

# UN ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE EL USO DE CLASSIN EN EL AULA DE ESPAÑOL DE UNA ESCUELA SECUNDARIA EN CHINA. EFECTIVIDAD EN EL NIVEL COGNITIVO DEL APRENDIZAJE PROFUNDO

[AN EMPIRICAL STUDY ON THE USE OF CLASSIN IN THE SPANISH CLASSROOM OF A HIGH SCHOOL IN CHINA. EFFECTIVENESS AT THE COGNITIVE LEVEL OF DEEP LEARNING]

TAN, Cheng<sup>1</sup> | Escuela Este de Lenguas Extranjeras de Shanghái afiliada a la Universidad de Estudios Internacionales de Shanghái

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4649-2797>

CHEN, Zhi<sup>2</sup> | Universidad de Estudios Internacionales de Shanghái

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2768-8661>

Fecha de recepción: 23 de febrero de 2023 | Fecha de aceptación: 23 de junio de 2023 | Fecha de publicación: 3 de julio de 2023

**Resumen:** A medida que se extiende más la informatización educativa, la efectividad de la enseñanza en línea es un tema que requiere constante atención. El presente estudio pretende medir la efectividad de un tratamiento basado en el uso de la plataforma ClassIn en el aprendizaje profundo en el nivel cognitivo del español de un grupo de 12 estudiantes de nivel A1. El tratamiento se aplicó en una escuela secundaria de lenguas extranjeras de Shanghái entre marzo y junio de 2022. Con la herramienta ClassIn como instrumento de recogida de datos, se realiza un estudio experimental, acompañado con la discusión sobre los comportamientos del alumnado. Los resultados parecen indicar que el uso de ClassIn puede mejorar notablemente el nivel cognitivo del aprendizaje profundo de los estudiantes. Sin embargo, la efectividad de este método de enseñanza en el alumnado no muestra homogeneidad. Es necesario prestar mayor atención a las diferencias individuales en el aprendizaje de idiomas en línea, especialmente la distinta reacción a las estrategias didácticas por parte del alumnado. El profesorado debe ajustar adecuada y constantemente las estrategias de enseñanza para garantizar el desarrollo conjunto del alumnado.

**Palabras clave:** enseñanza en línea; español; escuela secundaria; efectividad; aprendizaje profundo; nivel cognitivo

**Abstract:** With the increasingly widespread educational computerization, the effectiveness of online teaching requires constant attention. The present study aims to

measure the effectiveness of a treatment based on the use of the ClassIn platform in deep learning at the cognitive level of Spanish of a group of 12 A1 level students. The treatment was applied in a foreign language secondary school in Shanghai between March and June 2022. With ClassIn as a data collection instrument, a quasi-experimental study is carried out, accompanied by a discussion of student behaviors. The results seem to indicate that ClassIn can improve the cognitive level of deep learning notably; However, the effectiveness of this teaching method does not show homogeneity. It is necessary to pay more attention to individual differences in online language learning, especially the different reaction to didactic strategies on students. The teaching staff must adequately and constantly adjust the division of groups to guarantee the joint development of the students.

**Key words:** online teaching; Spanish; middle school; effectiveness; deep learning; cognitive level

**Biodata:** Cheng Tan, autora principal, es maestra de la Escuela Este de Lenguas Extranjeras de Shanghái, afiliada a la Universidad de Estudios Internacionales de Shanghái. Zhi Chen, autora correspondiente, es profesora titular de la Universidad de Estudios Internacionales de Shanghái, doctora en Comparación lingüística y cultural entre chino y español, fundadora y directora del Programa SOL.

<sup>1</sup> Autora principal.

<sup>2</sup> Autora correspondiente: Liriachen@shisu.edu.cn



## INTRODUCCIÓN

Debido al vertiginoso avance tecnológico y las medidas de control del Covid-19, las escuelas primarias y secundarias en China están acelerando su acceso al modelo didáctico en línea, y las ‘aulas virtuales’ se han convertido cada vez más en un requisito para las instituciones. Sin embargo, al hablar del aspecto cognitivo, se cuestiona la efectividad de este tipo de enseñanza. Tanto el profesorado como el alumnado, incluso los padres, han expresado ciertas preocupaciones sobre la enseñanza en línea a largo plazo.

El ambiente de aprendizaje inadecuado y la baja concentración de los estudiantes son las mayores deficiencias en la enseñanza en línea (Informe iiMedia 6). Es innegable que, en comparación con el método de enseñanza tradicional, basada en la clase presencial, es realmente difícil crear la misma atmósfera de aprendizaje. Con una pantalla de por medio, el profesorado y el alumnado parecen estar cerca, pero la distancia física sí es palpable, sobre todo en la efectividad de la enseñanza. Por lo tanto, sería necesario estudiar la efectividad de este modelo en una escuela secundaria en China con el fin de dar otro enfoque al panorama educativo mundial en la época del internet.

En China, se presta especial atención al desarrollo cognitivo de los estudiantes en la educación secundaria, ya que está profundamente vinculado con su acumulación e interiorización de conocimientos y su futuro comportamiento en la sociedad. Somos lo que pensamos. China necesita formar a gente con amplios conocimientos y pensamiento crítico. Para ello, es indispensable el aprendizaje profundo, que es un proceso de procesamiento cognitivo hondo y activo, a través del cual el nivel de pensamiento de los alumnos puede alcanzar un nivel alto (Biggs 153). El aprendizaje profundo tiene el fin de obtener la construcción del sistema completo de conocimiento, el entrenamiento profundo del pensamiento crítico, la transferencia y aplicación de habilidades relevantes y la formación del espíritu de trabajo en equipo.

El aprendizaje profundo abarca tres niveles: la emoción, la capacidad y el cognitivo. El presente artículo se enfoca en el último. Desde el punto de vista del análisis cuantitativo, el nivel cognitivo es relativamente más fácil de evaluar con escalas existentes. Además, para observar la formación de la personalidad de los estudiantes, el nivel cognitivo ofrece pautas más obvias.

Según la asociación American Institutes for Research (9), el nivel cognitivo del aprendizaje profundo se puede evaluar en dos aspectos: la adquisición profunda de conocimientos y el pensamiento crítico. En el siguiente diagrama, intentamos explicar la diferencia entre el aprendizaje superficial y profundo, así como la organización interna del nivel cognitivo del aprendizaje profundo:

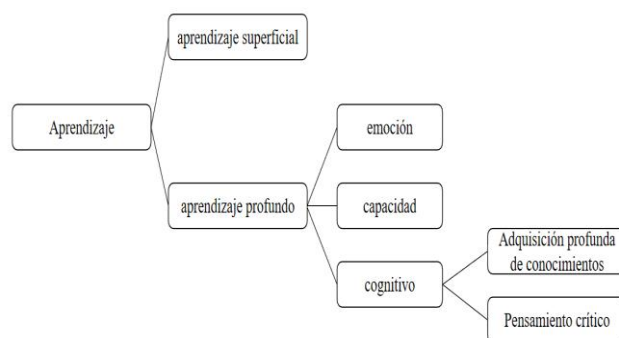


Fig. 1. Aprendizaje superficial y aprendizaje profundo (American Institutes for Research 9).

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de investigar las influencias de la enseñanza en línea en el alumnado, se realiza el estudio a través de un curso de español (Nivel A1) impartido en una escuela secundaria de lenguas extranjeras en Shanghai de marzo a junio de 2022, con la participación de 12 estudiantes. En este artículo se plantean las siguientes preguntas:

- 1) ¿La aplicación de ClassIn puede mejorar el nivel cognitivo de aprendizaje profundo de los estudiantes de español en la escuela secundaria?
- 2) ¿Es homogéneo el impacto de esta modalidad de enseñanza sobre el alumnado?

A continuación, intentamos contestar estas preguntas a través de un estudio experimental, junto con la discusión sobre los comportamientos del alumnado.

## MARCO TEÓRICO

A finales de 2019, el Covid-19 azotó todo el mundo. Para muchos sectores, esta catástrofe ha sido destructiva, pero respecto a la enseñanza en línea, quizás ha sido el impulsor que lo ha convertido en la modalidad de enseñanza principal para muchas instituciones educativas. Sin embargo, desde el primer día de su uso, las dudas, preocupaciones y confusiones no pararon. El tema más discutido se refiere a su efectividad.

Las investigaciones antecedentes están enfocadas principalmente en dos aspectos. Por un lado, los investigadores la comparan con su rival tradicional, la enseñanza presencial. Rocío Díaz-Bravo (64) realizó una comparación entre el videojuego presencial y la enseñanza gamificada en un entorno virtual, y resultó que la segunda demuestra una mayor flexibilidad, libertad y una interacción espontánea.

Por otro, se estudian los factores que afectarán a la efectividad de la enseñanza en línea. Zhang Dongson (149) estudió la efectividad del aprendizaje en línea a través de dos experimentos, que descubrieron que la interacción es un factor determinante para el rendimiento académico y la satisfacción del alumnado. Schmid *et al.* (271) se han centrado en explorar si la tecnología educativa afecta al aprendizaje y fortalece el rendimiento de los estudiantes, y han señalado la importancia del diseño curricular para la eficacia de la enseñanza.

Curiosamente, las investigaciones atañen, en la



mayoría de los casos, a la enseñanza superior (Zhao y Qin 4; Liu, Zhao y Sofeira N 4).

En resumen, hasta la fecha, pocos estudios se enfocan en la efectividad de la enseñanza en línea para los estudiantes de primaria y secundaria, y mucho menos en el aspecto cognitivo del aprendizaje profundo. La enseñanza de primaria y secundaria es totalmente diferente de la enseñanza superior. Los niños y adolescentes se comportan de manera totalmente distinta de los universitarios en un ambiente virtual de aprendizaje.

## METODOLOGÍA

### Herramientas

El objeto de este estudio son los cambios de comportamiento del alumnado durante un curso de español en línea. Se trata de un curso básico, compuesto de 3 temas divididos en 9 unidades didácticas.

Para garantizar que se mejore el nivel cognitivo en el aprendizaje en línea, es necesario el uso de diversas herramientas y recursos digitales (König, Jäger-Biela y Glutsch 608). En este caso, usamos la plataforma ClassIn, que tiene más de 20 herramientas interactivas. Cabe mencionar que la versión china se ha diseñado una copa de premio en forma de tigre para divertir a los estudiantes.

En la Tabla 1 se puede ver la correlación entre las herramientas de ClassIn y sus correspondientes funciones didácticas, que tienen mucho que ver con fortalecer el nivel cognitivo del aprendizaje profundo:

Tabla 1  
Correlación entre las herramientas de ClassIn y las funciones didácticas

herramientas de ClassIn	funciones didácticas
selección aleatoria de estudiantes	Cuando el profesor plantea una pregunta, el sistema seleccionará al azar a un estudiante. Con este mecanismo, los estudiantes participan más para no pasar pena.
contestador	Al hacer clic en la opción, los estudiantes envían inmediatamente su respuesta en la pantalla pública. El profesor puede saber su situación de aprendizaje instantáneamente.
agrupación	Los estudiantes entran en las salas virtuales, mientras que el profesor puede revisar varios grupos al mismo tiempo. Si es necesario, también puede ingresar a cierto grupo para brindar orientación.
pizarras de comunicación	Los estudiantes responden las preguntas independientemente en su propia pizarra y el profesor puede comprobar las respuestas de cada alumno y corregirlas de forma simultánea.
compartir la pantalla con anotaciones interactivas	Los estudiantes pueden mostrar obras, imágenes y videos como una presentación; el profesor y los demás estudiantes pueden comentar y anotar en la pantalla. De esta manera, se crearán más chispas de pensamiento.
evaluación instantánea	Los estudiantes se sienten más estimulados por participar en las actividades interactivas.

	El gracioso premio en forma de tigre también da más vigor a la clase.
mapa mental	Es una herramienta eficaz para guiar a los estudiantes en la clasificación y asimilación del contenido de la clase.
publicación de tareas	Con esta herramienta, el profesor puede estar al tanto de la situación de aprendizaje de cada alumno y los alumnos, a través de la lista de respuestas de todos, también pueden conocer su ranquin en el grupo.

Fuente: Elaboración propia

Usamos la taxonomía de objetivos educativos de Bloom (Bloom 201 y Anderson *et al.* 67) y la taxonomía de la Estructura del Resultado de Aprendizaje Observado (SOLO, iniciales de Structure of Observed Learning Outcome, Biggs y Collis 48) para analizar la dimensión de la adquisición profunda de conocimientos y la del pensamiento crítico. En la investigación, también se utilizará la herramienta SPSS 22.0 para los análisis estadísticos, así como entrevistas con los alumnos y observación del profesorado en el aula como métodos complementarios.

Mediante la taxonomía de los objetivos educativos de Bloom, podemos comprender mejor la diferencia entre el aprendizaje profundo y el superficial. El nivel cognitivo del aprendizaje superficial está limitado a ‘memoria’ y ‘comprensión’, mientras que el del aprendizaje profundo abarca cuatro niveles: ‘aplicación’, ‘análisis’, ‘evaluación’ y ‘creación’. Para llegar a estas metas, se requiere un excelente diseño pedagógico. Las herramientas interactivas de ClassIn pueden fomentar todo el proceso didáctico desde la preparación de la clase hasta la evaluación y reflexiones.

La Figura 2 muestra el papel que desempeña ClassIn en el proceso didáctico con el fin de ayudar al alumnado a realizar de manera más eficaz el aprendizaje profundo del español:

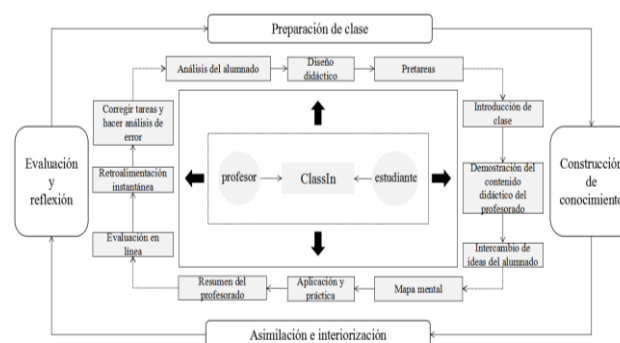


Fig. 2. Modo de enseñanza de ClassIn.

Fuente: Adaptado de Zeng Mingxing *et al.* 30

En la etapa de preparación de clase, el profesor puede tener acceso a las informaciones personales de los estudiantes registradas en ClassIn, tales como cursos previos, necesidades y metas de aprendizaje, así el profesor puede diseñar un plan de enseñanza más específico y más personalizado; el diseño didáctico puede combinar herramientas audiovisuales, juegos y concursos proporcionados por la plataforma ClassIn y utilizar varios



métodos interactivos, lo que no solo hace más divertida la clase sino que también motiva más al alumnado. Después de completar el plan didáctico, el profesor publica los materiales de preparación a través de ClassIn. Los estudiantes completan las tareas previas a la clase de acuerdo con los requisitos. Se puede ver el ranquin de preparación de todo el grupo. El profesor también puede realizar la recopilación de datos y conocer de forma multidimensional la situación de los estudiantes para formular planes de asesoramiento personalizados.

Después los estudiantes toman clases. El profesor les guía en toda la clase para presentar sus ideas y participar en las actividades. La clase se realiza en diversos módulos: 1) presentación de los alumnos sobre un tema concerniente a la clase y aclaración de dudas sobre las pretareas; 2) demostración y explicación del contenido didáctico del profesor; 3) discusión grupal del alumnado; 4) tareas y prácticas; 5) ronda de preguntas y evaluación instantánea.

ClassIn puede fomentar la adquisición del conocimiento en forma de mapas mentales. Bajo la guía del profesor, los estudiantes clasifican el contenido en un diagrama de estructura para visualizar el proceso de pensamiento; hacen las tareas y prácticas, con un simulacro parecido al contexto creado en el aula virtual. De esta manera, los estudiantes son capaces de asimilar un lenguaje vivo y real. ClassIn también genera gran cantidad de datos que beneficia, a su vez, la enseñanza y el aprendizaje del idioma.

En la etapa de evaluación y reflexiones de la clase, ClassIn ofrece una ventaja importante: el profesor y los alumnos pueden interactuar instantáneamente y los alumnos pueden comunicarse simultáneamente. Así, se crea un círculo de comunicación fluida entre el profesorado y el alumnado. Los alumnos no necesitan esperar varios días hasta que el profesor corrija su tarea y se la devuelva. Y a través de los juegos interactivos y la pizarra de comunicación, los alumnos también pueden servir de ‘profesores’ entre ellos para intercambiar ideas y aprender mutuamente. Durante todo el proceso, el aprendizaje profundo va formándose y fomentándose el nivel cognitivo del alumnado.

Gracias a la tecnología, hoy en día, el profesorado no solo constituye la fuente de información, sino que se involucra profundamente en la formación cognitiva del alumnado. Con la tecnología, se ha desarrollado un nuevo sistema de enseñanza. En los siguientes apartados, vamos a comprobar si es eficaz este nuevo sistema. ¿Qué impacto tiene sobre el alumnado? ¿Qué puntos debe tener en consideración el profesorado?

### Participantes

Este experimento ha contado con la participación de 12 estudiantes. Son 7 chicos y 5 chicas, de entre 12 y 13 años, que estudiaron español durante el primer cuatrimestre del curso 2022-2023 por 144 horas en clases presenciales. Durante el segundo cuatrimestre del mismo curso, debido a la pandemia, tuvimos que dar clases online, lo que precisamente constituye el origen de la presente investigación. Los dividimos en 4 grupos de estudio, cada uno de ellos formado por 3 estudiantes. La norma de división la explicaremos en el siguiente apartado.

### Diseño del experimento

Para empezar, hizo falta realizar una prueba para detectar el nivel de conocimiento y el nivel de pensamiento de los alumnos. Después de la prueba, se obtuvo la nota total de cada alumno.

Enumeramos a los alumnos según su nota, es decir, el alumno con la nota más alta fue el informante número 1, y así sucesivamente. Los 12 alumnos fueron divididos en 4 grupos, con 3 personas en cada grupo. Los números 4, 5 y 12 formaron el primer grupo, los números 3, 6 y 11, el segundo, los números 1, 8 y 10, el tercero, y el cuarto, los números 2, 7 y 9. Esta distribución era para garantizar la similitud de nivel entre distintos grupos, así como un desnivel dentro del mismo grupo, así los puntos totales de cada grupo fueron 29,8, 29,9, 30 y 29,8, respectivamente, y la diferencia máxima, 0,2. De esta manera, la diferencia entre los distintos grupos no resultaba tan notable.

En la Tabla 2, podemos ver que los tres miembros de cada grupo siempre cuentan con un alumno de nota alta, uno medio y otro con nota relativamente baja:

Tabla 2  
Agrupación de alumnos y nota total de cada grupo

Grupo	Número del informante	Nota total de las dos prepruebas	Nota total del grupo
Grupo 1	4	10,8	29,8
	12	8,3	
	5	10,7	
Grupo 2	3	10,95	29,9
	11	8,45	
	6	10,5	
Grupo 3	1	11,9	30
	10	8,6	
	8	9,5	
Grupo 4	2	11	29,8
	9	8,9	
	7	9,9	

Fuente: Elaboración propia

Según Strijbos *et al.* (197), la responsabilidad del grupo está proporcionalmente relacionada con el rendimiento. Así, establecimos el sistema del líder rotativo, es decir, cada uno de los tres miembros del grupo desempeñaría el papel de líder en una semana rotando.

La enseñanza se organizó en grupos heterogéneos, con niveles parecidos. La heterogeneidad dentro del mismo grupo significa que sus integrantes presentan ciertas diferencias y complementariedades, no solo respecto a su capacidad intelectual y nivel cognitivo, sino también en cuanto a su personalidad, desempeño y capacidad de expresión, lo que brinda la posibilidad de que los integrantes del grupo se ayuden y aprendan mutuamente. La similitud del nivel total de los distintos grupos significa que cada grupo muestra una igualdad general en la etapa inicial, lo que no solo favorece el desarrollo equilibrado y





la competencia equitativa entre los grupos, sino también la comparación horizontal de la presente investigación.

**Instrumentos**

Para detectar el nivel cognitivo de los estudiantes en los dos aspectos que hemos mencionado en la Introducción, se ha empleado la taxonomía de objetivos educativos de Bloom y la taxonomía SOLO como escala de evaluación. Ambas han sido utilizadas por varios autores para el análisis del nivel cognitivo de los estudiantes (Whalley *et al.* 2). Las dos evaluaciones se hicieron cinco veces en distintas etapas: preprueba (21/3/2022), segunda etapa (18/4/2022), tercera etapa (10/5/2022), cuarta etapa (30/5/2022) y posprueba (17/6/2022). Al final, se realizó una entrevista al alumnado y una observación por parte del docente.

Tabla 3  
Las dos escalas de evaluación

Dimensiones cognitivas	Método de evaluación	Forma de evaluación	Validez de Evaluación	
			Aprendizaje superficial	Aprendizaje profundo
Adquisición profunda de conocimientos	Taxonomía de los objetivos educativos de Bloom	Preguntas objetivas y subjetivas	Memoria Comprensión	Aplicación Análisis Evaluación Creación
Pensamiento crítico	Taxonomía SOLO	Preguntas subjetivas; Tareas	Uni-estructural Multi-estructural	Relacional Abstracto-ampliado

Fuente: Elaboración propia

*Cuestionarios relacionados con la escala de evaluación de la adquisición profunda de conocimientos*

Basándonos en la taxonomía de objetivos educativos de Bloom, elaboramos cinco cuestionarios para las distintas etapas. La nota total de cada cuestionario era de 100 puntos, de los que 20 trataban de las preguntas concernientes al aprendizaje superficial y 80, sobre el aprendizaje profundo. Cada cuestionario estaba compuesto por: 10 preguntas de opción múltiple (memoria, comprensión, aplicación, análisis y evaluación), 10 preguntas para completar espacios en blanco (memoria y comprensión), una pregunta sobre la adquisición del léxico y su aplicación en el contexto (memoria, comprensión y aplicación), una pregunta de análisis (análisis), una pregunta de evaluación (evaluación) y una pregunta de creación (creación).

La Tabla 4 muestra el diseño del último cuestionario, donde se ve la correlación entre el contenido didáctico, la puntuación y su motivo de evaluación:

Tabla 4  
Correlación entre el contenido didáctico, la puntuación y clasificación de objetivos educativos de Bloom

Tema	Los objetivos educativos de Bloom Capítulos	Memoria	Comprensión	Aplicación	Análisis	Evaluación	Creación
		Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación	Puntuación
Amigos	Presentando a nuevos amigos	1					
	Mis compañeros de clase	2	1		2		
	Llamar por teléfono	2		2			
En casa	Querida familia	2	1	15			
	Una casa bonita	2			15		
	Mi habitación	2			2	2	
En el aula	¿Qué hora es?	1	1	2			
	Las asignaturas escolares	2				15	
	Ofrecer consejos	1	2				25
Total		20		80			

Fuente: Elaboración propia

*Preguntas relacionadas con la escala de evaluación del pensamiento crítico*

La taxonomía SOLO ha sido ampliamente utilizada para evaluar la estructura compleja del pensamiento. Para nuestro estudio usamos las escalas actualizadas de la taxonomía SOLO de Burnett (571) como instrumento adecuado de evaluación del nivel de pensamiento de los estudiantes chinos. El contenido de la evaluación incluye, principalmente, preguntas subjetivas de los cinco cuestionarios elaborados, así como tareas del curso (presentación de los alumnos, mapas mentales de cada tema, organización de los apuntes, etc.). Fijamos una escala cuantitativa para las respuestas de 0 a 7 y tomamos la nota media de cada estudiante como resultado final de su nivel de pensamiento.

Según la taxonomía SOLO, el nivel de pensamiento contempla cinco fases de complejidad estructural correspondientes a tres tipos de estados de aprendizaje. De ellos, el estado de ausencia de comprensión corresponde al nivel ‘pre-estructural’; el estado de aprendizaje superficial incluye el ‘uni-estructural’ y el ‘multi-estructural’, y la fase de aprendizaje profundo abarca el ‘relacional’ y el ‘abstracto ampliado’. Véase el siguiente dibujo, que ilustra las cinco fases arriba mencionadas:

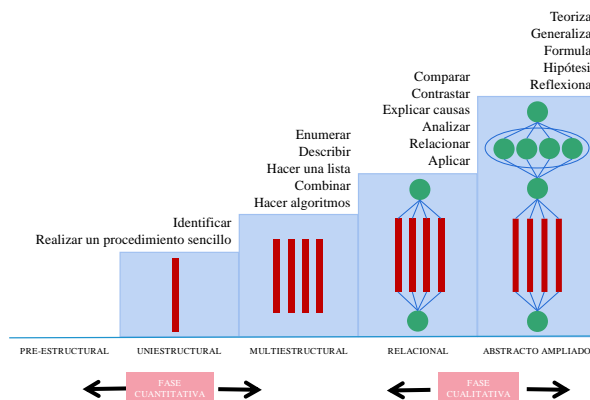


Fig. 3. Taxonomía SOLO de Biggs.  
Fuente: Biggs John 64

A continuación, vamos a ver la respuesta a una pregunta de evaluación: *¿Hay que dar la solución inmediata cuando alguien te pide ayuda o es mejor que esa persona encuentre la solución? ¿Por qué?* A partir del siguiente ejemplo, se explica cómo codificar la respuesta:



## Respuesta del informante 2:

*Cuando una persona nos pide ayuda o se la pedimos a los demás, generalmente las personas dan la solución inmediatamente a los que piden ayuda, pero no me parece adecuado ofrecerla de esta forma. A mi parecer, es mejor que esa misma persona encuentre la solución. Aquí están las razones.*

*Primero, para cultivar la independencia. Si la persona encuentra la solución sin ayuda, eso quiere decir que tiene mayor independencia. Eso significa que es mejor que antes. Por ejemplo, si se encuentra con una pregunta muy difícil, a veces va a pedir ayuda directamente. Esto no es un método adecuado porque al encontrarse con una pregunta similar, probablemente otra vez encuentre dificultades. Nunca podrá resolver este tipo de problemas. Por otro lado, si encuentra la solución él mismo, normalmente puede responder a muchas preguntas de este tipo, así, de esta manera, aumentará su capacidad.*

*Segundo, sirve para entender mejor. Si se le da la solución directamente a la persona, se lo dice en su propia manera. Como sabemos, cada persona tiene su propia forma de ser, así que cuando se la presentemos, posiblemente es difícil entenderlo profundamente. Sin embargo, si la persona busca la solución a través de su propio esfuerzo y reflexión, será más fácil para él recordar y ponerla en práctica. Entonces, aunque al principio cueste un poco de tiempo, realmente es más útil.*

*Como Lao Zi dice: "Enseñarle a la persona métodos de pescar\*(pescar) es mejor que darle el pescado directamente." Este dicho quiere decir que orientar la dirección fundamental es mejor que ayudarle solo en un asunto concreto. No debemos "ayudar por un momento" porque "no puedes ofrecer ayuda por toda la vida". Por lo antes expuesto, considero que es mejor ofrecer la orientación que el método de solución.*

Por esta respuesta, nos damos cuenta de que el informante 2 es capaz de enlazar e integrar muchas partes sueltas en un todo coherente. Hay una estructura lógica y razonable a lo largo de toda la redacción. El estudiante puede desarrollar el tema central a través de diversos métodos y eso muestra su alto nivel de pensamiento, o sea, puede realizar el 'aprendizaje profundo' y tiene la estructura relacional alta, por lo que su nota en esta pregunta se codifica como '6'.

A la hora de valorar la evolución de los estudiantes en las cinco etapas de pruebas, usamos la prueba *t* del par de muestras y el análisis de varianza con SPSSAU 22.0. Para evitar el sesgo de la evaluación y determinar la consistencia de las calificaciones, empleamos el Coeficiente kappa en dos diferentes obras del mismo alumno en la misma etapa. Mediante dicho coeficiente, la concordancia se calcula en 0,89 (>0.80), lo que indica una excelente consistencia en los resultados de codificación.

En resumen, los instrumentos empleados en nuestro estudio cumplen las siguientes funciones:

- 1) La taxonomía de objetivos educativos de Bloom se usa para detectar la adquisición profunda de conocimientos, así como su evolución.
- 2) La taxonomía SOLO se usa para analizar las características del pensamiento crítico y analizar los cambios en cada etapa.
- 3) El análisis de varianza se usa para examinar las

diferencias en los diferentes grupos y examinar la convergencia dentro de los grupos en los dos aspectos en cuestión.

- 4) Al final de la quinta etapa, realizamos la entrevista al alumnado y la observación del docente, con el fin de analizar los comportamientos estudiantiles y conocer la efectividad del curso.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS CUANTITATIVOS

### Mejora del nivel cognitivo de aprendizaje profundo

Los cambios en el nivel cognitivo de aprendizaje profundo de los estudiantes fueron analizados mediante la prueba *t* del par de muestras (Tabla 5):

Tabla 5  
Resultados del análisis de la prueba *t* del par de muestras

Dimensión	Etapas	Promedio	Desviación Estándar	Diferencia de promedios	<i>t</i>	<i>p</i>	Valor Cohen's <i>d</i>
Adquisición profunda de conocimientos	pre	48,34	5,79	-14,07	-7,669	0,000**	2,214
	pos	62,42	6,36				
Pensamiento crítico	pre	3,52	0,46	-1,52	-9,746	0,000**	2,813
	pos	5,07	0,49				

\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$   
pre:preprueba; pos:posprueba

Fuente: Elaboración propia.

El análisis muestra que, a lo largo de un cuatrimestre de aprendizaje de español en línea, el nivel de conocimiento ( $p=0,000 < 0,01$ ) y el nivel de pensamiento ( $p=0,000 < 0,01$ ) han mejorado significativamente, con los valores de Cohen's *d* 1,833 y 2,813 respectivamente, lo que muestra un gran efecto e indica que en las aulas de español en línea se puede elevar significativamente el nivel cognitivo de los estudiantes.

### Diferencias significativas en la adquisición profunda de conocimientos

Usando los resultados de la prueba *t* del par de muestras, se pueden analizar de forma longitudinal los datos de evaluación de las cinco etapas, tal como se muestra en la Tabla 6:

Tabla 6  
Resultados del análisis de la prueba *t* para el aprendizaje de orden superior

Dimensión	Etapas	Promedio	Desviación Estándar	Diferencia de promedios	<i>t</i>	<i>p</i>	Valor Cohen's <i>d</i>
Aplicación	pre	7,94	1,57	-2,56	-5,511	0,000**	1,591
	pos	10,5	1,93				
Análisis	pre	14,58	2,14	-2,76	-4,273	0,001**	1,233
	pos	17,33	1,87				
Evaluación	pre	9	2,09	-4,25	-8,878	0,000**	2,563
	pos	13,25	2,05				
Creación	pre	16,92	3,09	-4,42	-4,369	0,001**	1,261
	pos	21,33	2,35				

\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$   
pre:preprueba; pos:posprueba

Fuente: Elaboración propia



Donde descubrimos que:

- 1) Un total de cuatro conjuntos de datos emparejados muestran diferencias ( $p < 0,05$ ). El aumento es gradual, y el valor  $d$  del tamaño del efecto también indica una tendencia creciente; a partir de la tercera etapa, la diferencia significativa presenta un cambio del nivel 0,05 al nivel 0,01, una diferencia significativa entre los niveles de conocimiento entre las dos etapas.
- 2) Comparando la preprueba y la posprueba de los cuatro niveles de orden superior de la adquisición de conocimiento con la taxonomía de Bloom: en el ámbito de la aplicación, el análisis, la evaluación y la creación se notan diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) y la magnitud de la diferencia es 'Evaluación' (2,563) > 'Aplicación' (1,591) > 'Creación' (1,261) > 'Análisis' (1,233). Todos los aspectos del aprendizaje de alto nivel muestran diferencias obvias, dentro de las cuales la 'evaluación' evidencia el mayor progreso.

### Diferencias significativas en el nivel de pensamiento

Asimismo, se puede realizar un estudio longitudinal con los datos de evaluación del nivel de pensamiento en cinco etapas mediante la prueba  $t$  del par de muestras, tal como se refleja en la Tabla 7:

Tabla 7  
Clasificación y descripción de cada etapa del nivel de pensamiento

Etapas	Número de la muestra	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Mediana
Etapas 1	12	3	4,3	3,525	0,459	3,5
Etapas 2	12	3,2	4,7	3,892	0,493	3,85
Etapas 3	12	3,3	5	4,2	0,501	4,1
Etapas 4	12	3,6	5,5	4,667	0,528	4,5
Etapas 5	12	4	5,8	5,067	0,492	5,1

Fuente: Elaboración propia

Donde se evidencia que:

- 1) Existe una diferencia significativa al nivel 0,05 entre la etapa 2 y la etapa 1, y a partir de la etapa 3 existe una diferencia significativa al nivel 0,01, lo que indica que la brecha del nivel de pensamiento de los estudiantes se está ampliando.
- 2) Los valores del nivel de pensamiento: el mínimo, el máximo y el promedio en cada etapa han aumentado gradualmente, y la diferencia de los promedios entre las pruebas también ha ascendido paulatinamente. El tamaño del efecto (Cohen's  $d$ ) muestra una tendencia creciente. Los tamaños del efecto de la prueba  $t$  del par de muestras para las etapas tres, cuatro y cinco son 1,049, 1,545 y 2,559 respectivamente, que son todos superiores al punto crítico de 0,80, lo que indica un tamaño de efecto grande.
- 3) Comparando la distribución de frecuencia de la preprueba y la posprueba del nivel de pensamiento, el puntaje está entre 3 y 6, y el nivel de taxonomía SOLO va del 'aprendizaje superficial - uni-estructural' al 'aprendizaje

profundo - estructura relacional - alto', es decir, aún no ha llegado al nivel 'abstracto ampliado'. Según las estadísticas de la preprueba, la mayor proporción son los estudiantes con puntajes entre 3-4, cuya estructura de pensamiento se encuentra en 'aprendizaje superficial - multi - estructural - media', representando el 83%. Va seguido por la estructura de pensamiento en 'aprendizaje superficial - multi-estructural - alta', cuya proporción es del 17%. En las estadísticas de posprueba, el promedio es 5,125, con el valor mínimo 4 y el máximo 5,8. Los puntajes entre 5-6 ocupan la mayor proporción, cuya estructura de pensamiento llega al 'aprendizaje profundo - relacional', representando el 58%, seguido por los alumnos con puntajes entre 4 y 5, que representan el 42%, cuya estructura de pensamiento se encuentra en el nivel de 'aprendizaje superficial - multi-estructural - alto'.

En definitiva, se observa que, con la profundización de la enseñanza del español en las aulas en línea, existe una diferencia significativa en el nivel de pensamiento crítico y que el aumento es gradual.

### Diferencias entre grupos, convergencia dentro del mismo grupo

Antes de iniciar la enseñanza en línea, según los datos de la preprueba, dividimos el grupo entero con el fin de mantener cierto desnivel dentro del mismo grupo y, al mismo tiempo, similitud entre distintos grupos. Después de un cuatrimestre de enseñanza en línea, a través de los datos obtenidos y analizados, notamos que tanto el nivel de adquisición profunda de conocimientos como el nivel de pensamiento crítico muestran una diferencia significativa al nivel 0,01. El tamaño del efecto del nivel de conocimiento es 1,833 y el del nivel de pensamiento, 2,957. Por lo tanto, a través del análisis de varianza se puede estudiar los cambios de cada grupo en las dos dimensiones en cinco etapas.

#### Dimensión del nivel de conocimiento

Los grupos manifiestan diferencias en cuanto a la adquisición profunda del conocimiento, tal como se refleja en la Figura 4:

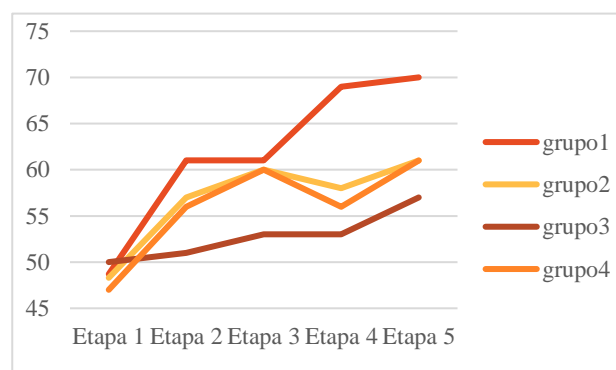


Fig. 4. Evolución por etapas del nivel de conocimiento de cada grupo.

Fuente: Elaboración propia



La adquisición profunda del conocimiento presenta diferencias tanto intergrupales como intragrupalas en distintas etapas. Las vamos a analizar de forma longitudinal:

- 1) Las muestras grupales revelan diferencias significativas en el aprendizaje profundo de las etapas 4 y 5, con una diferencia al nivel 0,05 en la etapa 4 ( $F=4,116$ ,  $p=0,049$ ). El valor de eta cuadrado parcial es 0,607, que supera el punto crítico de 0,14, lo que indica una gran diferencia en el tamaño del efecto.
- 2) Los diferentes grupos muestran una diferencia al nivel 0,05 en la etapa 5 ( $F=4,452$ ,  $p=0,041$ ). El tamaño del efecto es 0,625, mayor que el de la etapa 4, lo que indica que la diferencia entre los grupos sigue aumentando.
- 3) A través del análisis de las sumas de cuadrados intragrupalas e intergrupales, se ve que la suma de cuadrados entre grupos ha aumentado primero y luego ha disminuido, y la tendencia general ha ido en aumento. El intervalo entre grupos aumenta, pero con el avance del aprendizaje, las diferencias entre grupos se mantienen dentro de un cierto rango. Al mismo tiempo, la suma de cuadrados dentro del mismo grupo sigue disminuyendo, lo que indica que las diferencias entre los miembros del mismo grupo se han reducido gradualmente.

#### Dimensión del nivel de pensamiento

Los grupos también manifiestan diferencias en cuanto al nivel de pensamiento, tal como se refleja en la Figura 5:

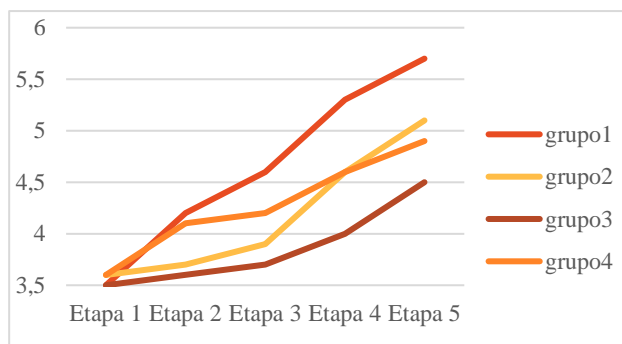


Fig. 5. Evolución por etapas del nivel de pensamiento de cada grupo.

Fuente: Elaboración propia

Donde se evidencia que:

- 1) Los diferentes grupos muestran una diferencia significativa al nivel 0,05 en el nivel de pensamiento en la etapa 4 ( $F=5,457$ ,  $p=0,025$ ); el valor de eta cuadrado parcial que representa el tamaño del efecto es 0,672, que supera el punto crítico (0,06), lo que indica que la diferencia es grande.
- 2) Los grupos muestran una diferencia significativa al nivel 0,05 en el nivel de pensamiento en la etapa 5 ( $F=8$ ,  $p=0,009$ ); el eta cuadrado parcial, la medida del tamaño del efecto, presenta un valor

de 0,750, que es superior al de la etapa 4, indicando que la diferencia entre grupos se sigue elevando.

- 3) Con el análisis de las sumas de cuadrados entre los distintos grupos y dentro de los mismos grupos se nota que la suma de cuadrados entre grupos muestra generalmente una tendencia creciente, mientras que las sumas de cuadrados dentro de los grupos reflejan una tendencia decreciente, lo que indica que la diferencia en el nivel de pensamiento entre grupos se amplía gradualmente. La colaboración y el estudio conjunto dentro del mismo grupo ejercen gradualmente su efecto y los miembros del grupo desarrollan sus capacidades de manera convergente.

Tabla 8  
Análisis de varianza entre grupos en cada etapa

Etapas	ANOVA entre grupos			
	Nivel de adquisición profunda del conocimiento		Nivel de pensamiento crítico	
	p	eta cuadrado parcial	p	eta cuadrado parcial
Etapa 1	0,959	0,035	0,998	0,004
Etapa 2	0,313	0,343	0,318	0,341
Etapa 3	0,336	0,33	0,107	0,514
Etapa 4	0,049*	0,607	0,025*	0,672
Etapa 5	0,041*	0,625	0,009**	0,750

\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$

Fuente: Elaboración propia

Con la Tabla 8 se evidencia que existe una diferencia cada vez mayor entre los grupos tanto en la dimensión del nivel de conocimiento como en la dimensión del nivel de pensamiento. En la primera etapa, los 4 grupos tienen el mismo nivel general en las dos dimensiones. Las diferencias comienzan a aparecer en las etapas 2 y 3, pero aún no es una diferencia significativa. Al mismo tiempo, hay una diferencia significativa al nivel 0,05 en ambas dimensiones en la etapa 4 y la diferencia continúa ampliándose con el tamaño del efecto ascendiendo en la etapa 5. Se observa que tanto en la adquisición profunda del conocimiento como en el nivel de pensamiento crítico, la varianza entre grupos muestra un grado 'alto'.

#### Convergencia dentro del mismo grupo

Después de estudiar las diferencias intergrupales, nos enfocamos en la convergencia dentro del mismo grupo. Tomamos el nivel de pensamiento crítico como ejemplo. En la etapa 1, las diferencias entre los miembros de cada grupo son bastante evidentes, pero el rango dentro de cada grupo no presenta una gran diferencia; sin embargo, en la última etapa, la diferencia entre los miembros dentro del grupo se ha reducido significativamente y el rango dentro de cada grupo se ha convertido en 0,4, 0,6, 0,6 y 0,6, respectivamente. La comunidad de aprendizaje ha comenzado a surtir efecto. Por supuesto, si analizamos en detalle los rangos de cada grupo en la etapa 2, etapa 3 y etapa 4, encontramos que la comunidad del grupo de aprendizaje no es estable y que se necesita un período más largo de aprendizaje y cooperación para lograr mejor complementariedad y progreso dentro del grupo.

En la Tabla 9, podemos ver los datos de la convergencia intragrupal en cada etapa:





Tabla 9

Análisis del rango intragrupal y de varianza del nivel de pensamiento crítico de cada etapa

Etapas	n=1		n=2		n=3		n=4	
	Rango	Varianza	Rango	Varianza	Rango	Varianza	Rango	Varianza
Etapas 1	0,8	0,19	1	0,263	1,3	0,49	0,8	0,213
Etapas 2	0,8	0,163	1	0,25	1	0,303	0,7	0,163
Etapas 3	0,7	0,13	0,8	0,173	0,9	0,203	0,7	0,163
Etapas 4	0,5	0,063	0,7	0,163	0,8	0,173	0,6	0,103
Etapas 5	0,4	0,053	0,6	0,093	0,6	0,093	0,6	0,093

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, las diferencias intergrupales aumentan y el desarrollo intragrupal converge, indicando que el estudio del español en aulas en línea tiene un impacto significativo en la comunidad de aprendizaje, principalmente de la siguiente manera:

- 1) Desde la primera a la última etapa de cada grupo (n=3), los datos de rango y varianza disminuyen simultáneamente, lo que indica que la brecha dentro de los miembros de cada grupo se ha reducido y que el grupo tiende a ser estable, formando una comunidad de aprendizaje sólida.
- 2) Desde la primera a la última prueba, los valores de rango y varianza de cada grupo son más cercanos, indicando que la estabilidad de cada grupo de estudio es cada vez mayor, con ventajas complementarias y desarrollo equilibrado.

En resumen, el aprendizaje online del español puede mejorar la adquisición profunda del conocimiento y el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes chinos. La diferencia entre los distintos grupos muestra un aumento gradual al principio, pero a medida que avanza el aprendizaje, se mantiene dentro de cierto rango. En cuanto a la evolución de los miembros de cada grupo, se muestra una tendencia de convergencia intragrupal. En este proceso, los estudiantes muestran una adaptación rápida. Disfrutan de la atmósfera del estudio y tienen muchas ganas de comunicarse con los demás. Se nota una relación estrecha y armoniosa dentro del grupo y ganas de comunicarse y competir entre diferentes grupos.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS CUALITATIVOS

### Entrevista al alumnado

Los resultados del análisis cuantitativo anterior muestran que el aprendizaje en el aula en línea tiene un impacto significativo en los niveles de conocimiento y pensamiento de los estudiantes, pero este análisis intenta mostrar los datos objetivos y científicos sobre la efectividad de la enseñanza en línea. En cambio, una entrevista en profundidad puede complementar eficazmente la investigación.

En vista de esto, el día 29 de junio, casi al final del cuatrimestre, seleccionamos un participante de cada uno de los cuatro grupos para realizar entrevistas en profundidad de forma personal, cara a cara. Se trata de los informantes 2, 6, 8 y 11, cuya nota en la preprueba había sido de 11,

10,5, 9,5 y 8,45, respectivamente. Con esta distribución, podíamos hablar con los estudiantes más representativos de cada grupo. Las entrevistas incluían principalmente cinco aspectos: 1) percepción individual sobre el uso de la enseñanza en línea; 2) participación en el grupo; 3) comunicación con estudiantes de otros grupos; 4) interacción profesorado-alumnado; 5) una evaluación general de la modalidad de la enseñanza en línea.

Desde la perspectiva de la percepción individual, los participantes en general declararon una buena adaptación al aprendizaje en línea. Los alumnos opinaron que las clases habían sido interactivas e interesantes. La plataforma ClassIn cuenta con funciones potentes, que crean una atmósfera en la que los estudiantes se atreven a expresarse y pueden “mantener siempre un alto nivel de atención”. Por ejemplo, al hablar de las funciones de las aulas en línea, según algunos estudiantes: “Me gustan el contestador y la selección aleatoria”; “Me encantan las insignias digitales, que pueden darme un estímulo en tiempo real. Además, puedo ver mi ranquin en el informe digital después de la clase”. Sin embargo, algunos estudiantes se sentían un poco incómodos al principio por no saber cómo manejar las diversas funciones de la plataforma, problema que se solucionó junto con el profesor y los compañeros de clase.

En cuanto a la participación en el grupo, los entrevistados se mostraban contentos por la privacidad y la autonomía que podían gozar en el proceso de estudio. En las aulas tradicionales a veces se escuchan ‘ruidos’ de otros grupos. En el formato en línea, cada grupo puede tener su propio espacio independiente y hablar libre y tranquilamente sin sentirse ‘invadidos’ por los demás.

Por otro lado, en un espacio virtual independiente, los estudiantes demuestran una capacidad increíble de autoorganización. Como el profesor puede ingresar en la sala de cada grupo de manera invisible, los estudiantes se sienten menos cohibidos y toman más iniciativas. Un alumno, que a menudo desempeñaba el papel de líder en las discusiones grupales, explica: “Cuando aprendía y discutía de forma presencial, la maestra supervisaba todo el proceso e incluso observaba la discusión desde una distancia tan cercana que a algunos miembros les daba vergüenza hablar”. Asimismo: “Como líder de grupo, por la ausencia de la profesora, estoy más motivado y me siento más responsable por promover discusiones grupales, desempeñar el papel de un pequeño asistente de la profesora, impulsando la creación de chispas de pensamientos y realizar el trabajo en equipo”.

Con respecto a la comunicación con estudiantes de otros grupos, la plataforma ClassIn cuenta con muchas formas didácticas y juegos competitivos para promover la comunicación y activar competencias entre los estudiantes. Por ejemplo, la función de Coopera ofrece la posibilidad de una creación colaborativa de guiones de teatro en español, y los estudiantes se sienten sumamente motivados por crear un guion interesante entre todos. Hay un juego de viaje que también ha llamado mucho la atención de los estudiantes. Cada grupo puede avanzar dos pasos en el viaje solo y cuando contesta correctamente la pregunta.



Los alumnos luchan por llegar primero al destino. Todos esos formatos cuya presencia solo se da en la plataforma en línea se adaptan más a la costumbre de estudio de los estudiantes del nuevo milenio.

En cuanto a la interacción alumnado-docente, los estudiantes consideran, curiosamente, que la relación se ha hecho más armoniosa debido a la distancia. El profesor no está físicamente frente al alumnado, pero la interacción entre ambas partes es más personal, precisa y eficiente. Además, con la ayuda de pizarras interactivas y mapas mentales, el hilo del pensamiento del docente se puede presentar de forma más clara y concisa, lo que resulta más aceptable para los estudiantes. La enseñanza en línea ha puesto al alumnado en el centro del aula, con lo que los estudiantes se sienten más motivados. Según los comentarios de los entrevistados, “los docentes pueden formular planes de aprendizaje personalizados de acuerdo con el análisis previo, lo que juega un muy buen papel de diagnóstico y moviliza nuestro entusiasmo por aprender”.

En cuanto a la evaluación general de la modalidad de la enseñanza en línea, los entrevistados no muestran una preferencia específica frente a la enseñanza presencial, pero todos están de acuerdo con su efectividad. Afirman que el aprendizaje en el aula en línea ha mejorado sustancialmente su dominio del español y ha promovido una comprensión más profunda del plan de estudios. Señalan que las aulas en línea tienen muchas ventajas que no tienen las aulas tradicionales, como evaluación y retroalimentación oportunas, tutoría personalizada, colaboración más libre, generación automática de apuntes, etc. Los entrevistados han seleccionado varias palabras clave para resumir su aprendizaje de español en línea, entre otras, *eficiente, más atento, interacción activa y retroalimentación oportuna* se mencionan con mayor frecuencia. Algunos estudiantes (informantes 2, 8 y 11) opinan que las múltiples funciones del aula en línea les han ayudado mucho a mejorar su español. Sus percepciones son correctas ya que las notas de sus prepruebas fueron 11, 9,5 y 8,45, respectivamente y las de sus pospruebas, 14,1, 11,55 y 10,45.

En conclusión, las percepciones individuales sobre el uso de la enseñanza en línea son generalmente positivas; se nota que los estudiantes tienen más ganas de participar y comunicarse con los de otros grupos. La interacción profesor-alumnado se hace más eficiente y personal. En la evaluación general de la modalidad de la enseñanza en línea se ve una mejora en comparación con la de la clase presencial.

### Observaciones del docente en el aula

En el apartado anterior hemos analizado las percepciones de parte del alumnado. Aquí nos gustaría anotar unas reflexiones personales basadas en las observaciones que realizamos en el aula.

Las aulas en línea tienen muchas ventajas técnicas, que brindan una gran comodidad para la interacción en el aula, lo que ayuda en gran medida a la mejora del nivel cognitivo del aprendizaje profundo de los estudiantes. Aquí tomamos como ejemplo el aprendizaje gamificado, las actividades

en grupo y las pizarras interactivas.

El propósito fundamental del aprendizaje gamificado es mejorar la motivación y participación de los estudiantes, sobre todo de los adolescentes. En clase, cuando los estudiantes están expuestos a actividades gamificadas, muestran un gran entusiasmo por participar, especialmente en los juegos de relevos, los estudiantes se muestran sumamente apasionados. Con la ayuda del aprendizaje gamificado, el contenido didáctico que parece aburrido se hace más interesante para los estudiantes y como participan activamente, adquieren con más facilidad los conocimientos.

La intención original de las actividades en grupo es mejorar la capacidad de expresión lingüística de los alumnos a través de la cooperación y el intercambio. Los estudiantes de idiomas extranjeros necesitan comunicarse con personas que dominan lo suficiente el idioma de destino para avanzar un poco más y, de manera similar, los estudiantes que necesitan mejorar su español requieren más ayuda y comentarios de sus compañeros. La agrupación en línea, con el aprendizaje cooperativo en nuevos escenarios virtuales, es beneficiosa, estimulante y enriquecedora para pequeños grupos de alumnos (Sánchez y Torres 762). Sin embargo, el impacto de este tipo de actividades no es homogéneo para todo el mundo. Se ven diferencias entre grupos y al mismo tiempo convergencia interna dentro del mismo grupo. Este fenómeno recuerda a los profesores la necesidad de evitar la continua expansión de brechas entre grupos mientras se promueve la convergencia dentro de ellos.

El uso de pizarras interactivas pretende enriquecer el ambiente del aula y proporcionar una nueva oferta para las necesidades interactivas en la enseñanza de idiomas. La pizarra tiene múltiples ventajas, tales como crear un entorno simulado, fortalecer la interacción en el aula y enriquecer los métodos de enseñanza. El uso efectivo de esta tecnología puede crear una buena situación de enseñanza. Por un lado, estimula el pensamiento y la imaginación de los estudiantes, y puede convertir lo abstracto en concreto. Por otro lado, mejora la interactividad de la comunicación en el aula y hace que el idioma se aprenda en vivo.

En resumen, a través del estudio cualitativo (entrevista al alumnado y observaciones del docente), se puede confirmar que con la aplicación de ClassIn en la enseñanza en línea el comportamiento del alumnado presenta una mejora obvia y que hay un cambio en el nivel cognitivo de aprendizaje profundo de los estudiantes. Además, las colaboraciones dentro del grupo son cada vez más estrechas, y entre grupos se ve una competencia activa.

### CONCLUSIONES

La enseñanza de una lengua extranjera a los estudiantes de Secundaria es una tarea fundamental para la formación de su personalidad aparte de su desarrollo lingüístico. Es bien sabido que la cultura y la lengua están estrechamente vinculadas. La enseñanza de una lengua es, en realidad, la de una cultura. Y la cultura es un medio esencial para configurar el modo de ver el mundo y a sí mismo. De ahí



que nosotros hayamos puesto tanta atención en estudiar la efectividad de la modalidad de enseñanza en línea en el nivel cognitivo del aprendizaje profundo de los estudiantes de Secundaria, ya que aquella no solo determina su dominio de la lengua española, sino que también puede afectar a la formación de su personalidad. Hemos utilizado la taxonomía de objetivos educativos de Bloom y la taxonomía SOLO para hacer experimentos de enseñanza desde dos dimensiones: la de la adquisición profunda de conocimientos y la de estructura de pensamiento. Se ha realizado un seguimiento académico cuatrimestral de 12 estudiantes que participaron en este curso, luego hemos utilizado la herramienta SPSS 22.0 para procesar los datos obtenidos. El estudio arroja las siguientes conclusiones:

- 1) La enseñanza en línea de español puede elevar el nivel de aprendizaje profundo. Según los datos del apartado anterior, el nivel de adquisición profunda de conocimientos se ha elevado un 29% mientras que el de pensamiento, un 44% (Tabla 5). Estas cifras confirman que el uso de la plataforma ClassIn ha sido eficaz.
- 2) Cabe mencionar que el impacto de la enseñanza en línea no ha resultado homogéneo para todos los estudiantes. La brecha entre los distintos grupos tiende a aumentar mientras que, dentro del mismo grupo, los miembros son propensos a asimilarse.
- 3) Por lo tanto, el profesorado debe prestar más atención para evitar la ruptura de los grupos y mantener el desarrollo equilibrado de todos los estudiantes mediante diversos métodos de enseñanza.

A medida que pasa el tiempo, el arte de la educación se ve cada vez más influenciado por la tecnología informática. Con pandemia o no, plataformas como ClassIn van surgiendo y el modelo de enseñanza vivirá cambios radicales. Como profesores de lenguas extranjeras, debemos saber manejar la tecnología y aplicarla de manera positiva en la enseñanza. Encontrar un camino en que no solo podamos garantizar el dominio lingüístico de los estudiantes sino también contribuir a la formación de su capacidad cognitiva es una tarea ardua para todos los docentes de las escuelas secundarias. Este artículo es un intento inicial y esperamos ver más investigaciones al respecto en el futuro.

#### OBRAS CITADAS

American Institutes for Research. *Evidence of Deeper Learning Outcomes*. Washington DC., 2014.

Anderson, Lorin W., David R. Krathwohl, y Benjamin Samuel Bloom. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, 2001.

Biggs, John, y Kevin Collis. *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. Academic Press, 1982.

Biggs, John. *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea, 2005.

Biggs, John. *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research, 1987.

Bloom, Benjamin. *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. Longman, 1956.

Burnett, Paul. "Assessing the structure of learning outcomes from counselling using the SOLO taxonomy: an exploratory study". *British Journal of Guidance & Counselling*, vol. 27(4), 1999, pp. 567-580.

Chamizo Sánchez, R., y Fernández Torres, M. J. "Nuevos métodos de intervención en el aula y en el espacio virtual: glosario y juego de rol". *Historia Y Comunicacion Social*, vol.18, 2014, pp. 753-764.

Díaz-Bravo, Rocío. "Guadalingo: aprendizaje experiencial de español LE/L2 en un entorno virtual gamificado". *Journal of Spanish Language Teaching*, vol. 6(1), 2019, pp. 64-70.

Informe iiMedia. 2020 年春季中国学校在线复课效果评估专项调研报告 [Un informe de encuesta especial sobre la evaluación del efecto de la reanudación de clases en línea en las escuelas chinas en la primavera de 2020]. iiMedia Research, 2020.

König, Johannes, Daniela Jäger-Biela, y Nina Glutsch. "Adapting to Online Teaching during COVID-19 School Closure: Teacher Education and Teacher Competence Effects among Early Career Teachers in Germany". *European Journal of Teacher Education*, vol.43(4), 2020, pp. 608-622.

Liu, Enyun, Jingxian Zhao, y Noorzareith Sofeia. "Students' entire deep learning personality model and perceived teachers' emotional support". *Frontiers in Psychology*, vol. 12, 2022, pp. 1-11.

Schmid, Richard et al. "The effects of technology use in postsecondary education: A meta-analysis of classroom applications". *Computers & Education*, vol. 72, 2014, pp. 271-291.

Strijbos, Jan-Willem, et al. "The effect of functional roles on group efficiency: Using multilevel modeling and content analysis to investigate computer-supported collaboration in small groups". *Small Group Research*, vol. 35, 2004, pp. 195-229.

Whalley, Jacqueline, et al. "An Australasian study of reading and comprehension skills in novice programmers, using the bloom and SOLO taxonomies". *Eighth Australasian Computing Education Conference*, vol. 52, 2006, pp. 243--252.

Zeng, Mingxing, et al. 从 MOOC 到 SPOC : 一种深度学习模式建构 [De MOOC a SPOC: la construcción de una modalidad de aprendizaje profundo]. *China Educational Technology*, vol. 11, 2015, pp. 28-34+53.

Zhang, Dongsong. "Interactive Multimedia-Based E-Learning: A Study of Effectiveness". *American Journal of Distance Education*, vol.19(3), 2005, pp. 149-162.

Zhao, Jingxian, y Yue Qin. "Perceived teacher autonomy support and students' deep learning: the mediating role of self-efficacy and the moderating role of perceived peer support". *Frontiers in Psychology*, vol.12, 2021, pp.1-11.