.

Se consideran fuentes de información a todos aquellos recursos o instrumentos que reúnen datos ordenados y sintetizados que funcionan como base para verificar, comprobar y conocer los antecedentes de algo, lo que funciona como guía para ampliar un contexto y nutrir el nuevo estudio.

3.7.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias que forman parte de este estudio son los docentes y estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

3.7.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias que brindan información a la investigación son: enciclopedias, libros, artículos y ensayos publicados sobre:

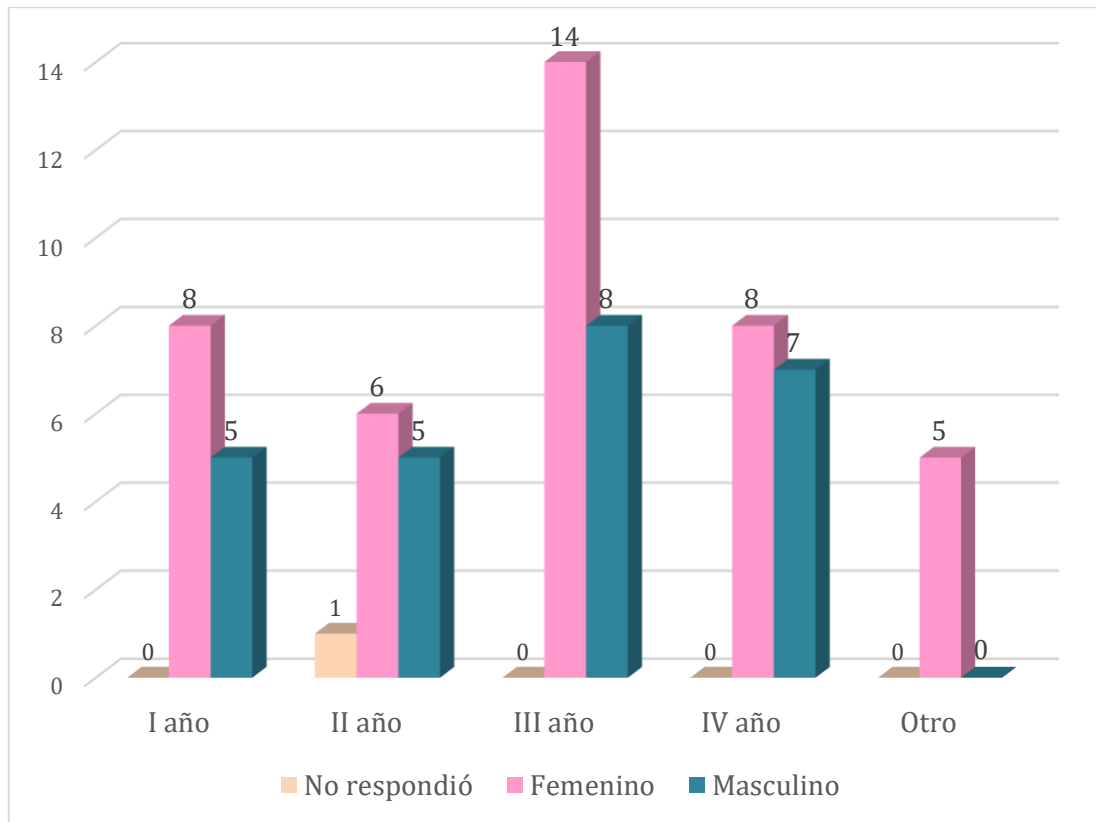
- Teorías de aprendizaje
- Estrategias de enseñanza
- Innovación educativa
- Formación profesional
- Retos en la enseñanza de la logística
- Inserción laboral
- Competencias logísticas requeridas en el sector logístico

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Datos sociodemográficos de la muestra analizada

En esta sección se presentan datos sociodemográficos de los participantes de la muestra, entre los que destacan: el género y el año que cursa.

Figura 1. *Estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, según género. Segundo Semestre, 2024*



En todos los grupos predomina el género femenino. En el grupo de segundo año, uno de los estudiantes no identificó su género. Entre los estudiantes que seleccionaron la opción Otro, señalaron que están recogiendo materias, todas son de género femenino.

Tabla 13. *Situación laboral del estudiante, según año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios*

Año que cursa	Situación laboral actual				Total
	No labora actualmente	Labora a tiempo parcial	Labora a tiempo completo	Independiente, ajusta su horario al horario de la carrera	
I año	7	3	2	1	13
II año	6	2	1	3	12
III año	15	5	1	1	22
IV año	10	2	0	3	15
Otro	3	0	1	1	5
Total	41	12	5	9	67

La tabla 13 indica que, de los 67 estudiante que conforman la muestra del estudio, 41 no labora actualmente; 12 laboran a tiempo parcial; sólo cinco laboran a tiempo completo; nueve son independientes y ajustan su horario al horario de la carrera.

Aquellos que laboran, en su mayoría, consideran que su trabajo tiene relación con la carrera, destacándose áreas, como: atención al cliente, ventas, control de inventarios, bodegas, cadena de suministros y marketing. A excepción de dos estudiantes que se dedican, una a cuidar niños y otra es maestra.

4.2 Comunicación y participación en el proceso educativo.

En esta sección se analiza la trascendencia de los métodos activos en la comunicación y participación de los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Tabla 14. *Escala de Comunicación en el proceso educativo, estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Segundo Semestre, 2024*

Estadísticos de los elementos	Desviación		
	Media	típica	N
Comunicación Asertiva (logro transmitir el mensaje de manera clara)	4.21	.729	67
Utilizo un lenguaje verbal apropiado, según el mensaje que deseo transmitir.	4.37	.714	67
Me apoyo en el lenguaje no verbal para facilitar la comprensión del mensaje que deseo transmitir.	3.73	1.053	67
Utilizo canales o medios apropiados para transmitir el mensaje.	4.21	.862	67
Por lo general, la(s) persona (s) a quien dirijo el mensaje tiene(n) que suponer el significado del mensaje.	3.40	1.155	67
Es común que me pidan información adicional para comprender el mensaje que deseo transmitir.	3.39	1.381	67

Estadístico de Resumen	Media	Mínimo	Máximo	Rango	N de elementos
Medias de los elementos	3.886	3.388	4.373	.985	6
Varianzas de los elementos	1.023	.510	1.908	1.398	6

La escala de comunicación en el proceso educativo, consta de seis reactivos; de los cuales, el reactivo “Es común que me pidan información adicional para comprender el mensaje que deseo transmitir” obtuvo la puntuación mínima de 3.39. Esto es favorable, dado que es indicativo de que logra hacer llegar el mensaje que desea transmitir sin mayores complicaciones. El reactivo con mayor puntuación fue “Utilizo un lenguaje verbal apropiado, según el mensaje que deseo transmitir”, con promedio de 4.37. En su conjunto, la escala de comunicación obtuvo un promedio de 3.886, con una varianza de 1.023. Lo que significa que,

aunque, el promedio supera el 3.5; se puede evaluar la comunicación de los estudiantes entre moderada y regular.

Si se hace la comparación entre el uso de métodos activos y el desarrollo de las competencias comunicativas de los estudiantes, tal como se aprecia en el diagrama de dispersión, se detecta que hay una correlación moderada entre estas variables.

Figura 2. *Diagrama de Dispersión: Métodos activos y fomento de la comunicación*

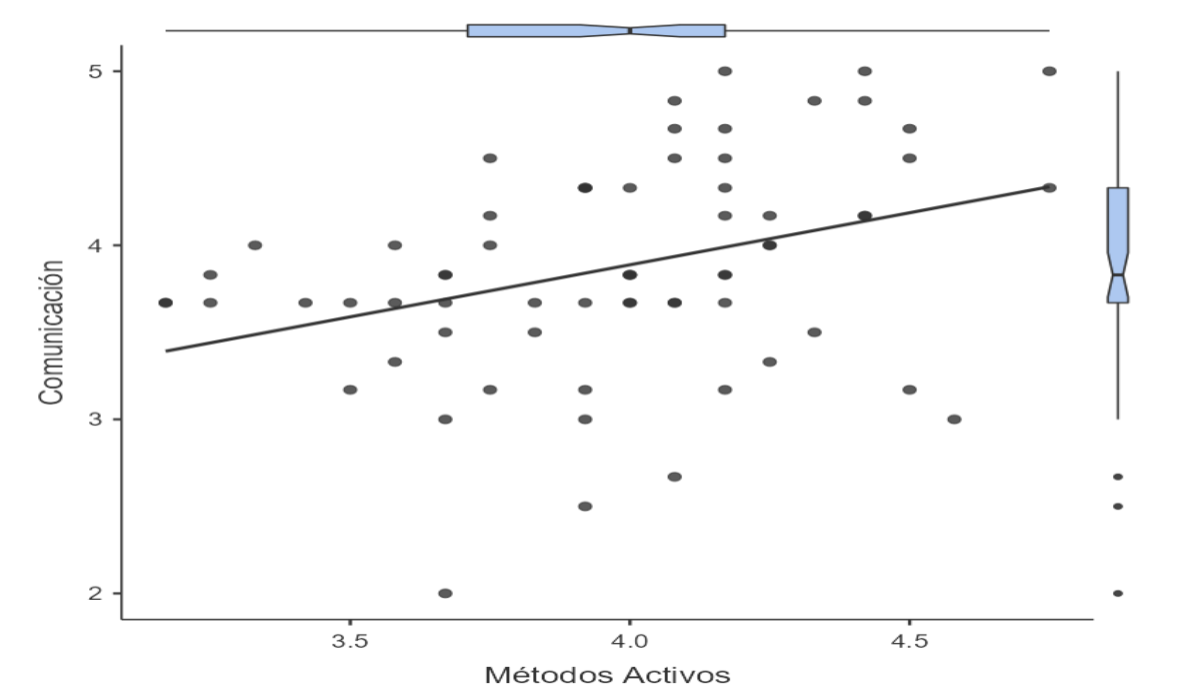


Tabla 15. *Medidas de ajuste del modelo métodos activos y comunicación*

Modelo	R	R ²
1	0.358	0.128

La tabla 15 indica que sólo el 12.8% de las competencias comunicativas de los estudiantes son explicadas por el uso de métodos activos; un porcentaje muy bajo. El

coeficiente de correlación ($R = 0.358$) indica una relación débil entre los métodos activos y las competencias comunicativas del estudiante. De allí, la necesidad de promover el uso de los métodos activos para el fortalecimiento de las competencias comunicativas de los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

En cuanto a la participación, la tabla 16 muestra que la puntuación mínima la obtuvo el reactivo “Me gusta proponer soluciones cuando analizamos problemas o realizamos estudios de casos.”, con promedio de 3.761; la puntuación máxima, los reactivos “Muestro interés en el desarrollo de las clases cuando se aplican métodos activos.” y “Simular procesos logísticos me motiva a participar activamente en la clase.” Ambos con promedio de 4.493.

Nótese que de los 14 reactivos que conforman la escala, solo en tres de ellos se obtuvo promedio inferior a 4; pero superior a 3.5.

El promedio de toda la escala es 4.232, con una varianza de 0.753, lo que implica bastante consistencia en las respuestas de los estudiantes, respecto de su participación en el proceso educativo.

Tabla 16. *Participación de los estudiantes en el proceso educativo*

Estadísticos de los elementos	Media	Desviación típica	N
Participo activamente en la aplicación y desarrollo de los métodos y las actividades en las clases.	4.25	.959	67
Muestro interés en el desarrollo de las clases cuando se aplican métodos activos.	4.49	.612	67
Indago y hago preguntas para comprender las actividades y los contenidos cuando trabajamos con métodos activos en las clases.	3.84	.994	67
El aprendizaje cooperativo, a través de juego de roles, concursos, investigaciones y dramatizaciones me ayuda a desarrollar habilidades de negociación y creación de acuerdos.	3.93	1.020	67
Me gusta proponer soluciones cuando analizamos problemas o realizamos estudios de casos.	3.76	1.031	67
Los estudios de caso me ayudan a desarrollar la capacidad de comunicación, el intercambio de ideas y argumentos.	4.18	.833	67
Simular procesos logísticos me motiva a participar activamente en la clase.	4.49	.786	67
Planificar y elaborar proyectos relacionados con la logística me motivan a participar activamente en las clases.	4.37	.775	67
El método de proyectos facilita la aplicación de la teoría en la solución de problemas reales relacionados con la logística.	4.36	.753	67
El método de simulación me ayuda a relacionarme con otros equipos de trabajo, colaborar y aprender con ellos.	4.12	1.023	67
El aprendizaje “in situ” a través de giras, pasantías o prácticas de corta duración en empresas logísticas serían de gran ayuda en mi formación profesional si se realizan con mayor frecuencia.	4.45	.892	67
Las ponencias o exposiciones me permiten desarrollar la creatividad para investigar el tema, organizar tiempo, espacio y recurso de apoyo para la presentación.	4.39	.717	67
Los congresos que organiza la facultad me ayudan a desarrollar la capacidad de argumentación.	4.28	.794	67
Los congresos que organiza la facultad me ayudan a estar actualizado en temas innovadores en el campo de la logística.	4.34	.827	67

Estadísticas de Resumen	Media	Mínimo	Máximo	Rango	N de elementos
Medias de los elementos	4.232	3.761	4.493	.731	14
Varianzas de los elementos	.753	.375	1.063	.688	14

Figura 3. Diagrama de dispersión: Métodos Activos y Participación en clases

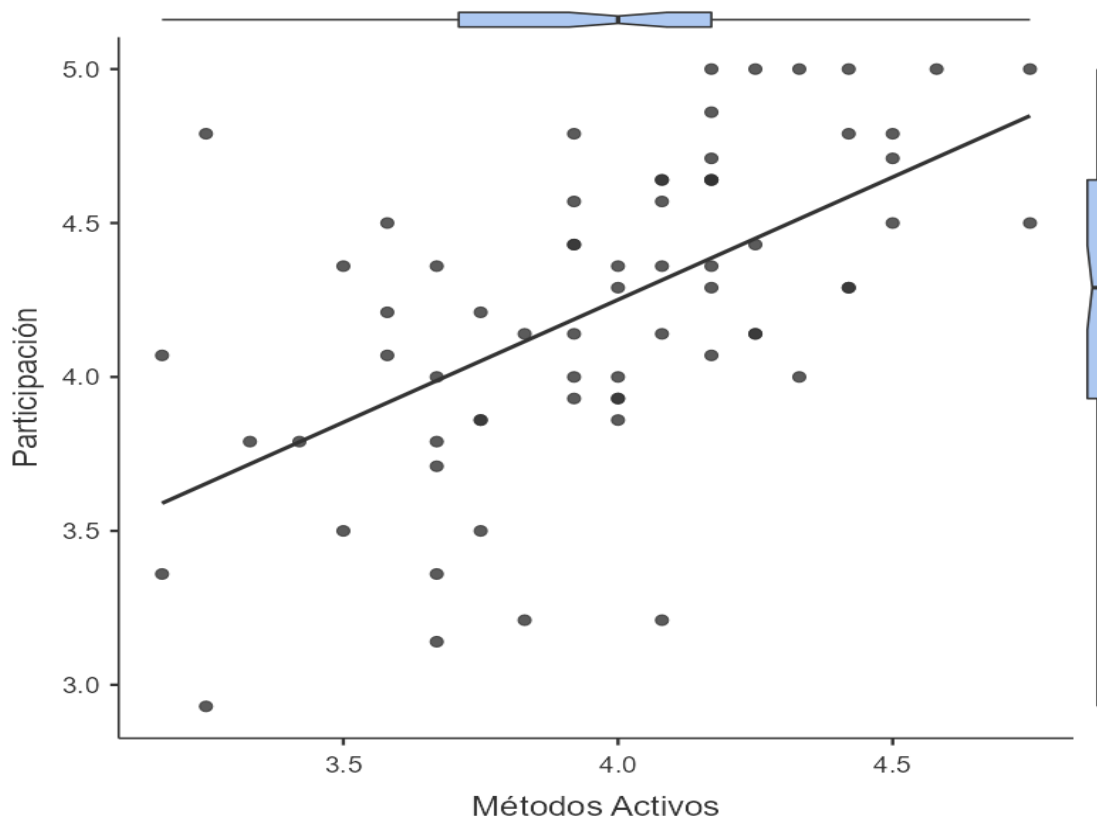


Tabla 17. Medidas de Ajuste del modelo; métodos activos y participación

Modelo	R	R ²
1	0.586	0.343

En la figura 4 y la tabla 17 se aprecia que al correlacionar estas variables: métodos activos y participación en clases, se observa que hay una correlación significativa entre ellas

($R = 0.586$). El diagrama de dispersión indica una relación directa, tendencia ascendente positiva y se aprecia, por el diagrama de cajas que los valores de ambas variables se concentran entre valores superiores a 3.5 y menores de 4.5.

4.3 Aplicación de métodos activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios

En esta sección, se describe la aplicación de los métodos activos en la Licenciatura en Logística integral de Negocios. Como se realizó un muestreo estratificado por año que cursa el estudiante, se procede a analizar si la aplicación de cada método está asociada con el año de estudio.

Además de los estadísticos descriptivos de cada método activo y el año que cursa el estudiante, se realizará la prueba de independencia Chi cuadrada. Esta prueba evalúa si dos variables son o no independientes; es decir, si están o no relacionadas. Se aplica cuando se trata de variables cualitativas, como en este caso. Para ello, se siguen los pasos que a continuación se describen:

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis:

Ho: No hay correlación significativa entre el método activo y el año que cursa el estudiante.

Ha: Sí hay correlación significativa entre el método activo y el año que cursa el estudiante.

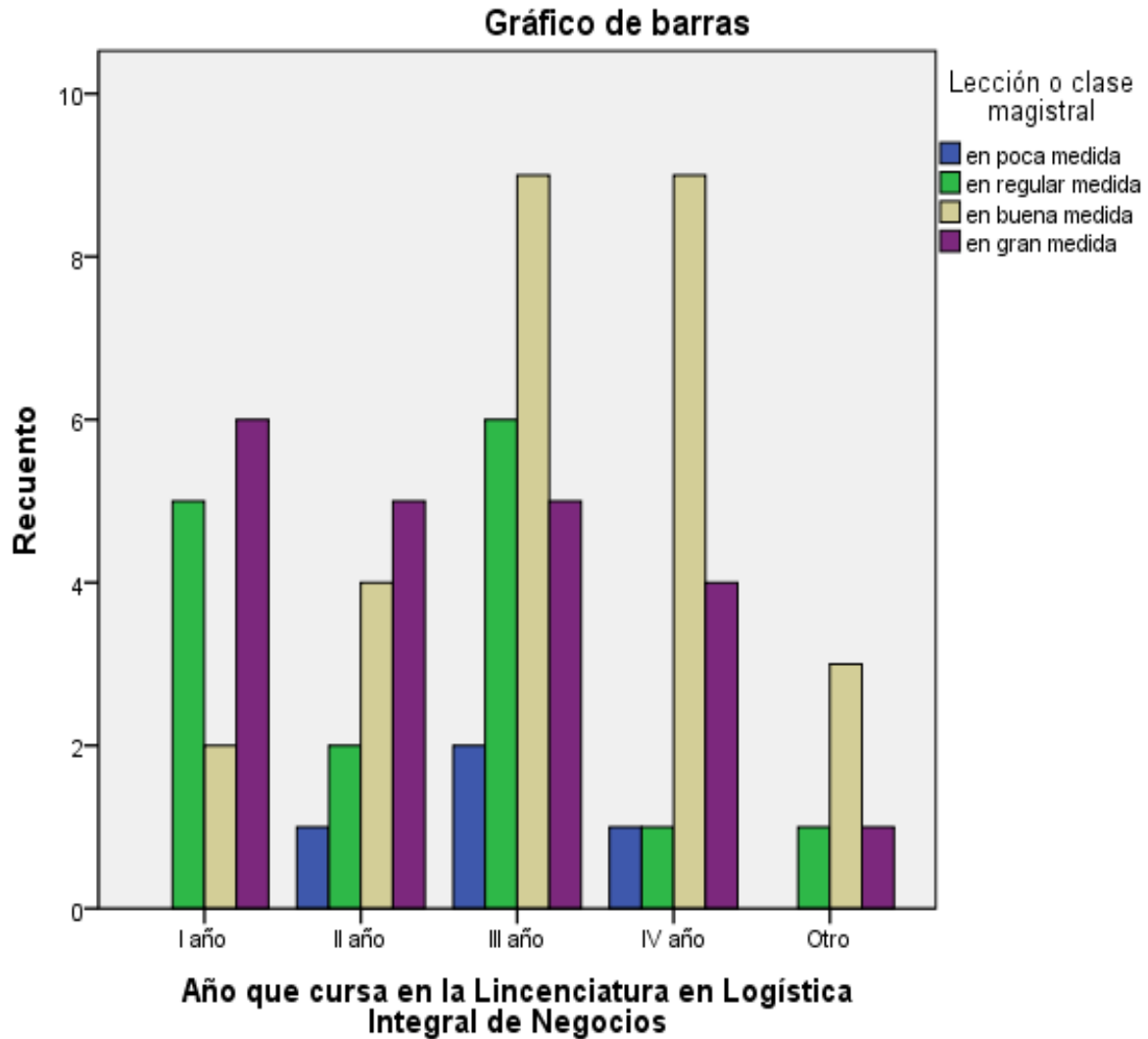
Paso 2: Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Paso 3: Estadístico de prueba: Chi cuadrado (χ^2)

Paso 4: Regla de Decisión: Si el valor crítico de $\chi^2 \leq 0.05$, se rechaza H_0 .

Se procede a analizar cada método activo, en el orden en que aparecen en el instrumento de recolección de datos.

Figura 4. *Lección o clase magistral, según año de estudio en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 4 indica que el método “lección o clase magistral” predomina en I y II año en gran medida; los estudiantes de III, IV y Otro (están recogiendo materias) consideran que se aplican en buena medida.

Tabla 18. *Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios * Lección o clase magistral*

Año que cursa	Lección o clase magistral				Total
	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	5	2	6	13
II año	1	2	4	5	12
III año	2	6	9	5	22
IV año	1	1	9	4	15
Otro	0	1	3	1	5
Total	4	15	27	21	67

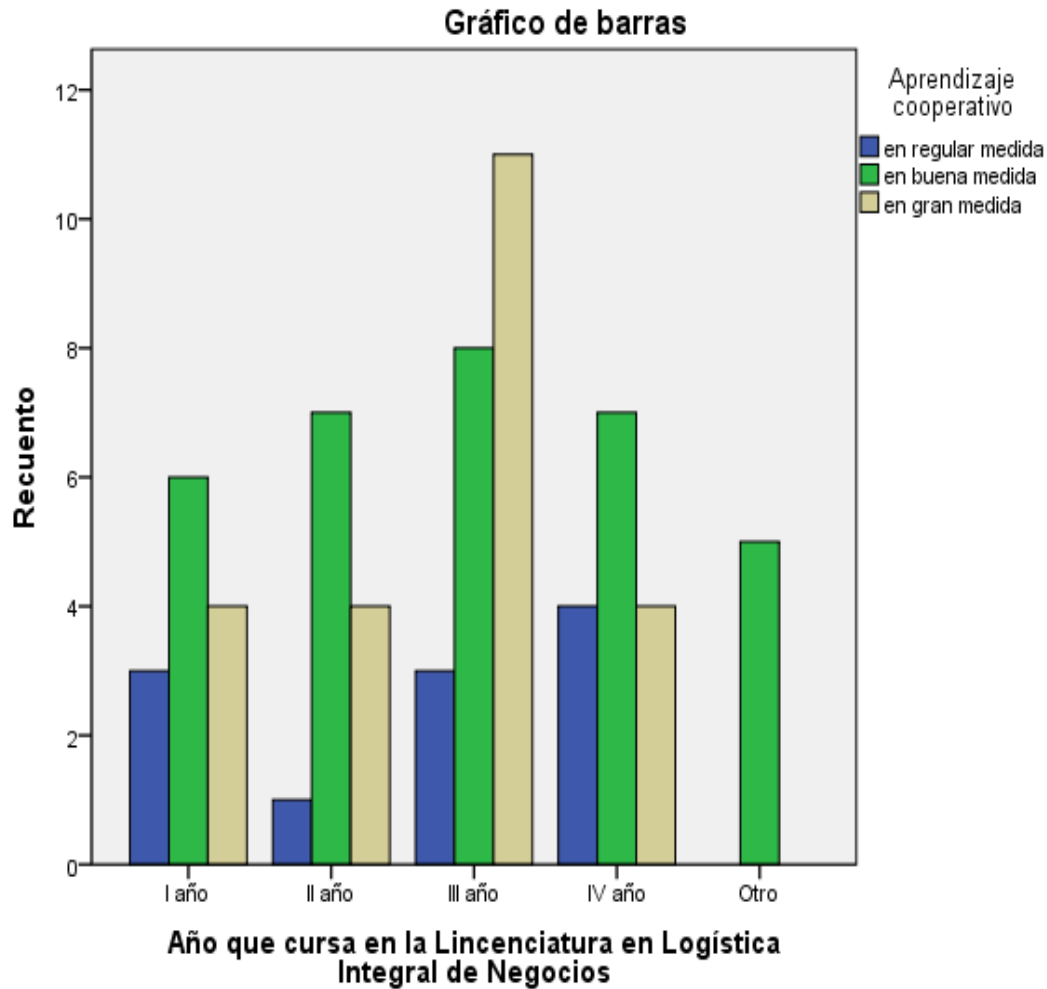
Tabla 19. *Pruebas de chi-cuadrado: Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios * Lección o clase magistral.*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.361 ^a	12	.498
Razón de verosimilitudes	13.059	12	.365
N de casos válidos	67		

a. 16 casillas (80.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30.

Como el valor significativo (0.498) es mayor que 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula; por lo que se concluye que la aplicación de la lección o clase magistral es independiente del año que cursa el estudiante en la licenciatura. En otras palabras, no hay diferencia significativa en la aplicación de la clase magistral en los diferentes años de estudio.

Figura 5. *Aplicación del Aprendizaje cooperativo, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 5 indica que, en total 11 estudiantes consideran que, el aprendizaje cooperativo se aplica en regular medida, 33 estudiantes dicen que se aplica en buena medida y 23 estudiantes consideran que se aplica en gran medida (Tabla 20).

Para comprobar si hay diferencia significativa en la aplicación de este método activo, según el año de estudio, se procede a la prueba Chi cuadrada, tal como se aprecia en la tabla 21.

Tabla 20. *Aplicación de Aprendizaje cooperativo según año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Aprendizaje cooperativo			Total
	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	3	6	4	13
II año	1	7	4	12
III año	3	8	11	22
IV año	4	7	4	15
Otro	0	5	0	5
Total	11	33	23	67

Tabla 21. *Pruebas de chi-cuadrado: Aprendizaje Cooperativo según año que cursa*

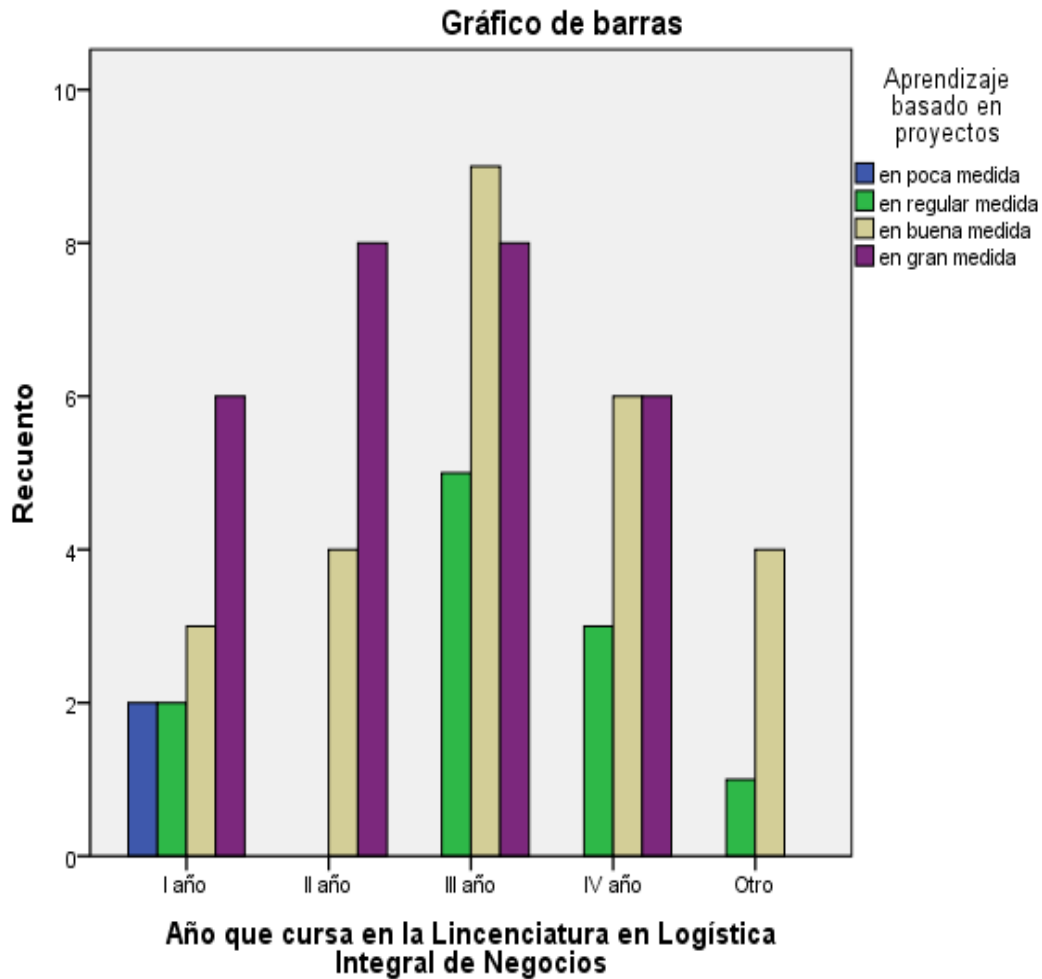
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.914 ^a	8	.271
Razón de verosimilitudes	11.655	8	.167
N de casos válidos	67		

a. 9 casillas (60.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

En este caso, el valor significativo de Chi-cuadrado de Pearson (0.271) es, también, mayor que el nivel de significancia (0.05); por lo que, el aprendizaje cooperativo se aplica independientemente del año de estudio.

Esto significa que, el aprendizaje cooperativo se aplica a lo largo de la formación profesional en Logística Integral de Negocios. Lo que evidencia una consistencia en la aplicación de estos métodos activos, como parte de un enfoque pedagógico transversal dentro del plan de estudios de la carrera.

Figura 6. *Aplicación del Aprendizaje basado en proyectos, según año de estudio: Segundo Semestre, 2024*



La figura 6 indica que el aprendizaje basado en proyectos se aplica en gran medida en I y II año; en buena medida en III y IV año. La tabla 12 indica que, en total sólo 2 estudiantes consideran que se aplica en poca medida; 11 estudiantes consideran que se aplica en regular medida; 26 aseguran que se aplica en buena medida y 28 reportan que en gran medida.

Tabla 22. *Aplicación del Aprendizaje basado en proyectos, según año de estudio: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Aprendizaje basado en proyectos				Total
	en regular		en buena		
	en poca medida	medida	medida	en gran medida	
I año	2	2	3	6	13
II año	0	0	4	8	12
III año	0	5	9	8	22
IV año	0	3	6	6	15
Otro	0	1	4	0	5
Total	2	11	26	28	67

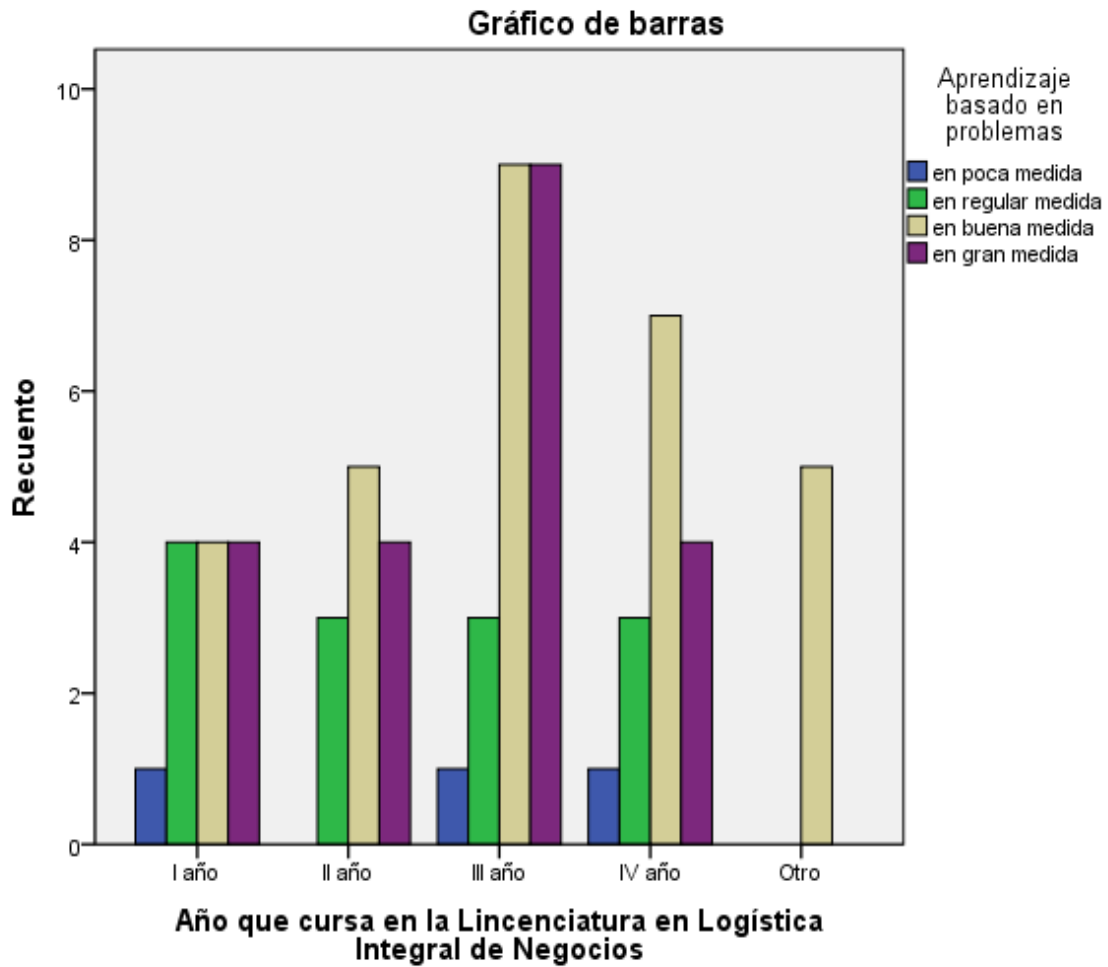
Tabla 23. *Pruebas de chi-cuadrado Aprendizaje basado en proyectos según año que cursa*

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.207 ^a	12	.110
Razón de verosimilitudes	19.809	12	.071
N de casos válidos	67		

a. 13 casillas (65.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15.

La tabla 23 indica que tampoco hay correlación significativa en la aplicación del aprendizaje basado en proyectos, según el año de estudio, puesto que el valor significativo es 0.110; es mayor que el nivel de significancia (0.05). El aprendizaje basado en proyectos puede implementarse en todos los años académicos sin necesidad de ajustes significativos por nivel. En este sentido, los docentes pueden optimizar su aplicación a través de estrategias de ABP progresivas, ajustando la complejidad de los proyectos más por competencias que por año académico.

Figura 7. *Aplicación del Aprendizaje basado en problemas, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 7 indica que el aprendizaje basado en problemas se aplica en gran medida en III año; en buena medida en IV año y en regular medida en I año. En total, 3 estudiantes consideran que se aplica en poca medida; 13 consideran que se aplica en regular medida; 30, en buena medida y 21, en gran medida. (Tabla 24).

Tabla 24. *Aplicación del Aprendizaje basado en problemas, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Aprendizaje basado en problemas				Total
	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	1	4	4	4	13
II año	0	3	5	4	12
III año	1	3	9	9	22
IV año	1	3	7	4	15
Otro	0	0	5	0	5
Total	3	13	30	21	67

Tabla 25. *Pruebas de chi-cuadrado Aprendizaje basado en problemas según año que cursa*

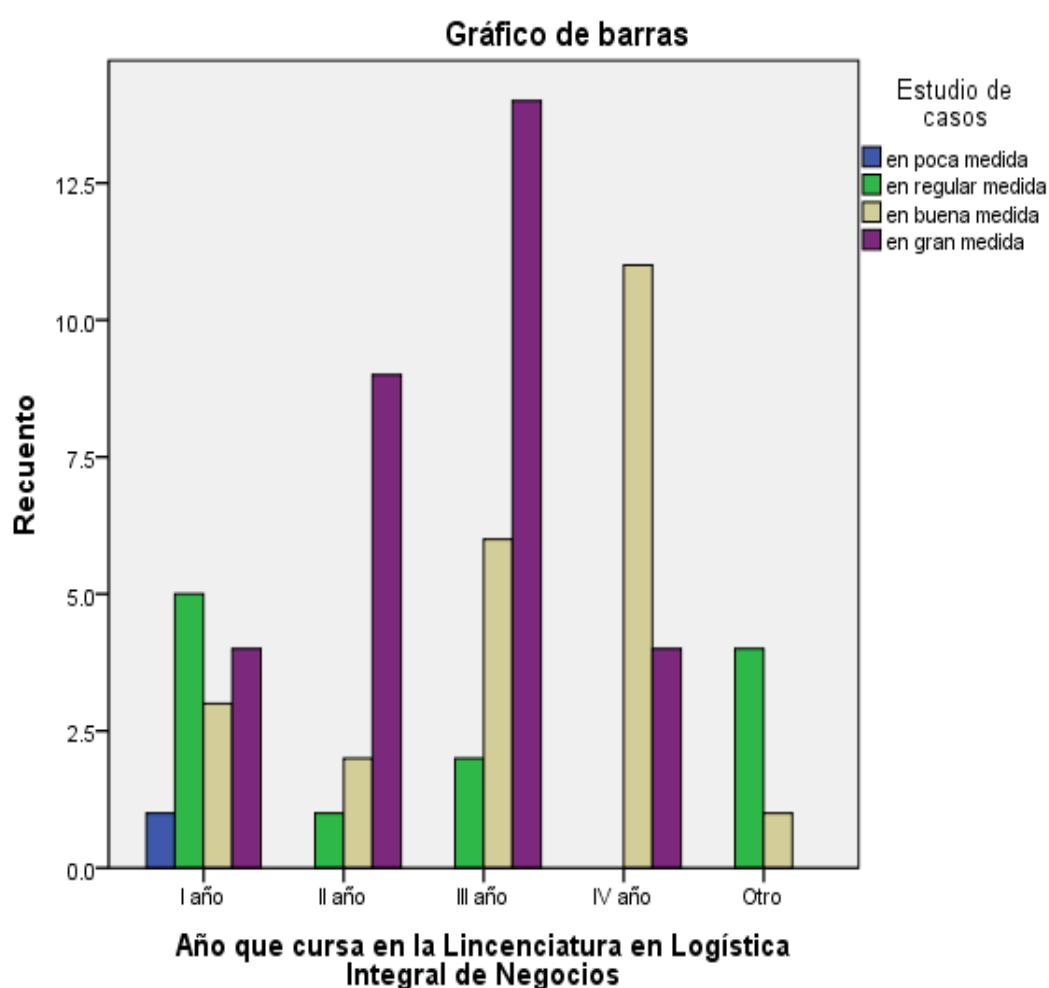
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.048 ^a	12	.612
Razón de verosimilitudes	12.297	12	.422
N de casos válidos	67		
a. 15 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .22.			

En la Tabla 24 se observa que la mayoría de los estudiantes percibe la aplicación del aprendizaje basado en problemas en buena o gran medida, concentrando estas categorías 51 de los 67 casos analizados. Esta tendencia se mantiene en todos los años académicos, destacándose el tercer año, donde se registran las frecuencias más altas en dichas categorías, lo que sugiere una mayor consolidación de esta metodología en los cursos intermedios de la carrera

Para analizar la relación entre la aplicación del aprendizaje basado en problemas y el año que cursan los estudiantes, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Los resultados indican que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (χ^2

= 10.048; gl = 12; p = 0.612). Si bien el análisis descriptivo muestra variaciones en las frecuencias según el año académico, estas diferencias no son suficientes para establecer una relación estadísticamente significativa. Este resultado indica que la aplicación del aprendizaje basado en problemas no depende del año académico, lo que sugiere una implementación transversal y homogénea a lo largo de la carrera.

Figura 8. *Aplicación de Estudios de Casos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 8 indica que el estudio de casos se aplica en gran medida en II y III año; en buena medida en IV año y en regular medida en I año. La tabla 26 aporta más información;

en total un estudiante dice que se aplica en poca medida; 12 consideran que se aplica en regular medida; 23 dicen que en buena medida y 31 dicen que se aplica en gran medida.

Tabla 26. *Aplicación de Estudio de casos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Estudio de casos				Total
	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	1	5	3	4	13
II año	0	1	2	9	12
III año	0	2	6	14	22
IV año	0	0	11	4	15
Otro	0	4	1	0	5
Total	1	12	23	31	67

Tabla 27. *Prueba Chi cuadrado: Estudio de casos según año que cursa*

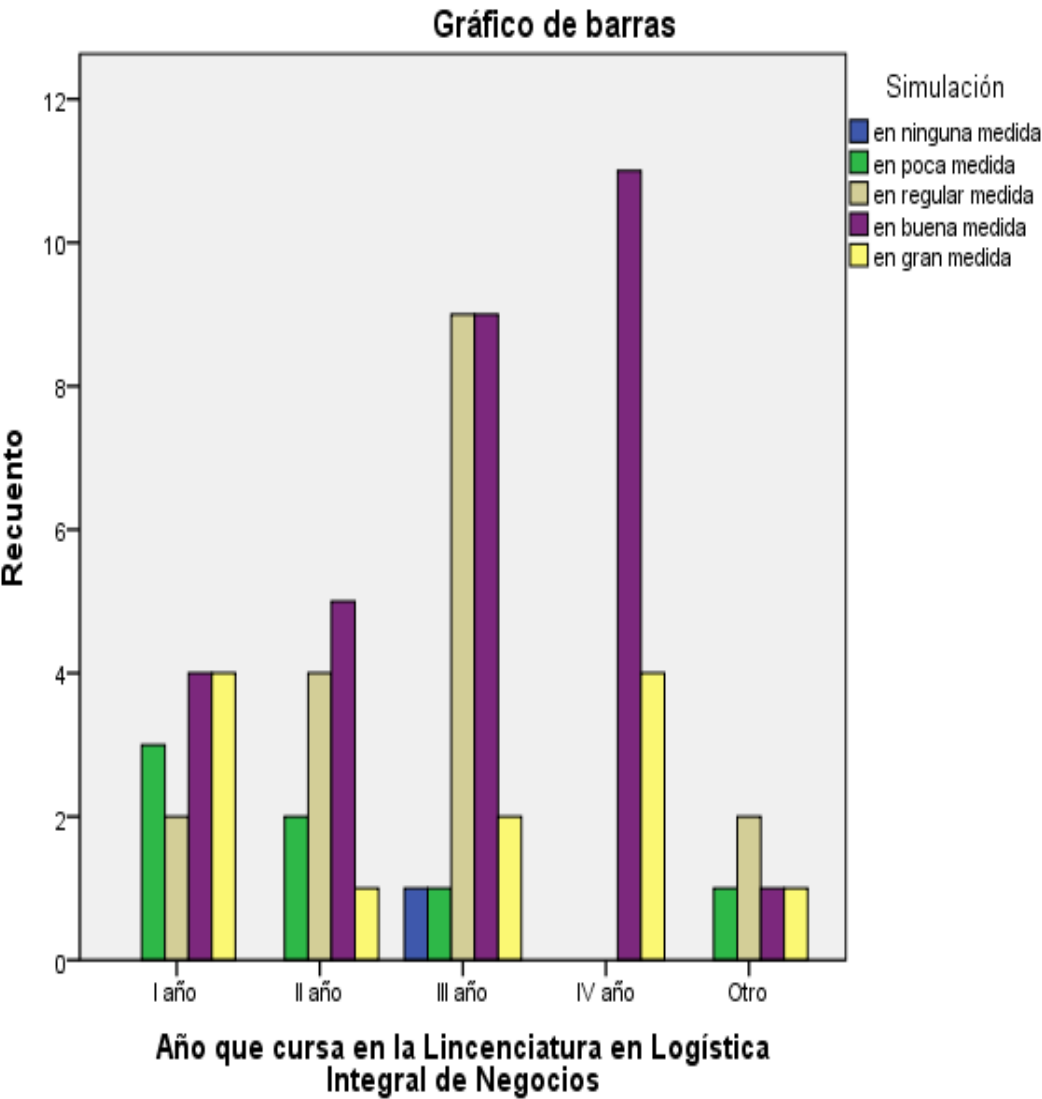
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38.883 ^a	12	.000
Razón de verosimilitudes	36.184	12	.000
N de casos válidos	67		

a. 14 casillas (70.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

En este caso, si hay una asociación importante entre el método de estudio de casos y el año que cursa, ya que el valor significativo de Chi-cuadrado de Pearson es 0.00 es menor que el nivel de significancia; por lo tanto, se comprueba que su aplicación varía significativamente según el año de estudio. La figura 8 daba indicios de que se aplica con mayor frecuencia en tercer y cuarto año. Esto puede obedecer al hecho de que en tercer y

cuarto año hay más cursos aplicados a la Logística de Negocios y los docentes promueven con mayor frecuencia el uso de los estudios de casos con esos grupos.

Figura 9. *Aplicación del Método de Simulación, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 9 indica que el método de simulación se aplica en buena y en gran medida en II, III y IV año. A simple vista pareciera que se aplica, indistintamente, del año de estudio; pero predomina la aplicación en buena medida, con 30. (Tabla 28).

Tabla 28. *Aplicación del Método de Simulación, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Simulación					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	3	2	4	4	13
II año	0	2	4	5	1	12
III año	1	1	9	9	2	22
IV año	0	0	0	11	4	15
Otro	0	1	2	1	1	5
Total	1	7	17	30	12	67

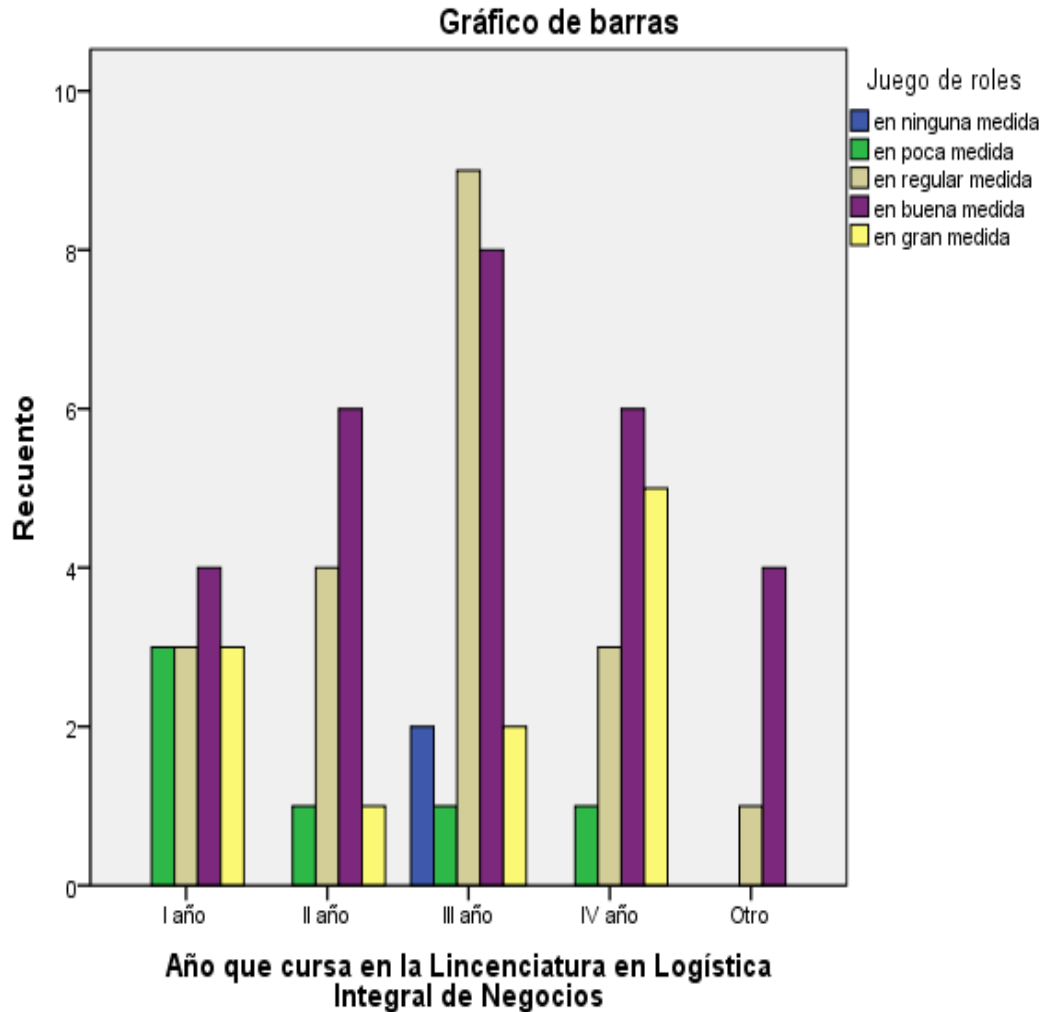
Tabla 29. *Prueba Chi cuadrado: Método de simulación, según año que cursa*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.854 ^a	16	.148
Razón de verosimilitudes	26.471	16	.048
N de casos válidos	67		

a. 20 casillas (80.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

La tabla 29 indica que el método de simulación también se aplica independientemente del año de estudio ($0.148 > 0.05$). Las metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas y la simulación están diseñadas para adaptarse a distintos niveles formativos, lo que explica que su aplicación no varíe significativamente entre los años de la carrera. Esto significa que el énfasis no está en el año académico, sino en el desarrollo progresivo de competencias. Tanto la simulación como el aprendizaje basado en problemas se ajustan en complejidad, pero mantienen su presencia a lo largo de toda la carrera.

Figura 10. *Aplicación de Juego de roles, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 10 muestra que la mayoría de los estudiantes de III año reporta que el juego de roles se aplica en regular medida; en I, II y IV año predomina en buena medida. En total, 2 estudiantes consideran que se aplica en poca medida; 6 consideran que se aplica en regular medida; 20 consideran que se aplica en regular medida; 28 estudiante dicen que se aplica en buena medida y 11 consideran que se aplica en gran medida. (Tabla 30).

Tabla 30. *Aplicación del Método Juego de roles, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Juego de roles					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	3	3	4	3	13
II año	0	1	4	6	1	12
III año	2	1	9	8	2	22
IV año	0	1	3	6	5	15
Otro	0	0	1	4	0	5
Total	2	6	20	28	11	67

Tabla 31. *Prueba Chi cuadrado: Juego de roles según año que cursa*

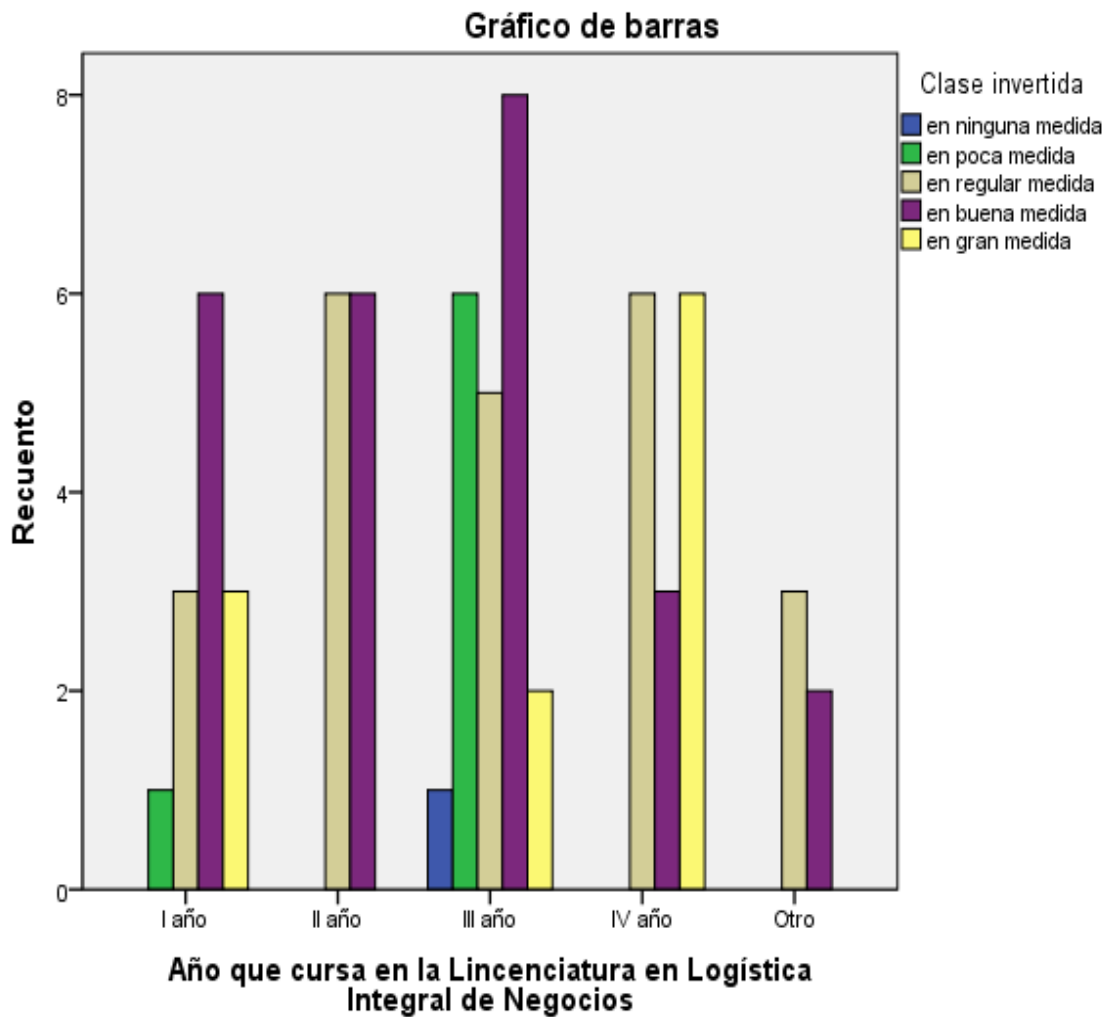
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.272 ^a	16	.368
Razón de verosimilitudes	17.401	16	.360
N de casos válidos	67		

a. 20 casillas (80.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15.

La tabla 31 demuestra que, la aplicación del juego de roles en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios no tiene relación significativa con el año de estudio. Esta metodología de juego de roles está diseñada para promover competencias transversales, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el aprendizaje autónomo; por ello, el hecho de que se apliquen en todos los años de estudio es algo positivo, pues, posibilitan el desarrollo progresivo de las competencias genéricas y específicas que requiere un profesional en el campo de la logística.

Figura 11. *Aplicación del Método Clase invertida, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística*



La clase invertida se aplica en buena medida en I, II y III año; en IV año se aplica en gran medida. Otro método que al parecer se aplica con independencia del año de estudio. Sólo un estudiante dice que se aplica en ninguna medida; 7 consideran que se aplica en poca medida; 23 opinan que se aplica en regular medida; 25, en buena medida y 11 en gran medida. (Tabla 32).

Tabla 32. *Aplicación del Método Clase invertida, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Clase invertida					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	1	3	6	3	13
II año	0	0	6	6	0	12
III año	1	6	5	8	2	22
IV año	0	0	6	3	6	15
Otro	0	0	3	2	0	5
Total	1	7	23	25	11	67

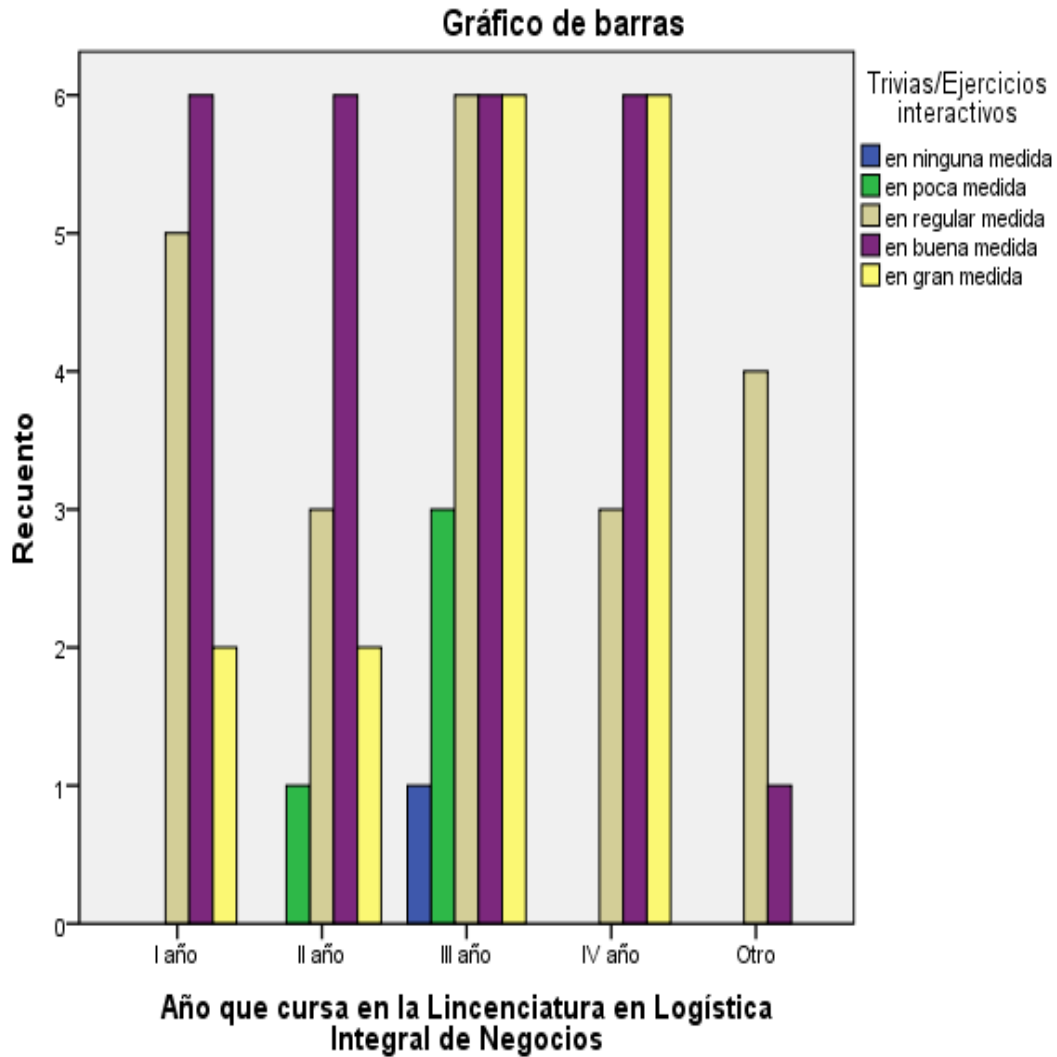
Tabla 33. *Prueba Chi cuadrado: Clase invertida según año que cursa*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25.697 ^a	16	.058
Razón de verosimilitudes	28.872	16	.025
N de casos válidos	67		

a. 21 casillas (84.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

La tabla 33 indica que tampoco hay correlación significativa en la aplicación de la clase invertida, según el año que cursa el estudiante en la carrera ($0.058 > 0.05$). Este resultado refuerza la idea de un enfoque pedagógico integral, en el cual dichas estrategias no se concentran en un año específico, sino que acompañan al estudiante durante todo su proceso formativo.

Figura 12. *Aplicación de Trivias/Ejercicios interactivos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La mayoría de los estudiantes de I a IV año consideran que el método de trivias o ejercicios interactivos se aplica en buena medida; en gran medida destaca en III y IV año. En total, un estudiante considera que se aplica en ninguna medida; 4, en poca medida; 21, en regular medida; 25 en buena medida y 16 medida. (Tabla 34).

Tabla 34. *Aplicación del Método Trivias o Ejercicios Interactivos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Trivias/Ejercicios interactivos					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	0	5	6	2	13
II año	0	1	3	6	2	12
III año	1	3	6	6	6	22
IV año	0	0	3	6	6	15
Otro	0	0	4	1	0	5
Total	1	4	21	25	16	67

Tabla 35. *Prueba Chi cuadrado: Trivias/Ejercicios interactivos según año que cursa*

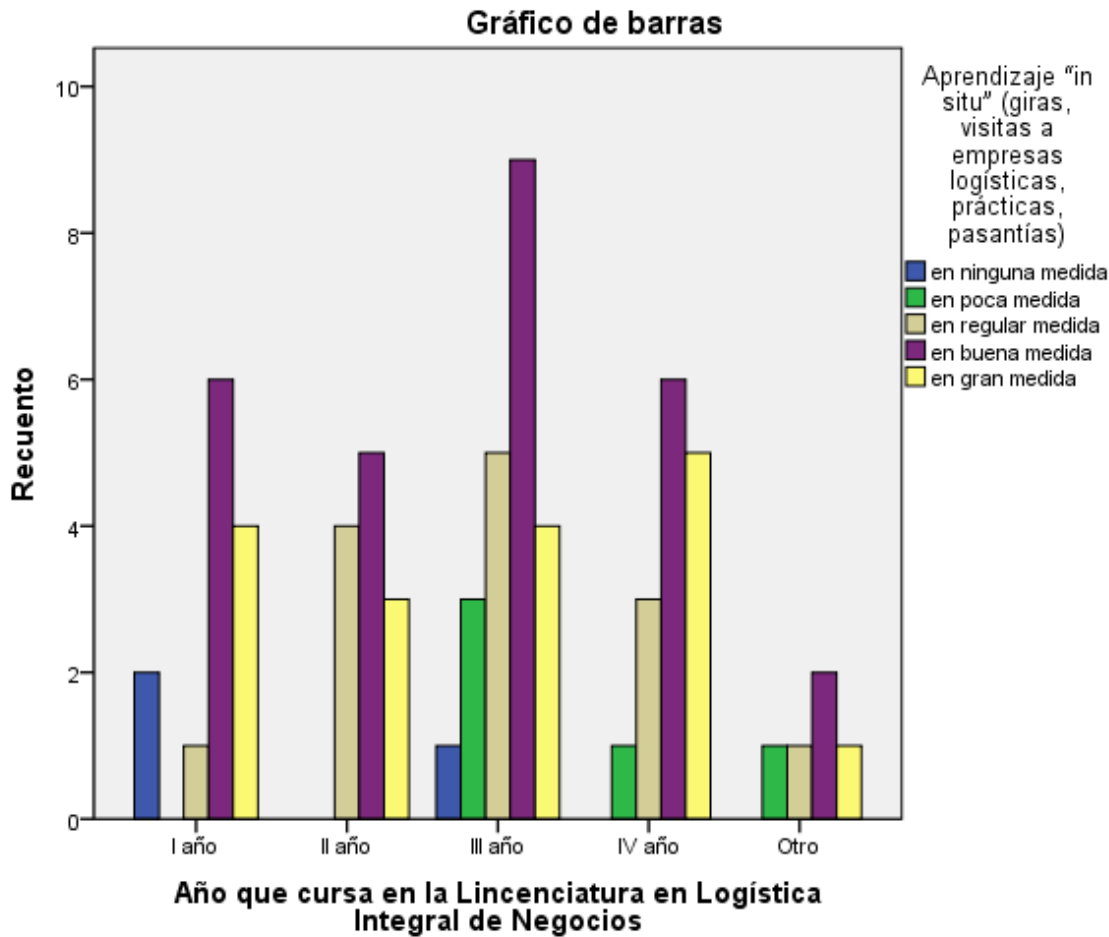
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16.568 ^a	16	.414
Razón de verosimilitudes	18.146	16	.315
N de casos válidos	67		

a. 21 casillas (84.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

Para analizar la relación entre el uso de trivias y ejercicios interactivos y el año que cursan los estudiantes, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Los resultados muestran un nivel de significancia de $\alpha = 0.414$, valor superior al nivel crítico de 0.05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula (Tabla 35). Esto significa que **no existe una relación estadísticamente significativa** entre el uso de trivias y ejercicios interactivos y el año académico que cursan los estudiantes. En términos pedagógicos, este resultado sugiere que las trivias y ejercicios interactivos se utilizan de manera transversal en los distintos años de la

carrera, adaptándose a los contenidos y niveles de complejidad, pero manteniendo una presencia constante a lo largo del proceso formativo.

Figura 13. *Aplicación del Método Aprendizaje “in situ”, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 13 indica que el aprendizaje “in situ” se aplican en buena medida en todos los años de la carrera. La tabla 36 permite identificar que sólo 3 consideran que se aplica en ninguna medida; 5 consideran que en poca medida; 14, en regular medida; 28, en buena medida y 17, en gran medida. Para comprobar si la aplicación del aprendizaje “in situ” se aplica con independencia del año que cursa el estudiante, se procede a analizar la Tabla 36.

Tabla 36. *Aplicación del Aprendizaje “in situ”, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Aprendizaje “in situ” (giras, visitas a empresas logísticas, prácticas, pasantías)					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	2	0	1	6	4	13
II año	0	0	4	5	3	12
III año	1	3	5	9	4	22
IV año	0	1	3	6	5	15
Otro	0	1	1	2	1	5
Total	3	5	14	28	17	67

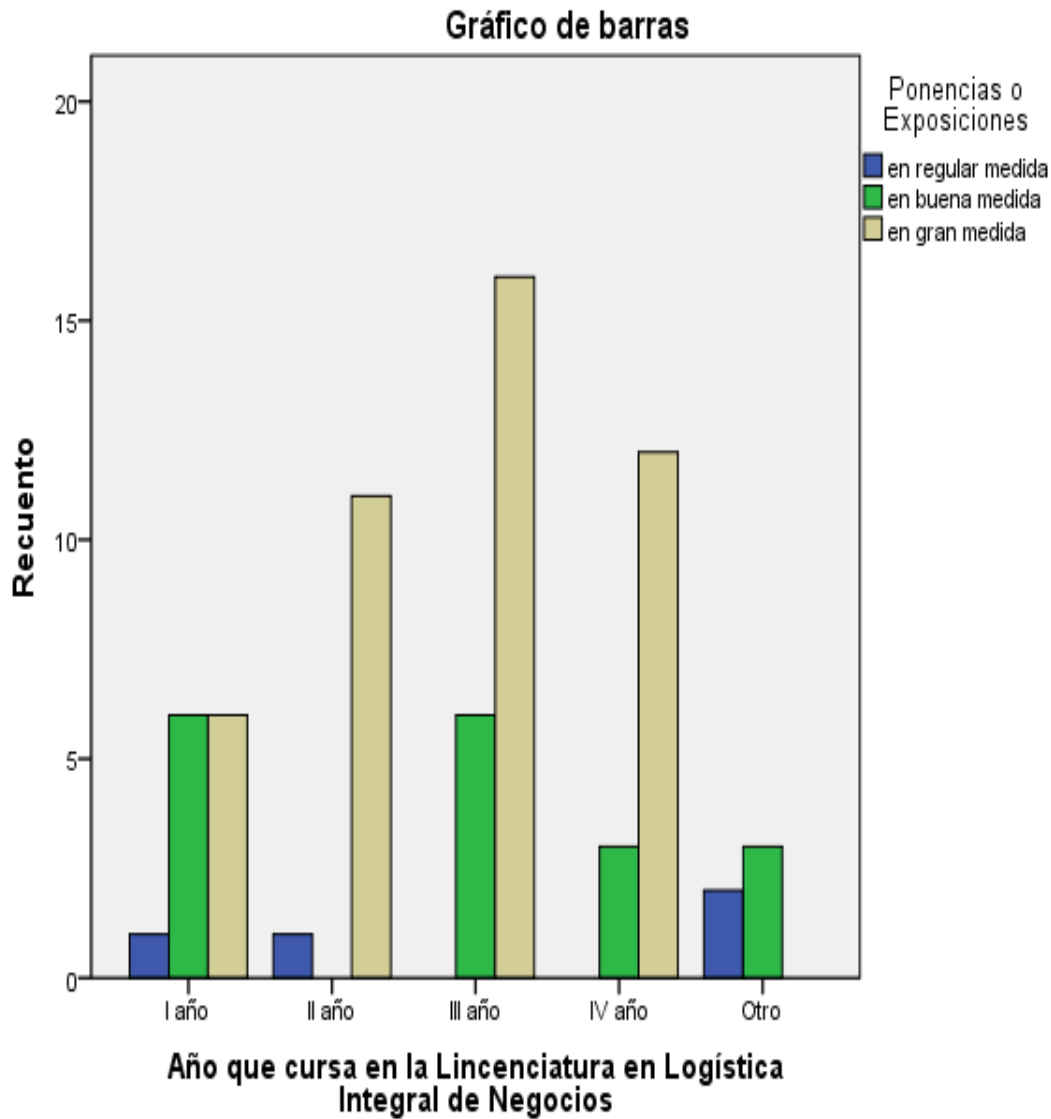
Tabla 37. *Prueba Chi cuadrado: Aprendizaje “in situ” según año que cursa*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.066 ^a	16	.739
Razón de verosimilitudes	13.675	16	.623
N de casos válidos	67		

a. 20 casillas (80.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .22.

La tabla 37 indica que el valor de significancia obtenido mediante la prueba de chi-cuadrado fue $p = 0.739$, superior al nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que la aplicación del aprendizaje “in situ” no presenta una relación estadísticamente significativa con el año académico de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje “in situ” también se implementa de manera transversal en todos los años de la carrera, adaptándose a los contenidos y competencias de cada nivel sin depender del año académico.

Figura 14. *Aplicación del Método Ponencias o Exposiciones, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 14 indica que el método de ponencias o exposiciones se aplica en gran medida en II, III y IV año. Esto resulta interesante porque, al parecer es la moda o el método con mayor aplicación en la carrera. Expertos en didáctica (Kolb, 1984; Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. 2014), consideran que las ponencias o exposiciones constituyen un método tradicional de enseñanza, que puede convertirse en un método activo, siempre y cuando cumpla con características, como:

- Incluir elementos participativos, para darle la oportunidad al ponente y a la audiencia de que interactúen.
- La ponencia o exposición debe permitir preguntas, con debates integrados.
- Agregar algún tipo de dinámica para promover la participación activa del docente y los estudiantes.
- La colaboración de varios estudiantes en la construcción del contenido a presentar.
- Uso de recursos interactivos (encuestas en vivo, trivias, preguntas abiertas)

Tabla 38. *Aplicación del Método Ponencias o Exposiciones, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Ponencias o Exposiciones			Total
	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	1	6	6	13
II año	1	0	11	12
III año	0	6	16	22
IV año	0	3	12	15
Otro	2	3	0	5
Total	4	18	45	67

Tabla 39. *Prueba Chi cuadrado: Ponencias o Exposiciones, según año que cursa*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25.171 ^a	8	.001
Razón de verosimilitudes	27.591	8	.001
N de casos válidos	67		

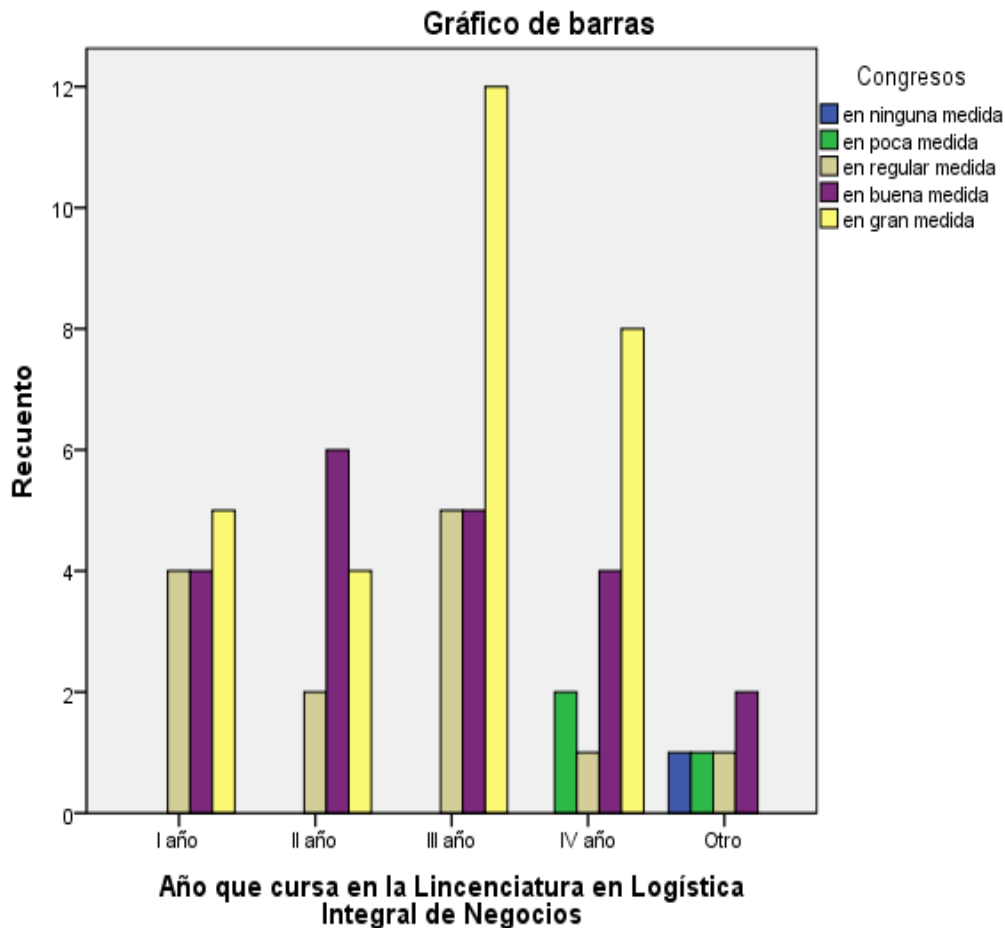
a. 10 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30.

La tabla 39 demuestra que valor de significancia obtenido mediante la prueba de chi-cuadrado fue $p = 0.001$, inferior al nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se rechaza la

hipótesis nula y se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre la aplicación del método de ponencias o exposiciones y el año que cursa el estudiante.

Esto indica que la implementación de ponencias o exposiciones varía según el año académico. Es probable que los estudiantes de años avanzados participen con mayor frecuencia en este tipo de actividades, debido a la mayor complejidad de los contenidos y al desarrollo de competencias comunicativas y de investigación a lo largo de la carrera.

Figura 15. *Aplicación del Método Congresos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*



La figura 15 indica que los estudiantes de I, III y IV año participan en gran medida en congresos. Los estudiantes de II año dicen que en buena medida participan en congresos. Aquí

hay que resaltar que la Facultad de Economía celebra cada año, en el mes de octubre un Congreso en que docentes y estudiantes de todas las carreras que ofrece la Facultad se involucran y participan activamente, a través de distintas actividades, como foros, talleres, conferencias, entre otros. Estas actividades permiten actualización en temas innovadores relacionados con cada carrera. La tabla 40 permite verificar que un estudiante indicó que en ninguna medida participa en congreso; 3 indican que en poca medida; 13, en regular medida; 21, en buena medida y 19 en gran medida.

Tabla 40. *Aplicación del Método Congresos, según Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Año que cursa	Congresos					Total
	en ninguna medida	en poca medida	en regular medida	en buena medida	en gran medida	
I año	0	0	4	4	5	13
II año	0	0	2	6	4	12
III año	0	0	5	5	12	22
IV año	0	2	1	4	8	15
Otro	1	1	1	2	0	5
Total	1	3	13	21	29	67

Tabla 41. *Prueba Chi cuadrado: Congresos, según año que cursa*

	Valor	Gl	Sig. (bilateral)	asintótica
hi-cuadrado de Pearson	27.697 ^a	16	.034	
Razón de verosimilitudes	22.679	16	.123	
N de casos válidos	67			

a. 20 casillas (80.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

La prueba Chi2 indica que la aplicación del método activo “congreso” sí está relacionada la participación en los congresos con el año que cursa el estudiante. Es posible que esto se deba al hecho de que los docentes de III y IV año están promoviendo evaluaciones relacionadas con las actividades desarrolladas en los congresos; por ejemplo, reporte de conferencias relacionadas con la especialidad, debates en clases sobre algunas ponencias o argumentos presentados por algunos especialistas.

Tabla 42. *Prueba de Hipótesis de Correlación del Método con respecto al año que cursa el estudiante en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios*

Método Activo	α		χ^2	Decisión
Lección o clase magistral	0.05	<	.498	No hay correlación significativa
Aprendizaje cooperativo	0.05	<	.271	No hay correlación significativa
Aprendizaje basado en proyectos	0.05	<	.110	No hay correlación significativa
Aprendizaje basado en problemas	0.05	<	.612	No hay correlación significativa
Estudio de casos	0.05	>	.000	Sí hay correlación significativa
Simulación	0.05	<	.148	No hay correlación significativa
Juego de roles	0.05	<	.368	No hay correlación significativa
Clase invertida	0.05	<	.058	No hay correlación significativa
Trivias/Ejercicios interactivos	0.05	<	.414	No hay correlación significativa
Aprendizaje “in situ” (giras, visitas a empresas logísticas, prácticas, pasantías)	0.05	<	.739	No hay correlación significativa
Ponencias o Exposiciones	0.05	>	.001	Sí hay correlación significativa
Congresos	0.05	>	.034	Sí hay correlación significativa

Recapitulando, los métodos activos, en su mayoría se aplican con independencia del año que cursa el estudiante. La tabla 31, permite visualizar cuáles métodos son independientes del año que cursa el estudiante y cuáles sí están relacionados o varían según el año de estudio. Según la prueba Chi2, sólo los métodos activos Estudio de casos, Ponencias o Exposiciones y Congresos están relacionados con el año de estudio. Sin embargo, en cada caso, las pruebas emiten una observación sobre la frecuencia observada menor a la frecuencia esperada. En estos casos, se recomienda realizar la prueba de correlación de Spearman, por considerarla más potente y acertada cuando se tienen variables ordinales. Los resultados de esta prueba se muestran en la Tabla 32.

Tabla 43. *Correlación de Spearman: Percepción en la Aplicación del Método Activo según Año de Estudio*

Método activo/Año de Estudio	Rho de Spearman	Valor p	Interpretación
Lección o clase magistral	-0.038	0.760	Sin correlación significativa
Aprendizaje cooperativo	-0.057	0.648	Sin correlación significativa
Aprendizaje basado en proyectos	-0.133	0.288	Sin correlación significativa
Aprendizaje basado en problemas	0.018	0.884	Sin correlación significativa
Estudio de casos	-0.065	0.604	Sin correlación significativa
Simulación	0.168	0.179	Relación débil, no significativa
Juego de roles	0.135	0.281	Sin correlación significativa
Clase invertida	-0.025	0.841	Sin correlación significativa
Trivias / Ejercicios interactivos	0.063	0.615	Sin correlación significativa
Aprendizaje “in situ”	-0.030	0.810	Sin correlación significativa
Ponencias o exposiciones	-0.023	0.852	Sin correlación significativa
Congresos	-0.049	0.698	Sin correlación significativa

Nota: Rho de Spearman mide la relación entre el año de estudio (1.º a 4.º) y la frecuencia con que el alumnado percibe que se aplica cada método activo (escala ordinal de 1 a 5). Ninguna correlación resultó estadísticamente significativa ($p > .05$).

Se aplicó la prueba de correlación de Spearman para analizar la relación entre el año de estudio y la frecuencia percibida de uso de doce métodos activos en la licenciatura. Los resultados indicaron que no existen correlaciones estadísticamente significativas entre el año que cursa el estudiante y la frecuencia con que los docentes aplican estos métodos. En todos los casos, los valores de p fueron superiores a .05, lo que impide rechazar la hipótesis nula.

Específicamente, para el método de "aprendizaje in situ", la correlación fue muy débil y no significativa ($Rho = -0.030$, $p = 0.810$), resultado que coincide con la prueba de Chi-cuadrado aplicada previamente ($p = 0.739$), confirmando la ausencia de relación.

En general, la percepción del estudiantado sobre la frecuencia de aplicación de métodos activos parece no depender del año académico que cursan.

Los hallazgos de este estudio sugieren que la implementación de métodos activos no presenta una evolución progresiva ni diferenciada conforme los estudiantes avanzan en la carrera. Esta uniformidad en la percepción puede interpretarse de diversas maneras:

- Podría reflejar una consistencia positiva en la estrategia docente a lo largo de los distintos años de formación, asegurando que todos los estudiantes, sin importar su nivel, tengan acceso a metodologías activas.
- Alternativamente, puede indicar una falta de planificación pedagógica diferenciada por niveles, lo cual podría limitar el desarrollo de competencias más complejas en los años superiores, donde se esperaría una mayor profundización metodológica.

- También es posible que existan otros factores no considerados en este análisis (como la materia, el profesor, la modalidad de clase, o incluso la infraestructura) que influyan más que el año académico.

Estos resultados abren la puerta a nuevas preguntas sobre la coherencia curricular y la progresión didáctica en la formación universitaria, así como sobre la necesidad de diseñar estrategias metodológicas adaptadas a cada etapa del proceso educativo.

Para continuar con el análisis de la aplicación de los métodos activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, se procede a realizar una comparación entre los resultados obtenidos de los estudiantes con aquellos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

Tabla 44. *Estadísticos Descriptivos de la Aplicación de los Métodos Activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: Segundo Semestre, 2024*

Métodos Activos	Estudiantes			Docentes		
	Media	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Media	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación
Lección o clase magistral	3.97	0.89	22.34	4.53	.77	17.1
Aprendizaje cooperativo	4.18	0.70	16.63	4.26	1.15	26.9
Aprendizaje basado en proyectos	4.19	0.82	19.59	4.47	.77	17.3
Aprendizaje basado en problemas	4.03	0.83	20.69	4.37	1.34	30.7
Estudio de casos	4.25	0.80	18.92	4.26	.81	18.9
Simulación	3.67	0.94	25.72	3.53	1.87	52.9
Juego de roles	3.60	0.97	26.94	3.26	1.52	46.6
Clase invertida	3.57	0.94	26.36	3.11	2.00	64.3
Trivias/Ejercicios interactivos	3.76	0.94	24.97	3.16	2.06	65.3
Aprendizaje “in situ” (giras, visitas a empresas logísticas, prácticas, pasantías)	3.76	1.06	28.19	2.16	2.14	99.2
Ponencias o Exposiciones	4.61	0.60	13.06	4.47	.70	15.6
Congresos	4.10	0.97	23.68	2.89	1.63	56.3

La tabla 44 permite identificar que, según las respuestas de los estudiantes, todos los métodos activos se aplican con promedio superior a 3; es decir, en la escala propuesta de 1 a 5; se aplican en regular medida la clase invertida, el juego de roles, la simulación, las trivias y ejercicios interactivos, el aprendizaje “in situ” y la lección o clase magistral. Mientras que el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y los estudios de casos se aplican en buena medida.

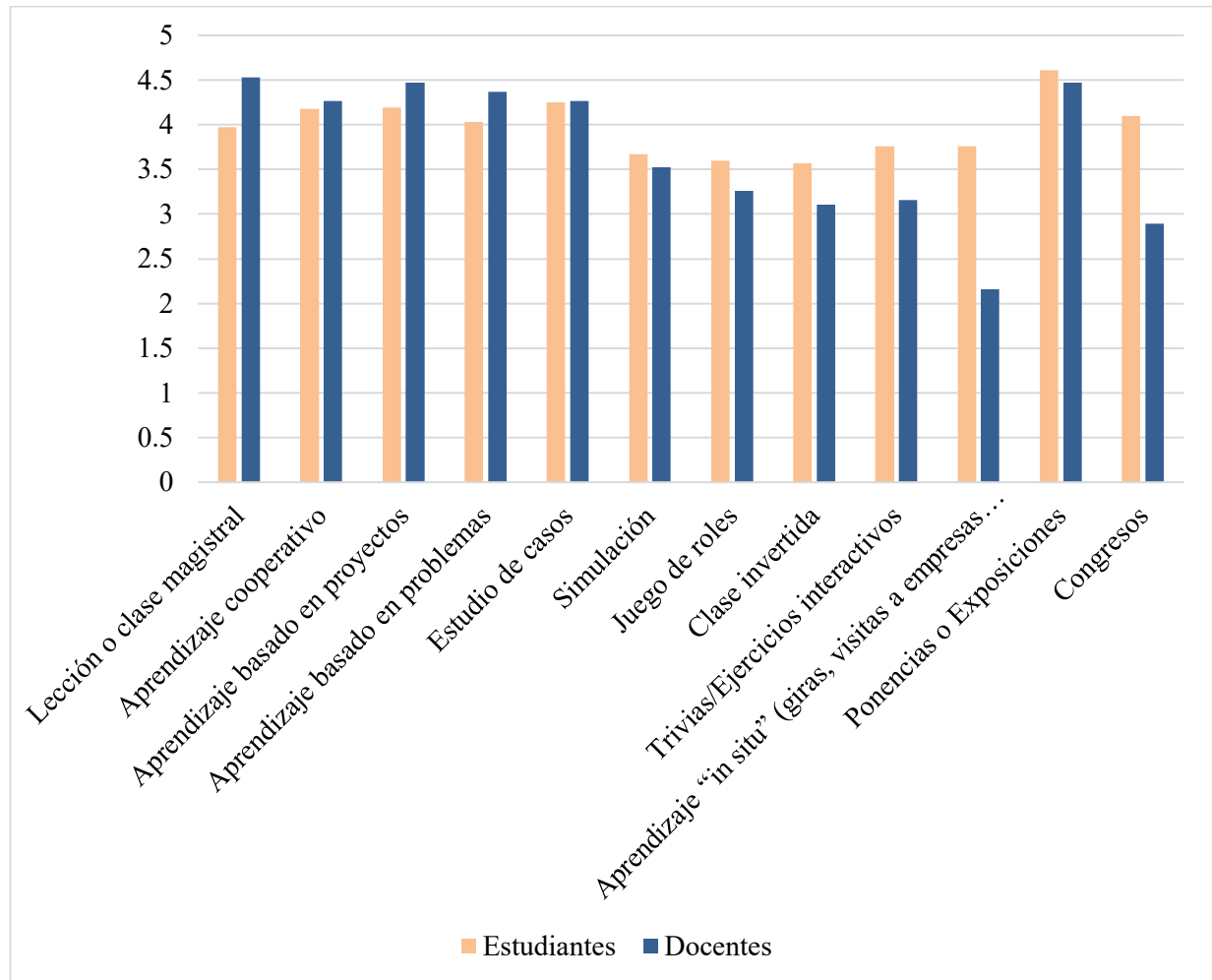
Por otra parte, los docentes consideran que los métodos que aplican con mayor frecuencia son: la clase magistral, las ponencias y el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y estudios de casos, todos con promedios superior a 4. Con promedios entre 3 y 3.9, están: simulación, juego de roles, clase invertida y trivias o ejercicios interactivos; con promedio inferior a 3 están el aprendizaje “in situ”, giras, visitas y congresos.

Cabe destacar que, en el caso de los estudiantes las respuestas son más homogéneas que las respuestas de los docentes, a pesar de que la muestra de los estudiantes es mayor. Este es un hecho interesante, dado que se encuestaron 67 estudiantes y, en todos los métodos el coeficiente de variación es menor al 30%. En el caso de los docentes, hay mucha variación en las respuestas, nótese que sólo en cinco de los doce métodos, el coeficiente de variación es menor que 30%.

Con variaciones muy altas destacan el aprendizaje “in situ”, las trivias y la clase invertida. Esto puede obedecer a que los profesores que aplican estos métodos son de la especialidad, quienes organizan con mayor frecuencia giras académicas y aplican métodos más orientados al desarrollo de contenidos relacionados con la logística integral de negocios.

Es importante recordar que, de los 19 docentes que completaron la encuesta, sólo tres son de la especialidad en Logística.

Figura 16. *Métodos activos aplicados en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios: II Semestre, 2024.*



La figura 16 permite identificar que el método con menor aplicación, es la clase invertida, con un promedio de 3.57 y el de mayor aplicación es el método de ponencias o exposiciones, con promedio de 4.61, en el caso de los estudiantes. Y en el caso de los docentes, el método con menor aplicación es el aprendizaje "in situ" y el de mayor aplicación sí coincide con la respuesta de los estudiantes.

Una mejor combinación de estos métodos y el fomento de su aplicación con mayor frecuencia podría promover una mayor participación de los estudiantes, así como, el desarrollo de las competencias genéricas y específicas que planifique el docente. Entre los comentarios agregados por los estudiantes en la sección final del instrumento, destacan los siguientes:

- Algunos docentes se especializan en las clases magistrales durante todo el semestre, lo que no permite que los estudiantes participen activamente; por tanto, se pierde la oportunidad de interactuar con los compañeros y se cae en la rutina.
- Si los docentes combinaran mejor diferentes metodologías, las clases serían más atractivas e interesantes.
- Los métodos activos son buenos, pero si se aplican siempre los mismos, el estudiante se aburre y pierde el interés en la clase y en el tema.

Tomar en cuenta lo que sugieren los estudiantes es fundamental para que se apliquen los correctivos necesarios y se saque el mejor provecho de cada método. Para ello, el docente debe conocer estos métodos, identificar sus bondades, sus procedimientos, las variantes que puede aplicar, según el tema a desarrollar y según las características del grupo donde va a aplicar cada método.

Por su parte, sólo cuatro docentes aportaron comentarios adicionales, entre los que destacan:

- Propiciar más actividades prácticas, donde el estudiante tenga la oportunidad de aplicar lo que aprende en el aula.
- Es necesario promover actividades extracurriculares en las que el estudiante pueda interactuar con estudiantes de otras carreras y profesionales del área de logística.

- Procurar que las competencias que se colocan en la planificación didáctica se logren con la aplicación de una variada combinación de métodos activos.
- Salir de la rutina, innovar para que los estudiantes se interesan más en los temas y sean constructores de su propio aprendizaje.
- Promover más el pensamiento crítico.
- Más interacción con los colegas, para que se desarrollan actividades colegiadas, multidisciplinarias y que todos colaboremos en la aplicación de métodos activos e innovadores.
- La Unidad académica debe promover seminarios, talleres o actividades de actualización en este tema de los métodos activos.

4.4 Relación entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias

En esta sección se establece la relación entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias en estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. Para ello se emplea el promedio obtenido por cada estudiante en la escala de aplicación de los métodos activos y el promedio obtenido en la escala de competencias desarrolladas en la carrera. Primero se analiza la relación métodos activos con las competencias genéricas y luego, la relación métodos activos con las competencias específicas.

La figura 17 indica que hay una tendencia lineal ascendente entre la aplicación de los métodos activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y el desarrollo de competencia genéricas de los estudiantes. Es decir, hay una relación directa entre estas

variables. Para evaluar la magnitud de esta relación, es preciso analizar los coeficientes de determinación y de correlación, que se aportan en la tabla 33.

Figura 17. *Diagrama de dispersión: Métodos Activos y desarrollo de Competencias Genéricas*

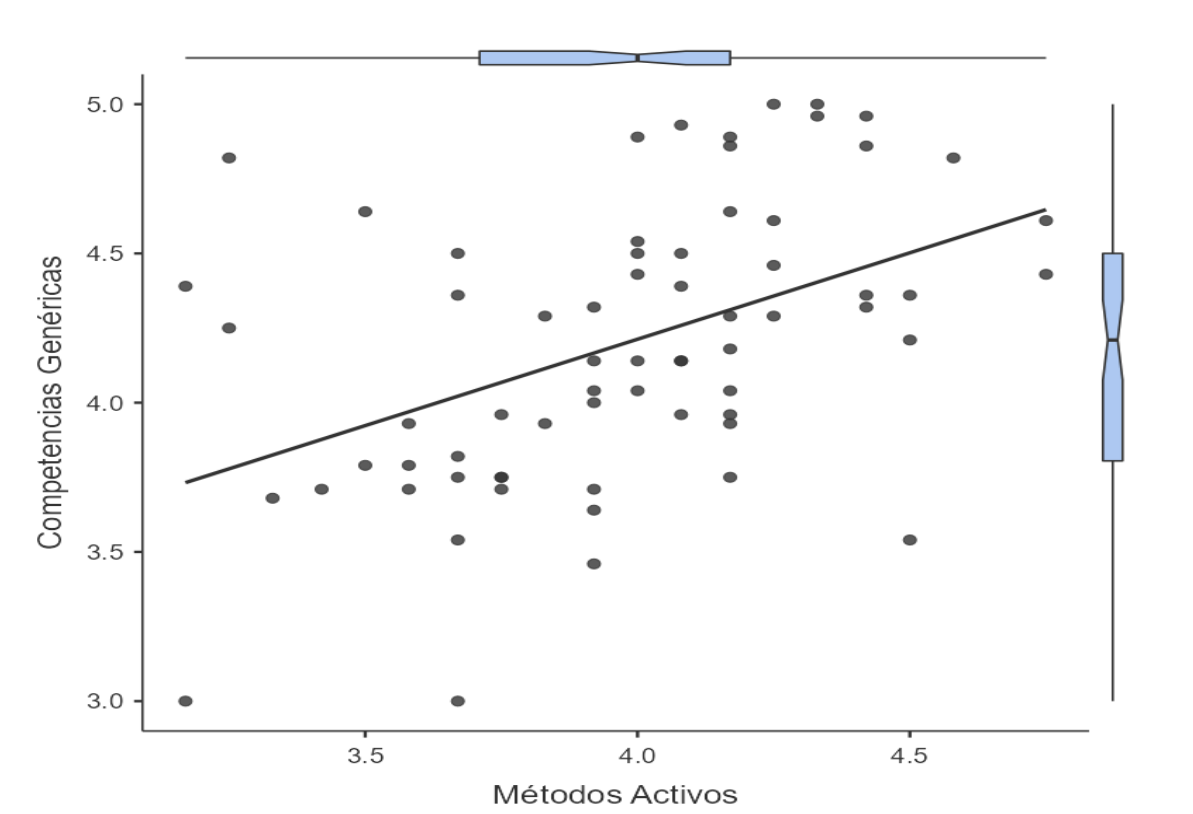


Tabla 45. *Medidas de ajuste del Modelo Métodos Activos Vs Competencias Genéricas*

Modelo	R	R ²
1	0.452	0.204

El coeficiente de determinación $R^2 = 0.204$; indica que sólo el 20.4% de los cambios en las competencias genéricas desarrolladas por los estudiantes es explicada por la aplicación

de los métodos activos. El coeficiente de correlación $R = 0.452$, implica una correlación entre moderada y regular entre estas dos variables. Por tanto, es necesario promover la aplicación de los métodos activos con la planificación de estrategias que fomenten el desarrollo de las competencias genéricas, para fortalecer la formación integral de los estudiantes.

Al respecto, Espejo y Sarmiento (2017), sostienen que para que el aprendizaje sea efectivo y que los estudiantes desarrollen dominio sobre un tema, es necesario:

Identificar claramente los recursos movilizables asociados a las competencias del perfil de egreso y asociarlos a los resultados de aprendizaje del curso. Evaluar considerando no solo los aspectos cognitivos y/o procedimentales, sino también lo actitudinal y lo meta cognitivo. Utilizar variados procedimientos evaluativos entre otros, escalas de apreciación y rúbricas.

En otras palabras, la aplicación de métodos activos por sí sola no garantiza el desarrollo de las competencias genéricas. Se requiere una planificación didáctica de las sesiones, donde se tome en cuenta no sólo el contenido a desarrollar, sino también, los objetivos, las competencias, la participación del docente y del estudiante; así como su evaluación, con los correspondientes criterios.

Es momento de analizar la relación entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias específicas en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios,

Figura 18. Diagrama de dispersión: Métodos Activos y desarrollo de Competencias Específicas

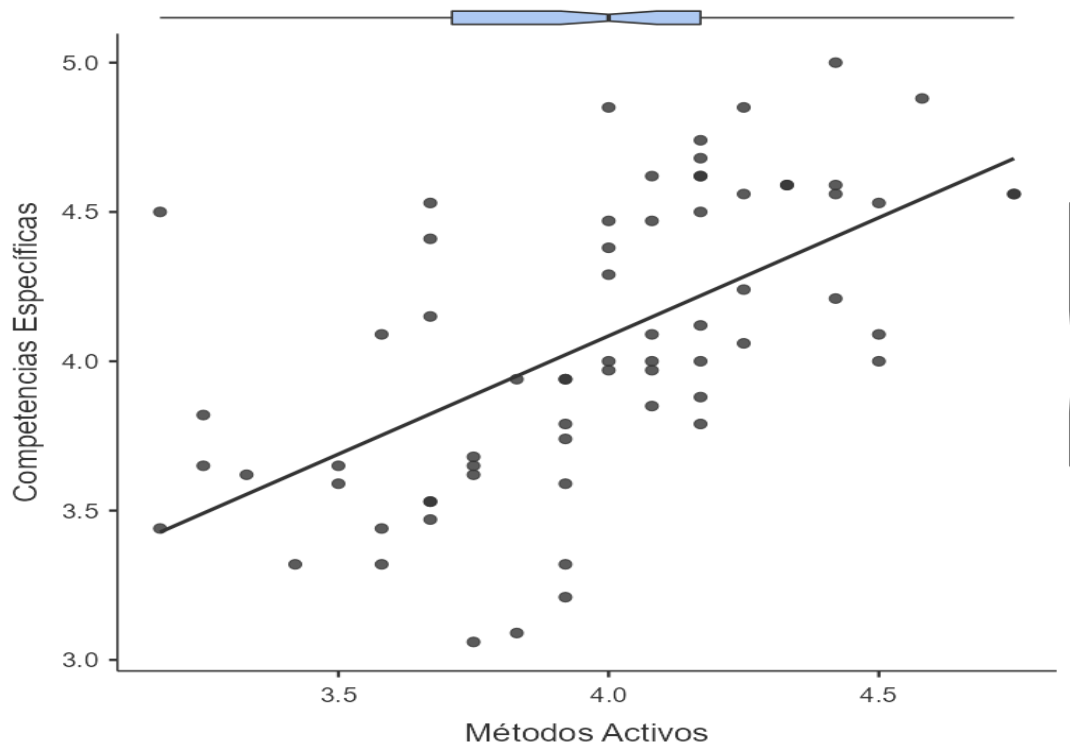


Tabla 46. Medidas de ajuste del modelo métodos activos y competencias Específicas

Modelo	R	R ²
1	0.595	0.355

Coeficientes del Modelo - Competencias Específicas				
Predictor	Estimador	EE	T	P
Constante	0.917	0.529	1.73	0.088
Métodos Activos	0.792	0.133	5.97	<.001

El coeficiente de determinación $R^2 = 0.355$; indica que 35.5% de los cambios en las competencias específicas desarrolladas por los estudiantes es explicada por la aplicación de los métodos activos. El coeficiente de correlación $R = 0.595$, implica una correlación buena entre estas dos variables.

Por tanto, ambos coeficientes mejoraron notablemente, en comparación con las competencias genéricas. Esto sugiere que los docentes que aplican los métodos activos están promoviendo con mayor frecuencia las competencias específicas de la carrera; es decir, se aplican en temas relacionados con la logística integral de negocios; lo cual es de fundamental importancia para la formación profesional; sin embargo, no se deben descuidar las competencias genéricas.

Nótese que, en este caso, el valor significativo es 0.001; es menor que el nivel de significancia, lo que comprueba que sí existe una relación significativa entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencias específicas en los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

4.5 Percepción de estudiantes y docentes sobre la implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas

Para evaluar la percepción de estudiantes y docentes sobre la implementación de métodos activos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, se aplicó una escala de percepción, cuyos resultados se resumen en las tablas 36 y 37.

Tabla 47. *Percepción del estudiante de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios sobre la implementación de métodos activos en el desarrollo de competencias logísticas*

Estadísticos de los elementos	Desviación		N
	Media	típica	
Los métodos activos hacen que las clases sean más interesantes.	4.43	.821	67
Los métodos activos permiten una mejor combinación de teoría y práctica.	4.40	.719	67
Los métodos activos favorecen la aplicación de nuevas tecnologías en las clases.	4.42	.819	67
Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real.	4.31	.988	67
Los métodos activos permiten la construcción de aprendizajes que me servirán para toda la vida.	4.51	.660	67
Los métodos activos me ayudan a evaluar situaciones diversas y tomar mejores decisiones.	4.39	.778	67
Los métodos activos favorecen el trabajo colaborativo en las clases.	4.46	.745	67
Los métodos activos permiten la aplicación de medios audiovisuales diversos (pizarras digitales, diapositivas, plataformas, software, otros).	4.57	.763	67
Los métodos activos me ayudan a fortalecer el pensamiento crítico.	4.40	.719	67
Los métodos activos me ayudan a comprender mejor los contenidos.	4.45	.724	67
Los métodos activos me ayudan a identificar y a resolver problemas.	4.48	.636	67
Los métodos activos aportan experiencias de aprendizaje asociadas a componentes emocionales enriquecedores.	4.51	.612	67
Los métodos activos me permiten "aprender haciendo", a través de actividades útiles.	4.58	.607	67
Los métodos activos me ayudan a mejorar mi comunicación oral y escrita.	4.43	.679	67
Los métodos activos me ayudan a desarrollar la capacidad de organización y planificación.	4.45	.681	67
Los métodos activos me ayudan a desarrollar creatividad.	4.43	.763	67
Los métodos activos facilitan la adaptación a nuevas situaciones.	4.37	.813	67
Los métodos activos fortalecen mi iniciativa y espíritu emprendedor.	4.48	.746	67
Los métodos activos me ayudan a fortalecer mi capacidad de liderazgo.	4.48	.766	67
Los métodos activos me ayudan a fortalecer mis relaciones interpersonales.	4.52	.785	67

Estadísticos de resumen	Media	Mínimo	Máximo	Rango	N de elementos
Medias de los elementos	4.454	4.313	4.582	.269	20
Varianzas de los elementos	.557	.368	.976	.608	20

La tabla 47 permite corroborar que todos los estudiantes encuestados tienen una percepción favorable hacia la aplicación de los métodos activos para el desarrollo de competencias en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. En una escala de 1 a 5, tal como se especificó en la operacionalización de las variables en el tercer capítulo, Si el promedio de la escala es superior a 3.5 se considera favorable; en este caso el promedio de la escala es 4.454, con una varianza de 0.557; lo que indica bastante consistencia en las respuestas de los estudiantes y no hay duda de que consideran que los métodos activos potencian en gran medida el desarrollo de competencias logísticas.

La puntuación más baja la obtuvo el ítem “Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real.”, con un promedio de 4.313. Pese a que fue la más baja, es un promedio muy bueno.

La puntuación más alta la obtuvo el ítem “Los métodos activos me permiten "aprender haciendo", a través de actividades útiles”, con un promedio de 4.582. El promedio de todos los promedios es 4.454. La escala tenía en total 20 reactivos. Con el 100% de las respuestas, se comprueba que los estudiantes tienen una percepción muy favorable hacia el uso de los métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas.

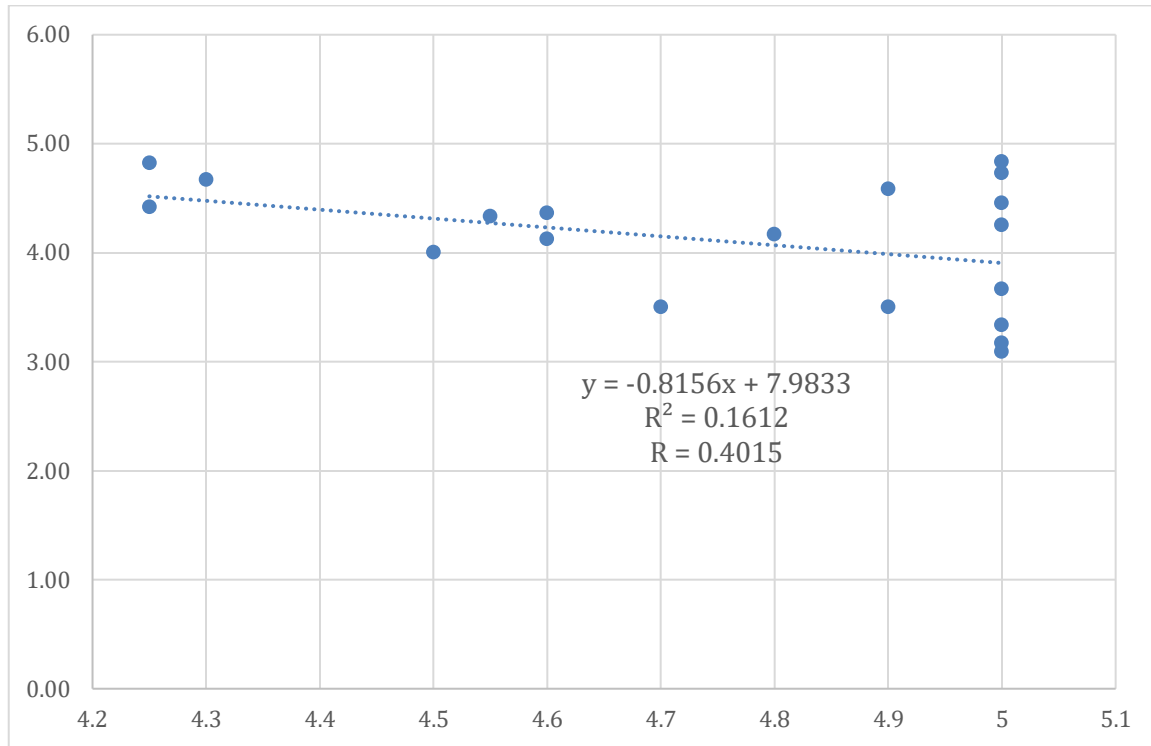
Tabla 48. *Percepción del docente de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios sobre la implementación de métodos activos en el desarrollo de competencias logísticas*

Estadísticos de los elementos	Media	Desviación típica	N
Los métodos activos hacen que las clases sean más interesantes.	4.11	.566	19
Los métodos activos permiten una mejor combinación de teoría y práctica.	4.89	.315	19
Los métodos activos favorecen la aplicación de nuevas tecnologías en las clases.	4.89	.315	19
Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real.	4.95	.229	19
Los métodos activos permiten la construcción de aprendizajes que le servirán al estudiante para toda la vida.	4.84	.375	19
Los métodos activos ayudan a evaluar situaciones diversas y tomar mejores decisiones.	4.95	.229	19
Los métodos activos favorecen el trabajo colaborativo en las clases.	4.89	.315	19
Los métodos activos permiten la aplicación de medios audiovisuales diversos (pizarras digitales, diapositivas, plataformas, software, otros).	4.79	.419	19
Los métodos activos ayudan a fortalecer el pensamiento crítico.	4.63	.496	19
Los métodos activos ayudan a comprender mejor los contenidos.	4.74	.452	19
Los métodos activos ayudan a identificar y a resolver problemas.	4.74	.562	19
Los métodos activos aportan experiencias de aprendizaje asociadas a componentes emocionales enriquecedores.	4.68	.478	19
Los métodos activos permiten al estudiante "aprender haciendo", a través de actividades útiles.	4.53	.612	19
Los métodos activos ayudan a mejorar la comunicación oral y escrita.	4.53	.697	19
Los métodos activos ayudan a desarrollar la capacidad de organización y planificación.	4.79	.419	19
Los métodos activos ayudan a desarrollar creatividad.	4.74	.452	19
Los métodos activos facilitan la adaptación a nuevas situaciones.	4.74	.452	19
Los métodos activos fortalecen la iniciativa y el espíritu emprendedor.	4.58	.607	19
Los métodos activos ayudan a fortalecer la capacidad de liderazgo.	4.68	.478	19
Los métodos activos ayudan a fortalecer las relaciones interpersonales.	4.58	.607	19

Estadísticos de resumen de los elementos							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de los elementos	4.713	4.11	4.95	.842	1.205	.038	20
Varianzas de los elementos	.222	.053	.485	.433	9.222	.014	20
Covarianzas inter-elementos	.064	-.132	.249	.381	-1.877	.006	20
Correlaciones inter-elementos	.311	-.416	1.000	1.416	-2.402	.111	20

La tabla 48 permite demostrar que hay una percepción favorable de los docentes hacia el uso de los métodos activos, con promedio de 4.713; con varianza de 0.038. El promedio mínimo lo obtuvo el ítem “Los métodos activos hacen que las clases sean más interesantes”, con 4.11; el promedio más alto lo obtuvo el ítem “Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real”, con 4.95. Sin embargo, se realiza un análisis de correlación entre la percepción del docente hacia los métodos activos y su aplicación en el aula, se demuestra que no hay relación entre estas variables.

Figura 19. *Diagrama de Dispersión: Percepción del docente sobre los Métodos Activos Vs Aplicación de los Métodos Activos en el aula*



Nótese que la pendiente de la recta es -0.815; indica una relación inversa. Lo que significa que, a mayor promedio en la escala de percepción del docente hacia los métodos activos, más baja es su aplicación en el aula. Es decir, no hay coherencia entre la percepción favorable y la aplicación de los métodos. El coeficiente de determinación $R^2 = 0.1612$; indica que sólo el 16.12% de la aplicación de los métodos activos en el aula se explican por la percepción favorable del docente hacia esos métodos. Y el coeficiente de correlación $R = 0.4015$ indica una relación moderada entre la percepción del docente y la aplicación de los métodos activos en el aula de clases.

Este análisis resulta interesante porque, al parecer, no basta con tener una percepción favorable hacia los métodos activos; hace falta motivar al docente, para que los aplique y le saque el mayor provecho a cada método activo. Es probable que requieran capacitación,

material didáctico, recursos didácticos o un manual con información detallada sobre usos, ventajas, desventajas, variantes, procedimientos, formas de evaluación, entre otros elementos que puedan promover con mayor efectividad el uso de estos métodos en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

CONCLUSIONES

Luego de este análisis detallado de los métodos activos y, sobre todo, atendiendo a los objetivos planteados para el desarrollo de competencias en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, se procede a plasmar las siguientes conclusiones:

Para el primer objetivo específico: Describir los niveles de comunicación y participación del estudiante en el proceso educativo.

1. Los estudiantes evaluaron sus competencias comunicativas con un promedio de 3.886; la puntuación mínima de 3.388 y la puntuación máxima 4.373. Aunque, en esencia, se puede evaluar en un nivel entre regular y bueno; ya que se está utilizando una escala de 1 a 5; es importante recalcar que, sólo el 12.8% de las competencias comunicativas de los estudiantes son explicadas por el uso de métodos activos; un porcentaje muy bajo. El coeficiente de correlación ($R = 0.358$) indica una relación débil entre los métodos activos y las competencias comunicativas del estudiante.
2. En cuanto a la participación de los estudiantes, el promedio de toda la escala es 4.232, con una varianza de 0.753, con una puntuación mínima de 3.761 y una puntuación máxima de 4.493. Lo que implica bastante consistencia en las respuestas de los estudiantes, respecto de su participación en el proceso educativo. Es decir, el nivel de participación se puede evaluar como bueno. Hay correlación significativa entre métodos activos y la participación en clases ($R = 0.586$).

Para el segundo objetivo específico: Evaluar la percepción de docentes y estudiantes sobre la implementación de métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas.

3. Los estudiantes tienen una percepción favorable hacia la aplicación de los métodos activos para el desarrollo de competencias en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, con un promedio de 4.454, con una varianza de 0.557; lo que indica bastante consistencia en las respuestas de los estudiantes y no hay duda de que consideran que los métodos activos potencian en gran medida el desarrollo de competencias logísticas.
4. Los docentes, también, tienen una percepción favorable hacia el uso de los métodos activos, con promedio de 4.713; con varianza de 0.038. Sin embargo, la correlación entre esa percepción y la aplicación de los métodos en el aula es moderada ($R = 0.4015$).

Para el tercer objetivo específico: Describir los métodos activos aplicados con mayor frecuencia en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.

5. Los estudiantes consideran que todos los métodos activos se aplican con promedio superior a 3; destacándose el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y los estudios de casos que se aplican en buena medida.
6. No se encontró evidencia de relación significativa entre el año de estudio y la frecuencia percibida de uso de métodos activos en el aula. Los métodos activos parecen aplicarse con frecuencias similares en todos los niveles de la licenciatura, según la percepción del estudiantado.
7. Los docentes consideran que los métodos que aplican con mayor frecuencia son: la clase magistral, las ponencias y el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y estudios de casos, todos con promedios superior a 4. Con promedios entre 3 y 3.9, están: simulación, juego de roles, clase invertida y trivias o

ejercicios interactivos; con promedio inferior a 3 están el aprendizaje “in situ”, giras, visitas y congresos.

Para el cuarto objetivo específico: Analizar la relación entre los métodos activos aplicados y las competencias desarrolladas por los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral.

8. Se demostró una relación directa entre regular y moderada ($R = 0.452$) entre la aplicación de los métodos activos y el desarrollo de competencia genéricas de los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.
9. Se demostró una relación directa significativa ($R = 0.595$) entre los métodos activos y el desarrollo de las competencias específicas. Esto sugiere que los docentes que aplican los métodos activos están promoviendo con mayor frecuencia las competencias específicas de la carrera; es decir, se aplican en temas relacionados con la logística integral de negocios; lo cual es de fundamental importancia para la formación profesional.

RECOMENDACIONES

1. La Facultad de Economía debe promover el uso de los métodos activos para el fortalecimiento de las competencias comunicativas de los estudiantes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, a través de cursos de perfeccionamiento docente, como: seminarios, talleres u otras jornadas de trabajo, donde se comparta material de apoyo, para orientar el uso de estos métodos.
2. El Departamento de Economía, unidad ejecutora de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, debe fomentar mayor uso de aquellos métodos que obtuvieron promedio por debajo de 4.0; entre ellos: simulación, juego de roles, clase invertida y trivias o ejercicios interactivos, el aprendizaje “in situ”; métodos con un gran potencial para el desarrollo de competencias tanto genéricas como específicas, pero están subutilizados.
3. La Dirección de Currículo y la Unidad Académica deben velar por la aplicación de los métodos activos con la planificación de estrategias que fomenten el desarrollo de las competencias genéricas, para fortalecer la formación integral de los estudiantes. No basta con reflejar las competencias en la planificación didáctica, se requiere dar seguimiento a su ejecución en el aula.
4. Motivar al docente a cerrar esa brecha entre la percepción de los métodos y su aplicación en el aula. Convertir esa percepción favorable hacia los métodos en acciones reales, a través de talleres prácticos vivenciales, donde los docentes tengan la oportunidad de experimentar la aplicación de los métodos activos y comprender mejor su dinámica, sus beneficios y ventajas.

5. La Comisión de Perfeccionamiento Docente de la Unidad Académica debe gestionar, a través de la Dirección de Currículo y la Dirección de Perfeccionamiento Docente, sesiones donde docentes con experiencia en métodos activos demuestren su aplicación en situaciones reales de clase, ya sea de manera presencial o semipresencial.
6. La Unidad Académica, debe promover sesiones entre pares (entre docentes), grupos de trabajo o comunidades de aprendizaje profesional, para fomentar la observación y análisis de las clases de colegas que ya aplican métodos activos, lo cual debe ir acompañado de un sistema de retroalimentación constructiva; para compartir experiencias, discutir desafíos, diseñar actividades conjuntas y evaluar el impacto de los métodos activos.
7. El hecho de que no hay diferencia significativa en la aplicación de los métodos activos según los años de estudio, sugiere la necesidad de revisar la coherencia pedagógica a lo largo del plan de estudios y considerar posibles ajustes metodológicos progresivos por nivel académico.
8. La Unidad Académica, a través de la Dirección de Tecnología de la Universidad, puede crear plataformas de intercambio de recursos, establecer un repositorio digital donde los docentes puedan compartir materiales, planificaciones de clase, ejemplos de actividades y recursos didácticos relacionados con los métodos activos.
9. La Facultad de Economía puede crear un sistema de incentivos y reconocimientos para aquellos docentes que aplican con éxito los métodos activos, a través de boletines internos, mención honorífica, entre otros, con el propósito de crear una cultura de innovación y mejora continua.

CAPÍTULO V

PROPUESTA: MANUAL DE MÉTODOS ACTIVOS APLICADOS A

LOGÍSTICA

MÉTODOS ACTIVOS **para la enseñanza** DE LA LOGÍSTICA



DISEÑADO POR:
INDIRA OLIVER L.

2025

5.1. Introducción

La enseñanza de la Logística en el ámbito técnico y profesional requiere enfoques que vayan más allá de la teoría, promoviendo en los estudiantes el desarrollo de competencias prácticas, analíticas y estratégicas. En este contexto, el uso de métodos activos de aprendizaje se presenta como una herramienta fundamental para transformar la experiencia educativa, acercando al estudiante a escenarios reales, fomentando la toma de decisiones y fortaleciendo el trabajo colaborativo.

Este manual tiene como objetivo documentar y reflexionar sobre la aplicación de diversas metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos clave en Logística, como la gestión de inventarios, la optimización del transporte, el diseño de almacenes, y la planificación de la cadena de suministro.

A través de estrategias como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el estudio de casos, las simulaciones, el aprendizaje por proyectos, la gamificación, el método de clase invertida, el aprendizaje “in situ”, entre otros, se busca que el estudiante no solo construya sus propios aprendizajes, sino que los pueda aplicar, de forma crítica y creativa, en contextos reales del sector logístico.

Este manual está dirigido a docentes, formadores y profesionales interesados en mejorar sus prácticas pedagógicas mediante el uso de metodologías centradas en el estudiante. Asimismo, pretende ser una herramienta de mejora continua, permitiendo evaluar la efectividad de cada estrategia aplicada y reflexionar sobre su impacto en el proceso formativo.

5.2. Objetivo general

- Diseñar un manual de métodos activos de enseñanza orientado a docentes de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios, con el propósito de fortalecer la participación estudiantil, la comunicación y el desarrollo de competencias, a través de la aplicación práctica de los contenidos en entornos reales del sector logístico.

5.3. Objetivos específicos

- Identificar los métodos activos de enseñanza más adecuados para el perfil profesional y académico de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios.
- Seleccionar estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo de competencias claves del área, tales como resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo y pensamiento sistémico.
- Diseñar fichas didácticas de cada método activo que incluyan objetivos de uso, aplicación en logística, recursos necesarios y pasos para su implementación.
- Proporcionar ejemplos prácticos y contextualizados de aplicación de los métodos en asignaturas específicas de la carrera.
- Promover la reflexión docente sobre el uso de metodologías centradas en el estudiante, mediante recomendaciones, autoevaluaciones o rúbricas de seguimiento.
- Fomentar la innovación educativa en la docencia universitaria de logística, fortaleciendo el vínculo entre teoría y práctica.

5.4. Justificación

En el contexto actual de la educación superior, caracterizado por entornos cambiantes, dinámicos y altamente competitivos, se vuelve imprescindible **transformar las prácticas de enseñanza tradicionales** hacia enfoques más participativos, centrados en el estudiante y orientados al desarrollo de competencias. En particular, la **Licenciatura en Logística Integral de Negocios** demanda profesionales capaces de enfrentar situaciones complejas, tomar decisiones estratégicas, adaptarse a la tecnología y liderar procesos en escenarios reales. Esto exige una formación académica alineada con esas necesidades.

Sin embargo, en muchos casos, la docencia universitaria continúa apoyándose en clases expositivas, con baja participación estudiantil y escasa vinculación con la práctica profesional. Ante esta realidad, surge la necesidad de **potenciar la práctica docente mediante la integración de métodos activos de enseñanza**, los cuales favorecen el aprendizaje significativo, la colaboración, la autonomía y la transferencia del conocimiento a contextos reales.

El presente **portafolio de métodos activos** tiene como propósito **brindar a los docentes herramientas prácticas, contextualizadas y fácilmente aplicables** que les permitan innovar en sus estrategias pedagógicas sin perder de vista los objetivos curriculares y el perfil profesional de la carrera. Cada método incluido ha sido seleccionado por su potencial para fomentar competencias genéricas y específicas del área logística, como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la planificación, el análisis de procesos y la resolución de problemas.

Además, el portafolio responde a la necesidad institucional de **eleva la calidad educativa**, mediante la actualización metodológica del cuerpo docente y la promoción de una cultura de mejora continua en la enseñanza. Al ofrecer recursos didácticos concretos, orientaciones claras y ejemplos contextualizados, se espera facilitar la transición hacia un modelo de enseñanza más dinámico, interactivo y coherente con las demandas del sector logístico actual.

En síntesis, este portafolio constituye una **herramienta de apoyo y reflexión pedagógica**, orientada a fortalecer la práctica docente y a promover un aprendizaje más activo, significativo y pertinente para los futuros profesionales de la logística.

5.5. La lección o clase magistral

La lección o clase magistral es una de las técnicas de enseñanza tradicional más utilizada, donde el docente se centra en la transmisión directa de conocimientos, procurando la comprensión teórica de conceptos complejos. Aunque, suele ser unidireccional, puede dinamizarse con actividades interactivas, noticias de actualidad, intercambio de preguntas y apoyos visuales.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Gestión de inventarios

Objetivos:

- Comprender los conceptos clave del control de inventarios.

- Sintetizar información teórica de manera visual en un formato creativo y colaborativo.
- Desarrollar habilidades digitales, pensamiento crítico y capacidad de síntesis.

Dinámica: Infologística

Fases de la actividad:

- Clase teórica participativa sobre: Tipos de inventario, Métodos de control, Indicadores (rotación, cobertura).
- Exploración y organización de la información
 - En equipos, se asigna un subtema a cada grupo (ej. métodos de valoración,



errores comunes, clasificación ABC, indicadores clave).

- Resumen de ideas principales y anotaciones.
- Búsqueda de información complementaria y confiable.
- Diseño de la infografía utilizando herramientas como Canva, Genially o Piktochart.

Entregables: Link o documento adjunto en la plataforma educativa.

Retroalimentación y Evaluación

Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares:

- Intercambio de ideas y opiniones sobre la lección o tema
- Preguntas disparadoras:
 1. ¿Qué pasa si no se controla bien el inventario?
 2. ¿Qué método aplicarías según el tipo de producto?

5.6. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es una estrategia donde los estudiantes trabajan en grupo, con roles definidos. Se basa en la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, y la interacción de cada rol para lograr un objetivo común. Cada estudiante no solo construye su propio aprendizaje, sino que también es clave para el aprendizaje de sus compañeros.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Clasificación y almacenamiento de productos

Objetivos:

- Identificar tipos de productos logísticos y sus requerimientos de almacenamiento.
- Aplicar criterios técnicos para el diseño de zonas de almacenamiento.
- Consolidar aprendizajes y reflexionar sobre la importancia de una buena zonificación.

Dinámica: ABC de la Zonificación

**A – Analiza tu producto**

B – Brinda orden

C – Clasifica eficientemente

Fases de la actividad:

Los estudiantes reciben una lista de productos simulados.

Formación de grupos (recomendado 4 estudiantes por grupo): cada estudiante recibe un subtema relacionado con el almacenamiento:

Tipo a: productos perecederos

Tipo b: productos peligrosos

Tipo c: productos voluminosos

Tipo d: productos frágiles

Procedimiento:

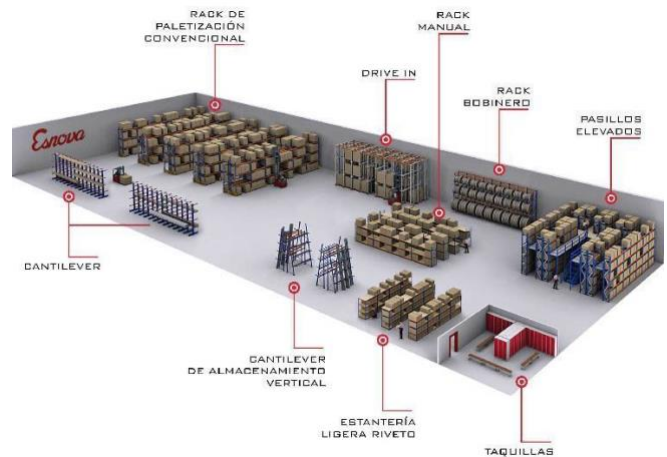
Los estudiantes analizan las características de cada producto.

Diseñan un plano en papel o digital

(opcional uso de herramientas como canva o draw.io).

Asignan zonas: refrigerado, inflamable, pesado, alta rotación, etc.

Entregables: plano de zonificación debidamente señalizado y presentación.



Retroalimentación y Evaluación

Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares:

- Coevaluación grupal (con rúbrica elaborada por el docente)
- Preguntas a considerar:
 1. ¿Qué tan claro, eficiente y funcional fue el diseño y clasificación?
 2. ¿Qué cambiarían?

5.7. Aprendizaje Basado en Proyectos

Es un enfoque activo donde se establece un periodo de tiempo para que los estudiantes trabajen en la creación de un producto, solución o propuesta relacionada con una situación real o simulada. Implica investigación, toma de decisiones, innovación, planificación y trabajo en equipo. Este método le permite al estudiante ser protagonista en el proceso de aprendizaje, desarrollando sus habilidades para el diseño de estrategias o soluciones en contextos relacionados con su área de especialidad.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Optimización de procesos

Objetivos:

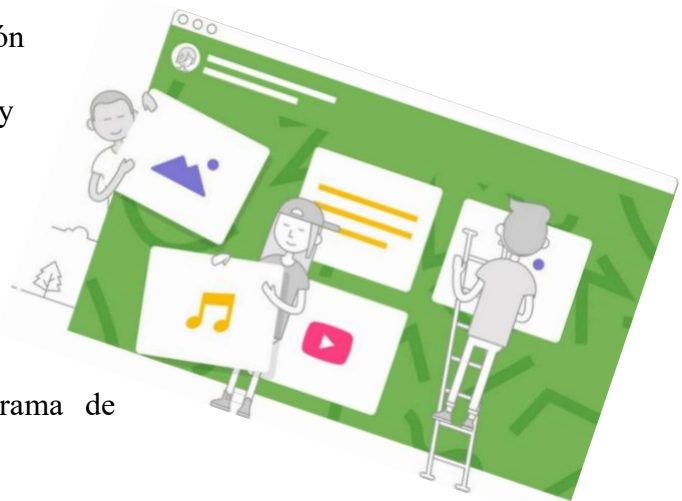
- Desarrollar habilidades de análisis y planificación, adaptadas a situaciones reales y locales.
- Fomentar el pensamiento crítico y la responsabilidad social desde el rol del especialista logístico.

- Aplicar conocimientos logísticos para diseñar un plan de distribución eficiente con impacto social.

Dinámica: Logística comunitaria

Fases de la actividad:

- Partiendo de una noticia positiva o negativa sobre distribución local, realizar un intercambio de opiniones sobre los procesos aplicados y sus resultados.
- Elaborar un diagnóstico considerando los actores involucrados, fases de distribución, posibles fallas u oportunidades de mejora.
- En grupos, se elabora un **plan logístico optimizado** para diferentes escenarios de la situación. Cada grupo se enfoca en un solo aspecto considerando que puede ser para mejorar, modificar, eliminar o agregar al proceso.
- Para elaborar la propuesta se debe considerar:
 - Objetivos y justificación
 - Tipo de vehículos y transporte.
 - Rutas más eficientes.
 - Calendario o cronograma de entregas.
 - Roles del personal logístico.
 - Entidades involucradas
 - Impacto a la comunidad



- Cada grupo presenta su plan utilizando herramientas como:
 - Google Maps: para representar las rutas de distribución.
 - Canva o Genially: para presentación visual del plan.

Entregables: Links de los recursos elaborados en un board colaborativo como Padlet.

Retroalimentación y Evaluación



Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares:

- Coevaluación rápida (emojis, likes o estrellas en el post de Padlet).

5.8. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Esta metodología está centrada en el análisis y resolución de un problema significativo, real o simulado. Los estudiantes desarrollan habilidades como la indagación, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, investigando posibles causas y generando soluciones factibles y efectivas. El aprendizaje se construye en el proceso de solucionar el problema, aplicando conocimientos previos más no a partir de una exposición de contenidos o lección.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Gestión de la cadena de suministro

Objetivos:

- Analizar objetivamente las causas de un problema en los procesos logísticos de una empresa a partir de un caso real o noticia local.
- Diagnosticar errores en la gestión de los procesos actuales.
- Diseñar una propuesta de optimización, planificación o reestructuración de procesos, que prevenga futuras fallas.

Dinámica: Crisis Logística



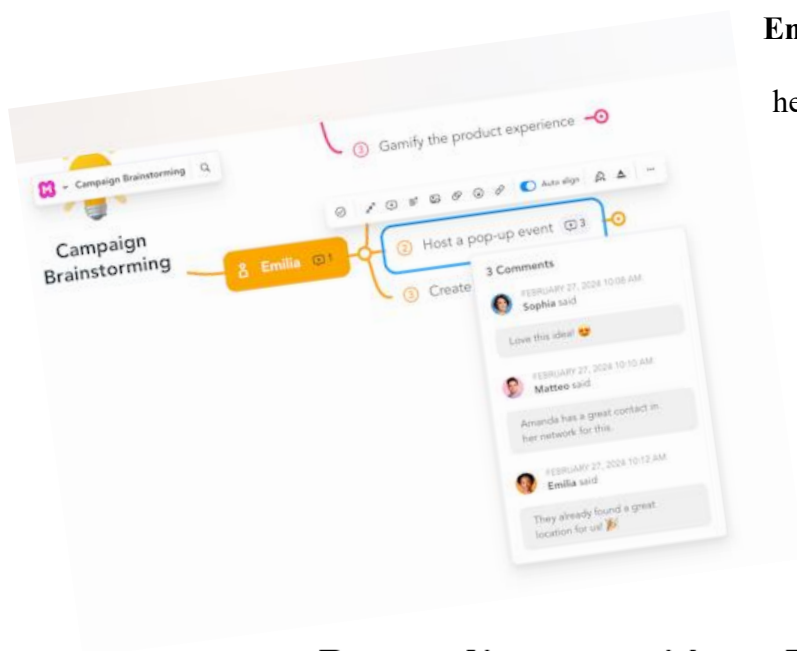
Fases de la actividad:

- Se elige una noticia o situación real local o nacional (ej. escasez de medicamentos o alimentos).
- Se desarrolla una lluvia de ideas considerando preguntas que generen información clave para identificar las principales fallas:
 - ¿Qué productos/procesos faltaron?
 - ¿Dónde y cuándo ocurrió?
 - ¿Existen errores ya identificados?
 - ¿Cómo afectó a la comunidad?
- Utilizando una herramienta dinámica y colaborativa (ej. Mindmeister), el docente crea un mapa mental con las ideas clave generadas en la lluvia de ideas.



- A partir del mapa mental, cada estudiante identifica:
 - Principales fallas en la cadena de suministro
 - Áreas operativas afectadas: compras, transporte, almacenamiento, distribución.
 - Actores involucrados (proveedores, intermediarios, entidades/gobierno, consumidor).
- Cada estudiante realiza un aporte en la herramienta colaborativa, proponiendo una solución preventiva y viable para al menos dos fallas previamente identificadas en el mapa mental.

Cada aporte debe incluir: Análisis de las causas. propuesta de mejora y beneficios esperados.



Entregables: Aporte completo en la herramienta utilizada para la actividad.

Retroalimentación y Evaluación

Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares:

- Nuevo intercambio de ideas luego de revisar las propuestas
- Preguntas a considerar:
 1. ¿Las propuestas son realistas o viables?
 2. ¿Qué nuevos aprendizajes se generaron?
 3. ¿Existen otras situaciones a nivel nacional en las que puede aplicarse alguna propuesta?

5.9. Estudio de Casos

Estudio de casos es un análisis profundo de una situación o evento que presenta un problema o desafío. Los estudiantes deben interpretar la situación, identificar aspectos críticos o fallas, analizar causas y establecer hipótesis fundamentadas.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Pronóstico de la demanda

Objetivos:

- Aplicar herramientas y conceptos logísticos (métodos de inventario, trazabilidad, indicadores de stock) para diagnosticar el problema.
- Desarrollar pensamiento crítico y habilidades para identificar problemas en escenarios logísticos reales o simulados.
- Formular hipótesis lógicas y fundamentadas a partir del análisis de situaciones problemáticas.

Dinámica: Forense logístico



Fases de la actividad:

- El docente proporciona una situación problemática real o ficticia, en la que no se identifica a simple vista el origen del problema. Debe entregarles un documento, video

o audio con toda la información necesaria para que puedan analizar e identificar el problema real.

- Cada estudiante elabora un diagnóstico con la información, considerando las siguientes preguntas:

- ¿Cuál fue el problema principal y cómo se manifestó (pérdidas, retrasos, quejas)?
- ¿En qué parte del proceso operativo ocurrió la falla? ¿Hubo más de una falla?
- ¿Qué evidencias o indicadores se consideran?
- ¿A qué área (compras, inventario, transporte, distribución, servicio al cliente) afecta más este problema?

- Se le brinda a cada estudiante una plantilla donde desarrollará su “Informe pericial”. Esta plantilla puede incluir segmentos como: Diagnóstico,

Causas presuntas, Colecta de evidencias, Observaciones e Hipótesis.

A template for an 'Inspection Report Form'. The form has a black header with 'Inspection Report Form' in white and pink. It includes fields for Date, Location, Inspector Name, and Type of Inspection. The 'INSPECTION DETAILS' section contains fields for Description of Item/Property/Equipment/Vehicle and Purpose of Inspection. The 'Inspection Checklist' section has checkboxes for 'Overall condition is satisfactory', 'Maintenance or repairs are required (please specify below)', 'Safety concerns identified (please specify below)', and 'Compliance with regulations and standards (please specify below)'. The 'INSPECTION RESULTS' section has checkboxes for 'Passed', 'Failed', and 'Requires Further Inspection'. It also includes a line for 'Inspector Signature' and a section for 'Contact Information (if applicable)' with fields for Email and Phone.

Entregables: Informe Pericial desarrollado.

Retroalimentación y Evaluación

Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

5.10. Simulación

La Simulación es una técnica que reproduce un entorno real de manera controlada para que los estudiantes tomen decisiones, observen resultados y comprendan el impacto de sus acciones sin consecuencias reales. Puede ser física (con herramientas tecnológicas), digital o híbrida. Este tipo de metodología es muy acertada como Proyecto Final, permitiendo que los estudiantes realicen la simulación por un periodo de tiempo mínimo de un mes incluyendo, adaptación, ejecución y reflexiones finales.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Herramientas para la Gestión logística

Objetivos:

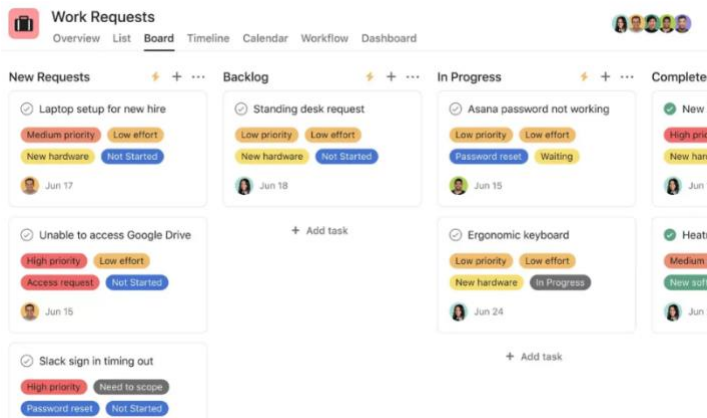
- Simular en equipo una cadena de suministro eficiente, utilizando una herramienta digital (app), para coordinar, planificar y ejecutar pedidos.
- Desarrollar habilidades de gestión de tareas, planificación y resolución de problemas en equipo y en tiempo real.
- Desarrollar habilidades digitales aplicables en el ámbito laboral.

Dinámica: Logística APPtiva



Fases de la actividad:

- Se recomienda utilizar la aplicación Asana. Su versión gratuita es muy completa y perfecta para actividades educativas.
- Se divide a los estudiantes en grupos y cada estudiante tendrá un rol para la simulación: Proveedor, Fabricante, Centro de distribución y Cliente. También se debe establecer el tipo de producto para determinar las actividades a realizar en las siguientes etapas.
- El tablero se divide por fases (tipo *Kanban*): Pedido recibido → Producción → Almacenaje → Envío → Entregado.
- Establecer tareas para cada fase, fechas límite, responsables y prioridades.
- Considerando los pedidos realizados por el cliente, cada actor debe:



- Crear, mover y completar tareas que representen su parte del flujo logístico.
- Comunicarse con otras áreas a través de comentarios internos en las tareas.
- Adjuntar documentos, tiempos de entrega o notificaciones simuladas.
- Cada movimiento o tarea ejecutada debe documentarse para futuras evidencias.
- Al final del periodo establecido para la simulación, cada grupo presenta sus reflexiones finales:

- ¿Cómo establecieron las tareas? ¿Fueron las más apropiadas?
- ¿Qué decisiones tomaron y cómo las registraron en Asana?
- ¿Qué indicadores simularon (tiempo, cumplimiento, comunicación)?

Entregables: Informe documentado con evidencias de los procesos realizados en la aplicación y sus reflexiones finales.

Retroalimentación y Evaluación



Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.
- Brinda sugerencias para la ejecución de tareas y el uso de la herramienta.

Entre pares:

- Brindan comentarios o sugerencias rápidas a los demás equipos.

Autoevaluación:

Preguntas a considerar:

- ¿Qué aprendí usando esta herramienta?
- ¿Qué tarea fue la más desafiante y por qué?
- ¿Me siento preparado para enfrentar este tipo de situaciones en el campo laboral?

5.11. Juego de Roles (Role Playing)

El Juego de Roles es una metodología activa donde los estudiantes asumen diferentes roles para simular situaciones reales y familiarizarse con diferentes perspectivas y conceptos. Con esta técnica, los estudiantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos en clase, lo que facilita su comprensión en un proceso de aprendizaje basado en experiencias.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Control de Procesos

Objetivos:

- Desarrollar habilidades para identificar irregularidades en los procesos logísticos mediante simulación de auditorías.
- Fomentar la capacidad de análisis crítico y comunicación efectiva en contextos reales de supervisión.

- Reforzar la importancia de velar por la calidad, mejora continua y el cumplimiento de normas y políticas logísticas.



Dinámica: Auditoría Express

Fases de la Actividad:

- El docente asigna roles: auditores, responsables de cada área (almacén, transporte, compras...) y observadores.
- Se entrega a cada participante una “checklist” de auditoría, considerando la documentación requerida para cada área simulada (guías, facturas, hojas de ruta, registros).
- Se recomienda establecer una fecha en la que se realizará la actividad luego de los puntos anteriores, para que cada participante prepare su documentación ya conociendo su rol y los criterios de la checklist.
- Desarrollo: Los auditores entrevistan a los responsables de cada área. Revisan registros, procesos y detectan las irregularidades o aciertos.
- Observadores toman nota del proceso para la retroalimentación final.

Entregables: Bitácora breve del proceso, tareas asignadas, decisiones tomadas, dificultades (responsables de cada área). Checklist utilizada por el equipo auditor para evaluar procesos o áreas asignadas, debidamente desarrollada. Informe/resumen elaborado por los observadores.

Retroalimentación y Evaluación



Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares: Intercambio de opiniones, identificando puntos fuertes y oportunidades de mejora.

5.12. Gamificación

La Gamificación esta metodología consiste en aplicar elementos y dinámicas semejantes a los juegos (como retos, puntuaciones, niveles y recompensas) en contextos de aprendizaje. Esto fomenta la motivación y la participación activa del estudiante al visualizar que su aprendizaje aumenta progresivamente al superar cada nivel.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Incoterms

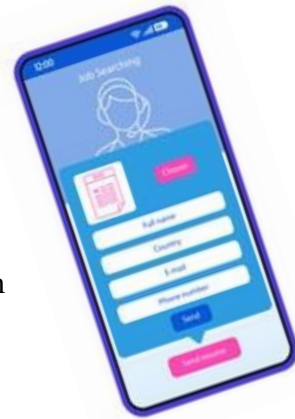
Objetivos:

- Repasar información clave de forma dinámica, divertida e inclusiva.
- Fomentar la participación activa y la memoria a largo plazo a través de la gamificación.
- Identificar los temas o conceptos que requieren clases de refuerzo.

Dinámica: LogiQuiz

Fases de la actividad:

- Se lanza el quiz con diferentes tipos de preguntas: de opción múltiple, verdadero/falso o preguntas con imágenes.
- Se pueden incluir desafíos de bonificación: preguntas extras no obligatorias que sumen más porcentaje al “score”.
- Se muestran los resultados en tiempo real.
- Se revisan las preguntas que generaron más errores o controversias.
- Se abre un espacio para reflexión o lluvia de ideas: ¿en qué conceptos fallamos?, ¿qué tenemos más claro?



Herramientas sugeridas:

- Kahoot, Quizizz y Mentimeter.

Retroalimentación y Evaluación

Es una actividad formativa para evaluar el nivel de comprensión hasta el momento, no es necesaria una rúbrica de evaluación.

5.13. Clase Invertida (Flip Class room)

La clase invertida o flipped classroom es una de las metodologías de enseñanza más efectiva para aplicar la teoría en escenarios prácticos. Consiste en brindarle información al estudiante antes de la clase, con tiempo de que se familiarice con el tema, luego en clases realizar una actividad diagnóstica para identificar el nivel de comprensión que tuvo.

Aplicación en la Logística

Tema sugerido: Gestión De Inventarios

Objetivos:

- Promover la cultura autodidacta en el estudiante en la adquisición previa de contenidos teóricos.
- Optimizar el tiempo en clase, priorizando la aplicación de lo aprendido.
- Favorecer el aprendizaje activo mediante actividades prácticas en el aula.



Dinámica: Clase 180°

Fases de la actividad:

- Entregar material a los estudiantes antes de la clase:
 - Video explicativo breve (8-10 min) sobre los Incoterms 2020.

- Infografía resumen con clasificación por grupos (E, F, C, D).
- Cuadro comparativo de responsabilidades y costos.
- Breve lectura sobre errores comunes al elegir Incoterms.
- En clases, realizar breve dinámica o quiz rápido para verificar que todos comprendieron los conceptos básicos.
- Formar grupos pequeños (4-6 estudiantes).
 - Cada equipo recibe 3 casos de operaciones comerciales con condiciones distintas (distancias, tipos de carga, riesgos, costos).
 - Analizar cada caso, elegir el Incoterm más adecuado y justificarlo por escrito.
- Breve exposición de la justificación.

Entregables:

Breve informe grupal con su caso, justificación, tres aprendizajes clave y una pregunta que aún tengan sobre el tema.

Retroalimentación y Evaluación



Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Entre pares: Reflexión sobre cómo puede generar sobrecostos o conflictos al elegir incorrectamente un Incoterm.

5.14. Trivias/Ejercicios Interactivos

Las trivias son una estrategia didáctica que mantiene el aprendizaje atractivo, motiva a los estudiantes y favorece el desarrollo de habilidades como el razonamiento lógico y la memoria, a través de preguntas y recompensas.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Tipos de transporte

Objetivos:

- Diferenciar las características del transporte terrestre, marítimo, aéreo y multimodal.
- Aplicar el conocimiento a situaciones reales de selección de transporte.
- Motivar el aprendizaje dinámico mediante competencia interactiva.

Dinámica: Ruta Logística



Fases de la Actividad

- El docente presenta un mapa con diferentes rutas comerciales (ejemplo: Panamá–EE.UU., Panamá–Europa).
- Breve repaso de los tipos de transporte y ejemplos.
- Se recomienda el uso de aplicaciones interactivas como Kahoot o Quizizz.
- Preguntas de opción múltiple y casos cortos (ejemplo: ¿Qué transporte usarías para enviar medicamentos urgentes a Chile?).
- Los estudiantes responden en tiempo real compitiendo por puntos.

Retroalimentación y Evaluación



Docente: El docente analiza las preguntas con más errores.

Entre pares: Los estudiantes justifican sus decisiones en los casos prácticos.

5.15. Aprendizaje in-situ

El Aprendizaje “In situ” es un método activo que consiste en el aprendizaje directo en el lugar donde ocurren las actividades o procesos reales relacionados con el contenido a estudiar. Es decir, los estudiantes aprenden en el entorno natural de la práctica, ya sea una empresa, planta, almacén o centro logístico. Este enfoque permite una experiencia educativa práctica, contextualizada y vivencial, favoreciendo la conexión entre teoría y práctica.

Aplicación en la Logística



Tema sugerido: Operaciones y Gestión de Almacenes

Objetivos:

1. Observar en contexto real los conceptos teóricos aprendidos (layout, picking, inventarios, control de calidad) con su aplicación práctica en un entorno logístico.
2. Identificar el uso de tecnología y sistemas de gestión (WMS, códigos de barras, RFID, automatización) dentro de las operaciones.
3. Reconocer la interdependencia de los actores logísticos (transportistas, operarios, supervisores, clientes) en el funcionamiento de un centro logístico.

Dinámica: Logística Live



Fases de la actividad:

1. Preparación previa (en clase):

- Se explica la estructura general y funciones de un centro de distribución.
- Se repasan conceptos clave: tipos de inventarios, layout del almacén, sistemas FIFO/LIFO.

2. Visita al Centro de Distribución:

- Los estudiantes recorren las diferentes áreas: recepción de mercancías, almacenamiento, zona de picking, embalaje y despacho.
- Un supervisor o encargado explica los procedimientos y responde preguntas.
- Los estudiantes toman notas y fotos (si es permitido).

3. Trabajo de campo:

- Identificación de tipos de productos y cómo se almacenan según sus características (perecederos, frágiles, voluminosos, peligrosos).
- Observación de los sistemas tecnológicos (lectores de códigos, software de inventarios).
- Análisis de las medidas de seguridad y ergonomía.

4. Post-visita (en clase):

- Elaboración de un informe donde se describen los procesos observados y se sugieren mejoras.
- Presentación grupal con conclusiones y aprendizajes.

Entregables: Informe escrito

Retroalimentación y Evaluación



Docente:

- Evaluación según la rúbrica establecida y entregada previamente al estudiante.

Criterios a considerar:

- Conocimiento aplicado y contextualizado de la logística de almacenes.
- Habilidades de observación, análisis y comunicación.
- Conciencia sobre la importancia de la seguridad y la eficiencia operativa.
- Motivación para aprender de experiencias reales.

Entre grupos de 3 a 5 estudiantes: Reflexión sobre los procesos observados en el centro de distribución, comparación entre los conocimientos teóricos y la experiencia “in situ”.

REFERENCIAS

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson.
- Domínguez, A. (2019). *Innovación educativa y metodologías activas*. Editorial Educativa.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). *Cooperative Learning: Improving University Instruction by Basing Practice on Validated Theory*. Journal on Excellence in College Teaching, 25(3-4), 85-118.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Mentzer, J. T. (2004). *Fundamentals of Supply Chain Management: Twelve Drivers of Competitive Advantage*. Sage Publications.
- Prince, M. (2004). *Does Active Learning Work? A Review of the Research*. Journal of Engineering Education, 93(3), 223-231.

Salas, E., Burke, C. S., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). *Teamwork: Emerging Principles*.
International Journal of Management Reviews, 2(4), 339-356.

URL DE IMÁGENES

https://www.freepik.es/vector-gratis/concepto-infografia-logistica-plana-operadores-almacen-trabajador-montacargas-globo-paquetes-temporizador_12937653.htm

Mapa de almacén. <https://ld.com.mx/blog/logistica/como-armar-el-mapa-de-un-almacen/>

ABP (padlet) . https://intef.es/observatorio_tecno/padlet/

ABProblemas (mindmeister). <https://www.capterra.com.pa/software/141357/mindmeister>

Estudio de casos (informe). <https://es.venngage.com/templates/forms/simple-white-and-red-inspection-report-forms-1e284efe-3098-4bd2-823d-ed8824a28113>

Simulación (Asana). <https://asana.com/es/templates/kanban-board>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Ardila, R. (1998). Orígenes de la psicología industrial. *Revista Colombiana de Psicología*, ISSN-e 0121-5469, Vol. 13, N. 1-2, 8. págs. 123-133
- Barrera-Luna, R. El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales Publicación digital de Historia y Ciencias Sociales Artículo No 343. 15 de febrero de 2013 ISSN 1989-4988.
- Barrientos, M. (2005). La Participación: Algunas precisiones conceptuales.
- Bartual, M., Turmo, J. Educación superior y competencias para el empleo. El punto de vista de los empresarios. *Revista Complutense de Educación* ISSN: 1130-2496 Vol. 27 Núm. 3 (2016) 1211-1228. Texto completo en http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47645.
- Beetrack. (2022). Antecedentes de la logística: historia y evolución. <https://www.beetrack.com/es/blog/antecedentes-de-la-logistica>.
- Betancour, O. "Logística. Conceptualización y tendencias actuales" en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, N°161, 2012. Texto completo en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/> ISSN 1696-8352
- Blanco Aspiazú, M., Valdés Torres, R., Rodríguez Collar, T., & Blanco Aspiazú, O. (2014). Aplicación de métodos activos de enseñanza en el aprendizaje de habilidades clínicas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(1), 144-151.
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias de la formación y el perfeccionamiento profesional en la RFA. *Revista CEDEFOP*, 1, 8-14.

- Chirino, C. Revisión histórica sobre la participación comunitaria y sus distintas connotaciones. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. Año III. Vol III. N°5. Julio - diciembre, 2017 ISSN: 2542-3029
- Cisneros Gallo, T. Fundamentos de los Métodos Activos en la enseñanza de la Línea de Filosofía Y CCSS en la Educación Secundaria. Educación, Vol. 5, n.o 10, Mar. 1996, pp. 149-70, doi:10.18800/educacion.199602.002.
- Enrique, F. Organización de Empresas. (3ª ed.). Universidad Nacional Autónoma de México. 2009 ISBN 978-970-10-6935-6.
- Falicov, E. y Lifszyc, S. Sociología. (Febrero de 2002). Aique. Grupo Editor S.A. I.S.B.N. 950-701-855-7.
- García, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación.
- Gómez, C. J., Ortuño, J. y Miralles, P. (2018). Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje. Reflexiones y propuestas a través de la indagación.
- Giddens, A. Sociología. Alianza Editorial, 1999. ISBN. 84-206-8176-8
- Grados, J; Sánchez, E. La entrevista en las organizaciones. (2ª ed.). 2007. ISBN-10: 970-729-285-7
- Grimson, A. Diversidad y cultura. Reificación y situacionalidad. 2008, Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.8: 45-67, ISSN 1794-2489
- Hamui-Sutton, A.; Varela-Ruiz, M. La técnica de grupos focales Investigación en Educación Médica, vol. 2, núm. 5, enero-marzo, 2013, pp. 55-60 ISSN: 2007-865X
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista L., P. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. México.

- IFARHU. (2020). Primer Foro de Demanda del Recursos Humanos en el País. Panamá, República de Panamá.
- León, A. Qué es la educación Educere, vol. 11, núm. 39, octubre-diciembre, 2007, pp. 595-604 ISSN (Versión impresa): 1316-4910
- Marinov, M. y A. Fraszczyk, Curriculum Development and Design for University Programmes in Rail Freight and Logistics, doi:10.1016/j.sbspro.2014.05.198, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 141(1), 1166-1170 (2014)
- Melgarejo, X. (2015). Gracias Finlandia. Qué podemos aprender del sistema educativo de más éxito (Séptima ed.). Barcelona: Plataforma Editorial. ISBN: 978-84-158-8068-4
- Montes, G. (2000). Metodología y técnicas de diseño y realización de encuestas en el área rural. *Temas Sociales* , (21), 39-50. ISSN 2413-5720
- Montero, M. El Proceso de Bolonia y las nuevas competencias. Tejuelo, nº 9 (2010), págs. 19-37. ISSN: 1988 - 8430
- Perales, C. y Domínguez, O. Estudio sobre aprendizaje activo y el desarrollo de competencias genéricas desde la perspectiva de estudiantes de maestría en educación de una universidad privada de lima durante el período 2019.
- Pereira M., De Miguel, C., Martínez, K., y Kohout, M., “Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/120).
- Pallares, P. et al. Repensando la educación. Trayectoria y futuro de los sistemas educativos modernos. Perfiles educativos [online]. 2019, vol.41, n.163 ISSN 0185-2698
- Podestá C., P. Un acercamiento al concepto de cultura. Journal of Economics, Finance and Administrative Science [en línea]. 2006, 11(21), 25-39 ISSN: 2077-1886.

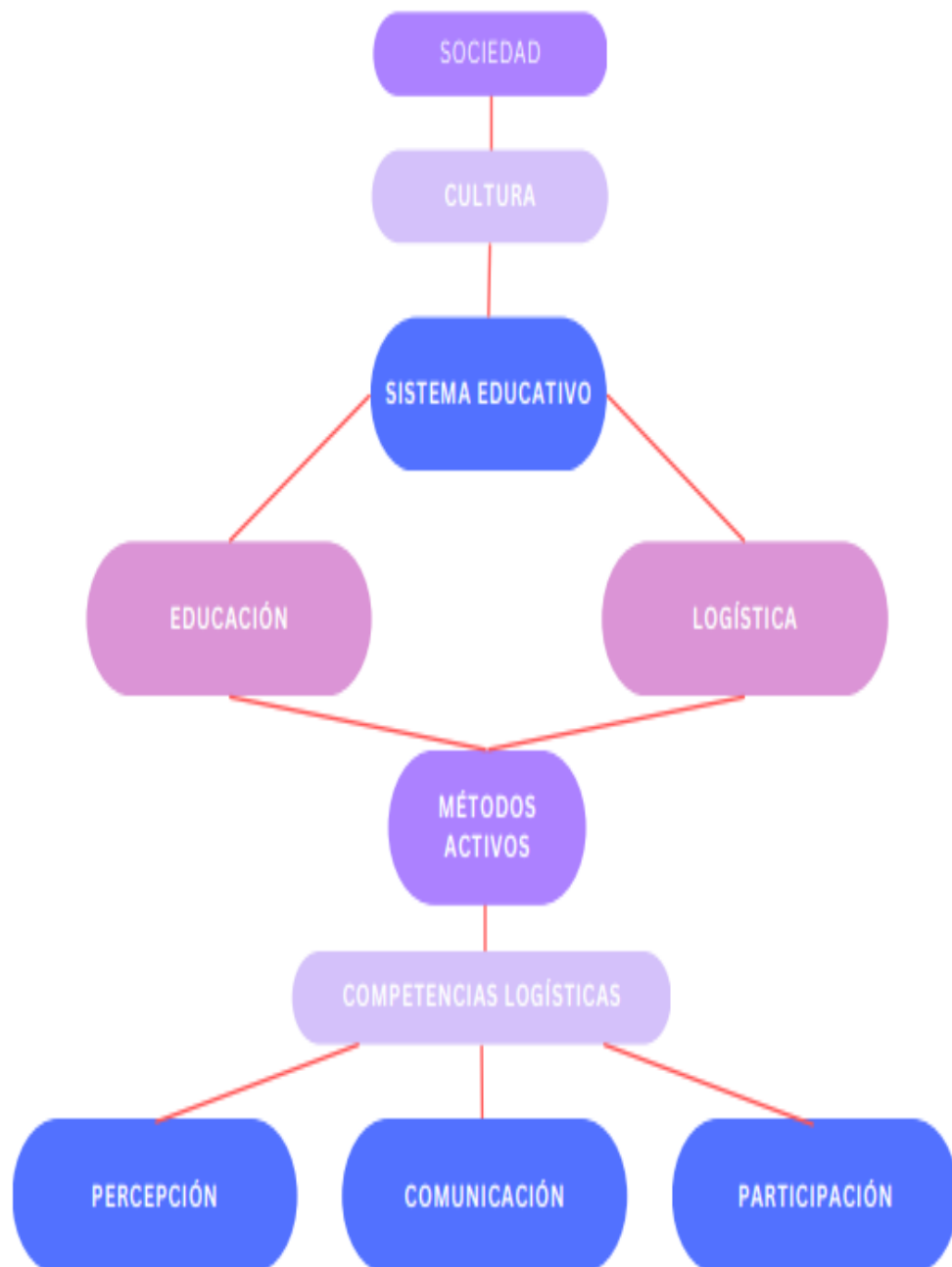
- Robbins, S. Administración, 2018. **ISBN:** 9786073243377
- Thompson, I. (2008). ¿Qué es comunicación? Promonegocios.
- Rodríguez, A. LA COMUNICACIÓN DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES. 2016
- Robirosa, M., Cardarelli, G. y A. Lapalma. 1990. Turbulencia y Planificación Social (Cap. I.)
- Serracín, L. y Robles, S. Módulo Instruccional de Logística-2019. Escuela de Logística
Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Chiriquí.
<http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/admision/admision-modulo-Instr>
- Servera-Francés, D. Concepto y evolución de la función logística INNOVAR. Revista de
Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 20, núm. 38, septiembre-diciembre, 2010,
pp. 217-234 Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia.
<https://www.redalyc.org/pdf/818/81819024018.pdf>
- Sergio Tobón Tobón. Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo,
didáctica y evaluación, 3a ed., Centro de Investigación en Formación y Evaluación
CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.
https://ateneu.xtec.cat/wiki/form/wikiexport/_media/cmd/tac/pecp/modul_2/conectivismo.pdf
- TUNING (2007). Proyecto para América Latina.
- Universidad Autónoma de Chiriquí. (2022). Modelo Educativo Curricular. Ciudad
Universitaria.
- Urbina, C. La influencia de Herbert Spencer en el tiempo (1899-1900). Un examen de la
nación, la sociedad y la cultura costarricense. Rev. Ciencias Sociales: Universidad de
Costa Rica, 133-134: 91-97 / 2011 (III-IV). ISSN: 0482-5276

- Van Hoek, R.I., Harrison, A. and Christopher, M. (2001) Measuring Agile Capabilities in the Supply Chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 21, 126-147.
<http://dx.doi.org/10.1108/01443570110358495>
- Vargas, L. Sobre el concepto de percepción Alteridades, vol. 4, núm. 8, 1994, pp. 47-53. ISSN: 0188-7017
- Velas, D. y García, R. Desarrollo de la internacionalización e innovación tecnológica en las universidades panameñas, con base en los hallazgos en los procesos de evaluación y acreditación institucional en Panamá. 2015.
- Villardón, L. (2015) «Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo». Madrid, Narcea. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 27(1), 232–233. <https://doi.org/10.14201/13096>.
- Viu Roig, M., Castillo, C. Evolución de la logística: pasado, presente y futuro. *Oikonomics* [en línea]. Marzo 2022, n.17. ISSN 2330-9546.
DOI. <http://dx.doi.org/10.7238/o.n17.2204>.

ANEXOS

Anexo 1. Mapa conceptual.

MÉTODOS ACTIVOS, DESARROLLO DE COMPETENCIAS LOGÍSTICAS: PERCEPCIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO DE DOCENTES Y DISCENTES DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS, FACULTAD DE ECONOMÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.



Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MÉTODOS ACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN
ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS
INSTRUMENTO 1: DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Gracias por dedicar unos minutos de su preciado tiempo para responder la encuesta. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre los métodos activos y el desarrollo de competencias en el campo de la Logística. La información suministrada será tratada confidencialmente y sólo para fines académicos.

Instrucciones: Marque la opción que mejor describe su realidad.

Sección 1: Datos generales

Género: Femenino ☐ Masculino ☐

Año que cursa en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios. (Si lleva cursos de distintos años, seleccione el año en el que lleva mayor cantidad de cursos).

I año ☐ II año ☐ III año ☐ IV año ☐ Otro (detalle) -

Situación laboral actual:

No labora actualmente

Labora a tiempo parcial

Labora a tiempo completo

Independiente, ajusta su horario al horario de la carrera

Otro _____

Si labora actualmente, describa la relación con la carrera que estudia.

¿Ha conocido o implementado alguna herramienta tecnológica (aplicaciones, programas) durante su curso en la Licenciatura?

Sí ☐ No ☐

Mencione, en lo posible, tres aplicaciones o programas que ha utilizado o conocido durante su curso en la Licenciatura _____

Sección 2: Métodos Activos aplicados en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios

¿En qué medida aplican sus profesores los siguientes métodos? En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Lección o clase magistral					
Aprendizaje cooperativo					
Aprendizaje basado en proyectos					
Aprendizaje basado en problemas					
Estudio de casos					
Simulación					
Juego de roles					
Clase invertida					
Trivias/Ejercicios interactivos					
Aprendizaje “in situ” (giras, visitas a empresas logísticas, prácticas, pasantías)					
Ponencias o Exposiciones					
Congresos					

En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida), evalúe su **capacidad de comunicación** en el proceso educativo y la aplicación de los métodos mencionados en la sección anterior.

ITEM	5	4	3	2	1
Comunicación Asertiva (logro transmitir el mensaje de manera clara)					
Utilizo un lenguaje verbal apropiado, según el mensaje que deseo transmitir.					
Me apoyo en el lenguaje no verbal para facilitar la comprensión del mensaje que deseo transmitir.					
Utilizo canales o medios apropiados para transmitir el mensaje.					
Por lo general, la(s) persona (s) a quien dirijo el mensaje tiene(n) que suponer el significado del mensaje.					
Es común que me pidan información adicional para comprender el mensaje que deseo transmitir.					

En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida), evalúe su **participación** en el proceso educativo y la aplicación de los métodos mencionados en la sección anterior y sus implicaciones en el desarrollo de competencias logísticas.

ITEM	5	4	3	2	1
Participo activamente en la aplicación y desarrollo de los métodos y las actividades en las clases.					

ITEM	5	4	3	2	1
Muestro interés en el desarrollo de las clases cuando se aplican métodos activos.					
Indago y hago preguntas para comprender las actividades y los contenidos cuando trabajamos con métodos activos en las clases.					
El aprendizaje cooperativo, a través de juego de roles, concursos, investigaciones y dramatizaciones me ayuda a desarrollar habilidades de negociación y creación de acuerdos.					
Me gusta proponer soluciones cuando analizamos problemas o realizamos estudios de casos.					
Los estudios de caso me ayudan a desarrollar la capacidad de comunicación, el intercambio de ideas y argumentos.					
Simular procesos logísticos me motiva a participar activamente en la clase.					
Planificar y elaborar proyectos relacionados con la logística me motivan a participar activamente en las clases.					
El método de proyectos facilita la aplicación de la teoría en la solución de problemas reales relacionados con la logística.					
El método de simulación me ayuda a relacionarme con otros equipos de trabajo, colaborar y aprender con ellos.					
El aprendizaje “in situ” a través de giras, pasantías o prácticas de corta duración en empresas logísticas serían de gran ayuda en mi formación profesional si se realizan con mayor frecuencia.					
Las ponencias o exposiciones me permiten desarrollar la creatividad para investigar el tema, organizar tiempo, espacio y recurso de apoyo para la presentación.					
Los congresos que organiza la facultad me ayudan a desarrollar la capacidad de argumentación y el cuestionamiento constructivo.					
Los congresos que organiza la facultad me ayudan a estar actualizado en temas y proyectos innovadores en el campo de la logística.					

Sección 3: Competencias desarrolladas con el apoyo de los métodos aplicados en la carrera

¿En qué medida ha desarrollado las siguientes **competencias genéricas** en lo que ha avanzado en su carrera? En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.					
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.					
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.					
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión					
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.					
Capacidad de comunicación oral y escrita.					
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.					
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.					

ITEM	5	4	3	2	1
Capacidad de investigación.					
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.					
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.					
Capacidad crítica y autocrítica.					
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.					
Capacidad creativa.					
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.					
Capacidad para tomar decisiones.					
Capacidad de trabajo en equipo.					
Habilidades interpersonales.					
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.					
Compromiso con la preservación del medio ambiente.					
Compromiso con su medio socio-cultural.					
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.					
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.					
Habilidad para trabajar en forma autónoma.					
Capacidad para formular y gestionar proyectos.					
Compromiso ético.					
Compromiso con la calidad.					
Capacidad de Liderazgo.					

¿En qué medida ha desarrollado las siguientes **competencias específicas** en lo que ha avanzado en su carrera? En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Conocimientos fundamentales sobre las políticas y la gestión logística integral.					
Conocimientos sobre sistemas de información y catalogación.					
Habilidad para identificar, estudiar y aplicar sistemas y redes logísticas.					
Capacidad para desarrollar proyectos de investigación y desarrollo en el área logística.					
Conocimientos fundamentales sobre redes de transporte unimodal e intermodal de alcance nacional e internacional.					
Conocimientos fundamentales sobre sistemas de abastecimiento y distribución.					
Conocimientos fundamentales sobre programas de calidad en Logística y prevención del impacto ambiental.					
Conocimientos fundamentales sobre la estructura y funciones del área logística.					
Conocimientos fundamentales sobre modelos de control y administración de inventarios.					
Conocimientos fundamentales sobre la administración de las actividades de un proyecto.					

ITEM	5	4	3	2	1
Conocimientos sobre aspectos principales de la terminología y la naturaleza de la logística, el entorno económico nacional e internacional.					
Comprender y aplicar los conocimientos sobre los principales modelos y técnicas de representación y análisis económico.					
Contribuir a la buena gestión de la asignación de recursos tanto en el ámbito privado como en el público.					
Evaluar críticamente las consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores, para maximizar utilidades o minimizar costos.					
Integrarse, de manera equilibrada, tanto en la gestión empresarial como con los equipos humanos de la organización en la que trabaja.					
Representar a la organización ante organismos públicos y privados en temas relacionados con su perfil profesional.					
Realizar arbitrajes, peritajes, emitir opiniones y dictámenes y asesorar sobre temas de su competencia.					
Asumir un compromiso ético y de responsabilidad social en el ejercicio de su profesión.					
Manejo de software y plataformas con aplicaciones logísticas.					
Conocimientos fundamentales de comercio digital					
Las combinaciones de habilidades para fortalecer la adaptabilidad como el razonamiento y la auto-eficacia en el desarrollo de su profesión.					
Uso de herramientas de inteligencia artificial para agilizar proyectos de investigación aplicados a la logística integral de negocios					
Capacidad para proponer y planificar emprendimientos logísticos.					
Capacidad para planificar y ejecutar proyectos relacionados con la logística.					
Capacidad para comprender y manejar datos relacionados con operaciones logísticas.					
Capacidad para interpretar la solución óptima de un problema.					
Actitud proactiva (eficiente, predice problemas y actúa oportunamente).					
Capacidad para tomar decisiones racionales (evaluadas con métodos que permiten identificar la solución óptima).					
Capacidad para el uso de nuevas tecnologías que soportan las operaciones logísticas.					
Comunicación asertiva (transmite de manera clara el mensaje) en cualquier proceso de comunicación o negociación.					
Capacidad para comunicarse en otros idiomas, además de la lengua materna aplicando la terminología de uso común en el sector logístico.					
Adaptabilidad, saber priorizar y manejo de tareas múltiples					
Servicio al cliente y atención al detalle.					
Deseos de aprender y estar a la vanguardia en procesos y proyectos logísticos.					

Sección 4: Percepción del estudiante sobre la aplicación de los métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas.

En una escala de 1 a 5, puntúe la medida en que los métodos activos contribuyen en el desarrollo de competencias en su formación profesional; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3(en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Los métodos activos hacen que las clases sean más interesantes.					
Los métodos activos permiten una mejor combinación de teoría y práctica.					
Los métodos activos favorecen la aplicación de nuevas tecnologías en las clases.					
Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real.					
Los métodos activos permiten la construcción de aprendizajes que me servirán para toda la vida.					
Los métodos activos me ayudan a evaluar situaciones diversas y tomar mejores decisiones.					
Los métodos activos favorecen el trabajo colaborativo en las clases.					
Los métodos activos permiten la aplicación de medios audiovisuales diversos (pizarras digitales, diapositivas, plataformas, software, otros).					
Los métodos activos me ayudan a fortalecer el pensamiento crítico.					
Los métodos activos me ayudan a comprender mejor los contenidos.					
Los métodos activos me ayudan a identificar y a resolver problemas.					
Los métodos activos aportan experiencias de aprendizaje asociadas a componentes emocionales enriquecedores.					
Los métodos activos me permiten "aprender haciendo", a través de actividades útiles.					
Los métodos activos me ayudan a mejorar mi comunicación oral y escrita.					
Los métodos activos me ayudan a desarrollar la capacidad de organización y planificación.					
Los métodos activos me ayudan a desarrollar creatividad.					
Los métodos activos facilitan la adaptación a nuevas situaciones.					
Los métodos activos fortalecen mi iniciativa y espíritu emprendedor.					
Los métodos activos me ayudan a fortalecer mi capacidad de liderazgo.					
Los métodos activos me ayudan a fortalecer mis relaciones interpersonales.					

Muchas gracias por la colaboración brindada. Si desea agregar alguna ***sugerencia o comentario*** que pueda contribuir en el mejoramiento de la metodología aplicada en el proceso educativo de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y al desarrollo de las competencias necesarias para su formación profesional, utilice el siguiente espacio:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MÉTODOS ACTIVOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN **ESTUDIANTES** DE LA
LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS
INSTRUMENTO 2: DIRIGIDO A DOCENTES

Gracias por dedicar unos minutos de su preciado tiempo para responder la encuesta. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre los métodos activos y el desarrollo de competencias en el campo de la Logística. La información suministrada será tratada confidencialmente y sólo para fines académicos.

Instrucciones: Marque la opción que mejor describe su realidad.

Sección 1: Datos generales

Género: Femenino ☐ Masculino ☐

En qué año(s) de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios dicta o ha dictado cursos:

I año ☐ II año ☐ III año ☐ IV año ☐ Otro ☐ (detalle) -

Asignatura(s) que imparte en dicha Licenciatura:

Sección 2: Métodos Activos aplicados en la Licenciatura en Logística Integral de Negocios

¿En qué medida aplica los siguientes métodos, en esta Licenciatura? En una escala de 1 a 5; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3 (en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Lección o clase magistral					
Aprendizaje cooperativo					
Aprendizaje basado en proyectos					
Aprendizaje basado en problemas					
Estudio de casos					
Simulación					
Juego de roles					
Clase invertida					
Trivias/Ejercicios interactivos					
Aprendizaje “in situ” (giras, visitas a empresas logísticas, prácticas, pasantías)					
Ponencias o Exposiciones					
Congresos					

Sección 3: Percepción del docente sobre la aplicación de los métodos activos para el desarrollo de competencias logísticas.

En una escala de 1 a 5, puntúe la medida en que los métodos activos contribuyen en el desarrollo de competencias en sus alumnos; donde 1 (en ninguna medida); 2 (en poca medida); 3(en regular medida); 4 (en buena medida) y 5 (en gran medida).

ITEM	5	4	3	2	1
Los métodos activos hacen que las clases sean más interesantes.					
Los métodos activos permiten una mejor combinación de teoría y práctica.					
Los métodos activos favorecen la aplicación de nuevas tecnologías en las clases.					
Los métodos activos facilitan la interacción entre los contenidos y temas de la vida real.					
Los métodos activos permiten la construcción de aprendizajes que le servirán al estudiante para toda la vida.					
Los métodos activos ayudan a evaluar situaciones diversas y tomar mejores decisiones.					
Los métodos activos favorecen el trabajo colaborativo en las clases.					
Los métodos activos permiten la aplicación de medios audiovisuales diversos (pizarras digitales, diapositivas, plataformas, software, otros).					
Los métodos activos ayudan a fortalecer el pensamiento crítico.					
Los métodos activos ayudan a comprender mejor los contenidos.					
Los métodos activos ayudan a identificar y a resolver problemas.					
Los métodos activos aportan experiencias de aprendizaje asociadas a componentes emocionales enriquecedores.					
Los métodos activos permiten al estudiante "aprender haciendo", a través de actividades útiles.					
Los métodos activos ayudan a mejorar la comunicación oral y escrita.					
Los métodos activos ayudan a desarrollar la capacidad de organización y planificación.					
Los métodos activos ayudan a desarrollar creatividad.					
Los métodos activos facilitan la adaptación a nuevas situaciones.					
Los métodos activos fortalecen la iniciativa y el espíritu emprendedor.					
Los métodos activos ayudan a fortalecer la capacidad de liderazgo.					
Los métodos activos ayudan a fortalecer las relaciones interpersonales.					

Muchas gracias por la colaboración brindada. Si desea agregar alguna **sugerencia o comentario** que pueda contribuir en el mejoramiento de la metodología aplicada en el proceso educativo de la Licenciatura en Logística Integral de Negocios y al desarrollo de las competencias necesarias para la formación profesional de Licenciados en Logística, utilice el siguiente espacio:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ:

En mi calidad de correctora de textos les informo que he revisado la tesis doctoral titulada:

**“MÉTODOS ACTIVOS, DESARROLLO DE COMPETENCIAS LOGÍSTICAS:
PERCEPCIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE DOCENTES Y DISCENTES
DE LA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL DE NEGOCIOS, UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ”.**

Presentado por:

Indira Oliver L.

4-774-2247

A este trabajo se le realizaron correcciones de:

- Coherencia
- Ortografía
- Estilo
- Pragmática

Además, posee correcciones en el nivel léxico, semántico y morfosintáctico.

Por solicitud de la parte interesada se extiende esta certificación en la ciudad de David, el
19 de septiembre de 2025.

Enilda González González
ML Correctora de textos.
Registro Núm. 499568
RUC: 4-272-173 D.V: 58
6610-7450

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

LA FACULTAD DE

Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO
HACE CONSTAR QUE

Enilda González González

HA TERMINADO ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

Magister en Lingüística Aplicada con Especialización en Redacción y Corrección de Textos

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE DAVID, A LOS **VEINTITRÉS** DÍAS
DEL MES DE **MARZO** DEL AÑO DOS MIL **CUATRO**.

Blanca E. Giese
Secretario General
Diploma - 010091-
Identificación Personal 4-272-173

[Signature]
Decano

Juanes Ramos Chue
Vicerector
de Investigación y Postgrado

[Signature]
Rector

