

## **Estrategia metodológica centrada en el aprovechamiento de Moodle para el desarrollo de la producción oral en inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas**

A Moodle-Centered Methodological Strategy for Developing Oral English Production at the Computer Sciences University

Julio Jesús García Coste\*<sup>1</sup>

[0000-0003-4627-5213](tel:0000-0003-4627-5213)

Luis Mijares Núñez<sup>2</sup>

[0000-0002-1994-4250](tel:0000-0002-1994-4250)

<sup>1</sup>Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Pinar del Río, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jjcoste18@gmail.com](mailto:jjcoste18@gmail.com)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La pandemia de COVID-19 aceleró significativamente la transición hacia entornos virtuales de aprendizaje, exigiendo una mayor autonomía de los estudiantes en su adquisición del idioma inglés.

**Objetivo:** Diseñar una estrategia metodológica centrada en el aprovechamiento de la plataforma Moodle para el desarrollo de la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

**Métodos:** Se basó en un diseño observacional, descriptivo y transversal a través de métodos teóricos como el histórico-lógico, analítico-sintético, hipotético-deductivo y sistémico estructural. Métodos empíricos como el análisis documental (a planes de clase), entrevista a directivos, encuesta a estudiantes, observación (directa y participante-encubierta), consulta a especialistas y prueba pedagógica (diagnóstico y de validación). Se realizó en el período del curso 2019-2020 en la Universidad de las Ciencias Informáticas, con una muestra de 146 participantes entre docentes, estudiantes y directivos.

**Resultados:** Se identificaron dificultades en la producción oral de inglés y en el uso de herramientas tecnológicas en el contexto universitario. Una nueva metodología mejoró significativamente tanto el dominio del idioma como las habilidades tecnológicas de los estudiantes y docentes, demostrando su eficacia y viabilidad.

**Conclusiones:** La propuesta demostró ser efectiva y viable, mejorando significativamente la producción oral de los estudiantes al potenciar las dimensiones de la competencia comunicativa a través del aprovechamiento de la plataforma Moodle.

**Palabras clave:** estrategia metodológica; mediación tecnológica; Moodle; producción oral.



## ABSTRACT

**Introduction:** The COVID-19 pandemic significantly accelerated the transition to virtual learning environments, demanding greater student autonomy in acquiring the English language.

**Objective:** To design a methodological strategy centered on leveraging the Moodle platform for the development of oral production at a pre-intermediate level of English at the Computer Sciences University.

**Methods:** This study employed an observational, descriptive, and cross-sectional design, utilizing theoretical methods such as historical-logical, analytical-synthetic, hypothetical-deductive, and systemic-structural approaches. Empirical methods included document analysis (of lesson plans), interviews with administrators, student surveys, observation (direct and participant-observer), expert consultation, and pedagogical testing (diagnostic and validation). The study was conducted during the 2019-2020 academic year at the Computer Sciences University, with a sample of 146 participants, including teachers, students, and administrators, using simple random and purposive sampling.

**Results:** Difficulties were identified in English oral production and the use of technological tools in a university context. A new methodological strategy significantly improved both language proficiency and technological skills of students and teachers, demonstrating its effectiveness and feasibility.

**Conclusions:** The proposed strategy proved to be effective and viable, significantly improving students' oral production by enhancing the dimensions of communicative competence and leveraging the Moodle platform.

**Keywords:** methodological strategy, technological mediation, Moodle, oral production.

**Recibido:** 07/09/2024

**Aprobado:** 18/09/2024

## Introducción

La enseñanza del idioma inglés se establece como un elemento esencial para la superación constante del individuo y su progreso social; este idioma se impone en las más diversas esferas en el contexto de un mundo que avanza hacia la globalización, existe la necesidad de que los estudiantes desarrollen capacidad de comunicación oral y escrita en su actividad profesional. <sup>(1)</sup>

Las tecnologías educativas tienen un rol importante dentro de la práctica pedagógica del docente, ya que deben ser manipuladas en el proceso de enseñar con un fin educativo. <sup>(2)</sup> La producción oral, dentro de la comunicación, juega un papel vital para lograr el éxito en todos los campos. Freire Sánchez(2016) manifestó que la producción oral es una destreza que está muy relacionada con la capacidad del ser humano para comunicarse empleando adecuado uso de la pronunciación, el léxico y gramática. <sup>(3)</sup>

La enseñanza de la comunicación oral constituye hoy en día un gran reto para los docentes en el área de la enseñanza de inglés. En la mayoría de los casos el alumno no tiene forma de practicar este proceso comunicativo del idioma fuera de la clase. En otros casos, no se le da a



este proceso el tiempo suficiente para practicarlo; o bien las actividades no son apropiadas para ese fin. Lograr que el alumno se comunique es de gran responsabilidad para el docente, quien debe contar con una serie de habilidades para facilitarle al alumno el desarrollo de la producción oral.

En el caso de la educación superior cubana, se establece un modelo de educación virtual con una base pedagógica, didáctica, científica y tecnológica, para la formación continua de los profesionales, además es su propósito dar continuidad al perfeccionamiento de la educación, elevar la calidad, el rigor y la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje. <sup>(4),(5)</sup>

Algunos autores tanto en el contexto nacional como internacional, fundamentan la pertinencia del uso de la plataforma Moodle dentro del contexto de aprendizaje autónomo, como un modelo factible para el aprendizaje, que consta de requerimientos mínimos en la formación profesional. <sup>(6-9)</sup> Sin embargo, es necesario reconocer que aunque las políticas para favorecer la informatización de la sociedad cubana están provocando transformaciones en todos los sectores de la sociedad, aún es insuficiente el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en función de favorecer la flexibilidad de los actuales programas de pregrado, debido en general a la escasa cultura institucional que se posee en este sentido; lo cual pudiera verse favorecido con la implementación de cursos semipresenciales y a distancia a través del uso de la plataforma Moodle. <sup>(10)</sup>

Para el desarrollo de la producción oral en el nivel pre-intermedio de inglés, se plantea que el estudiante: "...pueda dar una descripción o presentación sencilla de personas, condiciones de vida o de trabajo, rutinas diarias, gustos/disgustos, etc. como una serie corta de frases y oraciones simples unidas en una lista." <sup>(11)</sup> Por tanto, para esta actividad comunicativa dentro de la educación virtual, se requiere crear ambientes digitales apropiados en el contexto universitario; activar los centros de auto-acceso a través del Centro de Idiomas; integrar las TIC y sistematizar el tratamiento pedagógico y su uso adecuado; usar plataformas de aprendizaje en línea para el montaje de cursos, actividades y exámenes, tanto de manera sincrónica como asincrónica. <sup>(1)</sup> La preparación del curso debe garantizar una estructura metodológica que favorezca la educación desde el aprendizaje de los contenidos, destacando el papel del profesor como facilitador de un proceso que favorezca la formación humanista del estudiante y su aprendizaje autónomo, así como un amplio empleo de las TIC. <sup>(12)</sup>

La preparación idiomática de los estudiantes universitarios constituye un elemento estratégico, sin embargo, la profundización en el estudio teórico e investigativo realizado, permiten afirmar que existen brechas e insuficiencias referidas a errores gramaticales que afectan la comprensión y falta de fluidez en el discurso oral.

El objetivo del trabajo ha sido diseñar una estrategia metodológica centrada en el aprovechamiento de la plataforma Moodle para el desarrollo de la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas.



## Materiales y métodos

El estudio se basó en un diseño observacional, descriptivo y transversal. La población estuvo caracterizada por un total de 208 personas integradas por profesores de idioma inglés y estudiantes de la Universidad de Ciencias Informáticas. Se seleccionó una muestra representativa conformada por 124 estudiantes matriculados en el curso obligatorio de inglés, así como de 22 profesores con más de diez años de experiencia en la docencia. El tipo de muestreo fue intencional para la muestra de profesores y aleatorio simple para los estudiantes.

En el proceso investigativo se emplearon métodos de nivel teórico como el histórico-lógico, hipotético-deductivo, analítico-sintético, la sistematización y el sistémico estructural. Métodos empíricos como el análisis documental a planes de clases de profesores mediante informe de control a clase, encuesta a estudiantes a través de un cuestionario con el fin de conocer el desarrollo actual de la producción oral en inglés, la entrevista a directivos, la observación directa y participante-encubierta a clases de profesores mediante una guía de observación que permitió obtener información sobre el desempeño lingüístico de los estudiantes y el procedimiento didáctico-metodológico de los profesores, la consulta a especialistas a través de una encuesta para la validación teórica de la propuesta de solución, así como la prueba pedagógica para el diagnóstico del estado de la producción oral en los estudiantes y para la validación de la estrategia metodológica después de su implementación.

Para el resumen de datos se utilizaron medidas de tendencia central y distribuciones de frecuencias, lo cual contribuyó a la comprensión de los resultados a partir de su triangulación metodológica. El análisis porcentual permitió tabular e ilustrar el análisis de los datos obtenidos. Se utilizó el índice ponderado para procesar los resultados obtenidos con la observación, en su comparación antes y después de la aplicación de las acciones concebidas con la estrategia metodológica.

## Resultados y discusión

Los instrumentos aplicados arrojaron resultados a partir del análisis desde una dimensión didáctica-tecnológica y una dimensión de aprendizaje. Se constató que, aunque se observan prácticas positivas como la colaboración y el uso de tecnología, el estudio diagnóstico revela la necesidad de mejorar la autenticidad de las tareas, el equilibrio entre corrección y fluidez, el desarrollo de habilidades estratégicas, y el aprovechamiento de las potencialidades de la plataforma Moodle para fomentar el trabajo independiente y la interacción entre profesores y estudiantes.

Estos resultados evidencian tanto limitaciones en el proceder didáctico, como la necesidad de utilizar una estrategia metodológica con mediación tecnológica que potencie el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

En cuanto a la dimensión de aprendizaje, los resultados de la aplicación de los instrumentos, mostraron que los estudiantes necesitan mejorar significativamente sus habilidades en vocabulario, gramática y pronunciación para alcanzar un nivel básico. Además, es necesario trabajar en el desarrollo de las competencias estratégicas para que puedan comunicarse de



manera más efectiva en situaciones reales. La tabla 1, muestra los resultados obtenidos en la prueba pedagógica inicial, lo cual evidencia los planteamientos anteriores.

Tabla 1- Resultados obtenidos en la prueba pedagógica de diagnóstico.

	Vocabulario	Gramática	Pronunciación	ECSM	CC	CT	I1.2.1	I1.2.2	I1.2.3	I1.2.4
Below A1	64 (51,61) *	61 (49,19)	29 (23,58)	53 (42,74)	57 (45,97)	61 (49,19)	124 (100)	124 (100)	124 (100)	124 (100)
A1	35 (28,23)	14 (11,29)	69 (56,10)	35 (28,23)	22 (17,74)	40 (32,26)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
A1+	22 (17,74)	38 (30,65)	21 (17,07)	25 (17,07)	42 (33,87)	16 (12,90)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
A2	3 (2,42)	11 (8,87)	4 (3,25)	11 (8,87)	3 (2,42)	7 (5,65)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

\*Los valores entre paréntesis representan la incidencia de estudiantes expresado en por ciento (%).

A partir de los resultados obtenidos en la caracterización del estado inicial del desarrollo de la producción oral en inglés, así como de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico, se diseñó una estrategia metodológica centrada en el aprovechamiento de la plataforma Moodle, capaz de propiciar sustento en un carácter contextualizado, para favorecer la apropiación de conocimientos lingüo-comunicativos para el desarrollo de la producción oral del nivel preintermedio de inglés.

El autor de esta investigación asume el término “estrategia metodológica” definido por por Ramírez & Lima (2011): “... la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de los modos de actuación de los escolares para alcanzar, en un tiempo concreto, los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales.”<sup>(13)</sup>

De esta forma, teniendo en cuenta dicha definición y para una mayor cercanía al objetivo propuesto, se concibe la estrategia metodológica como: el conjunto de procedimientos aplicados de manera estructurada en el que la instrucción directa mueve al participante desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual que se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo mediado tecnológicamente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitir el desarrollo de habilidades, así como generar aprendizajes significativos.

A continuación, se presenta la estructura metodológica de la estrategia (Fig. 1), la cual consta de tres fases interrelacionadas entre sí: diagnóstico, planeación y ejecución metodológica, control y evaluación.



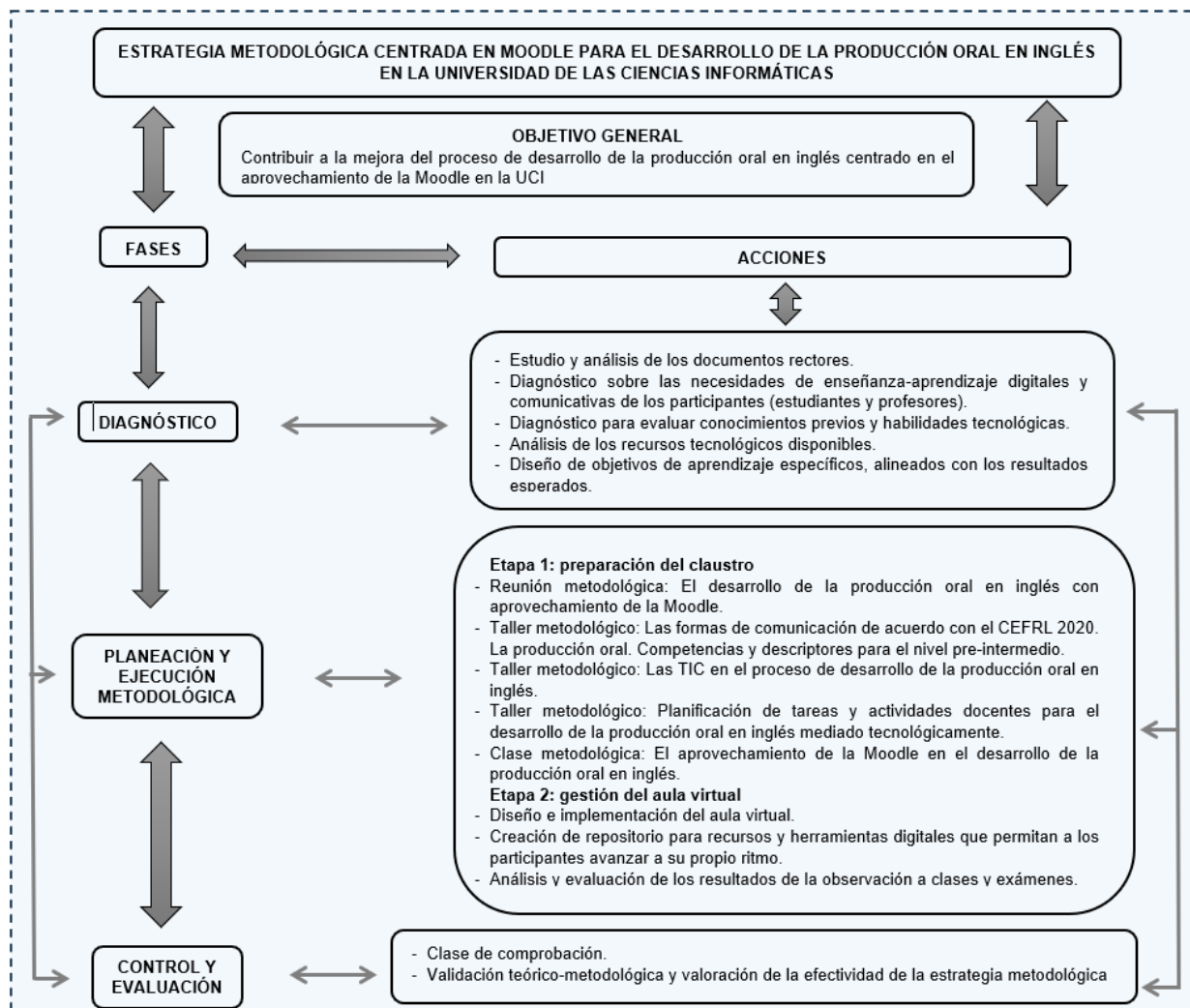


Fig.2- Fases de la estrategia metodológica. Fuente: Elaboración propia.

### Premisas para la aplicación de la estrategia

Para la aplicación de la estrategia es necesario tener en cuenta las premisas siguientes:

- Contar con los documentos rectores del curso de inglés nivel pre-intermedio: Programa Analítico, Cronograma Docente, Plan Calendario de la Asignatura y Plan de Trabajo Metodológico.
- Preparación del colectivo de profesores de la asignatura en cuanto al desarrollo de la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés, así como el desarrollo de habilidades con la tecnología según la concepción asumida en la presente estrategia.
- Diagnóstico pedagógico de los estudiantes.
- Acceso de los estudiantes a la plataforma Moodle en horario extra-docente para la realización de las actividades y tareas para la práctica productiva oral.



## **Actores y sus responsabilidades durante la ejecución de la estrategia**

A continuación, se definen los actores que participan en la ejecución de la estrategia, se incluyen sus principales responsabilidades:

- **Profesor en el aula (incluye alumno ayudante en caso de tenerlo):**

- Análisis previo y diseño de tareas comunicativas para el desarrollo de la producción oral a través del EVA Moodle.
- Planificación, orientación, seguimiento y control de las tareas comunicativas desde el EVA Moodle.
- Ajuste y valoración de la puesta en práctica de la estrategia.

- **Claustro de profesores de inglés nivel pre-intermedio:**

- Participación en el análisis previo al diseño de tareas comunicativas para el desarrollo de la producción oral.
- Evaluación de las tareas comunicativas para el desarrollo de la producción oral.
- Participación en la valoración y ajuste de la estrategia.

- **Asesor o Administrador principal del EVA Moodle:**

- Determinación de los recursos del Moodle orientados a la comunicación oral en inglés.
- Instalación y verificación de herramientas para grabación de voz, como recurso de tipo tarea en EVA Moodle.
- Prueba de herramientas para grabación de voz, como recurso de tipo tarea en el EVA Moodle.

### **Estudiantes (previos y actuales):**

- Realización de actividades comunicativas docentes que orienten los profesores para su producción oral.
- Participación en la valoración.

## **Descripción de las fases de la estrategia metodológica centrada en el aprovechamiento de la plataforma Moodle**

A continuación, se describen cada una de las etapas por las que está compuesta la estrategia, así como las acciones desarrolladas en cada una de estas etapas.





### Fase Diagnóstico

Objetivo: crear condiciones previas para que el profesor logre dirigir adecuadamente el proceso de desarrollo de la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés a través de la plataforma Moodle.

Acción 1: estudio y análisis de los documentos rectores.

Tiene como objetivo realizar un análisis de los documentos rectores del PEA del curso de inglés nivel pre-intermedio, dígase: Programas Analíticos de la disciplina de inglés y del curso de inglés nivel pre-intermedio, así como el Modelo del profesional. Estos documentos permiten caracterizar el sistema de contenidos, objetivos generales, específicos e instructivos, sistema de habilidades y competencias para la expresión oral. Esta acción es ejecutada por el colectivo de asignatura.

Acción 2: diagnóstico sobre las necesidades de enseñanza-aprendizaje digitales y comunicativas de los participantes (estudiantes y profesores).

El objetivo de esta acción es determinar la percepción o autovaloración que tienen los estudiantes y profesores con respecto a las formas de comunicación que establece el CEFRL 2020 y habilidades que intervienen en el desarrollo de la producción oral en el PEA de inglés nivel pre-intermedio, mediante el uso y aprovechamiento de recursos digitales. Esta acción puede realizarse mediante cuestionarios aplicado a los estudiantes y profesores que imparten el curso y guías de observación a clases. Estos instrumentos permitirán obtener una noción de qué saben los participantes, cómo lo hacen, cuáles son sus cualidades y cómo piensan.

Acción 3: diseño de objetivos de aprendizaje específicos, alineados con los resultados esperados.

El objetivo de esta acción es diseñar rúbricas que permitan controlar y evaluar el aprendizaje relacionado con habilidades en el uso de recursos digitales tanto para los profesores como para los estudiantes. Así mismo, establecer criterios de evaluación para el desempeño comunicativo y lingüístico de los estudiantes en la expresión oral. Esta acción puede realizarse mediante la confección de documento de rúbricas de evaluación para el aprendizaje y participan los profesores encargados de los cursos por niveles.

### Fase Planeación y ejecución metodológica

Objetivo: implementar acciones encaminadas a dar solución a los problemas detectados en el diagnóstico para contribuir metodológicamente al desarrollo de la producción oral en inglés, el desarrollo y educación en el uso de recursos tecnológicos, así como la gestión del aula virtual.

Acción 1: reunión metodológica “El desarrollo de la producción oral en inglés con aprovechamiento de la plataforma Moodle”.

Tiene como objetivo comunicar a los profesores sobre los aspectos relacionados con el tratamiento metodológico para el desarrollo de la producción oral en inglés con aprovechamiento del Moodle.

En esta acción participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio. El responsable de la actividad debe ser una persona con vasta experiencia en el tema de habilidades para la expresión oral en general y utilización de la tecnología. En los inicios de la actividad se analizan las deficiencias metodológicas en cuanto al tema, se retroalimenta a los docentes sobre las principales fortalezas y debilidades detectadas en las encuesta y observaciones a clases. Se plantea el problema y objetivo metodológico que persigue la misma





de modo que logre motivar a los participantes por el tema. A partir de un resumen sobre las investigaciones dirigidas al desarrollo de la producción oral en inglés en el ámbito internacional y nacional, se identifican las principales tendencias y las limitaciones sobre la temática. Se debe, además, aprovechar el espacio para transmitir a los docentes los fundamentos teóricos que intervienen en el desarrollo de la producción oral en inglés teniendo en cuenta los principios de la didáctica de lenguas extranjeras y los referentes teóricos del CEFRL, necesarios para la puesta en práctica de la estrategia elaborada. Se abordarán los procedimientos lógicos asociados al desarrollo de la producción oral a través del aprovechamiento de la Moodle, así como las variantes utilizadas para ello. Se debe orientar a los profesores acerca de la manera de poner en práctica los sustentos que permiten un adecuado aprovechamiento del EVA-Moodle como tecnología para la actividad comunicativa. Se debe concluir orientando el trabajo por equipos para el desarrollo de la próxima actividad. Se propone para el trabajo por equipo los siguientes temas: formas de comunicación de acuerdo con el CEFRL (Common European Framework of Reference for Languages) 2020 con énfasis en la comunicación oral, además de competencias y descriptores que se establecen para la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés. Se orienta la bibliografía para el desarrollo de la próxima actividad.

**Acción 2:** taller metodológico “Las formas de comunicación de acuerdo con el CEFRL 2020. La producción oral. Competencias y descriptores para el nivel pre-intermedio”.

El objetivo de esta acción es reflexionar sobre las formas de comunicación que establece el CEFRL , acotar el análisis a la comunicación oral de forma productiva, así como analizar las competencias y descriptores que se establecen para el nivel pre-intermedio de inglés.

**Método:** elaboración conjunta.

**Procedimientos:** exposición oral, diálogo, análisis de textos.

**Medios de enseñanza:** pizarra, libros, computadora.

**Forma de evaluación:** sistemática.

En la actividad participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio distribuidos por equipos. En este taller se abordan los siguientes temas:

1. Formas de comunicación de acuerdo con el CEFRL 2020. La producción oral.
2. Competencias y descriptores para el nivel pre-intermedio de inglés.

En el taller, los equipos deben exponer sobre las diferentes formas de comunicación que establece en CEFRL 2020 usualmente llamadas habilidades o macro-habilidades de la lengua. Este estudio se orienta en la actividad anterior, teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen en la ELE para el desarrollo de la competencia comunicativa, específicamente en esta investigación, el desarrollo de la producción oral. Se propone, durante la actividad, determinar las diferencias que existen entre la interacción y la producción oral para lograr un enfoque en el objetivo propuesto en la investigación. Se deben abordar aspectos generales de la comunicación oral relacionados con las competencias y habilidades que deben lograr los estudiantes para el nivel pre-intermedio, en correspondencia con el análisis previamente realizado. Se debe propiciar un debate sobre las ventajas y competencias lingüísticas de la producción oral de acuerdo con las necesidades del estudiante como futuros ingenieros en ciencias informáticas. Durante el desarrollo del taller se deben especificar qué posiciones



teóricas se asumieron para definir la producción oral, así como los descriptores definidos para este modo de comunicación. El objetivo del taller será evaluado de acuerdo con el nivel de comprensión que muestren los participantes en la actividad. Se orienta la próxima actividad (Taller), donde mantendrán los mismos equipos de la actividad anterior. Se les proporciona materiales de consultas y bibliografía para abordar el tema de las TIC en el desarrollo de la producción oral en inglés.

Acción 3: taller metodológico “Las TIC en el proceso de desarrollo de la producción oral en inglés”.

El objetivo principal de esta acción es reflexionar con los participantes en relación con las potencialidades que brindan el uso de las TIC para facilitar el desarrollo de la producción oral en inglés.

Método: elaboración conjunta.

Procedimientos: exposición oral, diálogo, análisis de textos.

Medios de enseñanza: pizarra, libros, computadora.

Forma de evaluación: sistemática.

En esta acción participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio de la UCI. En este taller se debe reflexionar con los participantes sobre el uso adecuado de las tecnologías a la hora de diseñar tareas y actividades que propicien el desarrollo de competencia comunicativa en general. Primeramente, se debe realizar una explicación sobre los tipos de actividades de aprendizaje que se pueden tener en cuenta para el desarrollo de la expresión oral con apoyo de las tecnologías. En un segundo momento, el responsable de la actividad orienta a los profesores del colectivo del curso las posibles tecnologías a emplear en el PEA de inglés para el lenguaje comunicativo oral. Estas pueden ser: aplicaciones telefónicas, libros electrónicos, *software* educativo, herramientas colaborativas de interacción virtual como los EVA, específicamente Moodle, de manera que se puedan obtener e identificar cuáles son las características comunes y hacia donde se debe centrar el trabajo docente didáctico. Posteriormente, en esta acción, una vez que se tienen los equipos ya formados, se orienta a los participantes sobre cómo, a partir de los tipos de actividades, se pueden emplear mejor los medios tecnológicos para el desarrollo de habilidades y sub-habilidades en la comunicación oral productiva. Para concluir, se realiza un debate sobre el resultado de los trabajos realizados en los equipos teniendo en cuenta los siguientes tipos de actividades de aprendizaje con las posibles tecnologías a utilizar:

- Narrar, donde la posible tecnología a emplear sean los foros de discusión en línea en el EVA del curso de inglés nivel pre-intermedio.
- Describir, utilizando como tecnología auxiliar WhatsApp o Telegram, así como el recurso Tarea en el EVA-Moodle (previamente diseñada la tarea).
- Presentar, haciendo uso de los foros de discusión en el EVA-Moodle como sustento tecnológico.

Acción 4: taller metodológico “Planificación de tareas y actividades docentes para el desarrollo de la producción oral en inglés mediado tecnológicamente”.



El objetivo de esta acción es intercambiar con los participantes sobre la planificación de actividades docentes que faciliten el proceso de desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las tecnologías.

Método: elaboración conjunta.

Procedimientos: exposición oral, diálogo, análisis de textos.

Medios de enseñanza: pizarra, libros, computadora.

Forma de evaluación: sistemática.

En este taller participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio. En la actividad, el responsable a cargo debe comenzar haciendo un resumen de los principales elementos para tener en cuenta a la hora de planificar una actividad docente (clase). Se debe tener presente dentro de los elementos de la planificación de la actividad docente, las formas de comunicación de acuerdo con el CEFRL 2020, específicamente la producción oral, las competencias y descriptores para el nivel pre-intermedio, así como las actividades de aprendizaje y las posibles tecnologías a emplear. En primer lugar, durante el desarrollo del taller se les muestra a los participantes, ejemplos de actividades docentes planificadas que utilizan las tecnologías. En un segundo momento, a partir de los ejemplos mostrados, se realizan preguntas a los participantes para intercambiar sobre los elementos de la planificación de la actividad, teniendo en cuenta las formas de comunicación, las competencias y los descriptores correspondientes. Finalmente, como resultado del intercambio con los participantes, se obtiene un modelo para la planificación de una actividad docente. Se orienta como trabajo independiente la planificación de una actividad del curso de inglés nivel pre-intermedio haciendo uso del modelo para la planificación de una actividad docente, obtenido como resultado del intercambio con los participantes en esta actividad.

Acción 5: clase metodológica “El aprovechamiento de Moodle en el desarrollo de la producción oral en inglés”.

El objetivo principal de esta acción es orientar a los participantes sobre la utilización de las tecnologías en el proceso de desarrollo de la producción oral en inglés de la UCI.

En esta actividad participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio. Se recomienda desarrollar una clase metodológica instructiva en colectivos con poca experiencia y la clase metodológica demostrativa en colectivos con experiencia pedagógica. En el caso de la clase metodológica demostrativa se debe usar el modelo para la planificación de una actividad docente (resultado de la acción anterior), para demostrar en presencia del colectivo el desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las tecnologías. En el caso de la clase metodológica instructiva se debe usar el modelo para la planificación de una actividad docente (resultado acción anterior), para argumentar y analizar en presencia del colectivo el desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las tecnologías.

Acción 6: diseño e implementación del aula virtual.

Tiene como objetivo diseñar y poner en práctica los elementos que componen el aula virtual, su estructura y dosificación de contenidos de acuerdo con los recursos disponibles en la plataforma Moodle y los de gestión externa. En esta actividad participan los profesores encargados de los cursos por niveles en conjunto con el administrador de los servidores del EVA en la UCI.



Acción 7: creación de repositorio para recursos y herramientas digitales.

Esta acción tiene como objetivo crear un repositorio con todos las aplicaciones, videos, audios, multimedias, y recursos digitales en general que sirvan de apoyo como contenido del aula virtual. Puede realizarse mediante la creación de un espacio virtual en el servidor del centro de idioma donde los profesores, estudiantes y directivos en general puedan colaborar con la gestión de estos materiales.

Acción 8: análisis y evaluación de los resultados de la observación a clases y exámenes.

Esta acción tiene como objetivo hacer una análisis detallado de lo que se pudo observar en la clases observadas impartidas por profesores, así como los resultados de exámenes realizados por estudiantes con el fin de identificar las fortalezas y dificultades presentes. Se puede realizar mediante una guía de observación a clases, así como el documento de apoyo que recoge los descriptores de evaluación para el nivel correspondiente. Participan en esta acción todos los profesores de los cursos por niveles.

### **Fase Control y evaluación**

El objetivo es validar la estrategia y valorar su efectividad a través de las acciones ejecutadas para facilitar el desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las TIC en el curso de inglés nivel pre-intermedio de la UCI.

Acción 1: clase de comprobación.

En la actividad participan los profesores del colectivo del curso de inglés nivel pre-intermedio. El responsable de la actividad es el encargado de realizar la planificación para comprobar la preparación de los profesores para facilitar el desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las TIC en el curso de inglés nivel pre-intermedio. En esta acción se debe comprobar que el docente evidencie en la planificación de su actividad docente, el desarrollo de la comunicación oral de forma productiva con apoyo de las tecnologías. Al finalizar la actividad los participantes emiten sus criterios y recomendaciones. Se realizará por parte del responsable un resumen de la discusión, señalando los principales logros y deficiencias observados en la clase y emitirá las recomendaciones que correspondan para mejorar la preparación de los profesores.

Acción 2: validación teórico-metodológica y valoración de la efectividad de la estrategia metodológica.

Esta acción tiene como objetivo identificar los logros y deficiencias detectados como resultado de aplicar la estrategia. El responsable de la actividad es el encargado de verificar que se contribuyó al desarrollo de la producción oral en inglés con apoyo de las TIC en el curso de inglés nivel pre-intermedio, mediante el cuestionario y observaciones a clases de los profesores. Se deben comparar los resultados obtenidos en el diagnóstico con los resultados obtenidos luego de la aplicación de la estrategia para identificar logros y deficiencias. Los resultados obtenidos de manera particular en cada fase de la estrategia y de manera general, con la aplicación de esta, servirán, además, de retroalimentación para rectificar los errores y perfeccionar la misma. Para su evaluación es aconsejable realizar un estudio comparativo de los resultados obtenidos antes y después de su aplicación.



## Estructura del aula virtual a través de Moodle

El aula virtual mediante el aprovechamiento de Moodle del curso de inglés nivel pre-intermedio sigue la siguiente estructura:

- Nombre del curso
- Video de presentación
- Sección “Mi diagnóstico”

Se provee un diagnóstico inicial basado en los descriptores asociados al nivel preintermedio para cada una de las habilidades, entre ellas la producción oral. Se sugiere volver a utilizar el resultado de este diagnóstico inicial para autoevaluarse constantemente y así ver el progreso en el aprendizaje de cada unidad del curso.

- Programa del curso para nivel pre-intermedio
- Sección “Forum”

Se le permite crear o seguir un debate (de manera asíncrona) entre estudiante-estudiante y/o estudiante-profesor en relación con un tema de interés correspondiente.

- Sección “English preintermediate chat room”

Se permite iniciar una discusión de algún tema de interés entre el profesor y los estudiantes y/o los propios estudiantes de manera autónoma y síncrona.

- Sección “General learning resources”

Se facilitan materiales y recursos que el estudiante puede consultar y utilizar para el estudio del contenido durante todo el curso. Se les permite la descarga a sus dispositivos electrónicos personales.

- Sección “General Glossary”

El estudiante puede consultar el glosario de términos para profundizar en la comprensión de estos. Se les permite una búsqueda de forma alfabética, por categoría, por fecha y/o por autor.

- Sección “Announcements”

Espacio para acceder a notificaciones y noticias importantes.

- Sección “APKs for smartphones”

Se les facilita a los estudiantes que dispongan de dispositivos electrónicos con tecnología Android, una serie de aplicaciones clasificadas en función a los objetivos de aprendizaje (gramática, vocabulario, habilidades receptivas, habilidades productivas orales)

- Unidades y contenido del curso

Se parte por una sección inicial con el nombre del curso, la cual contiene los objetivos por clases que los estudiantes deberán ser capaces de dominar. En esta sección se muestra una actividad (*I can do...*) autoevaluativa de seguimiento para la unidad con los descriptores correspondientes.

En la sección “Resources” de cada unidad se les facilita las diferentes clases segmentadas en la unidad en formato PDF. Igualmente, se les facilita dichas clases de forma interactiva a través de video autocontrolable, donde el estudiante puede ir a su ritmo, escuchar, repetir cuando es necesario, tomar notas, realizar práctica oral, entre otras estrategias. Pueden ver en esta sección a través del recurso “video”, un video correspondiente a la unidad estudiada, facilitándole información visual para la inferencia y construcción de significados.



En la sección “APKs for smartphones”, se les facilita una aplicación, la cual pueden instalar en sus dispositivos electrónicos, con el contenido de la clase.

Seguidamente se creó la sección “Activities” con el objetivo de poner en práctica lo estudiado hasta este momento de la clase. Es un espacio donde el profesor se siente libre de diseñar diferentes tipos de tareas dinámicas, de modo que constituyan de interés de aprendizaje para el estudiante.

Otra de las secciones diseñadas es “Grammar plus”. En ella se han creado recursos de la Moodle con todo el contenido gramatical correspondiente a la unidad en estudio. Se muestran ya sean recursos de tipo “libro”, “videos”, entre otros.

La sección “Assignment” en la cual se diseñan actividades y tareas enfocadas a desarrollar habilidades determinadas (producción oral, producción online, comprensión auditiva, entre otras). De igual forma, el recurso “Examen” es muy utilizado por la variedad de ejercicios interactivos que este posee y que sirven para evaluar el progreso del autoaprendizaje en su gestión de autogestión del conocimiento. Las tipologías de ejercicios más usados son: relacionar columnas, arrastrar y soltar dentro del texto, verdadero o falso múltiple, selección múltiple y respuestas incrustadas (Cloze), y además se incluyen actividades orales productivas a través de la grabación de voz con el uso de una extensión para Moodle para grabar directamente la voz.

- Orientaciones para la evaluación final del curso y el examen de certificación.

La clase en Moodle tiene entre sus características:

- Una duración de dos horas.
- Se toman, como base para desarrollar el curso, los libros New Interchange 1 y 2, 5ta edición; Face2face Elementary y con apoyo en materiales del Topnotch 1 y 2. Estos se corresponden con el nivel preintermedio de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas.
- En cada clase se presentan los temas a estudiar, según las unidades del programa de la asignatura.
- Como elemento fundamental, se muestra en la pantalla una presentación electrónica de Power Point y/o su variante interactiva, donde se les facilita la misma presentación con audio interactivo en off de todo el contenido de la clase.
- En la clase se diseñan diferentes actividades que conducen a que el estudiante tenga que descargar determinados recursos de la plataforma para luego hacer ejercicios de comprensión auditiva derivados de estos. En cada uno de ellos debe realizar actividades antes, durante y después de la visualización o la audición. Esto le servirá de base para luego realizar actividades de producción oral a través de recursos directamente sobre la Moodle.
- Se incluyen varias secciones (previamente descritas), que integran los modos de comunicación en la clase para la ELE.
- Se facilitan materiales de orientación y niveles de ayuda en las actividades y tareas propuestas que orientan al estudiante y sirven de modelo para la realización del resto de las actividades.





- El estudio independiente, así como las actividades de evaluación asignadas se corresponden con el recurso examen o tarea de la plataforma Moodle, lo cual permite tener una evaluación inmediata del aspecto evaluado y donde el estudiante recibe una calificación y retroalimentación al concluir el intento realizado.
- El profesor enfoca el curso según el diagnóstico inicial y la caracterización que posee de los estudiantes, haciendo posible que existan diferentes tipos de actividades de acuerdo con los niveles de desempeño.

Para el diseño de clase virtual mediante el aprovechamiento de Moodle, se considera esencial tener en cuenta la implementación de determinados presupuestos metodológicos para el desarrollo de la habilidad de producción oral en entornos virtuales.

Las habilidades orales productivas en general se desarrollan mediante la solución de tareas que propicien un discurso oral u online, así como actividades de comprensión auditiva que transiten por los diferentes niveles de significación de un texto, con un enfoque holístico, donde las actividades surjan del procesamiento de los niveles más altos del discurso oral hacia los más bajos; es decir, se procede del todo a las partes y de ahí al todo nuevamente. De igual forma, es necesario favorecer la apropiación consciente por parte de los estudiantes del proceso de la expresión oral desde lo conversacional hasta el sustento monologado, y de la comprensión auditiva seguido por los lectores eficientes y por las personas que procesan información oral eficientemente. Otras de las formas para desarrollar la producción oral son mediante la interacción y la cooperación estudiante-estudiante y/o estudiante profesor, de forma presencial o virtual (en este caso ya sea síncrona o asíncrona) en el aula y fuera de esta.

Planificar y diseñar correctamente el trabajo independiente de los estudiantes fuera del aula es también un factor esencial para la producción oral, de modo que accedan a fuentes de información orales y escritas en diferentes soportes cuyo procesamiento resulte significativo para los estudiantes.

Considerando la relativa dificultad de la tarea oral, si una tarea es muy desafiante y tiene palabras difíciles o desconocidas, las preguntas deben ser relativamente fáciles y receptivas. Si una tarea oral es relativamente fácil, las preguntas deben ser proporcionalmente más difíciles, productivas e inferenciales.

De manera concluyente, en relación con la estructura del aula virtual de la estrategia metodológica que se presenta, se declaran las características distintivas de esta:

- Carácter participativo-comunicativo: al quedar implicados todos los profesores del curso de inglés nivel pre-intermedio y otros niveles, además de cumplir y participar activamente en cada momento con las tareas y responsabilidades definidas.
- Carácter contextual: al responder a las exigencias, necesidades y condiciones de la realidad.
- Carácter flexible: al estar las acciones llevadas a cabo durante el PEA de inglés encaminadas a satisfacer las necesidades de los estudiantes. De igual manera, al estar sujeta a cambios en correspondencia con las posibles y constantes adecuaciones que puede soportar su accionar.





- **Carácter vivencial:** al jugar un papel importante para el desarrollo y cumplimientos de los objetivos, las vivencias de los docentes en todo momento.
- **Perfeccionamiento continuo:** al evaluarse en todo momento la calidad con que se desarrollan las actividades definidas en la estrategia durante su aplicación y el impacto que estas provocan en los educandos.
- **Carácter integrador:** dado por la unidad interna entre los componentes de la didáctica de las lenguas extranjeras.

La estrategia que se propone tiene como objetivo principal contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de la producción oral de nivel preintermedio de inglés en la UCI centrado en el aprovechamiento de Moodle.

En cuanto a la estructura de una estrategia metodológica, de Armas y cols. plantean que esta se compone de dos aparatos estructurales: el aparato teórico o cognitivo y el metodológico o instrumental. <sup>(14)</sup>

El aparato teórico cognitivo está conformado por el cuerpo categorial que a su vez incluye las categorías, conceptos y el cuerpo legal que se compone de leyes, principios o requerimientos. Mientras que el segundo está conformado por los métodos teóricos y empíricos, las técnicas, procedimientos y acciones que se emplean para el logro de los objetivos trazados en la confección de la estrategia metodológica. En la figura 2, se presenta el esquema lógico de la propuesta conformada por estos dos componentes principales: teórico y metodológico. En dicho esquema se muestran todos los elementos que los constituyen, así como su relación lógica. Luego se explica el primero de sus componentes, conformado por los fundamentos teóricos asumidos, su base conceptual y los principios didácticos, los cuales constituyen la guía rectora para su implementación.

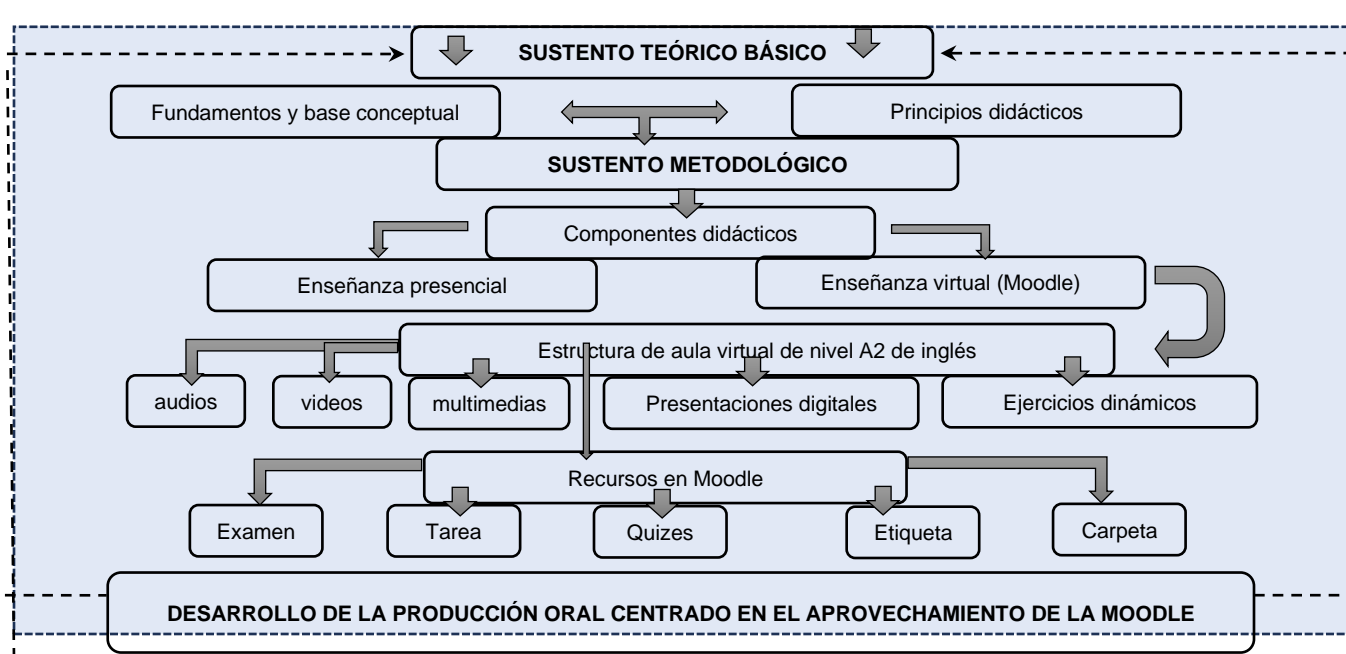


Fig. 9- Representación del esquema lógico de la propuesta metodológica. Fuente: Elaboración propia.



Luego de haber obtenido los resultados procedentes de la encuesta a 10 especialistas para la validación teórico-metodológica de la propuesta, se determinaron diferentes fortalezas, debilidades, así como sugerencias.

### Fortalezas:

- Todos los especialistas coinciden en que la propuesta posee un carácter innovador de acuerdo con la práctica pedagógica actual en el contexto para el cual fue diseñada.
- Se evidencia con la estrategia que la misma propicia la autorregulación y autonomía en el desarrollo de la producción oral, pues facilita herramientas a los estudiantes, las cuales propician su independencia y el desarrollo de elementos metacognitivos.
- Destacan que con la propuesta se favorece la producción oral en nivel pre-intermedio de inglés, que se evidencia un ajuste a la enseñanza centrada en el estudiante, lo cual constituye un aspecto relevante en el éxito de la estrategia metodológica.
- La totalidad de los especialistas coinciden en que la propuesta es viable en las condiciones que ofrece la Moodle, pues propicia un aprovechamiento máximo de la tecnología a través de recursos *online*, así como el empleo de recursos multimedia, materiales digitales de manera *síncrona y/o asíncrona*, entre otros. Todo esto resulta novedoso a la hora de emplear textos y tareas auténticas, de tener una mayor interacción, reflexión y autonomía en estrategias centradas en el aprendizaje, que pueden ser implementadas fácilmente en este y otros niveles impartidos.
- El 100% de los especialistas plantean que la implementación de la propuesta puede mejorar el desarrollo de la producción oral en inglés para un nivel pre-intermedio; y la consideran una oportunidad de lograr los objetivos de un estudiante capaz de comunicarse espontáneamente mediante el uso de un lenguaje familiar, ya sea de forma oral u online para un nivel pre-intermedio.

### Debilidades:

- Se considera que se debe hacer un arduo trabajo con los docentes para su preparación y superación en el dominio de herramientas tecnológicas, estrategias de enseñanza virtual, así como el manejo adecuado y dominio de la plataforma Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje correspondiente.

### Sugerencias

Elaborar un informe con orientaciones metodológicas para los docentes con ejemplos prácticos y viables de cómo implementar la alternativa metodológica.

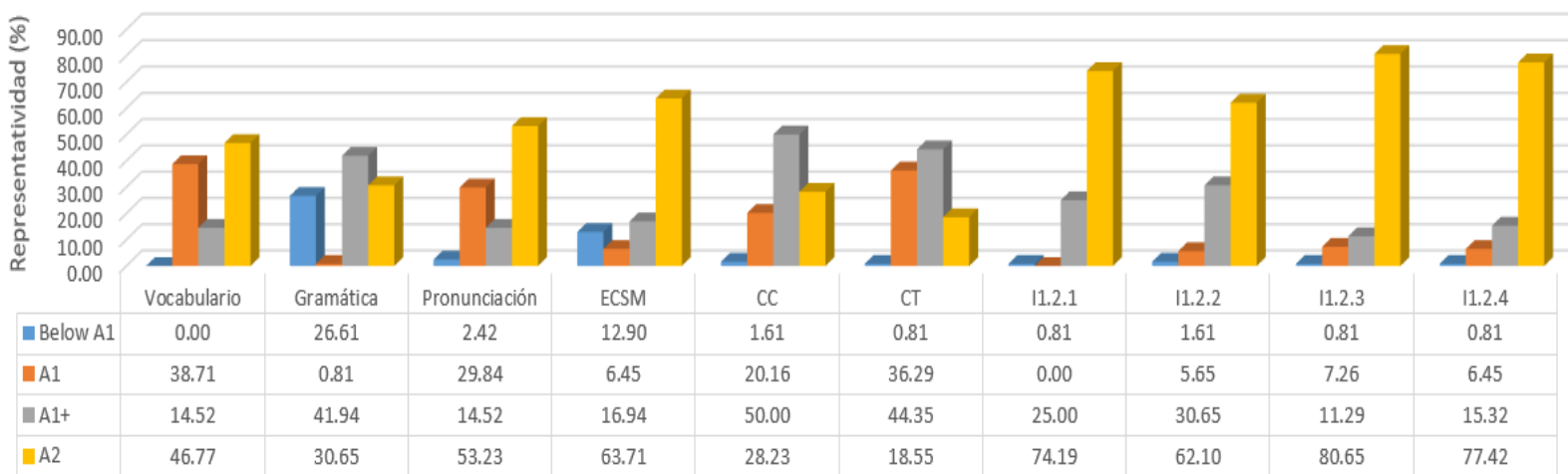
Llevar a cabo acciones de superación y trabajo metodológico con los colectivos de profesores para hacer efectiva su aplicación tal y como está concebida. No obstante, el 100% de los especialistas valoraron la propuesta como válida para ser implementada.



Después de darse a conocer que la estrategia metodológica fue valorada como una alternativa válida y viable, se procedió a su implementación. Es necesario resaltar que el nivel pre-intermedio de inglés transitaba en ese momento por la enseñanza del curso “Curso independiente de inglés pre-intermedio+” y el estudio de la Unidad 5 “I wish I could”; por ello, fue posible aplicar, en la práctica pedagógica, todo lo comprendido en el curso precedente (Curso de Inglés Nivel Plataforma (Pre-intermedio MCERL)) con sus 3 unidades: “She is from...”, “We had a wonderful time” y “Culture and musical preferences” y además, se tuvieron en cuenta las unidades: “I had never done that”, “I’m a little bit different now”, “Happy times”, “I’m sorry I’m late” y la mencionada “I wish I could”.

Se emplearon todos los recursos del entorno virtual tales como: ejercicios, tareas, foros, salas de chat, videos, audios, programas de radio, libros, etc. Los estudiantes percibieron un enfoque diferente en la enseñanza, se mostraron más motivados al tener gran variedad de tipos de tareas de forma más dinámica. Al aplicar la prueba pedagógica, con el objetivo de valorar la factibilidad de acuerdo con la parte de la propuesta implementada, los siguientes resultados fueron obtenidos (Fig. 3).

Resultado general Prueba Pedagógica de validación



Indicadores de evaluación y tabla de datos con representatividad (%)

■ Below A1 ■ A1 ■ A1+ ■ A2

Fig.3- Resultado general por subdimensiones y niveles en la prueba pedagógica de validación.

Se puede apreciar un incremento en el desempeño mostrado en la dimensión lingüística, reflejado en un menor rango limitado de vocabulario concreto y frases memorizadas, menos inexactitudes frecuentes en la elección de palabras (0% en Below A1 y 46,77% en A2), muchos



menos errores básicos de gramática y sintaxis (41,94% en A1+ y 30,65% 3n A2), una mayor precisión fonética a la hora de expresar las palabras más comunes (53,23% en A2).

Al hacer la triangulación metodológica con los resultados de los instrumentos aplicados, se pudo apreciar que existen dificultades didácticas por parte de los docentes para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje que potencie de manera estratégica y flexible el desarrollo de la actividad comunicativa de producción centrado en el aprovechamiento de la tecnología. Asimismo, los estudiantes muestran serias deficiencias en su desempeño lingüístico fundamentado en bajos niveles de vocabulario, gramática y pronunciación; deficiencias en su desempeño discursivo con bajos niveles de coherencia y cohesión; deficiencias en su desempeño estratégico y sociolingüístico fundamentado en los niveles de estrategias cognitivas, socioafectivas y metacognitivas, así como los niveles para el cumplimiento de la tarea.

Es relevante destacar que todas las actividades realizadas tanto presenciales como virtuales funcionaron de manera satisfactoria según criterio de los estudiantes, a través de entrevistas realizadas durante la intervención educativa. No obstante, es necesario seguir trabajando con los estudiantes para que logren una mayor familiarización con la plataforma Moodle, revisar el sistema de tareas dirigidas a la producción oral sobre todo para la comprensión y emisión de discursos verbales de corta, mediana y larga duración, siguiendo líneas argumentales complejas y diseñar en el repositorio de materiales y recursos de consulta, tareas que se asemejen de manera considerable a la guía presencial del docente.

## Conclusiones

Se obtuvo una estrategia metodológica comunicativa, reflexiva, flexible y mediada tecnológicamente, conformada por una dimensión didáctica-tecnológica y una de enseñanza que favorece el desarrollo de la producción oral en el curso de inglés nivel preintermedio, mediante una estructura de aula virtual que centra su aprovechamiento en los recursos de la plataforma Moodle.

El estudio de valoración de la propuesta constató que, a pesar de que puede ser enriquecida, muestra su validez teórico-metodológica y factibilidad, visto en los resultados de la prueba pedagógica de validación, donde se evidenció un aumento significativo en el desempeño de la actividad comunicativa oral en base al desarrollo de su competencia lingüística, estratégica, discursiva, sociolingüística y de producción centrada en el aprovechamiento de la plataforma Moodle.



## Referencias

1. Ministerio de Educación Superior. Orientaciones generales para la implementación de la Política de perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés de los estudiantes de la educación superior cubana. La Habana: MES; 2019.
2. Saettler P. The evolution of American educational technology. Englewood. Colo Libr Unltd Inc. 1990;350.
3. Freire Sánchez ME. El aprendizaje cooperativo en el desarrollo de la destreza oral del idioma inglés de los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” del cantón Ambato, provincia de Tungurahua [Tesis Especialidad]. Ecuador: Tungurahua: Universidad Técnica de Ambato; 2016 [Citado 20 sep 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23456/1/T%C3%89SIS%20ELIZABETH%20FREIRE.pdf>
4. Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana: Consejo de Estado; 2016.
5. Centro Nacional de Educación a Distancia [Internet]. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2016 [Citado 20 sep 2023]. Disponible en: <http://mint.mes.edu.cu/>
6. Antúnez AG. Modelo de Gestión para los Centros de Educación a Distancia [Internet]. Washington: **Organización de los Estados Americanos**; 2012 [Citado 20 sep 2023]. Disponible en: <https://recursos.educoas.org/publicaciones/modelo-de-gesti-n-para-los-centros-de-educaci-n-distancia-universitarios>
7. Washington F, Muñoz M. Aprendizaje Autónomo en Moodle. Rev Cienc E Investig. 2020;10(10):3.
8. Tasende Mañá B, García Aretio L. Bases, mediaciones y futuro de la Educación a distancia en la sociedad digital. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [Internet]. 2014 [Citado 20 sep 2023];17(1):233-4. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331429941011>
9. Martínez-Sarmiento LF, Gaeta González ML. Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. Educar. 2018;55(2).
10. Armas-Alba L, Alonso-Rodríguez I. Las TIC y competencia digital en la respuesta a las necesidades educativas especiales durante la pandemia: Una revisión sistemática. Rev Int Pedagog E Innov Educ. 2022;2(1):11-48.
11. Common European framework of reference for languages, ed. Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment; companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing; 2020.
12. Ministerio de Educación Superior. Resolución ministerial 2/2018. Trabajo metodológico. En: Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2018.
13. De Armas Ramírez N, Valle Lima A, Salas Pelaes L. Resultados científicos en la investigación educativa. La Habana: Pueblo y Educación; 2011.
14. De Armas N, José P, Lorence J. Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico [Tesis Maestría]. Villa Clara: Universidad Pedagógica Félix Varela Morales; 2003.



### **Financiamiento**

No se contó con financiamiento.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### **Contribución de los autores**

Conceptualización: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Curación de datos: Julio Jesús García Coste.

Análisis formal: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Investigación: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Metodología: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Administración del proyecto: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Recursos: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

Software: Julio Jesús García Coste.

Validación: Julio Jesús García Coste.

Redacción-borrador original: Julio Jesús García Coste.

Redacción-revisión y edición: Julio Jesús García Coste y Luis Mijares Núñez.

