

ISSN: 0214-3402

DOI: <https://doi.org/10.14201/aula202329341360>

# APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: LABORATORIO DE CAMBIO

## *Collaborative Learning in Higher Education: Change Laboratory*

Mario VÁSQUEZ ASTUDILLO

*Universidad Federal de Santa María, Brasil*

Correo: [mario.astudillo@ufsm.br](mailto:mario.astudillo@ufsm.br)

Doris PIRES VARGAS BOLZAN

*Universidad Federal de Santa María, Brasil*

Correo: [dbolzan19@gmail.com](mailto:dbolzan19@gmail.com)

Ana Carla HOLLWEG POWACZUK

*Universidad Federal de Santa María, Brasil*

Correo: [apowaczuk@gmail.com](mailto:apowaczuk@gmail.com)

Recibido: 31 de octubre de 2022

Envío a informantes: 18 de noviembre de 2022

Aceptación definitiva: 11 de mayo de 2023

RESUMEN: El estudio aborda la relevancia de la teoría de la actividad histórico-cultural como fundamento y guía para el trabajo pedagógico en la asignatura sobre el Laboratorio de Cambio. El objetivo es valorar las dimensiones del diseño pedagógico en sus perspectivas investigativa e intervencionista. El enfoque de la investigación es mixto. La muestra es no probabilística intencional. Los datos son obtenidos a través de cuestionarios. Las dimensiones estudiadas son la actividad de aprendizaje; los sujetos participantes; objeto; herramientas; comunidad de aprendizaje; normas y reglas definidas por profesores y estudiantes; división del trabajo. Los resultados muestran que la implicación en el Laboratorio de Cambio promueve el compromiso efectivo de sus miembros, favoreciendo la activación del aprendizaje, acuerdos de colaboración y autorregulación. Se enfatiza la dimensión subjetiva e intersubjetiva, las contradicciones en los sistemas de actividad como motor de cambio y desarrollo. Se destaca el rol mediador de los profesos-

res, activando dispositivos que conducen a la autosocioconstrucción del conocimiento, a partir de la constante evaluación y reorganización de las acciones desarrolladas.

**PALABRAS CLAVE:** Laboratorio de cambio; aprendizaje expansivo; autorregulación; educación superior.

**ABSTRACT:** The study addresses the relevance of the theory of historical-cultural activity as a foundation and guide for pedagogical work in the subject on the Change Laboratory. The objective is to assess the dimensions of pedagogical design in its investigative and interventionist perspectives. The research focus is mixed. The sample is intentional non-probabilistic. The data is obtained through questionnaires. The dimensions studied are the learning activity; the participating subjects; object; tools; learning community; norms and rules defined by teachers and students; division of labour. The results show that the involvement in the Change Laboratory promotes the effective commitment of its members, favoring the activation of learning, collaboration agreements and self-regulation. The subjective and intersubjective dimension is emphasized, the contradictions in the activity systems as a motor of change and development. The mediating role of teachers stands out, activating devices that lead to the self-socio-construction of knowledge, based on the constant evaluation and reorganization of the actions developed.

**KEY WORDS:** Change Laboratory; Expansive learning; Self-regulation; Higher education.

## 1. Introducción

**E**N ESTE TRABAJO ABORDAMOS LA PERTINENCIA DE LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD HISTÓRICO-CULTURAL como fundamento y guía del trabajo pedagógico, a partir de una intervención formativa denominada Laboratorio de Cambio (LC), que fue desarrollada durante el período de la pandemia de Covid-19.

El escenario emergente exigió la construcción de nuevas formas de operar en el contexto educativo, favoreciendo la experimentación de diferentes procesos interactivos y mediacionales en el aula universitaria. Los espacios y tiempos de aprendizaje exigieron la reconfiguración de los programas académicos, pues la transición digital se convirtió en un imperativo, convirtiendo la labor pedagógica en un desafío para la docencia.

Los enfrentamientos derivados del período de la pandemia intensificaron los debates en torno a la promoción de cambios en el contexto de la actividad educativa. En este escenario, surgió una propuesta para realizar una disciplina dirigida a estudiantes de posgrado, docentes que actúan en la educación básica, enfocándose en la metodología denominada Laboratorio de Cambio (LC).

El LC constituye un enfoque destinado a impulsar el aprendizaje expansivo a partir de procesos colaborativos gestionados sistemáticamente en diferentes contextos de trabajo. La teoría de la actividad (TA) ofrece una fundamentación conceptual en la que se basa el LC, la que, según la visión de Engeström (2001, 2009, 2015), no es solo una teoría psicológica, sino un enfoque interdisciplinario relevante para todas las

ciencias sociales y humanidades, integrando investigadores de las más diversas áreas científicas.

La amplia gama de áreas científicas atestigua el uso y el potencial de la TA para apoyar los procesos involucrados en el trabajo pedagógico, entendido aquí como mediaciones e interacciones dirigidas a promover el aprendizaje de los sujetos que interactúan en las clases universitarias (Klein y Vosgerau, 2018; Stetsenko, 2022; Querol *et al.*, 2014). Consideramos que el producto del trabajo pedagógico, a diferencia de otras ocupaciones, no se objetiva en un material determinado, sino que se revela en la capacidad del docente de promover condiciones para la apropiación de construcciones histórico-culturales por parte de los estudiantes con los que trabaja.

Así, la TA, a partir de la dinámica del LC, es capaz de potenciar los elementos sociales, pedagógicos y tecnológicos que intervienen en el quehacer pedagógico, permitiendo a los grupos de trabajo o comunidades de aprendizaje apropiarse de saberes en el contexto de la enseñanza superior (Querol *et al.*, 2014; Espinoza *et al.*, 2021).

En este sentido, la pertinencia de que el trabajo pedagógico sea pensado desde una base teórica que sustente la promoción del aprendizaje, reconociéndose como un proceso en el que la construcción de conceptos, así como la expresión de ideas y concepciones, necesita ser el punto de partida para la asunción de un modo de trabajar que va más allá de la reproducción del conocimiento, valorando el proceso de apropiación genuina por parte de los diferentes sujetos que interactúan en el acto educativo.

## 2. Laboratorio de Cambio: principios básicos y la intervención formativa

El LC tiene su apoyo, según Engeström (2001, 2009, 2015), en las construcciones resultantes de la tercera generación de investigadores que se dedican al concepto de actividad en la perspectiva histórico-cultural. Con base en los aportes de Vygotski (1982), Leontiev (1984) y Wertsch (1988), el autor retoma los conceptos originales de sistemas de actividad para explicar los elementos sociales y colectivos de un sistema de actividad, agregando los elementos de la comunidad, reglas y división del trabajo, destacando la importancia de analizar las interacciones mutuas desde la multiplicidad de perspectivas y las redes de interacción de los sistemas de actividad.

Según este autor, un sistema de actividad se refiere a «la formación relativamente estable de un grupo de personas insertas en un sistema que tiene instrumentos, reglas y división del trabajo, con el objetivo de conformar un objeto compartido» (Engeström, 2013, p. 242). Por lo tanto, es una formación colectiva y sistémica con una estructura mediadora compleja, a través de la cual se establece el flujo de interacciones entre sujetos.

En este sentido, existen investigaciones y estudios que analizan la actividad educativa como un sistema de actividades, el cual consiste en acciones y operaciones basadas en una razón y/o propósito, reconociendo que la construcción del conocimiento de los estudiantes es el propósito final del trabajo pedagógico (Espinoza *et al.*, 2021).

Como motor de cambio y desarrollo de los procesos interactivos destacan las contradicciones que emergen a partir de las interacciones que constituyen una actividad educativa. Una actividad educativa es un objeto parcialmente compartido entre la actividad educativa de los docentes y la actividad de los estudiantes, que implica el análisis de las contradicciones y digresiones que surgen en el trabajo pedagógico como

dimensiones potenciales del aprendizaje expansivo. Esta noción de contradicción en la TA es considerada como fuerza motora de cambio en cuanto habilita la posibilidad de invención y novedad (Espinoza *et al.*, 2021).

El docente, en esta perspectiva, asume el rol de mediador responsable en la promoción de condiciones favorables para el aprendizaje expansivo. Según Engeström (2002) existen cinco principios que sustentan el concepto de aprendizaje expansivo:

- La actividad se construye de forma colaborativa y orientada hacia una meta/objeto.
- Multivocalidad caracterizada por los diferentes roles que cada uno juega dentro de la actividad, lo que nos obliga a tener en cuenta a cada individuo y su historia, destacando sus valores, conocimientos previos relacionados con experiencias anteriores como posibilidad de acercarlos a las situaciones actuales, teniendo en cuenta el telón de fondo de interacciones y redes de relaciones que son asimétricas e influyen en las acciones, operaciones y resultados de la actividad.
- La historicidad que se organiza a partir de la historia social de los sujetos, configurando y redimensionando la trayectoria grupal a lo largo del proceso de participación, reconociendo las ideas, concepciones y conceptos apropiados en la construcción realizada.
- Contradicción, elemento clave de las nuevas síntesis, funcionando como elemento capaz de promover nuevas contradicciones y síntesis, favoreciendo la ampliación de redes de interacción y el compartir construcciones conjuntas, posibilitando la creación conceptual y la crítica reflexiva entre sujetos, frente a determinados problemas, que pueden multiplicarse e incrementarse a través de redes de relaciones.
- Transformaciones expansivas, el propósito y el motivo de la actividad se reconceptualiza, mas la comprensión nunca será completa. Es un proceso reiterativo en el que paulatinamente pasamos de una menor a una mayor comprensión, llegando al punto en que nuevas posiciones y cuestionamientos amplían sus fronteras.

Podemos referir, en esta perspectiva, que el trabajo conjunto y el proceso de apropiación, generado a partir del aprendizaje expansivo, implican relaciones formativas a partir de las cuales los participantes se involucran en un contexto de negociación, de manera que posiciones intersubjetivas favorecen la co-construcción de nuevos sentidos y significados en las situaciones de aprendizaje colaborativo. La noción de aprendizaje colaborativo está ampliamente presente en la literatura, como lo constatan Klein y Vosgerau (2018) en su trabajo de revisión sistemática, que abarca desde 2000 a 2016. En las investigaciones mapeadas por las autoras, definen el aprendizaje colaborativo como un trabajo conjunto, interactivo y compartido, que permite la construcción de conocimiento de forma colaborativa.

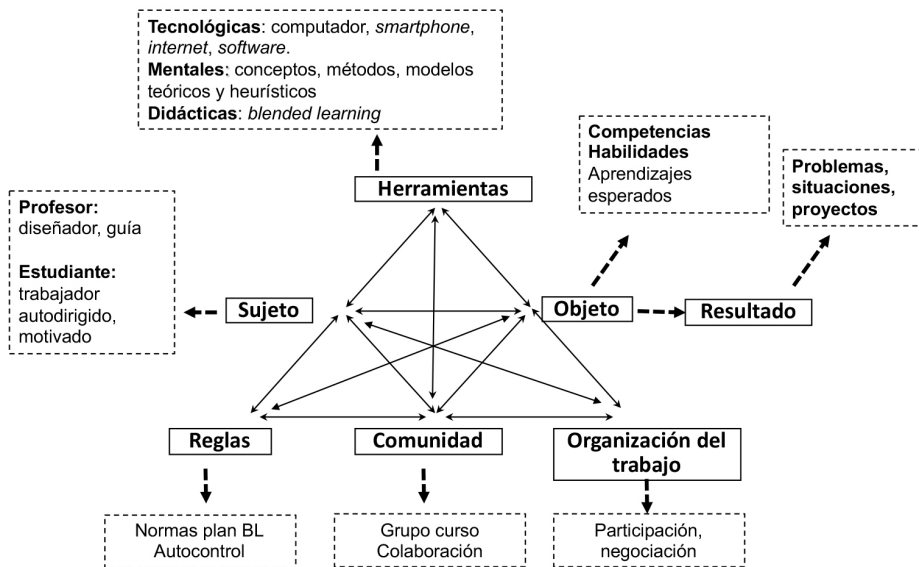
En el glosario de la *Pedagogía Universitaria Brasileña*, el aprendizaje colaborativo es señalado como posibilidad de compartir ideas y saberes y acciones a partir de la interpretación de la actividad de los sujetos y de los otros. A través de la pluralidad de interpretaciones surgidas de los procesos de puesta en común que se dinamizan en el contexto del trabajo conjunto, caracterizado por un proceso intersubjetivo e interdiscursivo construido en la interacción de los sujetos (Bolzan e Isaia, 2021).

La apertura y la disposición para los procesos interactivos configurados en el trabajo pedagógico requieren la consideración de que esta organización tiene lugar en la correlación entre profesores y alumnos. La mediación es inherente a la organización del trabajo pedagógico, exigiendo al docente/formador reflexionar sobre la intencionalidad en la actividad de enseñanza, lo que presupone una definición clara en la dinámica pedagógica de lo que es enseñar y aprender en la educación superior.

Tales supuestos nos llevaron a proponer una intervención formativa basada en el LC, que presentamos a continuación.

La intervención formativa, caracterizada por la asignatura Laboratorio de Cambio (ALC), se desarrolló en el contexto de estudios de posgrado en la Universidad Federal de Santa María, Brasil, en el año de 2021, teniendo como base la TA.

FIGURA 1. Teoría de la Actividad aplicada en la asignatura Laboratorio de Cambio.



Fuente: Elaboración de los autores, basada en Engeström (2001).

Realizamos 15 sesiones, una por semana, con una duración de cuatro horas cada una. La asignatura tuvo el objetivo de promover la apropiación de los conceptos clave de este enfoque y la aplicación de sus principios en prácticas acotadas a su ámbito de desempeño a través del diseño de una propuesta de LC. Consideramos el trabajo pedagógico como la unidad central de la actividad educativa, lo que requirió una cuidadosa discusión y elaboración de las dinámicas a promover, teniendo en vista que es el espacio/tiempo que materializa las ideas, valores, concepciones de los sujetos que lo realizan, indicando las acciones y estrategias utilizadas en el desarrollo de la actividad docente. Corresponde, por tanto, a los aspectos que dilucidan las metodologías, las

formas de planificación y evaluación adoptadas, denotando los modos de gestión de las dinámicas de trabajo desarrolladas en el aula.

Así, establecimos el diseño de un programa de intervención e investigación, utilizando el LC como contenido programático, identificando las posibles articulaciones entre los conceptos de conocimiento, procesos de formación, procesos de cambio y desarrollo profesional, involucrados en los diferentes niveles educativos.

Para ello, se planificaron actividades de trabajo colectivo encaminadas a compartir y discutir conceptos elaborados por los estudiantes, combinados con proposiciones de tareas en pequeños grupos, que priorizaron el desarrollo autónomo progresivo de los estudiantes en la apropiación y aplicación de los conceptos en prácticas de la intervención formativa de LC (Tabla 1).

La apropiación conceptual estuvo basada en el estudio de diversas investigaciones desarrolladas sobre el LC (Augustsson, 2021; Barros *et al.*, 2004; Daniels, 2011; Engeström, 2015; Virkkunen y Newnham, 2015), así como la interlocución vía conferencia virtual con tres profesores investigadores invitados que realizan investigaciones acerca del LC: Dr. Iván Valenzuela Espinoza, Universidad Arturo Prat, Chile; Dr. Willy Castro Guzmán, Universidad Nacional de Costa Rica, y Dr. Marco Pereira Querol, Universidad Federal de Sergipe, Brasil. La modalidad virtual facilitó la adopción de una modalidad colaborativa en el encuentro con los profesores invitados, generando una comunicación horizontal, facilitada por la preparación previa de los estudiantes en modo de preguntas, con lo cual fuimos avanzando en cada encuentro hacia una metodología dialógica, más que la realización de una palestra o exposición magistral.

TABLA 1. Dimensiones y variables de los cuestionarios de evaluación y autoevaluación

DIMENSIONES		VARIABLES
Actividad de aprendizaje	Diseño pedagógico de actividades de aprendizaje	C1.5; C1.7.1; C1.7.2; C1.7.5 Tipo de actividades de formación, frecuencia, secuencia, cantidad, logro de los objetivos, naturaleza C1.12 Posibilidades de trabajar de forma asincrónica C1.4 / C2.3; C2.4 Interactividad entre estudiantes, profesor y estudiantes C1.3 Utilidad de las actividades para lograr los objetivos de aprendizaje C1.23 Sugerencias para mejorar el diseño de actividades (*)
Sujetos	Profesores  Estudiantes	C1.18; C1.22 Participación del profesorado de la asignatura: dinamismo, inquietud, atención a las necesidades de los alumnos, justicia C1.6 Participación de profesores invitados C2.11; C2.12 Interacción con profesores invitados C1.16 Intereses y preocupaciones de los estudiantes C2.1; C2.2; C2.9; C2.10 Participación en la disciplina y clases

DIMENSIONES		VARIABLES
Objeto	Resultados de aprendizaje	C1.1 Aportes de la disciplina para conocer el LC C1.2 Actividades adecuadas para lograr los objetivos de aprendizaje C1.26 Contribuciones de la disciplina al trabajo / investigación (*) C2.15 Beneficios de diseñar proyectos de intervención (*)
Herramientas	Conceptuales	C1.7.3; C1.7.4; C1.10 Artículos, libros digitales o impresos, recursos sugeridos
	Procedimentales	C1.9 Métodos de trabajo individual y grupal, en persona y en línea
	Tecnológicas	C1.8; C1.11 Uso de recursos tecnológicos disponibles en línea
Comunidad de aprendizaje	Organización social de estudiantes y aprendizaje	C1.1 / C2.8 Interacción entre: profesor/alumno, alumno/alumno, grupo/grupo C1.7.6 / C2.6; C2.7; C2.13; C2.14 Colaboración para/con el grupo de trabajo y compañeros del grupo del curso C1.13; C1.17 Sentimiento de comunidad C1.24 Sugerencias para mejorar la participación y la participación de los estudiantes (*) C1.25 Dificultades en el desarrollo de actividades (*)
Normas	Existencia de normas y reglas.	C1.15 Directrices para actividades colaborativas C1.19 Pautas de trabajo para asignaciones presenciales y virtuales C1.20 Reglas definidas por los estudiantes
División del trabajo	Roles de los estudiantes y profesores	C1.21 / C2.5 Roles y tareas definidas por el profesor y los estudiantes; Transferencia del control de la actividad del profesor al alumno.

(\*): Preguntas abiertas

Fuente: Propuesta organizada por los autores a partir de las dimensiones presentadas en la Figura 1.

El diseño propuesto para las sesiones del LC, se destacó por la coherencia entre los conceptos en estudio y las dinámicas emprendidas para el desarrollo del trabajo pedagógico. Tal sistemática aportó la experiencia de la relación forma y contenido en la construcción de la clase universitaria, demostrando la intencionalidad de la actividad colaborativa del saber, capaz de favorecer el aprendizaje expansivo.

### 3. Metodología

Como objetivos de la investigación definimos: valorar las dimensiones del diseño pedagógico de la ALC en sus perspectivas investigativa e intervencionista y

sistematizar las percepciones y manifestaciones de los estudiantes para mejorar el diseño pedagógico de las actividades, el involucramiento y la participación para (re) construir posibles concepciones sobre la enseñanza-aprendizaje, la innovación y sus múltiples contextos.

El enfoque de la investigación es mixto, conforme a las fuentes de información (Creswell, 2014). La muestra es no probabilística intencional y por conveniencia correspondiente a 22 estudiantes posgrado participantes en la intervención formativa de la ALC en la Universidad Federal de Santa María, Brasil, en el año de 2021. La recolección de datos se realizó mediante dos cuestionarios: cuestionario 1 evaluación de la asignatura (C1) y cuestionario 2 autoevaluación de participación en la asignatura (C2). La validación de los instrumentos se realizó a través del juicio de expertos, habiendo participado en esta fase del estudio tres doctores especialistas en educación en distintos niveles educativos y en el área de educación. La aplicación fue realizada usando los formularios de la Suite Google Drive y la herramienta cuestionario de Moodle.

Las dimensiones y variables seleccionadas en el estudio están basadas en los principios de la TA (Tabla 2): la actividad de aprendizaje proyectada e implementada; profesores y estudiantes como sujetos participantes; las diferentes herramientas disponibles y las utilizadas por estudiantes y profesores; la formación y el funcionamiento de la comunidad de aprendizaje; reglas y regulaciones existentes en la comunidad de aprendizaje, y la división del trabajo establecida para el desarrollo o realización de las actividades de aprendizaje (Figura 1).

TABLA 2. Dimensiones y variables de los cuestionarios de evaluación y autoevaluación

N.º	E-actividad	Participación	Semanas	Herramienta
1	Presentación personal, expectativas	Individual	2	Foro general
2	Aprendizaje expansivo	Individual	2	Foro simple
3	Posibilidades del Laboratorio de Cambio	Grupal	2	Foro general
4	Investigación en la escuela	Individual	2	Foro simple
5	Preguntas para el profesor invitado 1	Individual	3	Foro simple
6	Investigación Intervencionista	Grupal	2	Foro
7	Preguntas para el profesor invitado 2	Individual	3	Foro simple
8	Diseño de programas de intervención e investigación	Grupal	6	Wiki
9	Preguntas para el profesor invitado 3	Individual	2	Foro + Padlet

Fuente: Propuesta organizada por los autores a partir de las dimensiones presentadas en la Figura 1.

El procesamiento de datos se realizó a partir de la organización de las respuestas a los cuestionarios de evaluación y autoevaluación de los estudiantes, realizando análisis de datos de preguntas abiertas y cerradas. Para analizar las respuestas abiertas, en



la reducción de los datos, exploramos y categorizamos los aportes teóricos señalados por los estudiantes, el impacto de este enfoque en la comprensión de los procesos de formación, el diseño metodológico adoptado para el desarrollo de las actividades, así como su usabilidad en el trabajo pedagógico, ya que la mayoría de los estudiantes se desempeñan como docentes en la educación básica y superior. Estos aspectos se destacan como muy importantes para comprender los conceptos explorados sobre el LC y su implementación en el lugar de trabajo, en sus instituciones.

El análisis de los resultados cuantitativos es descriptivo. Calculamos los índices analíticos de frecuencia absoluta y porcentaje de las variables, los cuales se presentan cruzando variables en tablas y mediante enunciados. Para calcular la asociación entre variables se utiliza la prueba estadística no paramétrica Chi Cuadrado de Pearson ( $X^2$ ) para cada uno de los dos cuestionarios, de las variables de las dimensiones de investigación (Cuadro 1), la que «representa pruebas de hipótesis en las que se tienen datos de nivel nominal u ordinal, y que están libres de supuestos acerca de la forma de la población» (Díaz, 2017, p. 23). La prueba  $X^2$  permite establecer si dos variables cualitativas están o no asociadas, preliminarmente fijado, que ambas son independientes. Parte del supuesto de que las variables son independientes, es decir, que no existe ninguna relación entre ellas. El objetivo de esta prueba es contrastar la hipótesis mediante el nivel de significación de Alfa 0.05, corresponde a un nivel de significación del 5 % de uso general para fines de investigación, es decir, un nivel de confianza del 95 %. Si el valor de la significación es mayor o igual que 0.05, se acepta la hipótesis nula de independencia de las dos variables que se está comparando; pero si es menor, se rechaza (Díaz, 2017).

Dado que  $X^2$  nos indica si existe o no relación entre las variables, pero no la intensidad de su fuerza, por ello hemos calculado las medidas de asociación (tablas de medidas simétricas) para todas las asociaciones significativas. El estadístico aplicado para conocer la intensidad de la asociación ha sido V de Cramer. Hemos seleccionado este estadístico debido a que es un valor de medida independiente del tamaño de la muestra. En el marco de los estudios de las ciencias sociales, según las recomendaciones de Fierro (2012) y Scott *et al.* (2017), se puede interpretar el coeficiente V de Cramer en cuanto a la intensidad de la asociación de la siguiente manera: baja o débil (0.07 - 0.20); media o moderada (0.21 - 0.30); y alta o fuerte, poco frecuente de encontrar (0.31 - 1,0), valores que usaremos como referente para interpretar los resultados en esta investigación.

#### 4. Resultados

Presentamos el análisis de los resultados de los cuestionarios con base en los índices analíticos de frecuencia absoluta y porcentaje de variables, integrado con el análisis de las respuestas a las preguntas abiertas.

##### 4.1. Actividad de aprendizaje

El diseño pedagógico adoptado señaló los objetivos y acciones de autorregulación para impulsar la reorganización continua de la actividad de estudio ofrecida. El conjunto de las nueve actividades es publicado antes del inicio de la asignatura, de tal

forma que cada estudiante dimensione cada una de ellas en relación a sus propósitos, la articulación entre las actividades online y presenciales (videoconferencia durante la pandemia; después de la pandemia se mantienen online los encuentros con los profesores invitados) y la contribución al diseño de un programa de intervención e investigación. Los avances tecnológicos han permitido un fácil acceso y la interacción de los estudiantes con los profesores de diversas latitudes.

Las e-actividades organizan el trabajo académico autónomo fuera de la sala de clases, individual y/o grupal, de manera sincrónica o asincrónica. Durante las sesiones presenciales o sincrónicas se ofrecen a los estudiantes sugerencias de herramientas mentales (métodos y estrategias), además se analizan los resultados de todas las contribuciones e interacciones a partir del registro automático en la plataforma tecnológica. Paulatinamente las sesiones sincrónicas se van transformando en plenarios en las que los profesores van cediendo el control a los estudiantes, promoviendo la interactividad entre los estudiantes y con los profesores, tanto los invitados como con los invitados (Vásquez y Nogueira, 2022). Para ello, con anterioridad, antes del encuentro con los dos primeros convidados se analizaron las preguntas y fue organizado el encuentro. En el caso del tercer convidado, considerando la práctica previa, las preguntas no fueron discutidas con anterioridad, solo publicadas en el foro. La propia modalidad de participación de los profesores convidados se fue autorregulando debido a la activa participación de los estudiantes a partir de preguntas que generaran diálogo y reflexión, transitando desde preguntas literales, inferenciales hacia aquellas de carácter crítico y reflexivo.

Este dispositivo de preguntas previas responde a una de las contradicciones identificadas en la baja participación de los estudiantes en otras asignaturas del programa. Entonces, cómo nos anticipamos y resolvemos la contradicción, usándola como una oportunidad de aprendizaje expansivo, es a través de la preparación de los encuentros desde la interrogante, desde la incerteza, desde el conocimiento previo de los profesores invitados de sus publicaciones y presentaciones disponibles en Internet (entrevistas, ponencias).

Las respuestas de los estudiantes al cuestionario de evaluación de la asignatura, al agrupar «totalmente de acuerdo» y «de acuerdo», el 100 % de los estudiantes valora que las actividades fueron útiles para lograr los objetivos de aprendizaje de la asignatura LC y que permitieron la interactividad entre los estudiantes y con los profesores; y el 95 % los considera claramente presentados. La mayor dificultad identificada fue el acceso a actividades asincrónicas siempre cuando era necesario. El diseño pedagógico en cuanto al propósito de las actividades, su frecuencia y secuencia y el tiempo para realizar las actividades propuestas tienen una valoración elevada (entre el 80 % y el 90 %).

Los estudiantes valoran críticamente su participación e interacción en los foros (Excelente: 33.4 %) y su contribución con reflexiones personales críticas y de calidad en la construcción conjunta de respuestas a las tareas propuestas (Excelente: 27.8 %). Además de caracterizar el diseño como coherente y plenamente viable, la secuencia gradual de la aproximación al abordaje conceptual, las sugerencias para mejorar el diseño de actividades están relacionadas con la secuencia de textos debido a la complejidad de los conceptos («empezar con textos más simples»); la «optimización del tiempo de clase»; desarrollar un «menor número de actividades»; «profundizar algunos elementos que sustentan el LC».

TABLA 3. Resultados de las dimensiones y variables de la evaluación de la asignatura (en %)

Dimensiones / Variables		TA	DA	I	ED	MA
Actividad de aprendizaje	3: Utilidad para lograr los objetivos de aprendizaje	80	20	0	0	0
	4: Permiten interactividad entre estudiantes y profesores	75	25	0	0	0
	5: Presentación clara	75	20	5	0	0
	12: Posibilidad de trabajar de forma asincrónamente	45	45	0	10	0
Herramientas	8: Uso de recursos tecnológicos adecuados	65	35	0	0	0
	9: Métodos de trabajo individuales y grupales, sincrónicos y asincrónicos favorecen el aprendizaje	75	25	0	0	0
	10: Bibliografía adecuada para comprender la teoría y su aplicación en la práctica	90	10	0	0	0
	11: Conexión a Internet permite acceder correctamente a clases sincrónicas o videoconferencias	60	12	10	5	0
Comunidad y propósitos	1: Diseño curso permite conocer las perspectivas investigativa e intervencionista del LC	90	10	0	0	0
	13: La participación en las actividades le permite conocer mejor a sus compañeros	45	55	0	0	0
	17: Se siente cómodo haciendo preguntas y compartiendo ideas en clase?	65	30	5	0	0
Normas y división del trabajo	15: Diseño favorece la colaboración entre los estudiantes	65	35	0	0	0
	P1.19: Las normas son adecuadas para el logro de los objetivos de aprendizaje	75	25	0	0	0
	20: Cada grupo puede definir sus reglas y formas de trabajo colaborativo	85	15	0	0	0
Sujetos	P1.6: Profesores invitados contribuyen a la comprensión de la teoría y su aplicación en la práctica	85	15	0	0	0
	16: Disponibilidad de los profesores para atender intereses e inquietudes de los estudiantes	85	15	0	0	0
	P1.18: Profesores comprometidos y preocupados por satisfacer las demandas que surgieron a lo largo del curso	80	20	0	0	0
	P1.22: ¿Los reclamos colectivos siempre estuvieron equitativamente divididos?	80	20	0	0	0

Nomenclatura: TA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; MA: Muy en desacuerdo

#### 4.2. *Sujetos participantes*

Considerando los mismos criterios de agrupación de «completamente de acuerdo» y «de acuerdo», el 100 % de los estudiantes coinciden en que la participación de profesores invitados contribuyó a la comprensión de la teoría y su aplicación en la práctica; los profesores de la asignatura se mostraron abiertos y acogieron sus intereses e inquietudes con respecto a los contenidos en foco; fueron dinámicos, comprometidos y preocupados por satisfacer las demandas que surgieron durante la asignatura, y resolvieron de manera justa las demandas colectivas. La asignatura «nos instruyó, como educadores conscientes de su rol socio-histórico, para que, con subsidios teórico-metodológicos, podamos construir diferentes propuestas de LC».

#### 4.3. *Objeto*

La mayoría de los estudiantes considera que el diseño pedagógico de la asignatura permitió conocer el LC en sus perspectivas investigativa e intervencionista y «comprender mejor cómo la base teórica sustenta una investigación de esta naturaleza en la práctica».

En opinión de los estudiantes, la asignatura «contribuyó a la profundización teórica de la TA» y «abrió muchas posibilidades en el marco teórico». Para algunos de ellos, «el LC se convertirá en una metodología viable para ser aplicada en la institución», será «la base metodológica de mi proyecto de investigación», «la base metodológica de mi trabajo de investigación». La metodología de la asignatura permitió «instrumentalizar con nuevas lentes para analizar el problema de investigación», ofrecer «una nueva mirada a lo que será la base teórica de la investigación» y «repensar la investigación como agente de transformación efectiva».

El diseño de un programa de intervención e investigación, utilizando la TA, resalta las articulaciones que establecen los estudiantes entre los conceptos de conocimiento, procesos de formación, procesos de cambio y desarrollo profesional, implicados en los diferentes niveles de educación: «Pensar desde el contexto, buscando relacionar las teorías estudiadas con nuestra práctica [...] para hacerlo colectivamente»; «Veo el LC como una propuesta atrevida, pero posible de llevar a cabo y, sobre todo, una posibilidad real de marcar la diferencia en diferentes entornos laborales».

El diseño del proyecto dio lugar a un «proceso educativo más participativo, democrático, emancipatorio y dialéctico». Algunos de los principales beneficios de llevar a cabo el proyecto fueron: «Diseñar eficazmente una propuesta de intervención elaborada por nosotros. A diferencia de analizar los procesos desarrollados por otras personas, el trabajo nos dio autonomía para crear y significar la teoría que estudiamos durante el semestre, poniéndola en práctica y verificando las contradicciones que surgen en el proceso práctico»; «Buscar nuevos horizontes y producir nuevos significados en los entornos laborales, pero también en las visiones de vida, cambiando actitudes»; «Este trabajo fue muy significativo porque, además de ser una asignatura académica, realmente se convirtió en parte del día a día de la escuela donde trabajo».

#### 4.4. *Herramientas*

En el contexto de la TA podemos identificar dos grandes grupos de herramientas aplicadas durante la asignatura: tecnológicas y mentales (Figura 1). En cuanto a las tecnológicas en el ambiente virtual de aprendizaje usamos el foro, la wiki y Padlet, además del sistema de la videoconferencia integrada en el propio ambiente de aprendizaje o del servicio paralelo contratado institucionalmente. Para propiciar el aprendizaje colaborativo se necesita un ambiente que permita una adecuada comunicación e interacción entre los involucrados, poniendo a disposición de los alumnos todos los recursos y materiales necesarios para el correcto desarrollo del trabajo (Troncarelli y Faria, 2014).

A su vez, en cada actividad se ofrecen herramientas mentales tales como métodos, estrategias, criterios y heurísticos para el trabajo académico, que son valoradas, adecuadas, adaptadas o enriquecidas por los participantes.

Las herramientas disponibilizadas tienen una alta valoración por parte de los estudiantes (100 %), sigue la misma tendencia de las dimensiones anteriores, con adecuados recursos tecnológicos y materiales extra ofrecidos en la asignatura para lograr los objetivos de aprendizaje y artículos y libros para la comprensión de la teoría y su aplicación en la práctica. Una de las mayores dificultades fue conectarse a Internet para acceder correctamente a clases sincrónicas o videoconferencias.

La lectura directa de los autores originales crea una densidad y complejidad conceptual. Una herramienta de trabajo académico es estudiar casos que aplican la misma base teórica, distintos contextos, especialmente nacionales, por la propia complejidad adicional de leer en otros idiomas.

#### 4.5. *Comunidad de aprendizaje*

Esta dimensión del diseño pedagógico de la asignatura tuvo el menor nivel de desarrollo. Si bien durante los encuentros sincrónicos a través de videoconferencia se intenciona esta dimensión. Agrupando los resultados de las variables (Cuadro 1), podemos establecer cuantitativamente una media del 60 % de acuerdo por parte de los estudiantes. Estiman que hubo una falta de mayor implicación de los grupos reducidos y su interactividad con otros grupos, con lo que la participación en las actividades no les facilitó conocer mejor a sus compañeros.

El contexto pandémico representó, según la autoevaluación de los estudiantes, dificultades en las actividades de aprendizaje grupal para mantener la disponibilidad para ayudar y colaborar con las dudas de los compañeros y del grupo y colaborar con ideas y propuestas para la efectividad del trabajo. También fue difícil para varios estudiantes participar en las clases a través de videoconferencia, limitando su contribución a la discusión de los temas de la agenda.

La intención y la posibilidad de «aprender tanto en el sentido curricular como también en el humano», «realizar este trabajo de forma colaborativa (involucrando a compañeros y profesores)» fueron claramente percibidas y vividas por los alumnos, lo que permite explicar la autocrítica de su participación en esta dimensión de la comunidad. Valoran el trabajo en grupo, «respetando la singularidad de cada tema, dialogando sobre diferentes opiniones» para «encontrar formas de desarrollar el

trabajo colaborativo», que en instancias presenciales otorga oportunidades enriquecidas de vinculaciones.

#### 4.6. Reglas y división del trabajo

Las variables referidas a las dimensiones de reglas y división del trabajo presentan una alta valoración (100 %). La existencia de pautas y reglas para el funcionamiento y la dinámica de la asignatura fueron adecuadas para lograr los objetivos de aprendizaje. En la división del trabajo, los profesores transfieren gradualmente el control de la actividad al alumno. Cada grupo tuvo la oportunidad de definir sus reglas y formas de trabajo colaborativo. El diseño de las actividades permitió la colaboración para/con compañeros del grupo de trabajo y de la clase. Los estudiantes mantuvieron una postura activa en el desarrollo del trabajo en actividades grupales.

#### 4.7. Análisis de asociación estadística en las dimensiones del diseño pedagógico

En el Cuestionario 1 para la valoración de la asignatura no encontramos asociación significativa (valor de  $X_2$  menor o igual a 0.05) en ninguna de las dimensiones (Tabla 2). En el Cuestionario 2 de autoevaluación de la participación en la asignatura, aparecen algunas asociaciones significativas, con una alta intensidad en la dimensión «sujeto» referida a la participación en la asignatura y clases (C2.1; C2.9; C2.10; C2.11).

TABLA 4. Resultados de las dimensiones y variables de la evaluación de la asignatura (en %).

Variables	C2.2		C2.9		C2.10		C2.11		C2.12	
	$X_2$	VC	$X_2$	VC	$X_2$	VC	$X_2$	VC	$X_2$	VC
C2.1: Dedicación a las actividades	0.206	0.405	0.024	0.556	0.029	0.852	0.212	0.402	0.058	0.502
C2.2: Propuestas de ideas fundamentadas			0.553	0.290	0.130	0.444	0.174	0.420	0.515	0.300
C2.9: Participación en las videoconferencias					0.01	0.570	0.030	0.544	0.000	0.771
C2.10: Aportes a la construcción conceptual							0.08	0.473	0.070	0.490
C2.11: Aporte preguntas a los profesores invitados									0.015	0.584

Nomenclatura: C2.12: Participación con profesores invitados;  $X_2$ : Chi Cuadrado de Pearson; VC: V de Cramer

Con base en los resultados cualitativos y en el contexto pandémico, con el regreso a clases presenciales por parte de estudiantes de la asignatura que mayoritariamente

actúan en escuelas, podemos explicar el enfoque de la asociación estadística en las preguntas referentes a la participación individual en la asignatura en la dimensión «sujeto». El diseño pedagógico generó un alto nivel de participación semanal de los estudiantes. Para este diseño pedagógico se utilizó la teoría de base del contenido de la asignatura. En el liderazgo pedagógico de los docentes y la transferencia intencionada a los estudiantes, exigió una creciente autonomía de los estudiantes en las dimensiones objeto, herramientas, comunidad de aprendizaje, reglas y división del trabajo.

## 5. Discusiones

Los procesos de autorregulación grupal se revelan como dinámicas impulsoras de la reorganización continua del contrato didáctico en acción, teniendo las dimensiones subjetiva e intersubjetiva como núcleo bajo el cual se circunscribe el trabajo pedagógico. Coincidimos con Jorba y Casellas (2001) al explicar cómo mecanismos que conducen a la autosocioconstrucción del conocimiento en una asignatura; la necesidad de una constante evaluación y reorganización de las acciones desarrolladas, teniendo en cuenta la relación y la reestructuración de los conceptos conocidos con los nuevos; el desarrollo de procesos de retroalimentación, permitiendo la autorregulación colaborativa entre todos sus miembros; asegurando que los criterios de evaluación que se utilizarán para regular la aplicación y la generalización de lo aprendido, en la solución parcial de la etapa actual, se compartan con lo que se espera aprender en la siguiente etapa, y, finalmente, la coordinación en cadena de la etapas definidas en el plan hasta el final se logra de manera autorregulada, con el fin de brindar éxito en las actividades desarrolladas.

Creemos que la proposición desarrollada se acerca a las discusiones planteadas por Stetsenko (2022, pp. 6-7) cuando afirma que

los procesos prácticos de producción material de condiciones de existencia que dependen del uso de herramientas (es decir, trabajo humano); los procesos intersubjetivos de comunicación social que organizan, estructuran y coordinan estos procesos prácticos; y los procesos de la subjetividad humana, incluyendo la cognición, el yo y la agencia, que permiten a los individuos ser participantes plenos en los procesos de producción material de sus vidas, mientras interactúan socialmente e intercambian con otros. Estas tres capas o dimensiones se postulan como todas pertenecientes a un dominio unificado y dinámico de prácticas sociales, y que juntas comprenden, el complejo sistema de la praxis colaborativa humana.

La dinámica establecida, que incluyó diferentes herramientas, normas y división del trabajo considerando la singularidad de la comunidad y los propósitos de las actividades educativas, refrenda la idea de interdependencia entre pensamientos, ideas y acciones, más que su aislamiento, ya que la forma de la organización humana del pensamiento es inherente a su naturaleza. Es decir, la capacidad de crear, pensar, actuar e imaginar lo que caracteriza la existencia humana, lo que caracteriza la ontología dialógica (Markóva, 2012).

El foro es la herramienta que predomina para el desarrollo de las actividades, dadas su simplicidad y versatilidad de usos, tal como sugieren Barth y Bourke (2011) y Ornelas (2007). Dependiendo de nuestra intencionalidad, se puede utilizar, entre

otras opciones, para discusión y debate de temas relacionados con el contenido y objetivos de aprendizaje; como miniblog, donde cada alumno tiene un tema para crear su página personal; wiki, para la construcción colaborativa de texto; mural, donde los alumnos exponen sus trabajos; construcción de obras o proyectos, estudios de caso, etc.; trabajo grupal, apoyar el trabajo en grupo en lugar de utilizar el correo electrónico; lista de avisos y distribución; para compartir (foro café), un espacio distendido e informal, la participación puede ser voluntaria, para compartir intereses personales, las estrategias de estudio y aprendizaje que cada uno utiliza; recursos útiles para la asignatura; etc.

El desarrollo humano es totalmente relacional y dialógico. Esta idea parte del legado de Vygotski (1982) y la ontología dialógica y otras ontologías relacionales, como las que priorizan los discursos, las experiencias y la participación, se expanden en una ontología de praxis colaborativa unificada en su materialidad e historicidad. Este proceso se organiza incorporando la vida social en y a través de actividades prácticas colaborativas e ininterrumpidas entre sujetos, experimentadas frente a relaciones dialógicas, discursos y experiencias mediadas socioculturalmente (Stetsenko, 2022). En esa misma perspectiva Klein y Vosgerau (2018) confirman que el aprendizaje colaborativo contribuye a la formación de los estudiantes a través de cuatro principios fundamentales: «el trabajo conjunto, la interactividad, el aprendizaje compartido y la construcción del conocimiento colectivo, con la expectativa de involucramiento activo en su propio aprendizaje e inserción en un contexto social solidario y desafiante» (p. 669).

Por lo tanto, la actividad colectiva es el resultado de interacciones y mediaciones entre sujetos que experimentan prácticas sociales individuales y a partir de esto pueden ampliar su conocimiento sobre los contextos que comparten, ya que el trabajo colectivo tiene como fin último el logro de fines comunes, con el fin de incorporar, realizar y expandir estas relaciones sociales a través de sus propios actos. Coincidimos con Stetsenko (2022, p. 7) cuando dice que la función formativa «tiene que ver con que las personas produzcan colectiva y materialmente las condiciones de su existencia, mientras que, en el camino, necesariamente interactúan, dialogan, se relacionan, así como vienen a desarrollar específicamente los procesos psicológicos humanos, la agencia y la subjetividad».

En este sentido, observamos que los principios rectores de la TA favorecen la expansión del aprendizaje, basado en el aprendizaje colaborativo, considerando la posibilidad de favorecer la organización y la mediación de situaciones para practicar esquemas existentes, reelaborando y apropiándose, a partir del desarrollo de nuevos esquemas, nuevas reglas de acción para metas y tareas a construir. La posibilidad de proponer herramientas heurísticas y sistematizar las propuestas usadas por los estudiantes contribuye a identificar y usar las contradicciones existentes en la actividad de aprendizaje de la asignatura LC, enfatizando la dimensión subjetiva e intersubjetiva, las contradicciones en los sistemas de actividad como motor de cambio y desarrollo, reconociendo la dinámica de la asignatura como representativa de los conceptos que orientan el trabajo en el LC.

Tal perspectiva agencia los procesos de enseñanza y aprendizaje para que el conocimiento se haga explícito:



(a) como resultado de la práctica social, como sus herramientas constituyentes; (b) a través de la práctica social, donde las herramientas se redescubren a través de las exploraciones e investigaciones activas de los estudiantes; y (c) para la práctica social, donde el conocimiento se vuelve significativo a la luz de su relevancia dentro de las actividades sustantivas para los estudiantes, es decir, donde los conceptos se transforman en herramientas de su propio desarrollo y su propia identidad emergente como sujetos sociales que importan en la dinámica de despliegue de prácticas colaborativas. ( Stetsenko, 2022, p. 18)

Para tanto, es importante considerar que la mayor o menor complejidad conceptual es un elemento propio de la actividad educativa y constituye un desafío mayor si el mismo abordaje conceptual es usado como base para el diseño de la propuesta didáctica. La conducción pedagógica aporta los elementos mediadores para conseguir una adecuada implementación del diseño didáctico, además, la interactividad está fuertemente asociada al uso de tecnologías para el desarrollo del aprendizaje (Klein y Vosgerau, 2018; Troncarelli y Faria, 2014).

Los participantes proponen una secuencia de recursos con grados crecientes de complejidad. Esto implica un desafío desde el diseño y el uso de herramientas tecnológicas, porque el recurso cierto de la perspectiva del contenido puede no ser el adecuado desde la perspectiva de la comprensión. Un elemento central del desarrollo de la autonomía en el aprendizaje colaborativo en el sistema de actividad es que los estudiantes puedan establecer sus propias normas. Por ello, concordamos con Troncarelli y Faria (2014) que los principios operativos y las responsabilidades deben ser compartidos, definidos y acordados con los estudiantes, tanto en el plano individual como en el trabajo colaborativo grupal y en la participación plenaria.

El proceso de cambio frente a este diseño metodológico demuestra las posibilidades de formatos innovadores para la clase universitaria, considerando la apuesta por el trabajo autónomo y colaborativo que tal enfoque impone a los participantes. La participación efectiva a partir de la activación de procesos colaborativos autodirigidos y autorregulados fomenta el compromiso de sus integrantes, favoreciendo la activación de aprendizajes expansivos, condición inherente a la producción de trabajo pedagógico en el contexto de las instituciones de Educación Superior. Los análisis realizados en el estudio de Klein y Vosgerau (2018) indican la importancia de la participación de los estudiantes en estrategias y actividades colaborativas, ya que necesitan aprender a buscar la autonomía en su propio aprendizaje y construir conocimiento a través de la colaboración.

## 6. Conclusiones

El estudio desarrollado en el contexto universitario a partir de la intervención formativa LC nos permite indicar que la actividad educativa implica combinaciones previas y continuas de la definición de sus objetivos y propósitos, así como procesos de autorregulación que permitan reconfigurar los procesos de aprendizaje en la asignatura.

Los principales elementos de la actividad educativa, entendida como sistema, nos requieren a pensar en las transformaciones que involucran los elementos de la comunidad,

las reglas y la división del trabajo, destacando la importancia de analizar las interacciones mutuas desde la multiplicidad de perspectivas y redes de interacción de los espacios pedagógicos.

Las modificaciones de escenario pedagógico durante la pandemia nos plantearon la necesidad de integrar las diferentes voces, perspectivas y puntos de vista de quienes participaron: los estudiantes, los profesores investigadores, los profesores invitados y los autores leídos.

Para ello, destacamos la práctica y el uso de las tecnologías digitales como herramienta capaz de favorecer la reconfiguración continua de la actividad educativa. Al permitir el registro y participación de diferentes voces, a través de la grabación de videoconferencias, el registro de participación en la plataforma tecnológica, la modalidad virtual ha posibilitado la realización de nuevos análisis del contenido de estas interacciones.

Así, el trabajo colaborativo fue impulsado por la multiplicidad de voces, permitiendo evidenciar las contradicciones en la asignatura, revelando las elaboraciones de los estudiantes sobre los temas tratados, así como las mediaciones que hay que incrementar para favorecer y facilitar el aprendizaje expansivo.

En esta perspectiva, fue posible para nosotros diseñar varias modificaciones para las versiones futuras de la asignatura apoyándonos en las tecnologías digitales integrando vídeos y glosarios, diversificando más allá de la plataforma tecnológica y del sistema de videoconferencia institucionales.

Consideramos que la actividad educativa presupone intencionalidad en la organización del trabajo pedagógico por los docentes; implica la reflexión y el redimensionamiento constante de las acciones y operaciones desarrolladas a fin de potencializar la autonomía y la movilización en la búsqueda del conocimiento por los estudiantes. La interacción entre los estudiantes, el contenido y el maestro es reconocida como un elemento dinamizador de las acciones que deben ser producidas, a fin de permitir la reorganización continua y dinamizadora del trabajo pedagógico, capaz de favorecer el protagonismo de los sujetos. En este sentido, el análisis de las derivaciones necesarias va más allá de la centralidad del conocimiento-objeto de enseñanza. Si bien esto es preponderante, es necesario ampliarlo en la dirección de desarrollar una percepción más precisa de los procesos de aprendizaje de los estudiantes con los que trabajan (Bolzan *et al.*, 2018; Powaczuk y Bolzan, 2021).

De este modo, las condiciones de aprendizaje se basan en la capacidad de interactuar con elementos contradictorios, requiriendo una reconfiguración permanente de las actividades con el fin de obtener avances en la construcción del conocimiento. Por ello, es fundamental que los sujetos de este proceso busquen construir soluciones a situaciones problemáticas, replanificando, debatiendo y reevaluando las acciones implementadas (Engeström, 2001; Espinoza *et al.*, 2021).

En ese sentido, destacamos la pertinencia de la propuesta, considerando que la LC fue reconocida por los estudiantes como una posibilidad efectiva de promover cambios significativos en sus actividades laborales, lo que nos lleva al fin último del trabajo pedagógico. Es decir, los conocimientos, ideas y experiencias compartidas en la actividad educativa fueron capaces de movilizar activamente a los estudiantes para utilizar y reinventar los conceptos en cuestión, más allá de una perspectiva de reproducción, reconociéndose como herramientas culturales, capaces de impulsar sus propios caminos en la reconfiguración continua de sus tareas profesionales.

La evaluación de la asignatura nos permite reiterar la pertinencia de la TA como fundamento y guía del trabajo pedagógico, a partir del LC. Creemos que tal enfoque es capaz de contribuir a la construcción de nuevos contornos para el aula universitaria, favoreciendo la consolidación de actividades educativas, con características propias, a partir de procesos de hacer y pensar la docencia en la educación superior, que promuevan condiciones para la apropiación de construcciones histórico-culturales por parte de los estudiantes con los que trabajamos.

## 7. Bibliografía

- AUGUSTSSON, D. (2021). Expansive learning in a change laboratory intervention for teachers. *Journal of Educational Change*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10833-020-09404-0>
- BARROS, B.; VÉLEZ, J. y VERDEJO, F. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Actividad en el desarrollo de Sistemas Colaborativos de Enseñanza y Aprendizaje. Experiencias y Resultados. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 8(24), 67-76. <https://www.redalyc.org/pdf/925/92502408.pdf>
- BARTH, D. y BOURKE, J. (2011). *Getting Started with Blended Learning*. Griffith Institute for Higher Education (GIHE).
- BOLZAN, D. P. V. e ISAIA, S. de A. (2021). Desenvolvimento profissional docente, seus verbetes e subverbetes. En M. Morosini (ed.), *Enciclopédia Brasileira de Educação Superior-EBES* (vol. 2, pp. 306-346). Porto Alegre/RS: EdiPUCRS.
- BOLZAN, D. P. V.; POWACZUK, A. C. H. e ISAIA, S. de A. (2018). Ser formador nas licenciaturas: desafios da aprendizagem docente. *Práxis Educativa*, 13, 365-384.
- CRESWELL, J. W. (2014). *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. Penso Editora.
- DANIELS, H. (2011). *Vygotsky e a pesquisa*. São Paulo: Edições Loyola.
- DÍAZ, J. (2017). Formación de Profesores en el uso y apropiación de las Tic. *INNOVA Research Journal*, Ecuador, 2(9), 18-25. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n9.2017.257>
- ENGESTRÖM, Y. (2001). Expansive learning AT work: toward an activity-theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- ENGESTRÖM, Y. (2009). Toward an activity-theoretical reconceptualization. En Illeris, K. et al., *Contemporary theories of learning. Learning theorists... in their own words* (pp. 53-73). Routledge.
- ENGESTRÖM, Y. (2015). *Learning by expanding* (2.ª ed.). Cambridge University Press.
- ESPIÑOZA, A. M.; CASAMAJOR, A. y ACEVEDO, C. (2021). La Teoría de la Actividad y el Trabajo Colaborativo en la Enseñanza Virtual. *Revista IRICE*, (40), 79-109. <https://doi.org/10.35305/revistairice.vi40.i418>
- FIERRO, J. (2012). *Métodos Cuantitativos en Ciencias Sociales*. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.
- JORBA, J. y CASELLAS, E. (2001). *Estrategias y técnicas para la gestión social del aula*. Síntesis.
- KLEIN, E. L. y VOSGERAU, D. S. R. (2018). Possibilidades e desafios da prática de aprendizagem colaborativa no ensino superior. *Educação*, 43(4), 667-698. <https://doi.org/10.5902/1984644429300>
- LEONTIEV, A. N. (1984). *Actividad, consciencia y personalidad*. Editorial Cartago.
- MARKOVÁ, I. (2012). Objectification in common sense thinking. *Mind, Culture, and Activity*, 19, 207-221. <https://doi.org/10.1080/10749039.2012.688178>
- ORNELAS, D. (2007). El uso del foro de discusión virtual en la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(4), 1-5.

- POWACZUK, A. C. H. y BOLZAN, D. P.V. (2021). Ações Afirmativas nas Universidades: Contextos Emergentes à Docência no Ensino Superior. En A. L. A. Melo y J. L. de Moura Filho (orgs.), *10 anos de ações afirmativas na UFSM: Relatos de experiências* (pp. 71-85). 1.ª ed. Ed. UFSM, v. I.
- QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P. y BULGACOV, Y. L. M. (2014). Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. *Gestão & Produção*, 21(2), 405-416. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0104-530X351>
- SCOTT, C.; BAY-CHENG, L.; PRINCE, M.; NOCHAJSKI, T. y COLLINS, L. (2017). Time spent online: Latent profile analyses of emerging adults' social media use. *Computers in Human Behavior*, 75, 311-331. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.026>
- STETSENKO, A. (2022). O desafio da individualidade na Teoria da Atividade Histórico-Cultural: dialética «coletiva» a partir de um posicionamento ativista transformador. *Práxis Educativa*, 17. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.17.19943.014>
- TRONCARELLI, M. Z. y FARIA, A. A. (2014). A aprendizagem colaborativa para a interdependência positiva no processo ensino-aprendizagem em cursos universitários. *Educação*, 39(2), 427-444. <https://doi.org/10.5902/198464447770>
- VÁSQUEZ, M. y MARTÍN-GARCÍA, A. V. (2020). Activity theory: fundamentals for study and design of blended learning. *Cadernos de Pesquisa*, 50, 515-533. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/198053147127>
- VÁSQUEZ, M. y NOGUEIRA, V. (2022). Blended Learning: modelos pedagógicos para o ensino superior. *Roteiro*, 47, 1-25.
- VIRKKUNEN, J. y NEWNHAM, D. S. (2015). *O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Fabrefactum.
- VYGOTSKI, L. S. (1982). *Obras Escogidas*, tomos I, II y III. Visor.
- WERTSCH, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Paidós.