

Tipo de artículo: Artículo original
Temática: Impacto de las TIC en la sociedad
Recibido: 05/06/2020 | Aceptado: 05/07/2020 | Publicado: 1/08/2020

Las TIC y la expresión escrita en inglés académico-profesional para las Ciencias Informáticas

ICTs and Academic-Professional Writing in English for Informatics Sciences

Ricardo Jorge Pavón-Llera ^{1*}

¹ Universidad de las Ciencias Informáticas. Ctra. San Antonio, km 2 ½, Torrens, La Lisa, La Habana. richard@uci.cu

* Autor para correspondencia: richard@uci.cu

Resumen

La expresión escrita académico-profesional, tanto en la lengua materna como extranjera, es necesaria para la comunicación entre especialistas, así como para el desarrollo de los estudiantes en la universidad. De la manera en que se enseñe a escribir profesionalmente en inglés a los estudiantes depende mucho el éxito que tengan en el desempeño en la carrera y en su futuro como especialistas. Por tanto, el presente trabajo se propuso elevar la competencia comunicativa académico-profesional en inglés en la escritura de estos, realizando un trabajo combinado entre la enseñanza presencial y virtual. Se seleccionó un grupo de estudiantes representativo de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la Universidad de Ciencias Informáticas y se aplicaron varios métodos científicos para validar la investigación. Se partió de un marco teórico amplio que tuvo en cuenta la enseñanza de idiomas con enfoques Comunicativo, Sistemático-Pragmático, Histórico Cultural y con empleo amplio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El trabajo además se refiere a la necesidad de adaptar los estándares hasta ahora empleados a los del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas debido a su actual aprobación por el ministerio. Los resultados obtenidos en el pre-experimento demuestran la elevación de la competencia comunicativa abordada y que la metodología propuesta puede ser aplicada bajo los estándares del referido marco, así como a otras carreras de la educación superior. Se evidencia que con el aprovechamiento de las TIC se alcanzan mejores resultados de aprendizaje en el contexto académico-profesional.

Palabras clave: Enseñanza presencial y virtual 1; escritura académico-profesional 2; idioma inglés 3; MCERL 4; TIC 5

Abstract

Academic-professional writing, both in the mother tongue and in foreign languages, is necessary for communication between specialists as well as for the development of students at the university. How students are taught to write

professionally in English depends a lot on how successful they are in their career and their future as specialists. Therefore, the present work set out to increase the academic-professional communicative competence in English in their writing, carrying out a combined work between face-to-face and virtual teaching. A representative group of students from the Informatics Science Engineering career at the Universidad de las Ciencias Informáticas was selected and various scientific methods were applied to validate the research. It started from a broad theoretical framework that took into account the teaching of languages with Communicative, Systemic-Pragmatic, Historical-Cultural approaches and with extensive use of Information and Communication Technologies. The work also refers to the need to adapt the standards hitherto used to those of the Common European Framework of Reference for Languages due to their current approval by the ministry. The results obtained in the pre-experiment demonstrate the raising of such communicative competence and that the proposed methodology can be applied under the standards of the referred framework, as well as to other higher education majors. It is evident that the exploitation of ICT achieves better learning results for the academic-professional context.

Keywords: Academic-professional writing 1; English language 2; CEFR 3; face-to-face and virtual teaching 4; ICTs 5

Introducción

La expresión escrita en la enseñanza de idiomas es fundamental para el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Si además ésta se produce en el campo académico-profesional se estará dotando a los estudiantes de una excelente herramienta para la gestión del conocimiento y el intercambio de estos entre especialistas de una ciencia. El autor (HAMEL, 2013) explica que la ciencia se hace en diferentes idiomas, pero que el inglés es un monopolio para este lenguaje. De acuerdo a (BOCANEGRA-VALLE, 2013) y (BOCANEGRA-VALLE, 2016) la expresión escrita y su visualización producen un mayor impacto de las ciencias en esta lengua.

Para lograr un aprendizaje adecuado en este sentido los estudiantes deben familiarizarse con el lenguaje de su especialidad desde una asignatura que les presente éste en contexto. El objetivo principal de este trabajo es mostrar cómo puede ser motivada y perfeccionada la competencia comunicativa académico-profesional en idioma extranjero en la expresión escrita con el empleo combinado, en contexto, de la enseñanza presencial y la virtual en estudiantes de Ingeniería en Ciencias Informáticas. Se presenta una experiencia con un grupo de 23 estudiantes de tercer año de la Facultad 3 de la Universidad de Ciencias Informáticas en la asignatura Idioma Extranjero III, de la anterior cohorte, que iniciaba el trabajo de familiarización de los estudiantes con el inglés académico-profesional.

El experimento con la expresión escrita se realizó sobre las bases de indicadores que se parametrizaron partiendo de tres dimensiones: cognitiva, comunicativa y socio-lingüística y que fue parte de un pre experimento (PAVÓN LLERA, 2017) que tuvo en consideración pruebas de entrada y salida de la asignatura en un semestre. Si bien éste fue realizado antes de que se procediera a establecer el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)

en la educación superior cubana, se considera mantiene su actualidad por la forma novedosa de presentar los contenidos y métodos en un sistema semi-presencial.

Una vez establecido en el curso 2017 – 2018 el MCERL en nuestro sistema educacional se realiza una propuesta de cómo hacer uso de este marco combinado con las TIC de manera que los estudiantes alcancen niveles superiores en su escritura académico-profesional en su futuro, con el objetivo de demostrar su actualidad y perfeccionar el aprendizaje de los estudiantes en esta importante habilidad. Si bien en estos momentos (curso 2019-2020) solo se acepta como nivel a vencer el A2, que es insuficiente para un estudiante universitario, en pocos años ha de establecerse escalonadamente los niveles hasta el B1+ que sí alcanza el nivel de lenguaje académico-profesional. Mientras, es posible hacer cursos lectivos que se adapten a esta enseñanza con los estudiantes que hayan certificado un B1.

En el presente trabajo se indica cómo se trabaja metodológicamente con los actos de habla del lenguaje científico de manera que los estudiantes puedan iniciarse en el manejo de estructuras propias de éste que le faciliten la comprensión y la comunicación. En el trabajo se sugieren vías de trabajo metodológico con el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) de manera que la enseñanza virtual se pueda aprovechar en el aprendizaje de la expresión escrita con los fines antes abordados.

Para el cumplimiento de los objetivos se parte de aspectos teóricos relacionados con el Enfoque Comunicativo de la Enseñanza de las Lenguas Extranjeras, el Enfoque Sistémico-Pragmático de los actos de habla fundamentales del discurso científico (TRUJILLO FERNÁNDEZ, 1999), el Enfoque Histórico-Cultural y la enseñanza de idiomas con aprovechamiento de las TIC. Se ejecuta este trabajo con un sistema semi-presencial donde se consideran en un mismo plano tanto la enseñanza presencial como la virtual; la última se desarrolla en un EVEA como Moodle que es ampliamente usado en diferentes universidades de prestigio en el mundo.

Moodle contiene una amplia diversidad de herramientas virtuales que permiten ejercitar al estudiante en el aprendizaje de la lengua extranjera y en especial la escritura. Permite un amplio intercambio entre los estudiantes y entre estos y el profesor; así como el control que ejerce este último sobre la actuación de los estudiantes de manera grupal e individual. En fin, es posible perfeccionar la escritura en inglés académico-profesional de manera presencial y virtual.

Materiales y métodos o Metodología computacional

La carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas tiene a la producción como uno de sus componentes principales además de la formación, investigación y los programas de extensión universitaria. Conjuntamente con la teoría, la praxis debe llevar al estudiante a aumentar su universo cultural; y el aprendizaje de la lengua extranjera (Inglés)

contribuye a ese perfeccionamiento de la cultura de su especialidad. La lengua extranjera a su vez tiene cuatro habilidades que han de ser desarrolladas juntas en contexto, de manera que unas con las otras se combinen para un mayor aprendizaje de esa lengua de acuerdo a (FONT MILIÁN, 2006) y (PAVÓN LLERA y CASAR ESPINO, 2016). El pre-experimento realizado en la cohorte anterior a la que tiene lugar ahora con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) tuvo en cuenta estas cuatro habilidades. Nos referiremos, no obstante, al trabajo realizado con la escritura como una de las habilidades que más contribuye a la comunicación de los estudiantes.

Los materiales empleados están en su mayoría en correspondencia con las TIC y abarcaron la enseñanza presencial y virtual: Así, hubo empleo de videos, audios, pizarras, marcadores, libretas de notas, software educativo como el EVEA Moodle, la herramienta **Social Networks Adapting Pedagogical Practice (SNAPP)** (MARTÍNEZ LEYET *et al.*, 2013), la web para que los estudiantes pudieran familiarizarse con lo publicado en inglés de su especialidad así como hacer uso de ellos para aprender a escribir y familiarizarse de manera sencilla con el contexto académico-profesional.

Fueron empleados métodos teóricos, empíricos y matemático estadísticos que permitieron llegar a conclusiones y resultados que avalan una metodología de trabajo de la enseñanza del lenguaje académico-profesional en inglés que incluyó el trabajo con los actos de habla de la ciencia, las cuatro habilidades de la lengua con enfoque comunicativo, la combinación de la enseñanza presencial y virtual y el empleo amplio de las TIC (PAVÓN LLERA, 2017). La combinación de todas estas variables permitió crear un contexto donde los estudiantes participantes de la ya mencionada facultad aprendieron el lenguaje de su especialidad en inglés. Autores como (VAN DIJK, 2000^a), que es el creador de la teoría del contexto, (ROMÉU ESCOBAR *et al.*, 2007) contexto social, (HUHTA *et al.*, 2013) que tienen en cuenta el análisis de necesidades para el trabajo con el contexto en la creación de cursos, (VALEEVA, *et al.*, 2016) que expresan su consenso con autores que plantean que la enseñanza del inglés con fines específicos en una universidad añade seguridad de empleo para los futuros graduados, (TIKHONOVA *et al.*, 2018), (RAITSKAYA, 2018) así como otros de prestigio, que explican la necesidad de aprender el lenguaje preciso en sus contextos sociales y es esa certeza de estos importantes autores la que fue asumida por los creadores del presente trabajo.

Tener pues el contexto académico-profesional de la especialidad organizado desde el principio es la esencia. ¿Cómo puede ser motivada y perfeccionada la expresión escrita académico-profesional en inglés? En primer lugar en estrecha relación con las otras tres habilidades: comprensión auditiva, comprensión de lectura y expresión oral. Otro aspecto que no puede ser obviado es el aprovechamiento de las TIC. La enseñanza de las lenguas no puede ser separada en la actualidad del mundo virtual porque este coexiste de manera natural con el presencial en el siglo XXI. La mayor parte

de la información se difunde por vía digital; por tanto, para enseñar ha de irse también al contexto que con más frecuencia los especialistas emplean. También el conocer y producir funciones comunicativas o actos de habla de la ciencia que se producen en ese tipo de lenguaje contribuirá a un mejor aprendizaje.

De esta manera, en un curso de un semestre de la asignatura Idioma Extranjero III (de la cohorte anterior), fueron organizados los siguientes temas correspondientes a las Ciencias Informáticas: Dispositivos de computadoras, Software Básico, Software Creativo, Programación e Internet. Cada tema constituye una unidad (excepto por Internet que abarca dos unidades al final) además de que cada tema consta con cuatro clases: Tres de laboratorio y una clase en aula. La tercera clase de laboratorio se orienta a los estudiantes hacerla a distancia en el momento que ellos deseen entre la segunda clase de laboratorio y la clase presencial en aula. En todas las clases conjuntamente con las otras habilidades se ejercita la expresión escrita. En el caso específico de un foro virtual hay uno orientado por cada unidad y ejercita por completo esta habilidad, además de realizarse asincrónicamente por parte de los estudiantes. El foro es controlado por el profesor quien se encarga de hacer las correcciones pertinentes a la vista de sus estudiantes en el entorno Moodle.

Además de esta organización de los contenidos adaptados a la enseñanza virtual (en su mayor parte), se procede a ubicar, escalonadamente por unidades) la ejercitación de los actos de habla del lenguaje científico: Clasificación, definición, comparación, generalización, descripción (TRUJILLO FERNÁNDEZ, 1999). Así en la medida que los estudiantes van familiarizándose con el vocabulario y los textos de su especialidad, también gradualmente lo hacen con actos de habla que se emplean en el lenguaje de las ciencias.

Para poder conocer el grado de desarrollo del inglés de los estudiantes antes y después en la operacionalización de la variable competencia comunicativa académico-profesional, se parametrizaron las cuatro habilidades en cuatro niveles de acuerdo al supuesto rendimiento de los estudiantes: A, B, C y D; donde el nivel A era de superior rendimiento y el D con un nivel muy bajo de rendimiento en la realización de la lengua. Las dimensiones escogidas fueron la cognitiva, comunicativa y la socio-lingüística. Se establecieron los indicadores con sus debidos descriptores para establecer los niveles (PAVÓN LLERA, 2017) Anexo 16, p. XXV.

Indicadores:

- a) Nivel en que se produce un mensaje escrito en un párrafo sobre un tema de su especialidad en Inglés Académico Profesional (IAP) coherente y estructurado, acorde a patrones lingüísticos en inglés que conducen al receptor a comprenderlo.
- b) Nivel en que produce actos de habla de la ciencia sobre un tema académico-profesional de la Ingeniería en Ciencias Informáticas (ICI).

- c) Nivel de ortografía que logra en la escritura del párrafo sobre un tema académico-profesional de la ICI
- d) Nivel de desarrollo de la gramática que logra en la escritura del párrafo sobre un tema académico-profesional de la ICI
- e) Nivel de desarrollo de la puntuación que logra en la escritura del párrafo sobre un tema de la ICI.
- f) Nivel y extensión en que producen las ideas del discurso académico-profesional de la ICI y su vocabulario en la escritura para lograr comunicar lo solicitado con una pequeña ayuda.
- g) Nivel de creatividad en la producción de la escritura del discurso académico-profesional de la ICI y su vocabulario.

De acuerdo a los indicadores que establece el MCERL por (CAMBRIDGE-ENGLISH, 2016), hay correspondencia en la mayor parte de los indicadores establecidos por esta investigación. Por lo que se considera que fueron adecuadamente seleccionados.

Niveles en la escritura del Cambridge English:

- a) Relativo al contenido: Se enfoca en cómo el candidato ha cumplimentado la tarea.
- b) Logro de la comunicación: Se enfoca en cuán apropiada es la escritura para la tarea y si el candidato ha empleado el registro adecuado.
- c) Organización: Se enfoca en si el candidato escribe de manera ordenada y lógica.
- d) Lengua: Se enfoca en el vocabulario y la gramática incluyendo el rango de lengua y cuán precisa es.

Como se podrá observar, los indicadores propuestos en la metodología coinciden con los declarados por Cambridge nivel B2, excepto por los indicadores b y g de la metodología. El b que se refiere a cómo se producen actos de habla de la ciencia. Esto le da una singularidad a la metodología propuesta ya que ésta se preocupa porque el estudiante vaya aprendiendo estas funciones comunicativas de la ciencia, lo que no se refleja en Cambridge English. El indicador g de la metodología se refiere a la creatividad de lo escrito por el estudiante que es importante cuando él hilvana las ideas. También en los indicadores de la metodología propuesta se hace mención tácita al lenguaje académico-profesional de la especialidad del estudiante que no es reflejado así en Cambridge.

Los estudiantes en esta asignatura se familiarizan por primera vez con este lenguaje o registro en inglés y entonces hace que el supuesto nivel B2 completo no lo alcancen en ella porque les falta las asignaturas siguientes que fortalecerán la práctica de la escritura a una mayor cantidad de horas lectivas y a un mayor nivel de exigencia del idioma en concordancia con el principio de la Pedagogía: desde lo más simple a lo más complejo. Por tanto, las unidades de texto trabajadas son la oración (En especial los patrones correspondientes a los actos de habla de la ciencia) y el párrafo.

Por las razones anteriores se puede adaptar sin ninguna dificultad lo realizado en la metodología con los indicadores del MCERL, e incluso enriquecerlo, teniendo en cuenta indicadores como los referidos a los actos de habla del lenguaje científico que en nuestra consideración son necesarios para aprender Inglés Académico-Profesional (IAP). En esta sección se ha explicado la organización de los contenidos en inglés de la ICI y las herramientas informáticas empleadas. No obstante, enfatizamos que del uso eficiente del aprovechamiento de las TIC, en especial de un EVEA como Moodle, está la garantía de que los estudiantes aprendan mejor la escritura en IAP. Además de la ejercitación y del constante control del profesor en el EVEA, se considera que el foro virtual es una gran herramienta de trabajo porque la escritura de cada estudiante y del profesor y las correcciones de éste último está a la vista de todos, por lo que es un medio ideal de intercambio del aprendizaje. Los estudiantes menos aventajados aprenden de los más capaces y del profesor, a decir de (VYGOTSKI, 2001). El autor (SUÁREZ GUERRERO, 2016) plantea que estos tipos de entornos virtuales son instrumentos de mediación educativa de acuerdo al Enfoque Histórico-Cultural (EHC). Y es esa mediación educativa la que hay que lograr con efectividad para este tipo de aprendizaje.

Además de los métodos abordados anteriormente, se emplearon el Delphi para conocer la opinión de los expertos, el Test de Wilcoxon que compara estadísticamente las pruebas de entrada y de salida, la encuesta con el uso de la Técnica de Iadov; así como la sistematización de experiencias (JARA HOLLIDAY, 2009) y (GUTIÉRREZ RICO, 2008). Todos estos métodos contribuyeron a hacer visibles los resultados obtenidos.

Resultados y discusión

La investigación demostró que la metodología con aprovechamiento de las TIC contribuyó a que los estudiantes perfeccionaran su escritura en el IAP mediante la confección de oraciones sencillas y otras adaptadas a los patrones de las funciones comunicativas o actos de habla de la ciencia, así como técnicas para escribir párrafos sencillos sobre un tema profesional de su especialidad en idioma inglés. Otros aspectos positivos son:

- Proveyó de una guía para resumir la información escrita sobre un tema de su especialidad.
- Los estudiantes produjeron actos de habla del discurso científico en la expresión escrita en inglés.
- Los estudiantes usaron procedimientos lógicos del pensamiento como clasificar, definir, comparar, generalizar y describir.
- Los estudiantes realizaron intercambios en la expresión escrita sobre temas sencillos de su especialidad.

Los resultados fueron positivos en cada una de las habilidades. La expresión escrita tuvo buenos resultados. En la producción de actos de habla del lenguaje científico los estudiantes mostraron que alcanzaron los siguientes niveles de los indicadores: Nivel A: diez estudiantes (43, 47%). Nivel B: diez para un 43, 47%. Nivel C: tres para un 13, 04%.

No hubo estudiante en el nivel D. Diferente al 86, 95% que alcanzaron los niveles C y D en el diagnóstico inicial. Los actos de habla más producidos fueron la descripción, la comparación y la definición. En cuanto a la ortografía hubo mejoría, solo 2 errores por cada estudiante. Cuatro errores gramaticales por trabajo promedio al inicio y 0, 9 errores promedio al final. El promedio de palabras por párrafo fue superior: 119, 83 contra 68, 70 en la etapa inicial, 51 palabras más en el promedio que al inicio con una mayor coherencia y adaptándose en todos los casos a la tarea solicitada en el tema del discurso profesional de las Ciencias Informáticas. Lo que demuestra un mayor dominio del vocabulario y el discurso de su especialidad.

La expresión escrita corroboró la mejora substancial de los estudiantes en esta habilidad de acuerdo a los indicadores establecidos en la operacionalización. Al contrastar estadísticamente las pruebas de entrada y salida con el Test de Wilcoxon de rangos negativos con la herramienta SPSS, los resultados constatan una significación alta de $0.000 < 0.05$ con el estadístico Z como se aprecia en el siguiente gráfico.

Contrast statistics ^a	
	Written Posttest – Written Pretest
Z	-4,226 ^b
Sig. asymptotic (bilateral)	,000

a. Wilcoxon signed rank tests
 b. Based on negative ranks

Figura 1. Gráfico de contraste estadístico de la expresión escrita con el Test de Wilcoxon

La encuesta de satisfacción realizada a los 23 estudiantes arrojó una opinión favorable acerca del tratamiento metodológico virtual y presencial que se hizo de esta habilidad y que fuera comprobada con el empleo de la Técnica de Iadov. En los gráficos de la figura 2 y el de la 3 se muestra la valoración que dieron los estudiantes de estas actividades con la escritura en ambas modalidades (desde un Nivel 5 donde el encuestado reflejaba que tenía mucha importancia para él el trabajo hecho con la expresión escrita, hasta el Nivel 1, donde se opinaba que ese trabajo era de poca importancia).

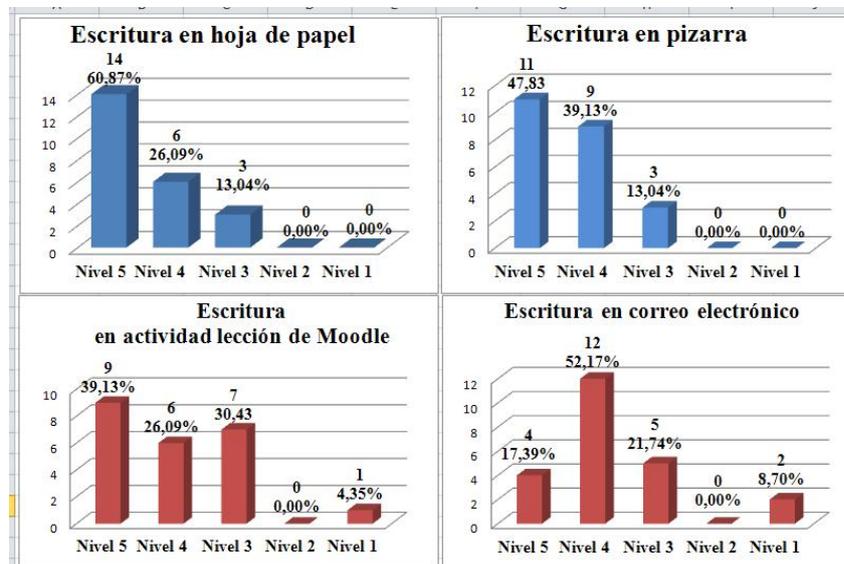


Figura 2. Valoración de los estudiantes de las distintas actividades de escritura realizadas

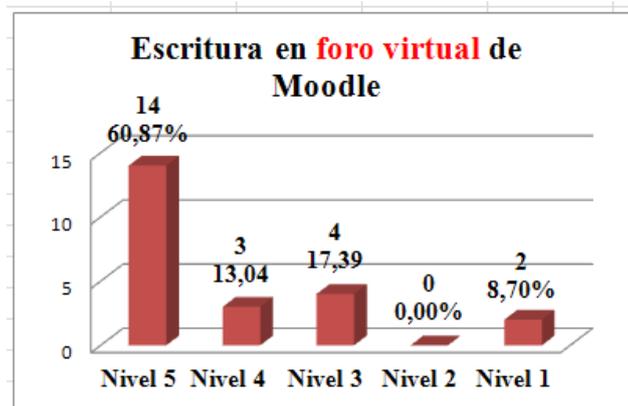


Figura 3. Niveles de aceptación del foro virtual por los estudiantes

Entre las opiniones favorables de más coincidencias de los estudiantes se encuentran: La estrecha vinculación de los temas estudiados con la informática y las tecnologías, la contribución del EVEA al aprendizaje del inglés académico-profesional, la forma en que la escritura fue presentada en el entorno, especialmente en la interacción en el foro virtual. Se valoró de muy positivas las respuestas de los estudiantes en el trabajo con la expresión escrita presencial y virtual. El foro virtual en la encuesta recibió similar aprobación que la escritura presencial. El 91,30% de los estudiantes consideró que la escritura contribuyó también al desarrollo de la expresión oral porque los ayudaba a razonar y prepararse para las presentaciones orales que debían de hacer.

El grado de satisfacción de los estudiantes con la metodología con aprovechamiento de las TIC fue reflejado a través del Índice de Satisfacción Grupal obtenido con la aplicación de la técnica de Iadov y que reflejó ser alto. En la figura 4 se puede observar este índice.

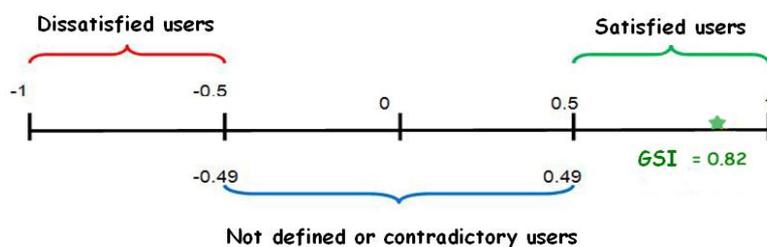


Figura 4. Escala de valoración del Índice de Satisfacción Grupal

Por tanto, se considera que cuando se enseña la expresión escrita del idioma extranjero conducida apropiadamente con el aprovechamiento de las TIC, los actos de habla del lenguaje científico, ejercitándola conjuntamente con las otras tres habilidades de la lengua, en un contexto de su especialidad, estamos desarrollando la competencia comunicativa en IAP. Se contribuye además a la formación investigativa de los estudiantes (PAVÓN-LLERA *et al.*, 2018), que es necesaria en una Universidad. Precisamente son los estudiantes los que la aceptan con motivación.

Otra consideración no menos importante es que los profesores especialistas de la carrera de los estudiantes deben dominar el inglés para así alentar el uso del idioma para el aprendizaje y la investigación. Esta no es solo una tarea de los profesores de inglés sino de los especialistas (CORONA, 2001). El científico moderno es un individuo creativo que puede trabajar con gran cantidad de información en la lengua extranjera, el cual es capaz de analizar esta información y usar la necesaria con efectividad en sus actividades profesionales (VALEEVA *et al.*, 2016).

Los indicadores aportados por la metodología con aprovechamiento de las TIC coinciden con los indicadores para la escritura del Nivel B2, incluso aportan con más especificidades elementos propios de la enseñanza del Inglés Académico-Profesional de la carrera en cuestión, donde se desarrolla la competencia comunicativa escrita en IAP. Se evidenció no obstante, que hay que familiarizar a los estudiantes con el lenguaje de su especialidad de manera sencilla al principio haciendo énfasis en las estructuras de la oración y el párrafo como lo refleja la autora (PATTISON, 2020). Esto hace posible la continuidad de la enseñanza que se realiza a través del MCERL con los niveles A1, A2 y B1 y es aplicable al sistema actual.

Conclusiones

Es posible desarrollar la expresión escrita en inglés académico-profesional a través de la metodología con aprovechamiento de las TIC. La combinación de las modalidades enseñanza presencial y virtual es posible en un ámbito universitario creando un contexto profesional que favorezca el aprendizaje de los estudiantes. En la medida que el nivel del estudiante sea superior, más posibilidades tiene éste de adentrarse en el lenguaje de su especialidad en inglés en el mundo virtual que es contemporáneo con el contexto que vive.

La escritura y el intercambio con ella en la lengua extranjera son de mucha importancia en los tiempos actuales. Es posible, aún y cuando no se esté llevando a cabo la enseñanza académico-profesional en estos momentos en nuestras universidades, realizarla en cursos optativos para aquellos estudiantes que así lo requieran y lo deseen y de esta manera estimular el estudio y la investigación que son los objetivos principales de la educación superior. De igual manera debe hacerse con el posgrado, pues de la actuación que los profesores especialistas tengan en la lengua inglesa con fines académicos y profesionales dependerá también en gran medida el actuar de los estudiantes.

Referencias

- BOCANEGRA-VALLE, A. Needs analysis for curriculum design En K. Hyland Y P. Shaw (editor). *The Routledge Handbook of English for Academic Purposes*. . Abingdon, Oxford Routledge 2016, p. 560-576
- . The Perceived Value of English for Academic Publishing among ESP Multilingual Scholars in Europe *ESP Today Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level*, 2013 vol. 1 n° 1 p. 5-25 ISSN 2334-9050
- CAMBRIDGE-ENGLISH. *Assessing Writing Performance -- Level B2* Edited by: University, C. UCLES 2016, 1-28 p. Disponible en: www.cambridgeenglish.org
- CORONA, D. M. La Enseñanza del Idioma Inglés en la Universidad Cubana a Inicios de XXI. Reflexiones en el 40 Aniversario de la Reforma Universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2001, vol. XXI, n° 03, p. 104. Disponible en: <http://www.oei.es/n6146.htm> ISSN 0257-4314
- FONT MILIÁN, S. A. *Metodología para la asignatura Inglés en la secundaria básica desde una concepción problémica del enfoque comunicativo* Tutor: O'Farrill, D. I. J. E. Departamento de Práctica Integral. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", 2006.

- GUTIÉRREZ RICO, D. Apuntes sobre metodología de la investigación. Hablemos de sistematización de experiencias... . *Dialnet*, 2008, vol. Enero 2008 n° 8, p. 5-13.
- HAMEL, R. E. El campo de las ciencias y la educación superior entre el monopolio del inglés y el plurilingüismo: Elementos para una política del lenguaje en América Latina *Trabajos en Lingüística Aplicada, Campinas*, 2013 vol. Vol. 52, n° 2, p. 321-384 Disponible en: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8645377> ISSN 2175-764X
- HUHTA, M.; VOGT, K., *et al. Needs Analysis for Language Course Design A holistic approach to ESP*. Editado por: Hall, D. R. Cambridge Cambridge University Press 2013, ISBN 978-0-521-12814-8
- JARA HOLLIDAY, Ó. La sistematización de experiencias y las corrientes innovadoras del pensamiento latinoamericano—una aproximación histórica *Diálogo de Saberes*, 2009, vol. septiembre-diciembre n° 3, p. 118-129
- MARTÍNEZ LEYET, O. L.; PAVÓN LLERA, R. J., *et al. Experiencias con SNAPP como herramienta de análisis en un foro de debate en el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje Moodle En VIII Taller Internacional “Innovación Educativa-Siglo XX (InnoEd’2013) y VII Congreso Iberoamericano de Educación Científica Las Tunas 2013*
- PATTISON, Tania. *Introduction to English for Academic Purposes in Academic Writing*. British Council. Universidad de la Habana, 2020
- PAVÓN-LLERA, R. J.; SANTANA, C. M., *et al. Formative Research and Teaching Academic-Professional English with ICT's Exploitation En Ciencias Informáticas: investigación, innovación y desarrollo. III Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 2018 ed. La Habana: Ediciones Futuro de la UCI y Coedición EDACUN-OPUNTIA BRAVA de la Universidad de Las Tunas 2018,*
- PAVÓN LLERA, R. J. *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* Tutor: Pino, D. L. a. C. E. Y. D. M. T. P. Ciencias de la Educación, Tecnología Educativa Facultad de Educación a Distancia Universidad de La habana, 2017.
- PAVÓN LLERA, R. J. y CASAR ESPINO, L. A. Las TIC y la competencia comunicativa en inglés en el futuro Ingeniero en Ciencias Informáticas *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 2016, vol. Vol. 4 n° 2, p. 15 Disponible en: <http://www.uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/84> ISSN 2306-3556

- RAITSKAYA, L. Key Issues in English for Specific Purposes in Higher Education. Yasemin Kirkgöz & Kenan Dikilitaş (Eds.), Vol. 11. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. 353 pp. ISBN 978-3-319-70213-1. *Journal of Language and Education*, 2018, vol. 4, n° p. 106-108.
- ROMÉU ESCOBAR, A.; SALES, L., et al. *El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura*. La Habana: Pueblo y Educación 2007, ISBN 978-959-18-0366-5
- SUÁREZ GUERRERO, C. *Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación*. . Universidad de Salamanca Ediciones Universidad de Salamanca 2016, 10 p. Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm
- TIKHONOVA, E.; RAITSKAYA, L., et al. *DEVELOPING SOFT SKILLS IN ENGLISH FOR SPECIAL PURPOSES COURSES: THE CASE OF RUSSIAN UNIVERSITIES*. 2018.
- TRUJILLO FERNÁNDEZ, M. H. *Propuesta psicolingüístico-pedagógica de los actos de habla fundamentales del discurso científico* Tutor: Rangel, M. O. C. Ciencias Pedagógicas Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior Universidad de la Habana, 1999.
- VALEEVA, R. A.; BAYKOVA, O. V., et al. Foreign Language Professional Communicative Competence as a Component of the Academic Science Teacher's Professional Competence *International Journal of Environmental & Science Education*, 2016, vol. 11, n° 3, p. 173-183 ISSN 1306-3065
- VAN DIJK, T. A. *El discurso como estructura y proceso*. Primera ed. Barcelona: gedisa, 2000a (compilador). vol. 1, Estudios sobre el discurso 1. Una introducción multidisciplinaria. ISBN 84-7432-714-8.
- VYGOTSKI, L. *Obras Escogidas. Pensamiento y Lenguaje*. Editado por: General, E. O. E.-P. D. L. P. Madrid, España: Machado Libros, 2001. vol. Tomo II ISBN ISBN: 84 7774 094 1