

## Desarrollando competencia comunicativa en inglés académico-profesional con una estrategia didáctica basada en problemas

*Developing communicative competence in academic and professional english with a problem-based didactic strategy*

**M.Sc Graciela González Pérez.** Profesora Auxiliar. Centro de Idiomas. Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), La Habana, Cuba.

Correo: [gracielagp@uci.cu](mailto:gracielagp@uci.cu)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0240-6242>

**Dr. C. Pedro Castro Álvarez.** Profesor Titular. Centro de Idiomas. UCI. La Habana, Cuba

Correo: [gracielagp@uci.cu](mailto:gracielagp@uci.cu)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2973-1838>

**Dr. C. Liliana Argelia Casar Espino.** Profesora Titular. Centro de Educación a distancia. UCI La Habana, Cuba.

Correo: [lily@uci.cu](mailto:lily@uci.cu)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3199-7942>

Recibido: diciembre de 2020

Aprobado: septiembre de 2021

---

### Resumen

El objetivo de la investigación doctoral que se presenta en este artículo fue diseñar, aplicar y evaluar una estrategia didáctica, que integra la enseñanza basada en problemas a la enseñanza de inglés con fines específicos para incentivar el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico profesional en los estudiantes de Ingeniería en Ciencias Informáticas. La investigación se llevó a cabo en la Universidad de las Ciencias Informáticas en la Habana, Cuba. La estrategia que se presenta transfiere la clase de inglés con fines específicos al entorno productivo de la universidad e integra la lengua inglesa a las asignaturas del núcleo básico de la carrera materializando el carácter interdisciplinar del proceso de enseñanza aprendizaje. El problema fue usado como detonante de las interacciones y la gestión de información, lo que constituye una alternativa a la tradicional organización de la unidad de estudio centrada en el texto escrito. No solo fueron diseñados un curso y un programa de inglés con fines específicos,

### Abstract

The objective of the doctoral investigation in progress presented in this article is to design, apply and evaluate a didactic strategy, that integrates problem-based learning to the teaching of English for specific purposes to foster the development of communicative competence in academic -professional English in-Computer Sciences Engineering students. The research was carried out at the University of informatics Sciences in Havana, Cuba. The strategy presented transfers the lesson of English for specific purposes to the productive environment of the university and integrates English language to the basic core subjects of the career materializing the interdisciplinary character of the teaching- learning process. The problem was used to trigger the interactions and information management, which is an alternative to the traditional organization of the unit of study centered on a written text. Not only a course and a program of english for specific purposes were designed, but also a new dimension was given to the selection of contents,



sino también se le confiere una nueva dimensión a la selección de los contenidos, las categorías didácticas y el sistema de evaluación, al mismo tiempo todo el proceso fue alineado a La política para el perfeccionamiento de la formación en inglés de los estudiantes de la Educación Superior Cubana desarrollada a partir del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas. La estrategia diseñada demostró su factibilidad al cumplir los objetivos. Se desarrollaron también el pensamiento crítico, el trabajo en grupo, las habilidades investigativas y las habilidades de resolución de problemas.

**Palabras clave:** inglés con fines específicos, Competencia comunicativa en inglés académico-profesional, estrategia didáctica, aprendizaje basado en problemas.

the didactic categories and the evaluation system, at the same time the whole process was aligned with the Politics for the improvement of the English training of Cuban Higher Education students developed after Common European Framework of References for languages. The strategy designed proved its feasibility to fulfill its objective. Critical thinking, group work, investigative skills and problems solving skills were developed, too.

**Keywords:** English for specific purposes, communicative competence in academic-professional English, didactic strategy, and problem -based learning.

---

## Introducción

La creciente complejidad de los problemas asociados a las ciencias, así como el volumen y la velocidad con que se generan nuevos contenidos científico-técnicos, demandan nuevas formas de interacción con esos contenidos y con las otras personas, en este contexto el idioma inglés funciona como “lingua franca,” mediante la cual los profesionales se interrelacionan colaboran y socializan información (intercambio científico, comercial y cultural entre profesionales de diferentes países). Las tecnologías con su gran dinamismo hacen que estas demandas se acrecienten. “La sociedad contemporánea plantea a los especialistas tantos problemas (necesidades sociales) que resulta imposible durante la formación adquirir todos los conocimientos y habilidades que se necesitarán para realizar las actividades inherentes a la práctica profesional”. (Castro, González y Casar, 2015, p.32). Es por ello, que para enfrentar los desafíos que les imponen los mercados laborales en la actualidad los profesionales deben poseer dominio del inglés y autogestionar su formación continua. Según Zúñiga, Veas, Gómez y Romero, (2019, p.18) el dominio de la lengua inglesa es considerado un requisito excluyente de empleabilidad en los mercados laborales en la actualidad. La formación del profesional es el encargo social que se les hace a las universidades, de ahí la preocupación de estas instituciones por su constante perfeccionamiento. La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) no es ajena a esta preocupación. □□“La implementación de la “Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en inglés de los estudiantes de la Educación Superior cubana” (en lo adelante se aludirá como La Política) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas (PEA) reclama modificaciones en el diseño de los cursos, en los modos en que se imparten las clases y se evalúa el aprendizaje” (González, 2020, p. 5)

La Política establece la salida de la disciplina Idioma Extranjero de la malla curricular, lo que no significa que esté fuera del currículo, sino que está fuera del plan del proceso docente, pero se mantiene como requisito de graduación. El inglés se imparte dividido en cursos alineados al Marco común europeo de referencia para las lenguas (MCERL). Los estudiantes realizan un examen diagnóstico durante su primer año de estudios, y según los resultados obtenidos matriculan los cursos Básico1 (A1), Básico 2 (A2.1 y A2.2), si logran alcanzar el nivel A2, entonces ya han logrado el requisito de graduación. La obtención de este requisito les permite avanzar hacia niveles superiores de la comunicación académica y profesional en



inglés, al matricular cursos de IFE y otros cursos académicos, pero esto último no se ha llevado a vías de hecho.

La no existencia de cursos de IFE alineados al MCERL, provoca un vacío en el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico-profesional (CCIAP), lo que a criterio de la autora de la presente investigación incrementa las insuficiencias en la formación en inglés. El IFE es una de las respuestas a la necesidad de integrar el idioma inglés a la profesión, y su impartición es relevante en la formación del profesional. A partir de las insuficiencias antes descritas, se identifica la siguiente **situación problemática**: Los egresados de la UCI presentan un pobre nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico - profesional.

Esta situación justifica la necesidad de investigar diferentes variantes que de forma novedosa complementen el PEA del inglés con fines específicos. Los cambios necesarios incluyen el diseño de cursos que apliquen el aprendizaje basado en problemas (ABP) en la clase de IFE, lo que podría contribuir a la motivación hacia el inglés y la transferencia de habilidades de resolución de problemas informáticos hacia el desempeño en los entornos productivos, pues la producción en la UCI es consustancial al proceso de formación. Esta investigación, dirigida a desarrollar la CCIAP como vía para garantizar la formación continua del profesional, resuelve un problema social.

Se partió de la situación problemática explicada con anterioridad para plantear el **problema científico** a resolver: ¿Cómo desarrollar la competencia comunicativa en inglés académico-profesional en los estudiantes de Ingeniería en Ciencias Informáticas?

Se enmarcó como **objeto de estudio** el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés con fines específicos y como **campo de acción** el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico-profesional. Dado lo anterior y con vistas a solucionar el problema de investigación, se declaró como **objetivo general**: desarrollar una estrategia que incrementara el nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico-profesional en los estudiantes de Ingeniería en Ciencias Informáticas. Y es la razón por la cual se diseñó, aplicó y validó la estrategia didáctica.

Esta estrategia integró como núcleos teóricos el inglés con fines específicos (IFE) y el aprendizaje basado en problemas (ABP), ambos son enfoques instruccionales cuyo surgimiento y desarrollo han estado vinculados con las condiciones histórico sociales del pasado siglo, y se han sido ampliamente usados hasta la actualidad. Se define enfoque de la enseñanza de lenguas como “un sistema de concepciones relacionadas con la naturaleza de la lengua, de su aprendizaje, y su enseñanza”. Se trata de una concepción educativa que se refleja en todo lo que sucede en la clase, y que “está marcada por nuestras concepciones acerca de la naturaleza de la lengua y de su aprendizaje” (Fong, (2006).

Esta definición permitió demostrar que estos enfoques no son incompatibles, y comparten elementos comunes. La compatibilidad entre el IFE y el enfoque comunicativo (EC), ha sido una de las polémicas que ha persistido hasta la actualidad, aunque no ha sido práctica común aplicar el EC en la enseñanza del IFE, la sistematización teórica realizada permitió constatar que el ABP ha sido aplicado con anterioridad a la enseñanza de lenguas extranjeras, un ejemplo es la investigación de Fong, (2006).

Entre los elementos comunes de estos enfoques se identificaron: la existencia de un objetivo común, contribuir al desarrollo de la CC, el propósito de capacitar al estudiante de idiomas para la comunicación real, y el trabajo para incrementar la motivación. Ambos asumen el análisis de necesidades y las motivaciones como fundamentos psicológicos, al ser la vía empleada para establecer los objetivos de enseñanza y la selección de los contenidos, además desarrollan la comunicación a partir del “saber hacer” y trabajan en contextos muy próximos a la realidad. El IFE se enfoca mayormente en el tratamiento del



contenido y las habilidades específicas a desarrollar, en tanto que el EC establece la forma de usar la lengua y el aprendizaje basado en problemas desarrolla tanto el pensamiento estratégico como el pensamiento crítico y desarrolla las habilidades investigativas.

Prominentes investigadores a nivel internacional han contribuido a enriquecer la literatura del IFE con sus aportes, pueden citarse: Halliday, Mc Intosh y Strevens (1964), Strevens (1978, 1988), Hutchinson (1987), Brown (1987- 2000), Taron y Yule (1989), Dudley-Evans y St. John (1998, 2009), Hutchinson y Waters (1986,1999), Paltridge, y Starfield. (2013) entre otros. Más recientemente, Castro, P., González, G y Casar, L. A. (2015), Da Cruz (2017), Pavón (2017), Barreiro (2018), e Ibañez (2019) desarrollaron investigaciones encaminadas a elevar el desarrollo de la CCIAP en diferentes contextos educativos y coincidieron en que el IFE es parte del complejo proceso de enseñanza- aprendizaje de la lengua inglesa y una alternativa ante el inglés general (IG), con sus propias características, fundamentos y regularidades a considerar.

Para Swales (1992), el IFE es “el área de investigación y práctica en el desarrollo de programas de idiomas para personas que lo necesitan para satisfacer un rango predecible de necesidades comunicativas”. Puede asumirse la CCIAP como un proceso psíquico que se configura a partir de la integración de un conjunto de habilidades lingüísticas y no lingüísticas, cualidades de la personalidad y valores humanos, regulados por patrones sociales, esta competencia no es solo relevante para la comunicación, ni es algo acabado, sino que está en constante evolución durante la apropiación del conocimiento y por tanto tributa a la formación del modo de actuación del profesional.

La resolución de problemas es una necesidad que trasciende el ámbito académico en el mundo contemporáneo para convertirse en una necesidad profesional. Algunas universidades consideran esta habilidad como un atributo de sus graduados (Malouff, 2011, pág.1). Formar graduados con estas habilidades es también interés de las universidades cubanas. El término ABP es generalmente usado para describir un enfoque curricular centrado en problemas más que en la disciplina, desarrollado en los EEUU en los años 50 con el objetivo de mejorar la calidad de la formación de los estudiantes de medicina.

Según Hmelo-Silver (Hmelo-Silver, 2004, pág.235-266) el ABP es un método instruccional en el cual los estudiantes aprenden por medio de la resolución de los problemas asignado que desarrolla a la vez tanto las estrategias propias de la resolución de problemas, como las bases del conocimiento y las habilidades propias de una disciplina. Este enfoque ha sido aplicado a diferentes disciplinas y niveles de enseñanza debido a que: incentiva la independencia del estudiante, favorece la autorregulación, la autoevaluación, incentiva los procesos de razonamiento y solución de problemas, aunque se considera que la dimensión social y las experiencias vivenciales de estos aspectos no han sido suficientemente estudiadas.

Su aplicación en la clase de inglés con fines específicos y el traslado de esta a los entornos productivos de la universidad para su integración con las asignaturas del núcleo básico de la especialidad aminoró la brecha existente entre el idioma y las necesidades académico -profesionales de los estudiantes, y al materializar la vinculación entre los procesos de formación-investigación-producción, contribuyó a elevar la calidad de la formación integral del ingeniero informático.

## **Desarrollo**

Se realizó un estudio descriptivo, con un enfoque de investigación cualicuantitativo también llamado mixto. Para cumplimentar el objetivo de esta investigación se trabajó en cinco etapas: el análisis teórico y empírico del objeto y el campo de investigación, la realización del diagnóstico, el diseño de la estrategia, su implementación y la valoración de los resultados obtenidos. Se empleó el método dialéctico materialista como método general, para analizar las contradicciones existentes en el objeto de



investigación, determinar las relaciones entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje y hacer el análisis crítico de los conceptos y teorías relacionadas con el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico-profesional. El análisis teórico y empírico del objeto y el campo de investigación, así como el diseño de la estrategia didáctica requirieron la utilización de métodos teóricos como el histórico-lógico, el analítico-sintético, la modelación y el inductivo-deductivo. Entre los métodos empíricos que posibilitaron la recogida de información acerca del PEA del inglés en la UCI, y las consideraciones de los participantes con respecto a La Política, se utilizaron técnicas como: la encuesta asociada a entrevistas grupales. El criterio de especialistas permitió la valoración de la estrategia, y como método estadístico se empleó la estadística inferencial.

### **Presentación de los resultados**

Los resultados del pre-experimento que aquí se expone, facilitaron la evaluación de la estrategia diseñada, la cual se gestó durante los cursos escolares, 2015-16, 2016-17 y 2017-18 y es el resultado de una experiencia pedagógica cuyo objetivo era incentivar la motivación hacia el estudio y el trabajo interdisciplinar en los estudiantes de 4to año de la carrera ICI, tuvo como escenario la Facultad 1 de la UCI, e integró las asignaturas Idioma Extranjero V, Gestión de Software (GSw) e Ingeniería de Software (ISw).

En esa integración, la asignatura ISw aportó problemas informáticos reales que los estudiantes debían resolver desarrollando un software. A su vez, la asignatura GSw les asignó como tarea la gestión de un proyecto de desarrollo de software, y les proporcionó la metodología de trabajo para resolver el problema asignado en ISw. Y por su parte, Idioma Extranjero V les facilitó el espacio para estudiar y analizar artículos y materiales auténticos en inglés, resultantes de la búsqueda de información necesaria para dar cumplimiento con mayor calidad a las tareas asignadas. El resultado del aprendizaje dentro de esta integración se evaluó como un solo trabajo de curso.

Se utiliza el método de evaluación por pre-experimento y se presentan los resultados de la implementación de la estrategia en la práctica pedagógica. En esta experiencia (curso escolar 2017-18) se trabajó con los grupos asignados a la autora, una población integrada por los tres grupos de 4to año de la Facultad 1, a quienes se les aplicó la estrategia y el grupo 1404 de la Facultad 4, que se tomó como grupo de control, se incluyeron además los profesores de las asignaturas anteriormente mencionadas. La matrícula inicial de los grupos que recibieron la estrategia fue de 44 estudiantes, mientras que la matrícula del grupo de control fue de 16 estudiantes.

Las habilidades expresión oral, comprensión de lectura y escritura se evaluaron por separado, se otorgaron las evaluaciones 2, 3, 4 y 5, según el dominio demostrado por el estudiante según el caso. Dichas habilidades se evaluaron en dos momentos: en el diagnóstico inicial y luego en la evaluación final de la asignatura, incluidos ya los resultados de las revalorizaciones. En las tablas P1 (habilidad expresión oral), P2 (habilidad comprensión de lectura) y P3 (habilidad escritura), se muestran los conteos por evaluación de cada uno de los cuatro grupos, en ambos momentos. Y en la tabla P4, la calificación integrada de las tres habilidades, en conteos por cada resultado posible (2, 3, 4 y 5) para cada grupo y también en ambos momentos.



**Tabla P1. Habilidad \* expresión oral \* vs momento y grupo**

Momento		Oral				Total	
		2	3	4	5		
1	Grupo	1	5	4	1	4	14
		2	4	5	6	0	15
		3	0	8	6	0	14
		4	2	7	8	0	17
	Total	11	24	21	4	60	
2	Grupo	1	4	4	6	14	14
		2	6	8	0	14	14
		3	6	7	1	14	14
		4	2	8	7	17	17
	Total	18	27	14	59		

En el diagnóstico, momento 1, los subtotaes de estudiantes con evaluaciones de 2, 3, 4 y 5, se corresponden con 11, 24, 21 y 4 respectivamente. Los resultados de 4 y 5, sumaron 25 estudiantes para un 41.7 % de calidad. En el segundo momento, dicho patrón de calificaciones se desfasa a 0, 18, 27 y 14., con resultados de 4 y 5, sumaron 41 estudiantes para un 69.5 % de calidad. La mejora es convincente.

**Tabla P2. Habilidad \* comprensión de lectura \* vs momento y grupo**

Momento		Comprensión				Total	
		2	3	4	5		
1	Grupo	1	1	4	6	3	14
		2	1	5	5	4	15
		3	0	4	9	1	14
		4	2	7	6	2	17
	Total	4	20	26	10	60	
2	Grupo	1	6	4	4	14	14
		2	4	9	1	14	14
		3	4	8	2	14	14
		4	4	12	1	17	17
	Total	18	33	8	59		

**Tabla P3. Habilidad \* escritura \* vs momento y grupo**

Momento		escrita				Total	
		2	3	4	5		
1	Grupo	1	1	5	8	14	14
		2	4	6	5	15	15
		3	3	8	3	14	14
		4	5	6	6	17	17
	Total	13	25	22	60		
2	Grupo	1	3	9	2	14	14
		2	8	5	1	14	14
		3	7	7	0	14	14
		4	12	3	2	17	17
	Total	30	24	5	59		

En el diagnóstico (**Tabla P2**), momento 1, los subtotaes de estudiantes con evaluaciones de 2, 3, 4 y 5, se corresponden con 4, 20, 26 y 10 respectivamente. Las evaluaciones de 4 y 5, sumaban 26+10= 36 estudiantes para un 60 % de calidad. En el segundo momento, la evaluación final dicho patrón de calificaciones se desfasa a 18, 33 y 8, las evaluaciones de 4 y 5, suman ahora 33+8 = 41 estudiantes para un 69.5 % de calidad. La mejora es convincente.

En el diagnóstico (**Tabla P3**), momento 1, los subtotaes de estudiantes con evaluaciones de 2, 3, 4 y 5, se corresponden con 13, 25 y 22 respectivamente. 22 estudiantes obtuvieron evaluaciones de 4 puntos para un 36.7 % de calidad. En la evaluación final, segundo momento, dicho patrón de evaluaciones se desfasa a, 30, 24 y 5, las evaluaciones de 4 y 5, suman ahora 29 estudiantes para un 49.2 % de calidad. La mejora es convincente.



Tabla P4. Calificación de las tres hábil. integradas, \* total \* vs momento y grupo

Momento		total				Total	
		2	3	4	5		
1	Grupo	1	5	2	5	2	14
		2	6	3	6	0	15
		3	3	6	5	0	14
		4	6	4	7	0	17
	Total		20	15	23	2	60
2	Grupo	1		5	6	3	14
		2		5	9	0	14
		3		5	9	0	14
		4		3	11	3	17
	Total			18	35	6	59

En la calificación integrada de las tres habilidades, tabla P4, se apreció como era de esperar, un comportamiento similar a los anteriores. En el diagnóstico, con calificaciones de 4 y 5 existen 25 estudiantes para un 41,7%, mientras que en la evaluación final de la asignatura la cantidad de estudiantes con esas calificaciones se eleva a 41 para un 69.5%.

El análisis anterior se llevó a cabo solo con apoyo de la estadística descriptiva. A continuación, se empleó la estadística inferencial con un propósito similar, en particular la prueba ji cuadrado. Previamente se reagruparon las calificaciones para su conteo. Esto se realizó por que en los conteos por *momentos* (1 y 2), y *calificaciones* (2, 3, 4 y 5) mostrados en las tablas P1 a la P4, aparecen numerosas celdas con conteos inferiores a 5, condición esta que no debe existir en la prueba ji cuadrado.

Debieron transformarse los datos para que dejaran de presentarse o tenga lugar un número significativo menos veces en tal situación. Para lograrlo, de cuatro calificaciones posibles se redujeron a dos niveles de estas, se le denominó a uno de los niveles como 3 (agrupa a 2 y 3) y al otro se le llamó 5 (agrupa a 4 y 5). Y no se realizó el desglose por grupos. De tal modo la prueba ji cuadrado fue más efectiva sin que se llegara a perder información apreciablemente en el análisis cualitativo de resultados por habilidades independientes y total (habilidades integradas). De tal modo, los resultados de aplicar la estadística inferencial, respaldan lo analizado antes solo apoyado en la estadística descriptiva, aunque por las razones de aplicación de la prueba ji cuadrado se tuvo que prescindir del desglose por grupos y agrupar en dos los cuatro niveles de calificación utilizados comúnmente.

Tabla P1A. Habilidad \* oral \* vs momento

		oral		Total
		3	5	
momento	1	35	25	60
	2	18	41	59
Total		53	66	119

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.324(b)	1	.002		



En las tablas P1A a P4A se muestran los nuevos resultados. La tabla P1A corresponde a los resultados de la habilidad expresión oral. El resultado de la probabilidad asociada a la prueba ji cuadrado es  $0.02 < 0.05$ , lo que permite no rechazar la presencia de diferencias significativas estadísticamente, con un nivel de confianza del 95%, entre los niveles 3 y 5 de habilidad oral ocurridos en los momentos 1 y 2.

**Tabla P2A. Habilidad \* comprensión \* vs momento**

		comprensión		Total
		3	5	
momento	1	24	36	60
	2	18	41	59
Total		42	77	119

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.173(b)	1	.279		

La tabla P2A recoge la información asociada a la habilidad comprensión. En este caso de la aplicación de la prueba ji cuadrado resulta  $p_{ji\_cuadrado} = 0.279 < 0.3$ , significativa para un nivel de confianza del 70%.

**Tabla P3A. Habilidad \* escritura \* vs momento**

		escritura		Total
		3	5	
momento	1	38	22	60
	2	30	29	59
Total		68	51	119

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.894(b)	1	.169		

De la habilidad escritura, tabla P3A, resulta  $p_{ji\_cuadrado} = .169 < 0.2$ , significativa para un nivel de confianza de 80%.

**Tabla P4A. Habilidad \* Cal\_Hab.Integradas \* vs momento**

		Cal_Hab.Integradas		Total
		2 y 3	4 y 5	
Momento	1	35	25	60
	2	18	41	59
Total		53	66	119





Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.324(b)	1	.002		

Y finalmente, los resultados de las habilidades integradas se muestran en la tabla P4A. El resultado obtenido al aplicar la prueba ji cuadrado fue  $p_{ji\_cuadrado} = .002 < 0.005$ , significativas las diferencias con un nivel de confianza de 99.5%.

En la tabla P5 se recogen los resultados finales de las calificaciones integradas de los Grupos experimentales y del Grupo de control. En la información de la primera fila, para los grupos experimentales (grupos 1, 2 y 3), 15 alumnos obtuvieron calificaciones de 3, mientras que 27 alcanzaron notas de 4 y 5; esto corresponde a una proporción de  $27/42 = 0.64$  para calificaciones de 4 y 5. Y en el grupo de control, la proporción de calificaciones 4 y 5 es  $14/17 = 0.82$ , mejor sin dudas que la otra. Por su parte se tiene que  $p_{ji\_cuadrado} = 0.231 < 0.3$ , confirmando lo anterior para un nivel de confianza de 70%.

Tabla P5. GruposExp\_GrupoControl \* T3y5a1y2\_m2

	T3y5a1y2_m2		Total	
	1	2		
GruposExp_Gr upoControl	1 (1,2 y 3)	15	27	42
	2 (4)	3	14	17
Total		18	41	59

Los resultados presentados con anterioridad demuestran que se logró el cumplimiento del objetivo de la estrategia.

Al analizar los resultados puede observarse un comportamiento similar en las tablas que contienen los resultados de las habilidades expresión oral, comprensión de lectura y escritura, tablas P1, P2 y P3 respectivamente, que muestran una notable mejoría de resultados hacia el segundo momento, lo que indica un aprendizaje exitoso de los estudiantes y profesionalidad en la labor docente de los involucrados, lo que muestra que se logró elevar el nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico profesional.

Aunque los resultados presentados en la tabla P5 se muestran favorables al grupo de control, esto coincide con lo esperado, en la literatura consultada se encontraron referencias a situaciones similares. Tal situación se explica por las diferencias entre las formas de evaluación, pues este grupo recibió su docencia sin la intervención de la estrategia, por tanto, su evaluación no incluía los niveles de complejidad de las formas de evaluación aplicadas a los que participantes en la estrategia. Las diferencias entre las formas de evaluación inducen a considerar la imposibilidad de incorporar variables que permitan interpretar con mayor exhaustividad la naturaleza de dos ejercicios tan diferentes.

Entre las limitaciones de la aplicación de la estrategia pueden referirse la debilidad del trabajo de sensibilización con los involucrados, dificultades de organización, resistencia al cambio por parte de los estudiantes, y las dificultades por parte de los profesores y especialistas tutores de las asignaturas de la



especialidad para interactuar con los estudiantes en inglés, haciendo más efectivo el proceso de evaluación, sin duplicar las presentaciones, en inglés y en español. Se sugiere continuar la investigación y trabajar en la solución de las dificultades detectadas

### **Conclusiones**

Se considera que se produjeron aprendizajes significativos en los estudiantes respecto al dominio del idioma inglés. Ellos aprendieron los modos de actuación del profesional informático en un contexto real y desarrollaron habilidades investigativas que fueron transferidas a la gestión de información para solucionar los problemas asignados. Al analizar dichos aprendizajes se observa el dominio de los actos del habla, el enriquecimiento del vocabulario técnico de la especialidad y las características del discurso científico, que, sumados al desarrollo de valores y actitudes, al reconocer la importancia del trabajo en equipo y en colaboración propios del contexto informático. Asimismo expresaron que la aplicación de la estrategia tiene un gran significado para ellos, enfatizan en la utilidad del ABP para su vida profesional, pues favorece el desarrollo de una visión interdisciplinar al integrar conocimientos, habilidades y actitudes para la resolución de problemas reales; lo que incrementa la motivación intrínseca y la su preocupación por el dominio del inglés.

### **Referencias Bibliográficas**

- Anthony, E M. (1963). Approach, Methods and, Technique ELT Journal, Volume XVII, Issue 2, January 1963, Pages 63-67 <https://doi.org/10.1093/elt/XVII.2.63>
- Barreiro Pérez, L.M (2018) Estrategia didáctica para desarrollar la competencia comunicativa en inglés con fines profesionales en el postgrado. (tesis doctoral) Universidad Politécnica de la Habana "José Antonio Echeverría"La Habana.Cuba
- Castro, P., González, G y Casar, L. A. (2015). Metodología para la organización de los cursos de inglés con fines específicos basada en el problema. Revista Internacional de Lenguas extranjeras, (4),31-52. Recuperado de: <https://revistes.urv.cat/index.php/rile>
- Joao Da Cruz, C. A. (2017). Propuesta curricular para la introducción del inglés con fines específicos en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la lengua inglesa en la Academia Militar de la Fuerza Aérea Nacional de la República de Angola . La Habana, Cuba
- Dudley-Evans y St. John (1997). Developments in English for Specific purposes. A multidisciplinary approach. Cambridge: Cambridge university press
- Espinosa, A. A., Veas C.P., Gómez, P.I. y Romero, M. (2019). Inglés para fines específicos para el fortalecimiento de la empleabilidad en estudiantes de educación media técnico profesional en Chile. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, vol.18 núm.36. 2019 pág.15-37 January-April 2020 ISSN;0717-6945/0718-5162
- Fong Milián, S. (2006). Metodología para la asignatura Inglés en la secundaria básica desde una concepción problémica del enfoque comunicativo[Tesis doctoral]. Universidad de las Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana. Cuba
- González, P. (2020 diciembre). El aprendizaje basado en problemas en la clase de inglés con fines específicos. VIII Congreso Internacional Educación y Pedagogía. La Habana. Cuba
- Halliday, M., McIntosh, A., y Stevens, P. D. (1964). The Linguistic Sciences and Language Teaching. Londres: Longman.



- Hmelo-Silver, C.E. (2004) Problem- Based Learning: What and How Do Students Learn? Educational Psychology Review, 16,235-266. <http://dx.doi.org/10.1023/B:EDPR.00000340022.1>
- Hutchinson, T., y Waters, A. (1986). English for specific purposes: a learning-centred approach. (Vol. 1). Landcaster: Cambridge University Press.
- Ibañez Fajardo, R. D. (2019). Estrategia didáctica para desarrollar la competencia comunicativa en Inglés con Fines Específicos en la Corporación CIMEX. [tesis doctoral] Universidad Politécnica de la Habana "José Antonio Echeverría" La Habana. Cuba
- Malouff, (2011) Teaching Problem Solving to College Students <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED523992.pdf>
- Paltridge, B. and Starfield S. (2013). The Handbook of English for Specific Purposes. Boston: Wiley-Blackwell. 592 pp. ISBN: 978-0-470-65532-0.
- Pavón Llera, R. J. (2017). Metodología con aprovechamiento de las TIC para el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés académico-profesional en la carrera de Ingeniería en ciencias informáticas. (tesis doctoral). Universidad de la Habana. La Habana. Cuba
- Stevens, P. (1978) New Orientations in the Teaching of English. Oxford: OUP.
- Stevens, P. (1988) ESP after twenty years: A re-appraisal. In M. Tickoo (Ed.), ESP: State of the Art (pp. 1-13). Singapore: SEAMEO Regional Centre.
- Tarone, E. y Yule G. (1989): Focus on the language learner, Oxford: Oxford University Press. Utilizar la sangría francesa en párrafo

### **Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos**

Los autores declaramos que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.

### **Contribuciones de los autores**

**Graciela González Pérez** :redacción del artículo, fundamentos teóricos, diseño de la metodología.

**Pedro Castro Álvarez**: diseño del artículo, fundamentos teóricos metodológicos, revisión de todo el contenido.

**Liliana Argelia Casar Espino**: tratamiento estadístico e informático.

