

# ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FORTALECER USO DE SALA A3 PUCV

## APRENDIZAJE COLABORATIVO



### Documento Interactivo



**Cuando veas este ícono  
puedes presionarlo para  
navegar en el documento.**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Vicerrectoría Académica / Dirección Aula Virtual / 2018  
Contacto: [recursostic@pucv.cl](mailto:recursostic@pucv.cl)  
Redacción: Esteban Castillo Huerta - Sergio Bazaes Castillo  
Diseño Gráfico: Rodrigo Araya Pérez



Esta obra está bajo licencia de Creative Commons  
Reconocimiento No Comercial 4.0 Internacional



[recursostic@pucv.cl](mailto:recursostic@pucv.cl)



[recursostic.ucv.cl/a3](http://recursostic.ucv.cl/a3)

# ÍNDICE

**Presentación**

**2**

**Aprendizaje Colaborativo**

**3**

**Aprendizaje Basado en Problemas**

**6**

**Rompecabezas**

**9**

**Secuencia Ciega**

**12**

**Think - Pair - Share**

**15**

**Flipped Classroom**

**18**

**Aprendizaje Basado en Proyectos**

**21**

**Referencias Bibliográficas y Sustento Teórico**

**24**

## PRESENTACIÓN

La Dirección Aula Virtual en su permanente esfuerzo por **apoyar y enriquecer la docencia con uso de tecnologías en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)**, presenta a la comunidad universitaria el documento **“Estrategias didácticas para fortalecer el uso de la Sala A3”**.

En este insumo **el docente podrá conocer, analizar y evaluar las distintas metodologías que se recomienda utilizar en el Aula de Aprendizaje Activo (A3)**. De este modo, el docente que desee innovar y transformar su dinámica de enseñanza y aprendizaje, podrá aproximarse y decidir la mejor propuesta formativa, considerando las características de su asignatura y las necesidades de sus estudiantes, fomentando experiencias que promuevan la indagación, el trabajo colaborativo, la reflexión y aprendizaje autónomo.

Esperamos que este documento sea un aporte en las labores de planificación de las sesiones y, por supuesto, que ofrezca herramientas, oportunidades y desafíos que enriquezcan la formación profesional en la PUCV.

**Dirección Aula Virtual PUCV**





## Descripción de la estrategia

Se entiende por aprendizaje colaborativo **el trabajo realizado por parejas o grupos reducidos de estudiantes para la obtención de objetivos de aprendizaje compartidos**, a partir de la creación de un producto o resolución de un problema. Aun cuando los docentes reconocen los beneficios del aprendizaje colaborativo, temen usarlo ante la reducción de la cantidad de contenido tratado efectivamente en clases, **“investigaciones muestran que los estudiantes que trabajan en equipo desarrollan una progresiva habilidad de resolver problemas y evidencian un mayor entendimiento de la materia”** en comparación a quienes asisten a una clase tradicional (Davis, 1993, en Gross, 2009; 4).

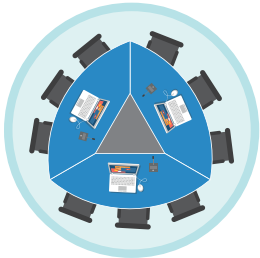


Para el éxito de este modelo es necesario que **el profesor enseñe a sus estudiantes a trabajar colaborativamente**, evidenciando las habilidades necesarias para el éxito del grupo, sobre todo en consideración al individualismo y competitividad que prima en el medio académico. Estableciendo estos parámetros, es posible reducir la tensión, ansiedad y disconformidad de estudiantes reacios a participar en este tipo de actividades.

Es común que los profesores sientan que han implementado el trabajo colaborativo por haber dividido en curso en grupos y dado la instrucción de colaborar. Sin embargo, **el trabajo colaborativo requiere más que sentar a los estudiantes alrededor de una mesa**. Es necesario que se estructuren situaciones que lleven a los estudiantes a trabajar juntos, interactuando de forma beneficiosa todos los integrantes.



## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo.



Pizarras y proyectores permiten entregar indicaciones por parte del docente a los estudiantes, así como compartir información de cada grupo al resto del curso.



Los recursos digitales permiten utilizar aplicaciones y programas para trabajar, virtualmente, resolver situaciones problemáticas o elaborar productos relacionados con el contenido del curso.



## Tips para su implementación



Una forma de conseguir estos aprendizajes es que se formen **equipos con roles claros y particularizados** (mediador, toma de apuntes, planificador, evaluador).



Se recomienda realizar cuestionarios periódicos en que se consulte a los estudiantes cuáles son sus aprendizajes hasta el momento y cuál fue su aporte al grupo tanto para los aprendizajes generales como para la concreción de la meta o producto final. Estas evaluaciones también pueden medir aspectos actitudinales como la **cooperación, la iniciativa y autonomía**.



Es necesario que los profesores y estudiantes **compartan experiencias y conocimiento de manera bidireccional y constante**, dejando de lado las perspectivas en las que el profesor es el principal exponente.



**Existe una autoridad compartida entre profesores y estudiantes**, estableciendo en conjunto los medios para alcanzar los objetivos propuestos, los que también pueden recibir retroalimentación por parte de los estudiantes.



Los profesores deben incentivar el **“aprender cómo aprender”** -siendo este uno de los aspectos más importantes del aprendizaje colaborativo- dando indicaciones de las habilidades y actitudes necesarias para el progreso del equipo.



**Los grupos deben ser, idealmente, heterogéneos**. De esta manera se generan instancias para respetar y apreciar la contribución hecha por todos los miembros de la clase, sin importar el contenido.



**VOLVER AL ÍNDICE**



## Descripción de la estrategia

En esta estrategia, **los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños para resolver problemas reales y de aplicación concreta relacionadas con el contenido del curso**. De esta manera, el o la docente debe identificar situaciones problemáticas en las que se pueda aplicar contenido específico tanto para el diagnóstico como para proponer soluciones ante la situación conflictiva. **Este modelo permite desarrollar habilidades de razonamiento, comunicación, auto-juicio y resolución de problemas**, teniendo un foco en la profundidad antes que en la extensión del contenido. A pesar de esto, se recomienda este modelo por la significación y valoración que realizan los estudiantes a un contenido aplicable.

El **Aprendizaje Basado en Problemas** implica:

- 1 Facilitar una o dos sesiones para una **lluvia de ideas** en donde se propongan y seleccionen problemáticas relacionadas al contenido del curso.
- 2 Otra opción es que el **profesor seleccione estos problemas** y pida a los estudiantes sugerencias y retroalimentación.

En ambos casos, es importante hacer partícipes a los estudiantes del proceso de formulación y selección de problemas. De esta manera no sólo se fomenta su involucración intrínseca al considerar su postura, sino también se reconocen y relacionan sus visiones de la sociedad y campo laboral con el ámbito académico-formativo.

- 3 A partir de esta información, **el profesor presenta a los estudiantes problemas complejos**.

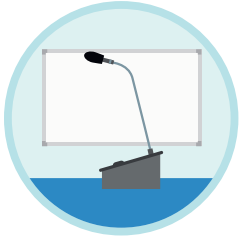
Al hablar de problemas complejos, estos deben entenderse como problemas que requieren más información para ser comprendidos; contemplan múltiples formas de solución, evolucionan a medida que se incorpora nueva información; generan interés y controversia, llevando al estudiante a generar preguntas; son complejos en su comprensión y resolución, lo que obliga al trabajo grupal y la interacción; el contenido es propio y auténtico de la disciplina y el tópico del curso.

- 4 **Se divide el curso en grupos** de 3 a 8 estudiantes encargados de resolver el respectivo problema.
- 5 Cada grupo trabaja a partir de la información presentada por el profesor y recolectada colectivamente para resolver el problema planteado (cada problema puede tomar de dos a seis semanas).
- 6 Una vez resuelto el problema, se puede solicitar a los estudiantes un **reporte o presentación**, tanto del resultado como del proceso.





## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



El micrófono y la pizarra son herramientas claves para la lluvia de ideas inicial, pudiendo prescindir de recursos digitales para enfocarse en esta actividad y trabajar sólo con las pizarras, o bien recolectar en paralelo información con los notebooks disponibles en cada estación.



Los notebooks de la Sala A3 PUCV permiten presentar y recolectar información en tiempo real, tanto para el profesor como para los estudiantes. Esta funcionalidad es útil para la selección de problemas como para la clasificación y búsqueda de soluciones.



Los recursos digitales se complementan con aplicaciones y programas que permiten recolectar, organizar y presentar la información durante el transcurso del proyecto como su producto final.



Ante problemas de comprensión de la actividad (procedimientos o errores conceptuales), el micrófono permite hacer aclaraciones generales.



## Tips para su implementación



**Comience a usar las estrategias de aprendizaje activo y colaborativo al comienzo del semestre.** Introduzca el concepto en la primera clase y explicita sus expectativas de participación en este tipo de estrategias.



**Estructure el problema y la solución de los estudiantes** como una red de interacciones. Para esto lleve a identificar, desglosar y clasificar causas y consecuencias del problema central, así como los pasos de la solución y las formas en que enfrentará estos elementos.



La distribución en estaciones **permite parcelar el trabajo** en esta primera etapa, pudiendo generar discusiones en sub-grupos de 3 estudiantes (3 por estación), seguida de una lluvia de ideas por estación apoyados con la pizarra o proyector y finalmente una lluvia de ideas general mediada por el o la docente.



**Utilice estrategias de aprendizaje activo desde el primer momento de la clase.** Luego de las primeras sesiones los estudiantes entenderán que ésta estrategia será parte de su formación y que deben adquirir un rol participativo.





## Descripción de la estrategia

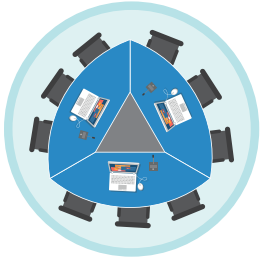
El [rompecabezas](#) es una estrategia de aprendizaje colaborativo que **permite la interacción de los estudiantes en una relación de dependencia mutua**, en la que ninguno de los miembros del equipo conoce la totalidad del contenido, y por tanto requiere la atención y colaboración de todos los participantes. Es por esto que son ellos quienes, guiados por el docente, regulan el trabajo de los otros miembros del equipo.

A diferencia de otras estrategias colaborativas, el [Rompecabezas](#) **permite trabajar contenidos sin mayor orden o secuencias lógicas**, otorgando la libertad a docentes de todas las áreas para fragmentar el contenido y distribuirlo en el curso. Para desarrollar esta estrategia específica, distribuya los siguientes pasos:

- 1 Dividir el contenido de la clase en 5-6 segmentos/aspectos (correlacionados a la cantidad de grupos).
- 2 Dividir el curso en grupos de 5-6 estudiantes (los grupos deben ser lo más heterogéneo posible en cuanto a capacidades y afinidades personales). Elegir a un estudiante de cada grupo base como líder.
- 3 Asignar un segmento a cada estudiante de cada grupo, debiendo asegurarse que cada estudiante tiene acceso directo sólo a su propio segmento.
- 4 Dé tiempo a los estudiantes para leer el segmento y familiarizarse con él (no es necesario memorizarlo).
- 5 Formar temporalmente “grupos de expertos” reuniendo a los estudiantes a partir de los segmentos para que discutan los aspectos más relevantes de este.
- 6 Redistribuye al grupo de expertos en sus grupos de origen para que presenten su segmento al resto del equipo, evaluando si existen problemas de convivencia (un miembro del equipo es dominante o disruptivo) y las decisiones tomadas por el líder de equipo.
- 7 Para el término de la sesión, realice una evaluación del material. Así los estudiantes relacionan este tipo de sesiones no sólo con diversión y juegos, sino con procesos de aprendizaje.



## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo. Sin embargo, se debe considerar en la planificación de la actividad que cada estación permite ensamblar equipos de hasta 9 estudiantes.



Los proyectores permiten compartir información entre los distintos equipos de trabajo, lo que permite contrastar en diversos momentos de la sesión, el avance de cada grupo.



Los notebooks pueden ser usados por los estudiantes para buscar información adicional. Es preferible que en el transcurso de la actividad sólo se trabaje con el material asignado (idealmente en formato físico) y una vez terminado el rompecabezas seguir con una profundización del tema si resulta pertinente.



Los recursos digitales permiten trabajar aplicaciones y programas en línea, con el fin de facilitar la organización y presentación de la información como actividad de cierre.



## Tips para su implementación



Es importante que desde la primera clase se **destaque la dependencia mutua entre los miembros del equipo** y entregue indicaciones de cómo incentivar y verificar el trabajo dentro de cada equipo.



**A medida que los estudiantes adquieran práctica y habilidades específicas, se requerirá menor tiempo para realizar la actividad.** Puede comenzar distribuyendo el rompecabezas en dos sesiones, para idealmente realizar la totalidad de la actividad en una sesión. Este ámbito dependerá en gran medida de la cantidad y complejidad del contenido, así como de las relaciones que espera que logren sus estudiantes.



Al momento de compartir material colectivo, se recomienda **entregar la menor cantidad de material posible** (un documento/notebook por cada tres estudiantes). Los documentos para la lectura individual deben ser completos, pero no extenderse en demasía.



**Informe al inicio de la actividad la metodología evaluativa** para hacer consciente a los estudiantes de sus labores.



La actividad de cierre debe considerar necesariamente una **evaluación de la totalidad del contenido**. Se recomiendan productos grupales como esquemas, mapas conceptuales o resolución de problemas para la evaluación de desempeños, auto y co-evaluaciones para la evaluación del trabajo en clases, y cuestionarios individuales para la calificación del contenido.



VOLVER AL ÍNDICE



## Descripción de la estrategia

Estrategia que corresponde al aprendizaje colaborativo, permitiendo la obtención de objetivos de aprendizaje compartidos a través de la interacción de los estudiantes. A diferencia de otras estrategias colaborativas, la [secuencia ciega](#) y el [Think - Pair - Share](#), **se enfocan en el desarrollo de habilidades colaborativas**, y pueden ser aplicadas en distintos momentos de la clase dada su corta extensión.

Esto no significa un tratamiento superficial de los temas abordados en una clase en desmedro del contenido, sino que **su propósito es evaluar conocimientos adquiridos en una lección tradicional o bajo otro modelo aplicado anteriormente**, mediante la resolución de estas dinámicas.

Es común que los profesores sientan que han implementado el trabajo colaborativo por haber dividido el curso en grupos y dado la instrucción de colaborar. Sin embargo, es necesario que se estructuren situaciones que lleven a los estudiantes a trabajar juntos, lo cual requiere el desarrollo de habilidades de forma planificada e intencionada por el o la docente.

Para el desarrollo de la [Secuencia Ciega](#), considere los siguientes pasos:

- 1 Dependiendo del contenido, identifique secuencias lógicas, cronológicas o estructuras que puedan ser desglosadas.
- 2 Entregue a los estudiantes piezas de un nuevo contenido que posean alguna relación secuencial entre sí (cómo los dígitos en una enumeración).
- 3 Procure que cada equipo analice las piezas y sus posibles relaciones con otros elementos y saberes, previos o personales.
- 4 Contraste las decisiones de cada grupo y solicite que expliquen la secuencia propuesta.
- 5 Alcancen un consenso o definan la respuesta correcta en conjunto.



## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo. Sin embargo, se debe considerar en la planificación de la actividad que cada estación permite ensamblar equipos de hasta 9 estudiantes.



Los proyectores permiten compartir información entre los distintos equipos de trabajo, lo que permite contrastar, en diversos momentos de la sesión, el avance de cada equipo.



Los notebooks pueden ser usados por los estudiantes para buscar información adicional. Para el correcto desarrollo de esta actividad limite el trabajo al material designado.



Los recursos digitales permiten trabajar aplicaciones y programas en línea, con el fin de facilitar la organización y presentación de la información como actividad de cierre.



## Tips para su implementación



Es importante que **desde la primera clase destaque la dependencia mutua entre los miembros del equipo** y entregue indicaciones de como incentivar y verificar el trabajo dentro de cada equipo.



Esta actividad **está diseñada para introducir contenidos o iniciar sesiones** en que la información organizada secuencialmente sea profundizada en el desarrollo de la sesión.



Al momento de compartir material colectivo, se recomienda **entregar la menor cantidad de material posible** (un documento/notebook por cada tres estudiantes). Los documentos para la lectura individual deben ser completos, pero no extenderse en demasía.



**Informe al inicio de la actividad la metodología evaluativa** para hacer consciente a los estudiantes de sus labores.



Para concluir la actividad, **utilice herramientas digitales como Prezi o Padlet para organizar la secuencia** y trabajar a partir de esta durante la sesión.







## Descripción de la estrategia

Estrategia que corresponde al aprendizaje colaborativo, permitiendo la obtención de objetivos de aprendizaje compartidos a través de la interacción de los estudiantes. A diferencia de otras estrategias colaborativas, la [secuencia ciega](#) y el [Think - Pair - Share](#), **se enfocan en el desarrollo de habilidades colaborativas**, y pueden ser aplicadas en distintos momentos de la clase dada su corta extensión.

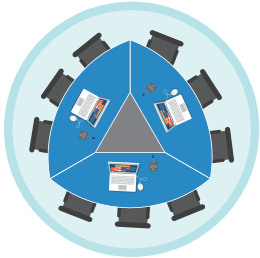
Esto no significa un tratamiento superficial de los temas abordados en una clase en desmedro del contenido, sino que **su propósito es evaluar conocimientos adquiridos en una lección tradicional o bajo otro modelo aplicado anteriormente**, mediante la resolución de estas dinámicas.

Es común que los profesores sientan que han implementado el trabajo colaborativo por haber dividido el curso en grupos y dado la instrucción de colaborar. Sin embargo, es necesario que se estructuren situaciones que lleven a los estudiantes a trabajar juntos, lo cual requiere el desarrollo de habilidades de forma planificada e intencionada por el o la docente. Para el desarrollo del [Think - Pair - Share](#), siga el siguiente procedimiento:

- 1 El profesor propone un desafío cooperativo al grupo, es decir, uno que requiera de la ayuda de todos para poder ser resuelto.
- 2 Los estudiantes piensan individualmente las posibles soluciones al problema planteado.
- 3 Cada estudiante expone al resto de sus compañeros de grupo las soluciones que ha pensado.
- 4 El grupo prueba, al menos, una solución de cada uno de los miembros que lo componen.
- 5 De entre todas las soluciones, se elige una que parezca la más eficaz. Se ensaya una y otra vez, hasta mejorarla y lograr superar el reto.



## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo. Sin embargo, se debe considerar en la planificación de la actividad que cada estación permite ensamblar equipos de hasta 9 estudiantes.



Los proyectores permiten compartir información entre los distintos equipos de trabajo, lo que permite contrastar, en diversos momentos de la sesión, el avance de cada grupo.



Los notebooks pueden ser usado por los estudiantes para buscar información adicional que facilite la resolución del problema, así como la interacción entre los miembros del equipo.



Los recursos digitales permiten trabajar aplicaciones y programas en línea, con el fin de facilitar la organización y presentación de la información como actividad de cierre.



## Tips para su implementación



**Esta estrategia ha sido pensada para el cierre de la sesión o unidad de trabajo**, pudiéndose integrar y complementar con otras estrategias de aprendizaje colaborativo. Idealmente, proponga un problema que requiera las mismas competencias y contenidos que lo trabajado durante el desarrollo de la sesión, pero que en sí sea una situación distinta y problemática.



**Estructure el problema y la solución de los estudiantes como una red de interacciones.** Para esto lleve a identificar, desglosar y clasificar causas y consecuencias del problema central, así como los pasos de la solución y las formas en que ésta enfrentará los distintos elementos.



La distribución en estaciones permite **parcelar el trabajo en esta primera etapa**, pudiendo generar discusiones en sub-grupos de 3 estudiantes (3 por estación), seguida de una lluvia de ideas por equipo apoyados con la pizarra o proyector. Finalmente desarrolle un plenario general mediado por el o la docente.



**Utilice estrategias de aprendizaje activo desde el primer momento de la clase.** Luego de las primeras sesiones los estudiantes entenderán que esta estrategia será parte de su formación y que deben adquirir un rol participativo.





## Descripción de la estrategia

En esta estrategia, **los estudiantes analizan y contrastan material dispuesto por el profesor antes de la clase**, de tal manera que en su desarrollo el objetivo se centra en aplicar y verificar conocimientos. Existen al menos 7 modelos de aplicación de [Flipped Classroom](#), que dependerán del interés y contenido que trate cada docente:

- A Tradicional:** los estudiantes analizan videos, infografías o breves lecturas antes de la clase y ponen en práctica lo aprendido en el aula.
- B Orientada al debate:** el material dispuesto por el profesor o profesora presenta posturas contrapuestas que serán reflexionadas, criticadas o enfrentadas en el aula.
- C Orientada a la experimentación:** el material dispuesto por el profesor o profesora sirve como referencia para recordar y repetir metodologías y fórmulas.
- D Introductoria:** el material audiovisual es dado al iniciar la clase y el profesor o profesora acude a resolver dudas o entregar retroalimentación.
- E Basada en Grupos:** la actividad modelada en clases requerirá la agrupación y colaboración de los estudiantes.
- F Virtual:** la totalidad del proceso se realiza en espacios digitales.

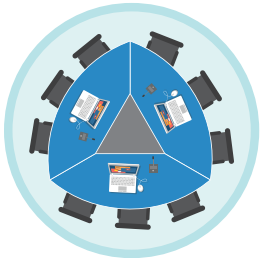
### Etapas a considerar para su aplicación:

En cuanto a la metodología de aplicación, esta se puede reducir a tres momentos clave, correspondiendo sólo el segundo momento al trabajo en la Sala A3 PUCV:

- 1 Antes de la clase:** Los estudiantes se preparan mediante la revisión de material o documentos que el docente comparte con la comunidad de aprendizaje.
- 2 En la clase:** Los estudiantes practican, experimentan o ejercitan los contenidos revisados aplicando conceptos claves, mientras son guiados por el o la docente.
- 3 Después de la clase:** Los estudiantes evalúan su comprensión del tema y profundizan su aprendizaje con nuevo material, insumo para la próxima clase.



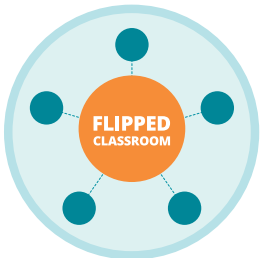
## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo, por lo que es posible entregar paquetes de información a los grupos de cada estación.



Los recursos digitales del espacio permiten reutilizar o proyectar la información que se trabajó en la fase preparatoria, ahora con la guía o retroalimentación del docente.



Esta estrategia se puede nutrir de otros modelos de trabajo activo/colaborativo como el Aprendizaje Basado en Proyectos o Aprendizaje Basado en Problemas.



## Tips para su implementación



**No sature de información o documentos.** Comparta lo esencial y que le permita al estudiante orientarse con el trabajo de la sesión presencial.



**Planifique la sesión visualizando las relaciones entre los distintos momentos de la clase (pre – clase – post).** Establezca una ruta de aprendizaje que sintonice con las necesidades formativas de los estudiantes.



**Aproveche los intereses o motivaciones de los estudiantes,** relacione la pre – clase con elementos de la contingencia que permitan darle un sentido al trabajo.



En la pre – clase **acuda a distintos recursos digitales** para presentar el trabajo de la sesión (videos, infografías, esquemas, etc.).



**El profesor no debe explicar todos los contenidos,** presente oportunidades para investigar y profundizar de forma autónoma a los estudiantes.



Esta metodología fomenta la interacción. **Entregue oportunidades para que los estudiantes se organicen** y con distintos procedimientos puedan estructurar sus tareas.

## Flipped Classroom



**Antes de la clase**



**En la clase**



**VOLVER AL ÍNDICE**



## Descripción de la estrategia

El aprendizaje basado en proyectos **presenta a los estudiantes la oportunidad de participar en la creación, diseño, planificación y ejecución de un plan de trabajo o proyecto**. De este modo, se pueden confeccionar soluciones, propuestas o actividades creadas por los estudiantes para enfrentar algún tipo de situación o problema. **Los estudiantes deben ser capaces de generar hipótesis, evaluar sus ideas, organizar sus recursos y difundir sus iniciativas**. Así el trabajo se convierte en una actividad significativa que los invita a involucrarse, analizando el desarrollo de las tareas y reflexionando constantemente sobre el trabajo que realizan.

Con esta estrategia, además **se enriquece la formación actitudinal de los estudiantes**, puesto que deben ser capaces de comunicar oportunamente sus ideas, valorar el trabajo en equipo, autorregular su aprendizaje al confeccionar un producto, campaña o iniciativa real.

### Etapas a considerar para su aplicación:

- 1 El profesor puede presentar o indagar una situación o problema que requiera de una acción que movilice a los estudiantes. Puede ofrecer evidencias de distinto tipo (videos, el análisis de un caso real, un debate o visita a terreno, entre otros).
- 2 Los estudiantes deben fijar el problema que abordarán. Posteriormente investigarán el estado actual de la situación. Asociado a este momento, podrán comenzar a especular en distintos planes de acción.
- 3 El docente establece un marco común de trabajo. Propone criterios de evaluación y condiciones mínimas que debe abordar el producto, iniciativa o campaña que los estudiantes confeccionarán.
- 4 Los estudiantes analizan, diseñan y desarrollan un producto que opera como respuesta a su problema. Entre las distintas tareas que pueden ejecutar encontramos: planificación, cotizaciones, construcción, evaluación, difusión entre otras.
- 5 Finalmente, se comparten las distintas iniciativas y se evalúa en la comunidad de aprendizaje. Una buena idea para cerrar este trabajo es el levantamiento de ferias que permita presentar a una audiencia, las distintas ideas y propuestas de los estudiantes, para recibir validación o retroalimentación de otros docentes o pares.



## Fortalezas y oportunidades de uso en la Sala A3 PUCV



Las estaciones permiten conformar equipos de trabajo con mínimo esfuerzo. Sin embargo, se debe considerar en la planificación de la actividad que cada estación permite ensamblar equipos de hasta 9 estudiantes.



Los proyectores permiten compartir información entre los distintos equipos de trabajo, lo que permite contrastar, en diversos momentos de la sesión, el avance de los estudiantes.



Los notebooks pueden ser usados por los estudiantes para buscar información adicional que facilite la resolución del problema, así como la interacción entre los miembros del equipo.



Los recursos digitales permiten trabajar aplicaciones y programas en línea facilitan organizar, compartir y presentar la información en línea al término de la actividad.



La organización por estaciones de la Sala A3 permite estructurar un gran proyecto por distintas tareas. De esta manera, todo el curso participa en un mismo propósito.





## Tips para su implementación



**Indague problemas de su comunidad o de la ciudad en que puedan participar sus estudiantes.** La metodología de Aprendizaje + Servicio puede ser integrada de manera óptima con los proyectos.



Considere los intereses de sus estudiantes. **El proyecto debe despertar su vocación o motivarlos.** Realice encuestas al iniciar el curso para indagar áreas en que puedan trabajar.



**Fije con claridad la meta del proyecto,** esto facilitará la organización, evaluación y difusión del trabajo de los estudiantes.



**Retroalimente permanentemente el trabajo de los estudiantes.** Aproveche esta metodología para acompañarlos y entregar lineamientos que permitan desarrollar su autonomía y colaboración.



[VOLVER AL ÍNDICE](#)



## Referencias Bibliográficas y Sustento Teórico

CTL (2001), "Problem-Based Learning". En Speaking of Teaching, N° 1. Enlace de acceso:  
**[http://web.stanford.edu/dept/CTL/cgi-bin/docs/newsletter/problem\\_based\\_learning.pdf](http://web.stanford.edu/dept/CTL/cgi-bin/docs/newsletter/problem_based_learning.pdf)**

DAVIS, B. (1993) Tools for Teaching. San Francisco: Jossey- Bass.

DEE FINK, L (2009), "A self-directed guide to designing courses for significant learning". Enlace de acceso:  
**<https://www.deefinkandassociates.com/GuidetoCourseDesignAug05.pdf>**

DORI, Y. BELCHER, J, BESSETTE, M. DANZINGER, M. MCKINNEY, A. & HULT, E. (2003), "Technology for active learning". Enlace de acceso: **<http://web.mit.edu/edtech/casestudies/pdf/teal2.pdf>**

FOOTE, K. NEUMEYER, X. HENDERSON, C. DANCY, M & BEICHNER, R. (2014) "Diffusion of research-based instructional strategies: the case of SCALE-UP". International Journal of STEM Education. Enlace de acceso:  
**<https://doi.org/10.1186/s40594-014-0010-8>**

GARCÍA, M & DEL CARMEN, V. "El Aula invertida y otras estrategias con uso de TIC. Experiencia de aprendizaje con docentes". Enlace de acceso: **<http://somece2015.unam.mx/MEMORIA/57.pdf>**

GROSS, B. (1999), "Cooperative Learning: Students Working in Small Groups". En Speaking of Teaching, N° 2. Enlace de acceso: **<http://web.stanford.edu/dept/CTL/cgi-bin/docs/newsletter/cooperative.pdf>**

LILLO, F. (2013), "Aprendizaje Colaborativo en la Formación Universitaria de Pregrado". En Revista de Psicología, N° 4. Viña del Mar: UVM.

MACGREGOR, J. (1990), "Collaborative learning: Shared inquiry as a process of reform. En M.D. Svinicki" (Ed.), The changing face of college teaching (pp. 19-30). New Directions for Teaching and Learning, No. 42. San Francisco

EDTECH (2007) TEAL. "Technology-Enhanced Active Learning", Massachusetts Institute of Technology. Enlace de acceso:  
**<http://web.mit.edu/edtech/casestudies/teal.html>**

SPN (2017) "Jigsaw Classroom". Enlace de acceso: **<https://www.jigsaw.org/>**

SALTER, D. Thomson, D. Fox, B. & Lam, J. (2013) "Use and evaluation of a technology-rich experimental collaborative classroom", En Higher Education Research & Development, 805-819. Enlace de acceso:  
**<http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2013.777033>**

TENUTTO, M; BRUTTI, C; ALGARAÑÁ, S, (2009) Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias. Conceptos y Propuestas. Buenos Aires: Editamos Libros.

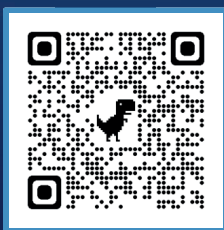
Tobón, S. "Aspectos básicos de la Formación Basada en Competencias" (2006). Talca: Proyecto Mesesup

CEI (2015), "Making Active Learning Work", University of Minnesota. Enlace de acceso:  
**<https://cei.umn.edu/support-services/tutorials/what-active-learning/making-active-learning-work>**

CEI (2015), "Surviving Group Projects", University of Minnesota. Enlace de acceso:  
**<https://cei.umn.edu/support-services/tutorials/surviving-group-projects>**



**AULA DE  
APRENDIZAJE  
ACTIVO A3**



Escanéea el siguiente código para conocer mayor información de las Salas A3 PUCV.



[aula.virtual@pucv.cl](mailto:aula.virtual@pucv.cl)



[recursostic.ucv.cl/a3](http://recursostic.ucv.cl/a3)