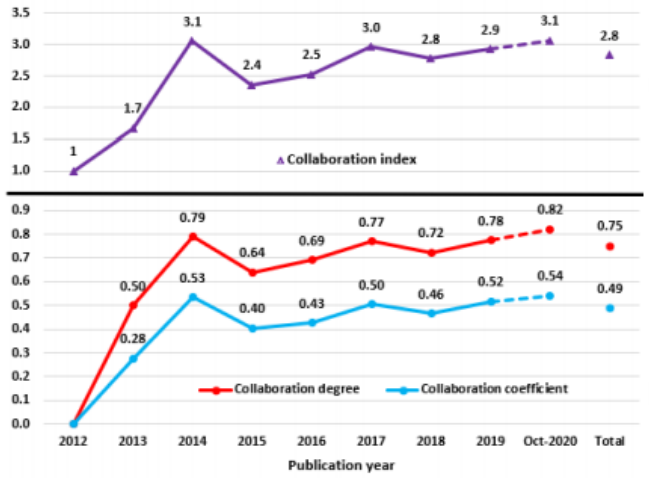
BIBLIOMETRÍA & CIENCIOMETRÍA
SOCIEDAD CIENTÍFICA

WEBINAR

¿Cómo se implementa una clase invertida?
Una propuesta a partir de un estudio bibliométrico



This documento is licensed under a Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License.

https://www.ssbibliometrics.com

EXPOSITORES EN EL WEBINAR

Cesar H. Limaymanta
https://orcid.org/0000-0002-8797-4275
Ludgarda Apaza-Tapia
https://orcid.org/0000-0001-8894-3879
Elizabeth Vidal
https://orcid.org/0000-0002-8367-9439

ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓN

- APRENDIZAJE ACTIVO
- ROL DE LA BIBLIOMETRÍA
- METODOLOGÍA DEL ESTUDIO
- RESULTADOS CUANTITATIVOS
- PROPUESTA DEL FRAMEWORK
- CONCLUSIONES

APRENDIZAJE ACTIVO

Introducción

Crear situaciones

Experimentar y probar ideas

Activo

SEVEN PRINCIPLES

FOR GOOD PRACTICE IN UNDERGRADUATE EDUCATION

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☑ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy

*by Arthur W. Chickering and Zelda F. Gamson**

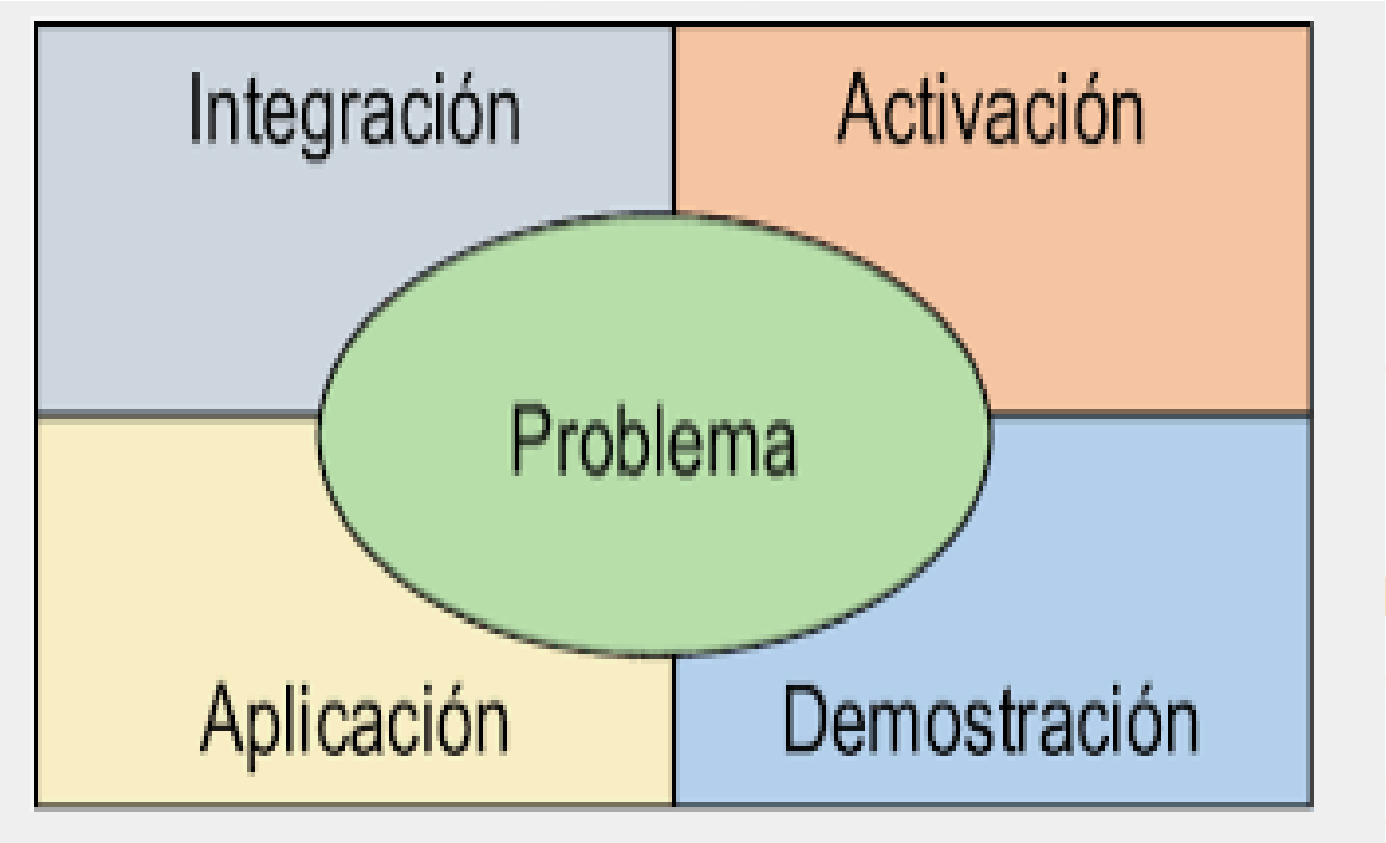
"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

AAHE

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE bulletin*, *3*, 7.

Aprendizaje Activo



MD **Merrill** - First Principles of Instructtion, Educational technology research and development, 2002 - Springer

Aprendizaje Activo

- CATEGORIAS

- CONSIDERACIONES

Zayapragassarazan, Z., & Kumar, S. (2012). Active learning methods. Psychology 19(1), 3-5.

Metodologías Activas

1 Resolución de problemas

El aprendizaje basado en problemas presenta una situación o problema, en la que el estudiantado debe buscar posibles soluciones. Se basa en la necesidad de descubrir, de experimentar y de razonar, partiendo de los recursos y contenidos facilitados por el profesorado o buscados por el estudiantado y que le permitan dar respuesta a la situación planteada.

2 Estudio de caso

El aprendizaje basado en casos es un enfoque donde el estudiantado aplica sus conocimientos a partir de hechos, casos simulados o de escenarios del mundo real, llegando a promover habilidades elevadas de cognición, en función de la dimensión del caso y de la dificultad planteada. Los casos pueden ser de solución abierta o única.

3 Gamificación

El aprendizaje basado en la gamificación aplica las dinámicas del juego en los procesos de aprendizaje. Incorpora principios que apuntan a sostener la atención, la motivación y la satifacción mediante desafíos, la superación de niveles, y la recompensa. Puede ser de participación individual o grupal y enfatizar la competición o la cooperación.

4 Proyectos

El aprendizaje basado en proyectos se fundamenta en la utilización de proyectos auténticos, basados en una tarea o problema motivador y envolvente, relacionado directamente con el contexto social/profesional, mediante el cual el estudiantado desarrolla competencias con un enfoque colaborativo, a partir de una estructura de trabajo por fases que conducen a la solución final.

5 Simulaciones

El aprendizaje basado en simulaciones es una técnica utilizada para estimular la participación del estudiantado a través de situaciones hipotéticas que buscan potenciar conocimientos próximos a la vida real y aplicarlos en situaciones cotidianas. Consiste en la representación o simulación de un fenómeno que ayude a experimentar y alcanzar su comprensión más profunda.

6 Descubrimiento e investigación

El aprendizaje basado en la investigación o el descubrimiento está centrado en un sujeto activo que en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, investiga y descubre patrones, ideas y principios. Coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación y se basa en el método inductivo y la solución de los problemas.

7 e-Portfolio de evaluación

El aprendizaje basado en ePortfolio se usa como estrategia para mostrar una selección de evidencias sobre las competencias desarrolladas a lo largo de un período. En función de la audiencia, las evidencias irán acompañadas de justificaciones, reflexiones, y formatos que faciliten su comprensión, visualización, recepción de feedback y evaluación

8 Prácticas auténticas

El aprendizaje basado en prácticas auténticas sitúa al estudiantado frente a problemas reales o retos propios del entorno social o laboral/profesional, mediante el desarrollo de escenarios de experimentación que necesitan de la aplicación de conocimientos y de creativad que permitan explorar soluciones alternativas en un tiempo determinado.

9 Flipped-Classroom

El aprendizaje basado en la clase invertida consiste en que el estudiantado tiene un primer contacto con el contenido de forma autónoma, mediante sesiones de vídeo grabadas o materiales didácticos u otros recursos, y luego realiza la parte práctica o de resolución de cuestiones complejas en clase o de forma síncrona.

10 Aprendizaje colaborativo

El aprendizaje basado en la colaboración plantea la organización social del grupo, donde el estudiantado colabora en equipo para lograr el objetivo común de aprender, planificadamente y con una determinada estructura. Fomenta el desarrollo de habilidades sociales e individuales, como la autonomía y la responsabilidad personal y grupal. El profesorado acompaña y guía al estudiantado.

11 Design-Thinking

El aprendizaje basado en el Design-Thinking se centra en el destinatario de la solución. Es un proceso de diseño que se inicia definiendo el problema, y termina con la entrega de la solución como un producto final. La opinión del destinatario forma parte de un proceso iterativo que se utiliza para mejorar el producto o servicio.

12 Aprendizaje basado en retos

El aprendizaje basado en retos es un enfoque práctico, donde el estudiantado trabaja en equipo con otros compañeros, docentes y expertos a partir de un desafío. Se plantean situaciones conflictivas genéricas cercanas al estudiantado para que sean motivadoras y que susciten nuevas ideas y el uso de herramientas para resolverlas.

Flipped Classroom

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Eugene, OR: International Society for Technology in Education

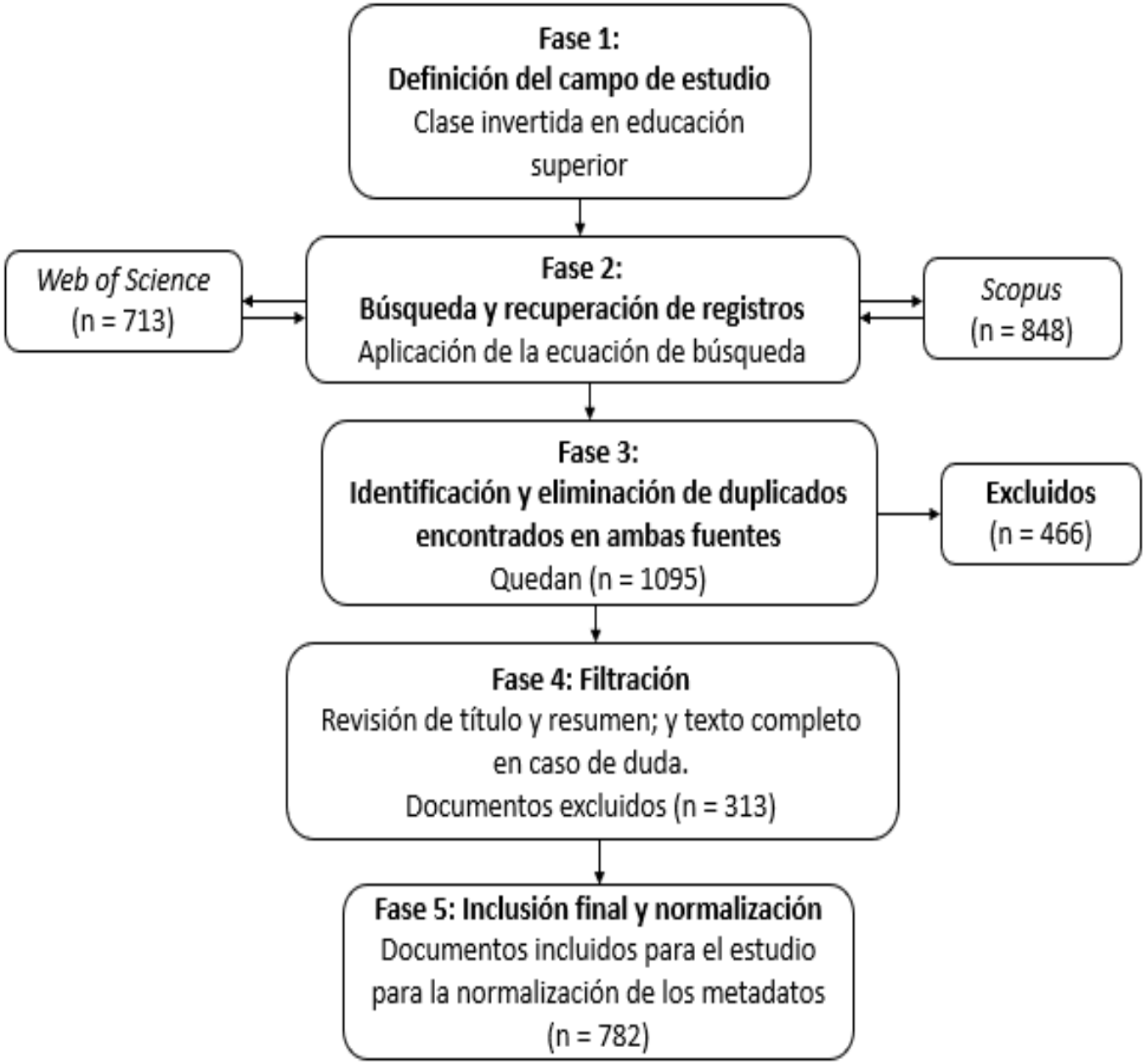
ROL DE LA BIBLIOMETRÍA

La bibliometría, ¿por qué?

- Información clave para la toma de decisiones - **qué, quién, cuándo, cómo (bibliometría descriptiva)**
- Evaluación de comportamientos pasados, actuales y futuros – **tendencias**
- **Análisis cuantitativo del estado de un dominio de investigación**
- Los análisis estructurales: conceptual, intelectual (cocitación y acoplamiento) y social.
- Otros niveles de agregación (Autores, instituciones, revistas, países, etc.)

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Metodología



Es un estudio descriptivo con metodología bibliométrica que examina el comportamiento de la producción científica sobre flipped classroom (FC) en educación superior.

De todas ellas, se eligieron a Scopus y Web of Science

Clarivate Analytics
WEB OF SCIENCE™

Scopus®

ERIC
Institute of Education Sciences

redalyc.org 3.0

MEDLINE

LENS.ORG

Google "scholar"

SciELO
Scientific Electronic Library Online

Dimensions

Microsoft Academic

DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Dialnet

IEEE Xplore®

...

Metodología

Unidades de análisis y de medida

Las unidades de análisis fueron artículos, autores, documentos y palabras clave. Las unidades de medida fueron los indicadores de productividad, colaboración y la coocurrencia de palabras clave con redes bibliométricas.

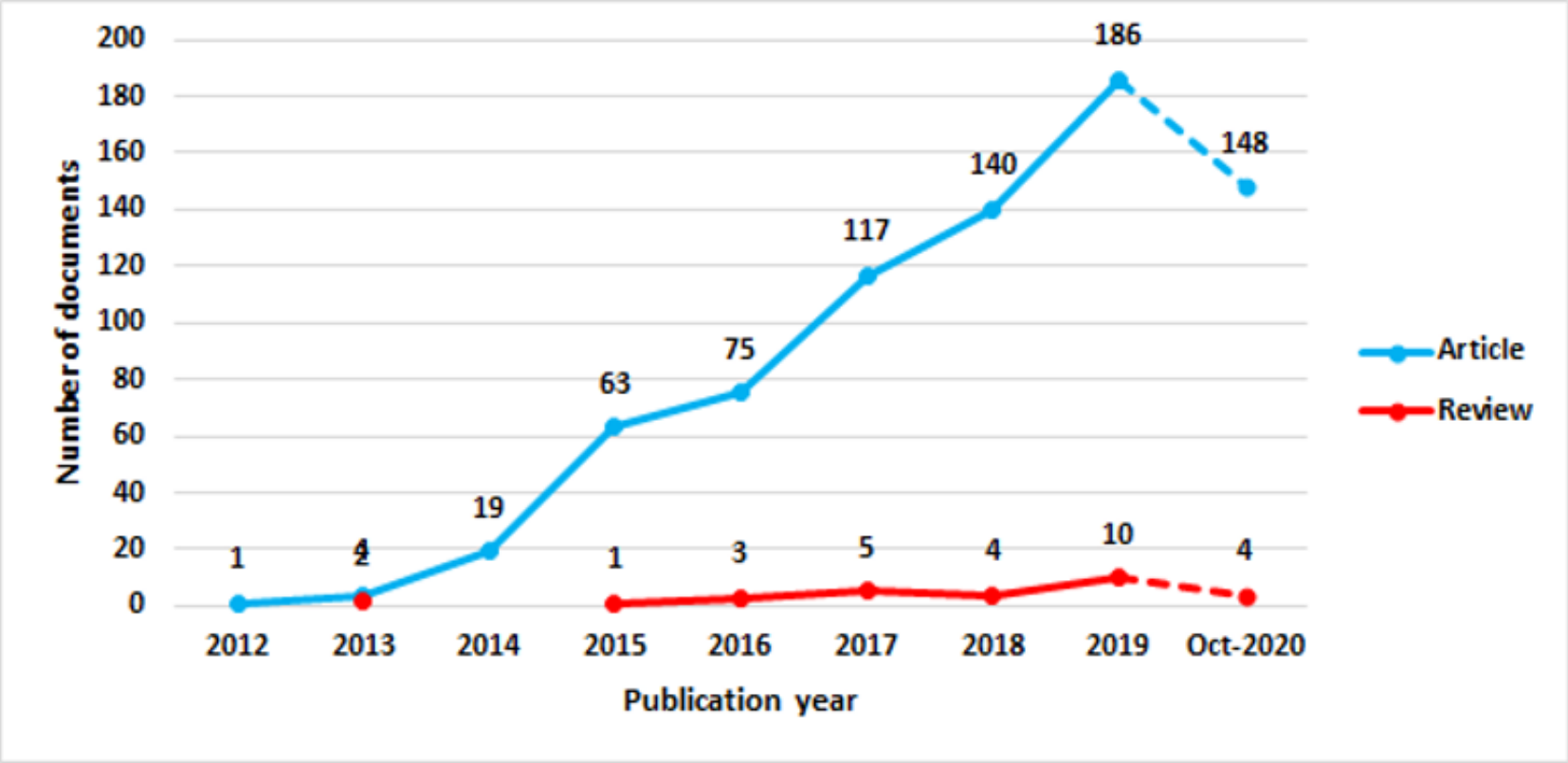
Análisis de datos

Para el análisis de la información, se utilizaron los programas Excel 2019, Publish or Perish 7, EndNote X9 y VOSviewer v1.6.15

ALGUNOS RESULTADOS CUANTITATIVOS

Resultados

Producción científica (2012 – octubre 2020)



Resultados

Top de autores más productivos

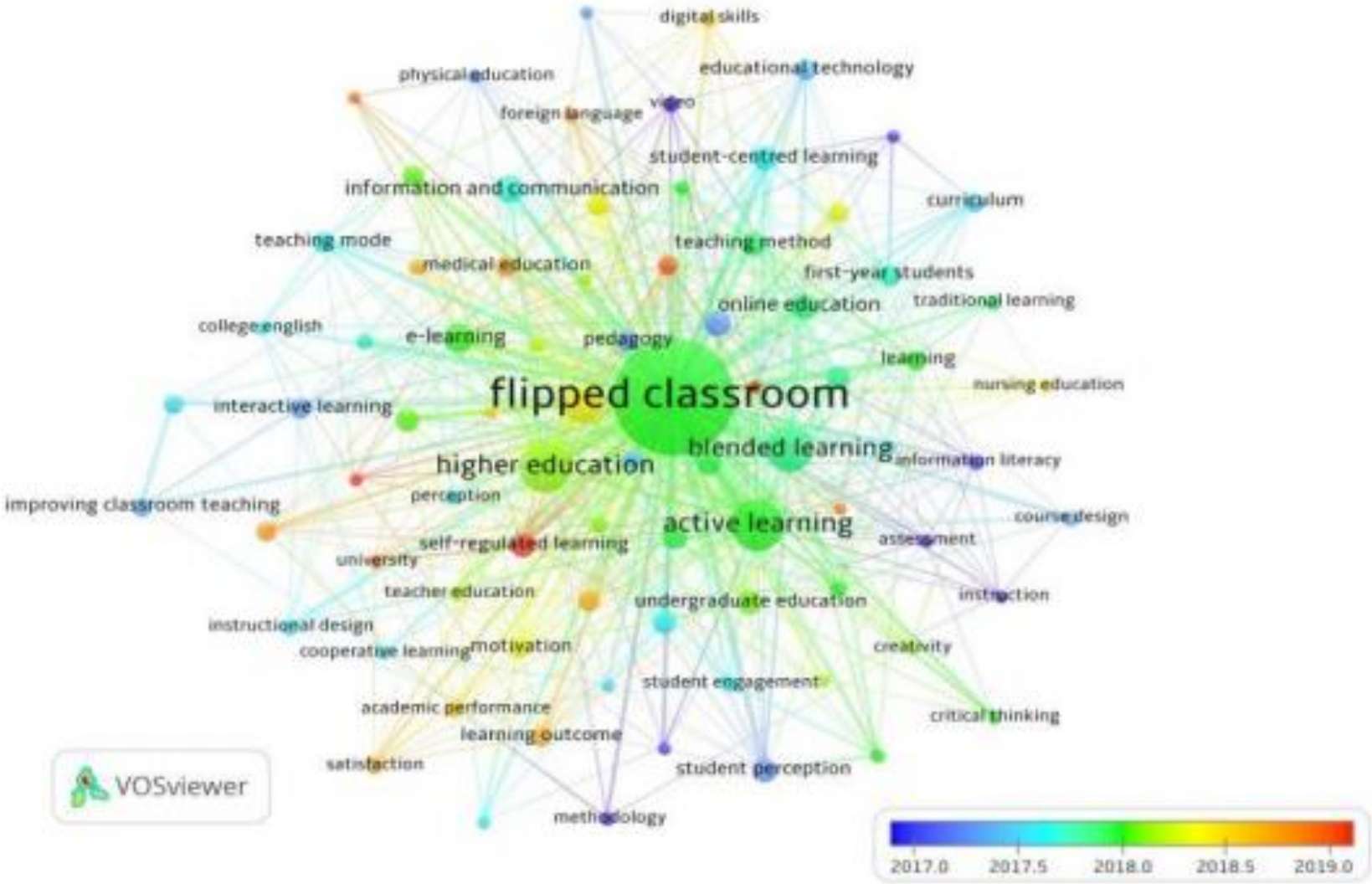
No.	Authors	ND	Institution	Country	H index
1	Jeong, J.S.	6	Universidad de Extremadura	Spain	13
2	González-Gómez, D.	5	Universidad de Extremadura	Spain	27
3	Hwang, G.J.	5	National Taiwan University of Science and Technology	Taiwan	57
4	Mclaughlin, J.E.	5	The University of North Carolina at Chapel Hill	United States	15
5	Cañada-Cañada, F.	4	Universidad de Extremadura	Spain	21
6	Chen, N.S.	4	National Yunlin University of Science and	Taiwan	38

…

ND: Número de documentos

Resultados

Red bibliométrica de coocurrencia de palabras clave



PROPUESTA DEL FRAMEWORK

Se basa en los estudios de: Bergmann & Sams (2012), Bergmann & Sams (2014), Jeong et al. (2019), Kim et al. (2014), Lo & Hwang (2018), O'Flaherty et al. (2015), Hussain et al. (2020), Ożadowicz (2020) y Hew et al. (2020).

Planificación

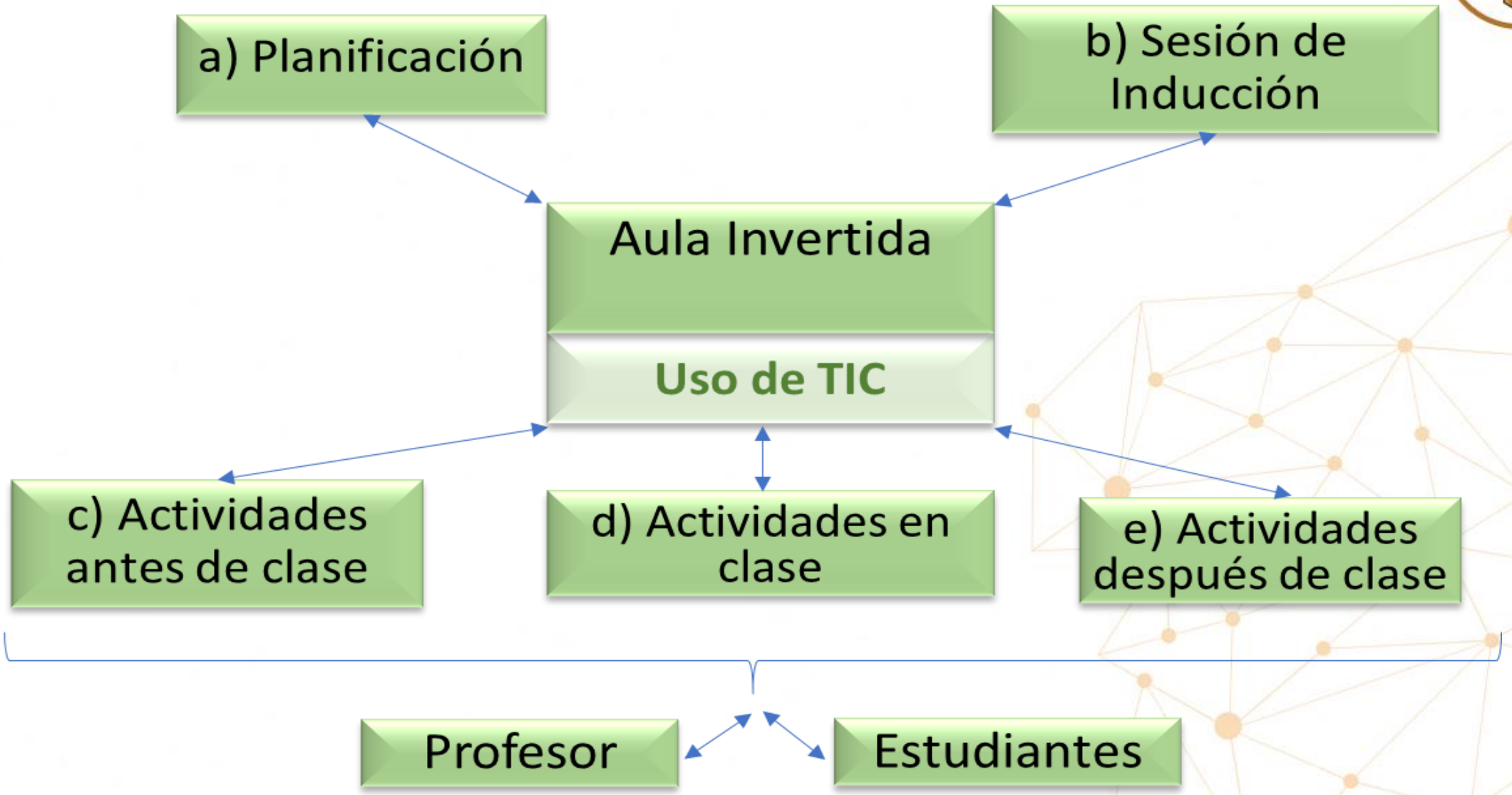
Sesión de Inducción

Antes de clase

Actividades en clase

Después de clase

Propuesta de un Marco de Referencia o Framework



Conclusiones

- Los estudios bibliométricos sirven de base para conocer el estado actual de una temática.
- A partir de estos estudios se pueden desarrollar revisiones más robustas y propuestas de framework de diversos modelos pedagógicos de aprendizaje.
- La implementación de la clase invertida consta de cinco componentes que pueden ser aplicados fácilmente por parte de docentes y agentes de educación superior.

Artículo de referencia:

Flipped Classroom in Higher Education: A Bibliometric Analysis and Proposal of a Framework for its Implementation

https://doi.org/10.3991/ijet.v16i09.21267

Cita recomendada de este material

Limaymanta, C. H.; Apaza-Tapia, L. y Vidal, E. (2021). *¿Cómo se implementa una clase invertida? Una propuesta a partir de un estudio bibliométrico*. Sociedad Científica de Bibliometría y Cienciometría (SCB&C). Lima, Perú.