

**UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO XXI**



**Trabajo Final de Grado**

**Plan de Intervención**

**Licenciatura en Educación**

**El Aula Invertida, una experiencia innovadora en el I.P.E.M N° 193**

**“José María Paz”**

**Autor:** Micaela Belén Ruarte

**Legajo:** VEDU11990

**Tutor:** Débora Brocca

**La Rioja, Capital – Noviembre de 2020**

**ÍNDICE**

Resumen	3
Introducción	5
Presentación de la línea temática:	7
Síntesis de la Organización	8
<i>Datos generales</i>	8
<i>Misión</i>	8
<i>Visión</i>	11
<i>Valores</i>	11
Delimitación de la necesidad	12
Objetivo General	13
Objetivos específicos	13
Justificación	14
Marco Teórico	16
<i>¿Qué es innovar?</i>	16
<i>Un Modelo de aprendizaje innovador</i>	16
<i>Bases pedagógicas del aula invertida</i>	18
<i>Nuevos roles</i>	22
<i>Diseño de materiales</i>	23
<i>Evaluación</i>	24
Plan de trabajo	25
<i>Recursos</i>	29
<i>Cronograma</i>	31
<i>Presupuesto</i>	33
<i>Evaluación</i>	33
Resultados esperados	36
Conclusión	37
Referencias	39
<i>Anexo</i>	41

**Resumen**

Con la firme creencia en que la forma de aprender ha cambiado, este plan de intervención se posiciona en un paradigma educativo innovador. Por ello, se propone como objetivo general, introducir en el desarrollo de las prácticas educativas que se llevan a cabo en el Instituto de Enseñanza Media N° 193 “José María Paz”, de la ciudad de Saldán, Provincia de Córdoba, la estrategia didáctica: aula invertida. Este modelo consiste en transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo y la adquisición de competencias; apuntando siempre hacia un alumno autónomo, responsable de su propio proceso de aprendizaje. Todo ello, bajo la premisa de enseñarles *aprender a aprender*.

A fines de alcanzar el objetivo propuesto, se desarrolló un plan de acción con actividades para trabajar en conjunto con el equipo docente. Las mismas constan de dos etapas, la primera de capacitación y formación en la que se organizaron jornadas y talleres dirigidos a los docentes de Matemática y Lengua que abordan la temática: aula invertida y, la segunda, una instancia de aplicación, en donde los docentes ponen en práctica la metodología. Si bien los beneficios de implementar el aula invertida son muchos, han sido visibles algunas limitaciones en la planificación, tales como ausencia familiar; falta de dispositivos electrónicos y conexión a internet tanto de los alumnos como los docentes y, falta de competencias y/o habilidades de los mismo. De igual modo, han sido evidentes ciertas fortalezas como un mejor uso del tiempo de clase y mayor desarrollo cognitivo en el alumno.

Por último y como sugerencia, para nuevas líneas de abordaje o estrategias de intervención con relación a la necesidad identificada, se recomienda confeccionar actividades que impliquen a la familia, dándoles a conocer la metodología y haciéndolos partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos, afianzando así, el vínculo institución – familia.

**Palabras claves:** innovar - aula invertida - nuevos roles

## **Introducción**

Según Santiago Tobón (2013) nos encontramos inmersos en la llamada sociedad del conocimiento que implica, pasar del énfasis en la información a trabajar con el conocimiento. Para ello es necesario analizar críticamente la información, comprenderla, organizarla de forma sistémica y buscar su pertinencia. En este contexto, la educación se centra a aprender a aprender, es decir, los estudiantes deben aprender las estrategias para buscar, procesar, analizar, crear, adaptar, innovar y aplicar el conocimiento en problemas del entorno. Por lo tanto, es preciso transformar la educación a través de distintas estrategias y/o metodologías para dar respuesta a este tipo de sociedad.

El Instituto de Enseñanza Media (En adelante I.P.E.M) N°193 “José María Paz”, ubicado en la ciudad de Saldán, provincia de Córdoba realizó una evaluación institucional y detectó trayectorias escolares incompletas como su principal problema a resolver. Ésta, se debe a los altos índices de repitencia y deserción. Al mismo tiempo, localizó a las asignaturas de Matemática y Lengua como las materias previas más recurrentes. Partiendo desde este análisis institucional, se considera que dicho establecimiento manifiesta la necesidad de implementar un cambio, uno que parta desde el interior de sus aulas y logre, en lo posible, trascender a toda la escuela.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, se formula este plan de intervención que tiene como objeto implementar la estrategia del aula invertida, en primera instancia, en las materias de Matemática y Lengua en donde se espera que los alumnos adopten nuevas estrategias para aprender a aprender, sintiéndose más motivados, mejorando sus procesos de aprendizajes, convirtiéndose en seres competentes y, de esta manera, influir

positivamente en esas trayectorias escolares incompletas que tanto afectan a dicho establecimiento educativo.

Dicho plan de intervención inicia con una presentación de la línea temática y la relación que establece con la organización seleccionada, luego, presenta datos generales, misión, visión y valores de la misma. Seguidamente del análisis institucional, se delimita la necesidad de introducir un cambio, uno en lo más pequeño y sustancial de una institución educativa que son sus aulas. Este cambio consiste en invertir las clases tradicionales que se venían practicando en el I.P.EM N°193 y se justifica en función de los múltiples beneficios que posee esta metodología didáctica que, se explyan en la pág. 14. Además, teniendo en cuenta el marco conceptual que nos permite conocer el sustento pedagógico del modelo invertido, se planifican una serie de actividades distribuidas en dos etapas con jornadas y talleres a realizar, para dar cumplimiento con el objetivo general y los objetivos específicos postulados en la pág. 13.

Finalmente, se muestran los logros que se esperan obtener al momento de implementar el plan de intervención y la conclusión, indicando las fortalezas y limitaciones del mismo con una sugerencia para nuevos abordajes.

**Presentación de la línea temática:**

La temática escogida para este plan de intervención es Modelos de aprendizajes innovadores.

¿Por qué innovar cuando la necesidad es mejorar? La respuesta es simple, porque hay que cambiar. Las preocupaciones por la mejora de la educación y sus resultados se hacen latentes en todos los niveles educativos y en todas las áreas disciplinares. En la búsqueda de cómo mejorar los resultados, empezamos a cambiar cosas, esos cambios se tornan nuevos con respecto a lo que hacíamos con anterioridad y colocamos una mirada para ver qué resulta de esos cambios. Esa incorporación de algo nuevo con respecto a lo que hacíamos antes, puede ser considerada en nuestra práctica como innovación. Quizá no sea una innovación para otros que ya lo hacían, pero sí para la aplicación de cambio que nosotros aplicamos en nuestra práctica. (Ramírez M., 2018)

De esta manera y en relación con el I.P.EM N°193 y a las circunstancias que lo atraviesan, se considera pertinente a esta línea temática dado que permite abordar los factores que intervienen en la calidad educativa de dicha institución, a través de diferentes enfoques y/o metodologías.

## **Síntesis de la Organización**

### *Datos generales*

Nombre: Instituto Provincial de Enseñanza Media (I.P.E.M.) N° 193 José María Paz

Ubicación: localidad de Saldán, Departamento Colón de la Provincia de Córdoba

Dirección: Vélez Sarsfield N° 647 entre calles Suipacha y Lima Quito.

CUE (Clave Única de Establecimiento): 142233-0 EE 03107070

E-mail: ipem193josemariapazsaldan@gmail.com (Universidad Siglo 21, 2019)

### *Misión*

Se fundó en 1965 por acción de un grupo de vecinos y representantes de la Municipalidad con la idea de una escuela secundaria cuyo fin sería evitar la dispersión de los jóvenes, que terminaban la escuela primaria y emigraban a Córdoba o a La Calera para continuar sus estudios. Además de favorecer la continuidad escolar, su propósito también fue el de formar para una salida laboral como personal de apoyo para la actividad comercial y de servicio de la localidad. En un primer momento, comenzó a funcionar como escuela privada en un edificio prestado por la escuela Nogal Histórico en horario vespertino y, en 1995 se trasladó a sus propias instalaciones donde, actualmente, prestan servicios. (Universidad Siglo 21, 2019)

En 1993 con la Ley Federal de Educación N° 241951 la DEMES (Dirección General de Educación Secundaria) determinó la creación del CBU (Ciclo Básico Unificado), con tres años de duración, y del CE (Ciclo de Especialización), con orientación en Economía y Gestión de la Organizaciones, Especialidad Turismo, Hotelería y Transporte. Esta orientación está vinculada a la competencia folklórica estudiantil, que se transformó en

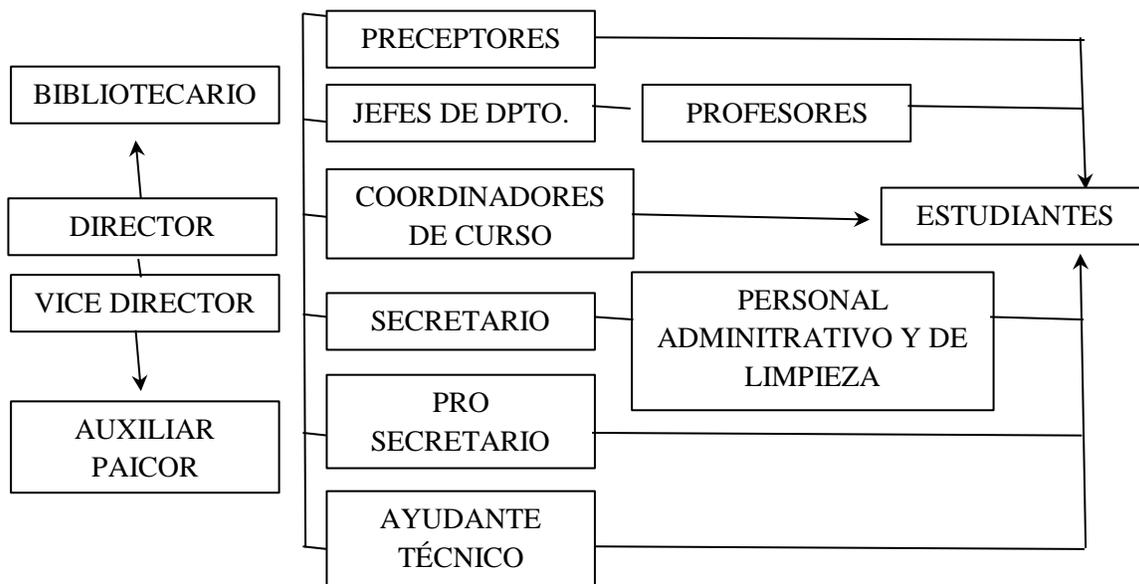
símbolo y eje del proyecto institucional de la escuela José María Paz y de la comunidad de Saldán. (Universidad Siglo 21, 2019)

En el marco de la Ley Nacional de Educación N° 26.2062, (Ministerio de Educación de la Nación, 2006), en el año 2010 la institución inicia un proceso de reelaboración de su proyecto educativo para dar respuesta a las exigencias de una sociedad en cambio permanente. Luego, en el año siguiente, se abordó la construcción de acuerdos sobre la selección de contenidos, capacidades y estrategias metodológicas. Además, se presentó el proyecto de convivencia de acuerdo con la resolución N° 149/103 (Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, 2011). (Universidad Siglo 21, 2019)

Asimismo, dicha organización participó en programas tales como el **Programa Nacional de Becas Estudiantiles**, lo que les permitió a los alumnos en situación de riesgo sociopedagógico acceder a las becas, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación secundaria; el **Programa Eductrade**, gracias a lo cual se obtuvo un laboratorio de informática de última generación; el **Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE)**, con el que obtuvo equipamiento informático, elementos electrónicos para mejorar los recursos áulicos y dinero para el desarrollo del proyecto institucional; **proyecto de mejora del Programa Nacional de Becas Estudiantiles**, que logró concretar proyectos institucionales significativos, como tutorías para acompañar la trayectoria escolar de los estudiantes incorporando el **CAJ** (Centros de Actividades Juveniles). En estos espacios institucionales de y para los jóvenes, se desarrollan actividades de extensión formativa, que integran y complementan las funciones de la escuela, promoviendo su pertenencia a la institución escolar y estimulando la reincorporación de los jóvenes que se han alejado, han desertado o han sido excluidos. Los CAJ tienden a colaborar con la mejora

de la acción educativa de las escuelas ya que responden de manera efectiva a las necesidades, intereses culturales y sociales de promoción de la salud y prevención, de participación comunitaria y solidaria, de recreación y de desarrollo artístico - expresivo de los jóvenes. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2009, <https://goo.gl/s77Msh>) (Universidad Siglo 21, 2019)

### Organigrama



**Figura 1.** Organización de la Institución

**Fuente:** (Universidad Siglo 21, 2019)

Directora Suplente: Arq. Prof. Susana Giojalas

Vicedirectora Suplente: Ana María Ponce. (Universidad Siglo 21, 2019)

*Visión*

El I.P.E.M. N° 193 José María Paz tiene como finalidad una formación integral y permanente de sus educandos, brindándoles herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas en un espacio de intercambio enmarcado en la educación en valores que favorezca, en general, la realización personal y, en particular, la inserción en la vida sociocultural y en el mundo laboral, así como la continuidad en estudios superiores.

*Valores*

Los actores institucionales están convencidos de que deben sostener valores fundantes de derechos básicos y universalmente reconocidos, tales como la tolerancia, la cooperación, la participación, la libertad para expresar vivencias e ideas y la solidaridad, y así promover la formación y el ejercicio de prácticas ciudadanas. (Universidad Siglo 21, 2019)

## **Delimitación de la necesidad**

El I.P.E.M N°193 José María Paz cuenta con 644 estudiantes. Es la única escuela secundaria de la Localidad de Saldán y, la Directora Susana Giojalas advierte sobre la falta de interés por parte de los jóvenes en aprender, asegura que a veces tiene más importancia lo que se pueda obtener desde un celular que desde la propia palabra de un docente. Otra de sus inquietudes consiste en el temor de que los alumnos, al terminar los años que transitan en la institución, no encuentren su rumbo. Por todo esto, apunta hacia la realización de trabajos colaborativos donde el equipo docente, en conjunto con los alumnos, puedan tener convivencias diferentes. (Universidad Siglo 21, 2019)

En base a lo expuesto anteriormente y, de acuerdo con el análisis institucional descriptivo- situacional realizado en el año 2017 que refleja altos índices de repitencia y deserción afectando a las trayectorias escolares de los alumnos, dónde las materias de Matemática y Lengua se encuentran en condición de las previas más recurrentes (Universidad Siglo 21, 2019) se delimita la necesidad de emplear un cambio; un modelo de aprendizaje innovador que transforme las prácticas educativas que se llevan a cabo en este establecimiento, haciendo foco en las asignaturas mencionadas, a fines de lograr mayor interés por parte de los alumnos y promover procesos de aprendizaje que favorezcan la adquisición de competencias, entendidas como la síntesis combinatoria de procesos cognitivos, saberes, habilidades, conductas en la acción y actitudes, mediante las cuales se logra la solución innovadora a los diversos problemas que plantean la vida humana y las organizaciones productivas (como se citó en Castillo y Cabrerizo, 2010). Para ello, se propone la implementación del Aula Invertida, un método de enseñanza que, a grandes rasgos, consiste en que el alumno estudie los conceptos teóricos por sí mismo a través de

diversas herramientas que el docente pone a su alcance y, el tiempo de clase se aprovecha para resolver dudas y realizar prácticas (Berenguer Albaladejo, 2016).

### **Objetivo General**

Introducir el aula invertida, una metodología de enseñanza y aprendizaje innovadora, en las prácticas educativas correspondientes a las asignaturas de Matemática y Lengua, que se llevan a cabo en el I.P.E.M N° 193 “José María Paz”

### **Objetivos específicos**

- 1- Capacitar al equipo docente sobre el concepto, planificación (contenido, materiales y evaluación) y beneficios de invertir el aula.
- 2- Capacitar al equipo docente sobre el uso de multimedia para la elaboración de materiales didácticos.
- 3- Confeccionar, con el equipo de trabajo, los lineamientos del nuevo formato de planificación de sus prácticas con la incorporación de herramientas cognitivas para su uso en clase, tales como estudio de casos, resolución de problemas, mapas conceptuales e infografías.
- 4- Establecer en conjunto con los docentes, los tipos de evaluación (formativa y sumativa) y las técnicas para lograrlo (rúbrica y examen).

**Justificación**

La innovación no es una simple mejora sino una transformación; una ruptura con los esquemas y la cultura vigentes en la escuela y, el papel de los docentes tiene una especial importancia para contribuir a que éstas y sus aulas, se conviertan en espacios facilitadores de los aprendizajes, que innoven y ofrezcan respuestas pertinentes a las necesidades educativas del estudiante, familias y comunidades pertenecientes a la llamada sociedad del conocimiento, sumergida en la tecnología y la información (Oficina de la UNESCO, Lima, 2016).

En este marco, el objetivo del presente plan de intervención sobre innovar las prácticas educativas que se llevan a cabo en el contexto áulico del I.P.E.M N°193 “José María Paz” resulta relevante puesto que, las organizaciones abiertas al aprendizaje y la innovación son capaces de encarar y resolver sistemáticamente situaciones adversas, generar nuevas aproximaciones, aprender de la propia experiencia y de la de otros, y originar conocimiento y trasladarlo a sus prácticas (Barbón O. Fernández J.,2016). Además, se propone la implementación del Aula Invertida, una concepto novedoso para dicho establecimiento educativo que constituye una estrategia didáctica posible de ser aplicable en cualquiera de sus niveles y/o asignaturas; que transforma ciertos procesos que estaban vinculados exclusivamente al aula, transfiriéndolos al contexto extraescolar (García., A 2013).

Poner en marcha este modelo innovador produciría múltiples beneficios para toda la comunidad educativa del I.P.E.M N°193, ya que promueve una mejor interacción entre estudiante-profesor, mayor motivación por parte de los estudiantes que aprenderían a su propio ritmo y en función de sus necesidades bajo el acompañamiento del profesor, quien

se convierte en guía y facilitador de aprendizajes (Tourón J., Santiago R. 2015), un acompañante cognitivo (Tedesco, 2003). Además, ayuda a fortalecer los vínculos familia-escuela, dado que favorece el conocimiento por parte de los padres o tutores de lo que sus hijos hacen en el contexto escolar e incluso independientemente de su nivel cultural, tras trabajar con la correspondiente explicación en casa, podrían ser capaces de colaborar con sus hijos y formar parte activa en su proceso de aprendizaje, ya sea ayudándoles a buscar información, a comprender determinados contenidos, a compartir experiencias, etc. (García., A 2013).

Asimismo y, en cuanto a los docentes, propicia un proceso de enseñanza – aprendizaje personalizado debido a que permite dar respuestas adecuadas a las necesidades educativas de los estudiantes, gracias al tiempo que se ha liberado para la clase; elaborar materiales y planificar clases que puedan ser reutilizados e incentiva al trabajo colaborativo entre los mismos a la hora de diseñar materiales, o intercambiar actividades, lecciones y experiencias educativas (García., A 2013).

En definitiva, este plan de intervención evoca uno de los retos de la educación que plantea Tedesco (2003) sobre aprender a aprender, referido a los desafíos educativos desde el punto de vista del desarrollo cognitivo, en una época en la que la información y el conocimiento han adquirido una relevancia capital, es necesario replantear la tarea educativa como mero instrumento de transmisión de información y priorizar el proceso de aprendizaje.

## **Marco Teórico**

### ***¿Qué es innovar?***

Al incorporar algo nuevo, la realidad existente resulta innovada, alterada, modificada, cambiada. Así, la definición de innovación es la incorporación de algo nuevo dentro de una realidad existente, en cuya virtud ésta resulta modificada. (Como se citó en Ramírez, M. 2018) Además, la sociedad del Siglo XXI en la cual vivimos, reclama trabajar sobre modelos con alternativas pedagógicas que respondan a las exigencias sociales enmarcadas en un contexto dominado por las TIC, donde es necesario que se pase de la información al conocimiento y del conocimiento al aprendizaje. (Ramirez., M 2018).

En relación a lo anterior, esta propuesta tiene como finalidad implicar el uso de TICS a través de una nueva metodología de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta las circunstancias sociales que atraviesan al I.P.EM N°193, pero no permitiendo que estas condicionen u obstaculicen su aprendizaje.

### ***Un Modelo de aprendizaje innovador***

Tourón J., Santiago R. y Díez A. (2014) hablan de innovación pedagógica, del desplazamiento de un modelo tradicional centrado en el profesor, hacia uno que gire en torno al estudiante, quien adquiere el protagonismo implicándose activamente en su propio aprendizaje y, en donde el rol del profesor pasa de ser un simple expositor al de guía, orientador y facilitador de aprendizajes.

Actualmente, existen múltiples estrategias que invitan a docentes a llevar a cabo en sus aulas, experiencias significativas o que buscan resolver problemas y/o necesidades educativas mediante nuevas formas o enfoques no convencionales. Una de ellas es el aula inversa, aula invertida o flipped classroom, término acuñado por Bergmann y Sams

(2012), dos profesores que empezaron a grabar y distribuir vídeos de sus lecciones para ayudar a aquellos de sus alumnos que faltaban a clase por cualquier motivo. A través de la puesta en marcha de esta idea, se dieron cuenta de que además de facilitar el estudio a dichos alumnos, estaban consiguiendo tener más tiempo para responder a las necesidades educativas de cada estudiante, por lo que terminaron haciendo la propuesta ante la cual nos encontramos ( como se citó en García., A 2013)

Este modelo pedagógico, invierte la forma tradicional de entender una clase, aquellas actividades ligadas principalmente a la exposición y explicación de contenidos pasan a ofrecerse fuera del aula por medio de herramientas que el docente pone al alcance de los alumnos, las cuales también pueden ser materiales audiovisuales o el mismo internet y sacar provecho de las TIC. De esta forma, el tiempo escolar se utiliza fundamentalmente a la realización de las actividades que verdaderamente importan para el aprendizaje(García., A 2013).

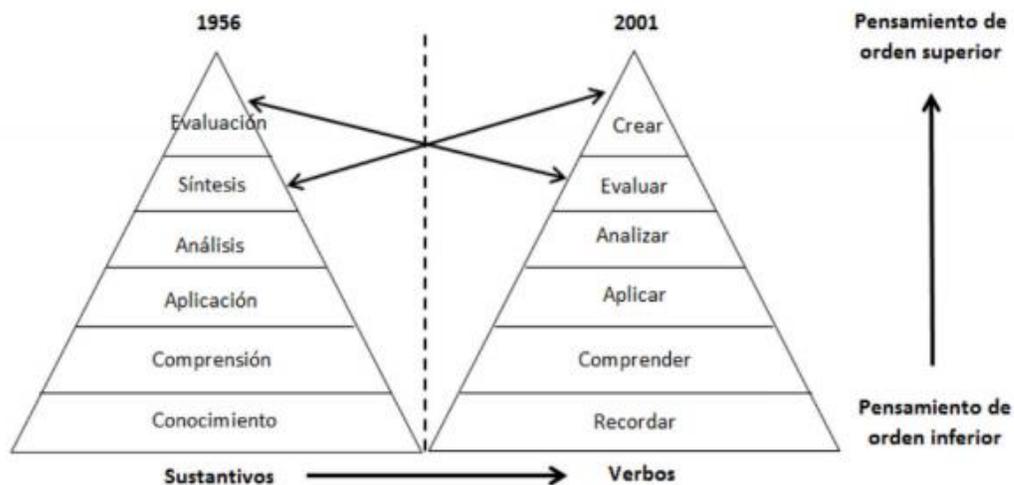
De acuerdo con estos autores, dicha metodología invierte las maneras de enseñar y sobre todo de aprender y, en materias como Matemática y Lengua reconocidas por su amplio contenido curricular teórico y práctico que ocasionan dificultades en su comprensión por parte de los alumnos, el aula invertida permitiría a los docentes diseñar actividades en donde se pongan en práctica conocimientos previos, se evidencien cuáles son los contenidos que se deben reforzar e identifique cuáles son los alumnos que necesitan mayor acompañamiento, a diferencia de una clase tradicional donde se ha comprobado en un estudio realizado en la Universidad de Columbia y presentado por Blackboard en la BBWorld conference en 2012 que, de las 200 palabras que puede hablar un profesor, el alumno capta alrededor de la mitad; los alumnos retienen el 70% de lo que se explican en

los diez primeros minutos de clase y tan solo un 20% de lo explicado en los diez últimos, permaneciendo atentos solo alrededor del 40% del tiempo que dura la clase (Tourón J., Santiago R., 2015).

Comprender y hacer uso de diferentes estrategias, dicho de otra manera, innovar en las aulas permite y posibilita crear diversos escenarios que promuevan aprendizajes significativos para el alumno. Para esto, es necesaria la reflexión por parte del docente sobre su práctica, preguntándose con frecuencia ¿Por qué mis alumnos no aprenden? ¿En qué debo mejorar? ¿Cuál metodología me sirve y cual no? O ¿Cuál es la mejor metodología para tal contenido?

### ***Bases pedagógicas del aula invertida***

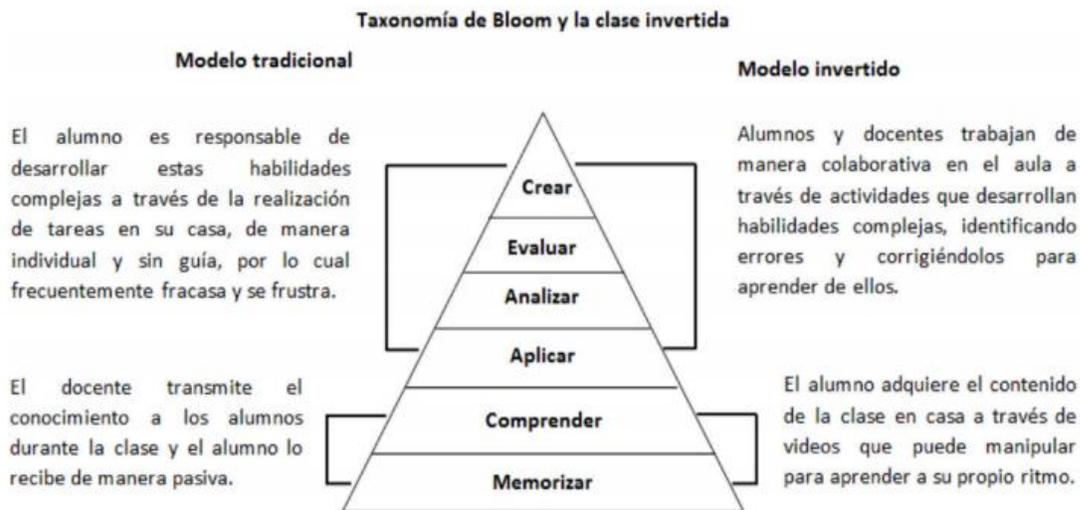
La taxonomía de Bloom es un modelo teórico de carácter cognitivo que intenta describir, esquematizar y jerarquizar las operaciones mentales que subyacen en todo proceso de aprendizaje. Esta fue presentada originalmente por Benjamín Bloom en 1956, y posteriormente, en 2001, Anderson y Krathwohl retocaron la propuesta y la llamaron taxonomía revisada de Bloom.



**Figura 2.** Comparación entre la taxonomía de Bloom y la taxonomía revisada de Bloom

**Fuente:** adaptado de López García, J.C (2014)

Ahora bien, ¿cómo se relaciona la taxonomía de Bloom con la clase invertida? Para responder esta interrogante obsérvese la siguiente imagen:



**Figura 3.** Relación entre la taxonomía de Bloom con la clase invertida

**Fuente:** adaptado de Galante, L. (2015)

Es decir, el estudiante previamente realiza actividades que implican competencias de comprensión de la información, para que luego en la clase presencial, se facilite la aplicación, análisis, síntesis y evaluación del conocimiento. Por lo que el docente se convierte en un facilitador que integra los aprendizajes, aclara las dudas, relaciona, compara y refuerza conceptos, para finalmente, realizar ejercicios prácticos.

Para lograr la aplicación, análisis, síntesis y evaluación en el tiempo escolar, se recomienda hacer uso de técnicas didácticas y herramientas cognitivas tales como:

- Estudio de casos: siguiendo a la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, (s. f.) es la presentación en forma narrativa, de una situación de la realidad como base para su estudio y análisis. Con su aplicación, se pretende entrenar a los alumnos en la generación de soluciones. Además tiene la gran ventaja de que se adapta perfectamente a distintas edades, diversos niveles y áreas de conocimiento.

La participación en este tipo de técnica desarrolla habilidades tales como el análisis, síntesis y evaluación de la información. Posibilita también el desarrollo del pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, además de otras actitudes y valores como la innovación y la creatividad

Esta técnica consiste en:

1. Analizar un problema.
2. Determinar un método de análisis.
3. Adquirir agilidad en determinar alternativas o cursos de acción.
4. Tomar decisiones.

Las narraciones presentadas como estudio de caso, dentro de la perspectiva didáctica, deben cumplir una serie de condiciones:

1. Autenticidad: Ser una situación concreta, basada en la realidad.
2. Urgencia de la situación: Ser una situación problemática que provoca un diagnóstico o una decisión.

3. Orientación pedagógica: Ser una situación que puede proporcionar información y formación en un dominio del conocimiento o de la acción.
  4. Totalidad: Ser una situación "total"; es decir que incluye toda la información necesaria y todos los hechos disponibles.
- Aprendizaje basado en problemas: En el ABP se crea un ambiente en el que el problema dirige el aprendizaje. Con tal propósito, aquel debe presentarse de tal manera que el estudiante entienda que debe profundizar ciertos temas antes de poder resolver el problema en cuestión. (Restrepo Gómez, 2005)

Siguiendo a este autor, todo problema debe contar con las siguientes características:

1. Relevancia: que los estudiantes comprendan rápidamente la importancia para discutir y aprender acerca del mismo.
  2. Cobertura: que conduzca a los alumnos a buscar, estudiar y aplicar la temática central.
  3. Complejidad: que no posea una solución única sino que demande ensayar varias hipótesis. Esto permite la participación de varias áreas temáticas o de conocimiento antes de ser resuelto. Se configura así la interdisciplinariedad.
- Mapas conceptuales: técnica (estrategia, herramienta o recurso) creada por J. Novak para representar y organizar el conocimiento, empleando conceptos y frases de enlace entre estos conceptos” que “tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones”. (Vidal Ledo, María, Vialart Vidal, Niurka, & Ríos Vialart, Daynes, 2007)
  - Infografías: es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una

información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura. Esta técnica produce nuevos parámetros de producción que permite optimizar y agilizar los procesos de comprensión basándose en una menor cantidad y una mayor precisión de la información, anclada en la imagen y el texto. (Minervini, Mariana, 2005)

Estas técnicas o estrategias, pertenecientes a la llamada pedagogía activa, articulan de manera óptima con las asignaturas de Matemática y Lengua, donde se enfoca esta propuesta puesto que ayudan a mejorar la comprensión lectora; desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad de síntesis, entre otras.

Esta perspectiva encaja con la visión constructivista de la educación, que afirma que el conocimiento no puede ser transferido sin más, sino que deben ser los estudiantes quienes construyan el significado de dicho conocimiento (García., A 2013) y, es el marco de referencia en el cual se basa esta propuesta para potencializar la calidad educativa del I.P.E.M N°193.

### ***Nuevos roles***

Es necesario que el profesor cambie su papel de actor por el de orientador, y el de mero expositor de conocimientos por el de asesor, transfiriendo al alumno el protagonismo que, por otra parte, solo a este le corresponde; el alumno es el aprendiz, aunque no es seguro que siempre aprenda. El alumno debe pasar de espectador a protagonista, de sujeto paciente a sujeto agente, de receptor pasivo de información a constructor de conocimiento (Tourón *eat al.*, 2014)

Adoptar esta nueva forma de enseñar y de aprender constituye un gran desafío para docentes y estudiantes. Se requiere que el educador planifique de manera creativa y

gratificante actividades para el tiempo de clase, se debe comprometer a enviar los recursos en los que se va a basar el estudiante, quien adquiere una gran responsabilidad sobre sí mismo, sobre su aprendizaje. Este último, debe recibir los recursos que el docente le haya enviado, intentar comprender e identificar sus dudas para luego, comentarlas en clase.

La metodología AI resalta la importancia del feedback, de la retroalimentación que debería generarse en una clase; la tecnología como recurso fundamental y su uso eficiente por parte del educador.

### ***Diseño de materiales***

La exposición, explicación y comprensión del contenido, ya no forma parte del contexto áulico, es decir que, los alumnos recibirán los mismos mediante diferentes recursos y/o en diversos formatos antes del ingreso a clases, dónde se espera, lleguen con los conocimientos para ponerlos en práctica y aclarar dudas. Para esto, se implementa el uso de:

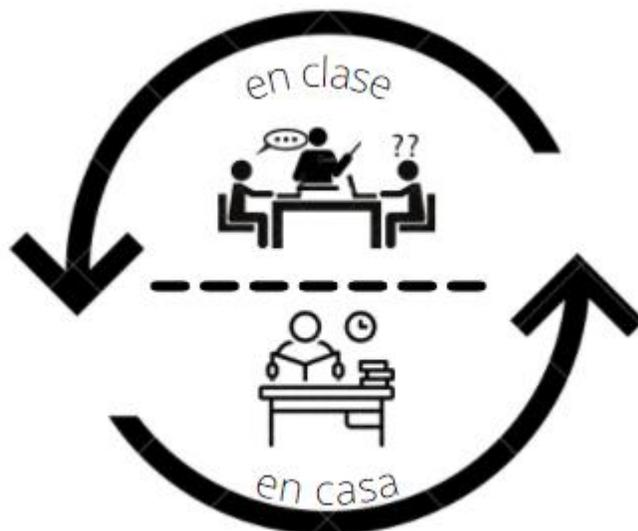
- Podcast: un medio didáctico que supone la existencia de un archivo sonoro con contenidos educativos y que ha sido creado a partir de un proceso de planificación didáctica. Puede ser elaborado por un docente, por un alumno, por una empresa o institución. Los grandes beneficios del podcast educativo son que permite:
  1. Difundir contenidos de audio de forma simple utilizando una estructura web hipertextual. ·El proceso de escucha o visionado se puede repetir y revisar todas las veces que sea necesario.
  2. Desarrollar contenidos abiertos en formato audio, promoviendo así el conocimiento libre y la fácil adaptación de los recursos educativos a diversos contextos. (Solano Fernández, Isabel y Sánchez, Vera María, 2010)

- Videos/ tutoriales: son elementos multimedia que permiten la parte informativa del proceso de enseñanza de una manera dinámica que atrae al alumno para seguirlo como guía en algún proceso.

Los videos tutoriales como estrategia de enseñanza más que de aprendizaje son muy bien vistos ya que permiten repasar el contenido las veces que sea necesario hasta que el alumno logre los conocimientos deseados o el desarrollo de alguna habilidad planteada.

### ***Evaluación***

El cambio de roles supone una reorganización de los contenidos, su presentación y su forma de evaluación. Obsérvese la siguiente figura, donde se representa la dinámica que plantea la metodología



***Figura 4.*** Secuencia del Aula Invertida

**Fuente:** Elaboración propia

En este sentido, la combinación de las evaluaciones de tipo formativa como evidencia del proceso de aprendizaje y, sumativa por períodos que aporten resultados inmediatos, permiten una retroalimentación y seguimiento personalizado del estudiante.

Los instrumentos óptimos a estos tipos de evaluación son la rúbrica y el examen, por la capacidad que poseen de contribuir significativamente a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en su conjunto ya que ayudan al docente a clarificar los objetivos del aprendizaje y la evaluación vinculados con los contenidos y actividades. Además facilitan la comunicación a los alumnos de los resultados del aprendizaje esperado.

### **Plan de trabajo**

**Actividades:** El desarrollo del presente plan constará de dos etapas, en primer lugar se capacitará a los docentes a través de jornadas y talleres sobre la metodología aula invertida. Y, en segundo lugar, se dará comienzo a la etapa de evaluación de la puesta en práctica de la misma, ambas etapas serán coordinadas bajo la responsabilidad del Lic. En Educación, quien presentará el plan a los directivos y, una vez que haya obtenido su aprobación, informará el calendario de actividades a los docentes de Matemática y Lengua de 3° año de los turnos mañana y tarde.

#### ETAPA 1 “Formación y capacitación”

Actividad N°1: se organizarán jornadas de capacitación, con tres horas de duración. En la primera se trabajará sobre el concepto y beneficios de implementar el aula invertida, en donde se presentará una proyección de diapositivas que contendrán explicaciones,

videos e infografía sobre la temática, resolviendo cualquier inquietud que pueda presentarse. La segunda, será una extensión de la jornada, donde se abarcará el contenido, materiales didácticos y la evaluación que supone dicha estrategia de enseñanza-aprendizaje, adoptando la misma metodología que la jornada anterior. (Véase anexo)

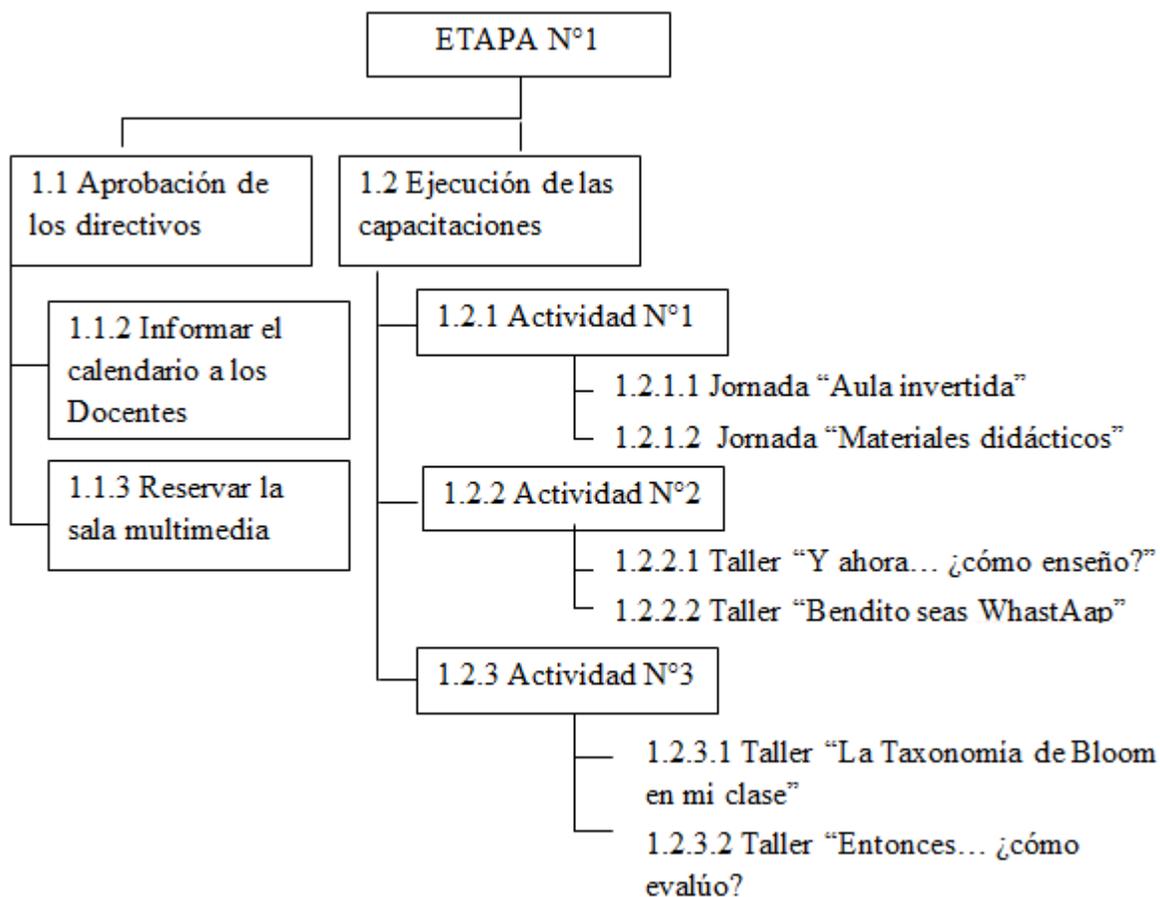
Actividad N°2: se organizarán talleres, con dos horas de duración. El primero bajo el título de “Y ahora... ¿cómo enseño?”, en donde se hará preguntas a los docentes sobre cómo venían impartiendo sus clases habitualmente, reflexionando sobre sus prácticas y se visualizará una infografía con un cuadro comparativo entre el modelo tradicional y el modelo invertido de una clase; se explayará sobre podcast, videos/tutoriales propios o enlaces como una nueva forma de enseñar. Por último se pedirá a los docentes que, en grupos de 5 elijan un tema de su materia y elaboren un breve video o audio explicando dicho contenido. (Véase anexo)

El segundo taller, con el título de “Bendito seas WhatsApp”, con duración de dos horas, en donde se reflexionará sobre dicha aplicación con fines educativos. Además se ejemplificará el uso de pendrive y material impreso como medios para poner los contenidos, al alcance del alumno. Estos serán marcados como opciones para enviar el contenido, luego de haber identificado a aquel alumno que no cuente con dispositivos y/o conexión a internet. (Véase anexo)

Actividad N°3: de la misma forma que la actividad anterior, se elaborarán talleres. El primero denominado “La Taxonomía de Bloom en mi clase”, con dos horas de duración en donde se visualizará una diapositiva que mostrará la relación entre dicha taxonomía con el modelo de clase invertida. Además se brindarán herramientas que la potencien, tales

como: estudio de casos, resolución de problemas, mapas conceptuales e infografías. Como actividad, se pedirá a los docentes que elaboren un mapa conceptual sobre aula invertida en un afiche, teniendo en cuenta lo visto hasta el momento y lo compartirán con el resto. (Véase anexo)

Por último, se llevará a cabo el taller con el nombre de “Entonces... ¿cómo evaluó? De dos horas de duración, en donde se trabajará sobre la evaluación formativa y el uso de la rúbrica en base a los aportes de Tiburcio Moreno Olivos “Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula”. México: UAM, Unidad Cuajimalpa, 2016 y, como actividad de cierre, se pedirá a los docentes que elaboren un ejemplo de rúbrica y lo comenten con el resto.

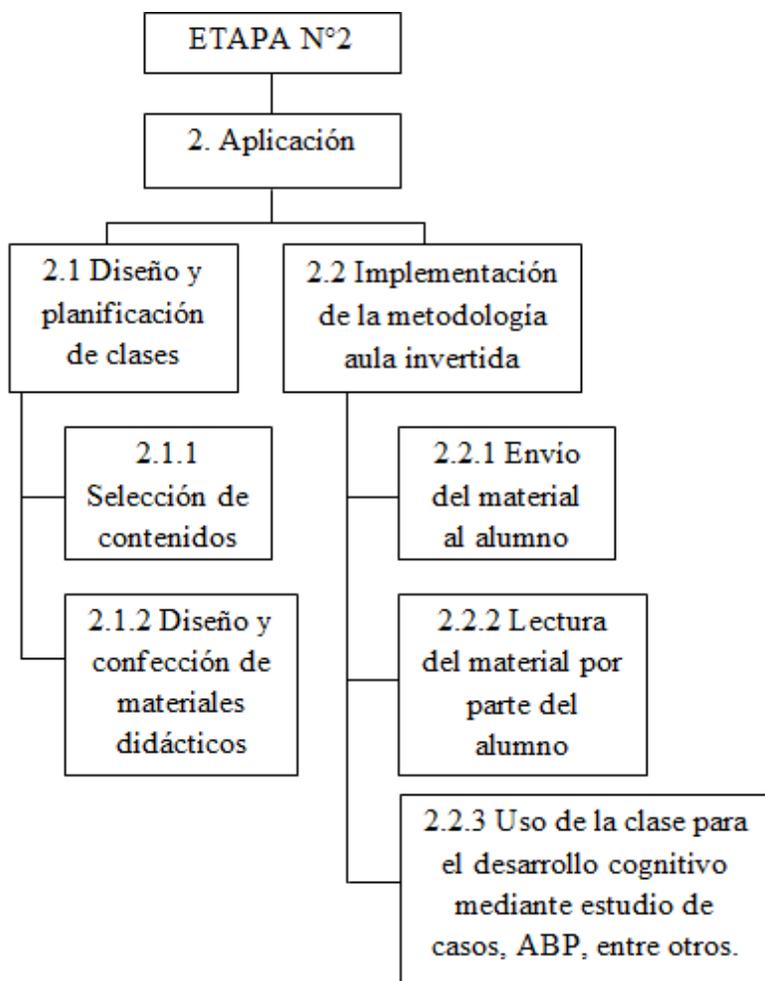


**Figura 5.** WBS de la Etapa N°1

**Fuente:** elaboración propia

ETAPA N°2 “Aplicación”

Actividad N°1: los docentes de cada área deberán en primer lugar, comunicar a los alumnos sobre la nueva metodología con la que se comenzará a trabajar y, además presentar las nuevas planificaciones de sus clases, incluyendo los diseños de sus materiales y el instrumento con el que evaluarán. Una vez aprobada dicha planificación, se dará curso a la implementación del aula invertida.

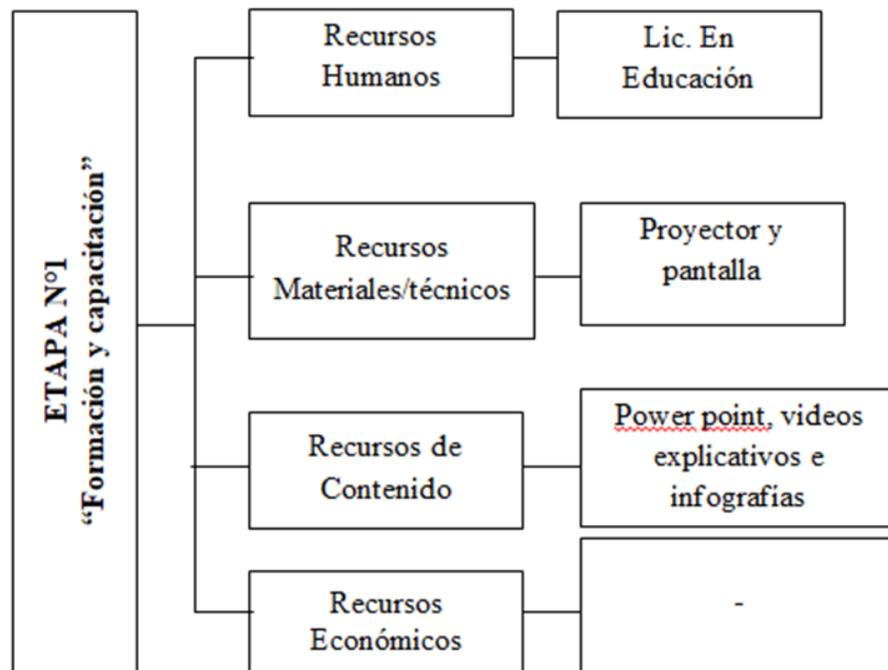


**Figura 6:** WBS de la Etapa N°2

**Fuente:** elaboración propia

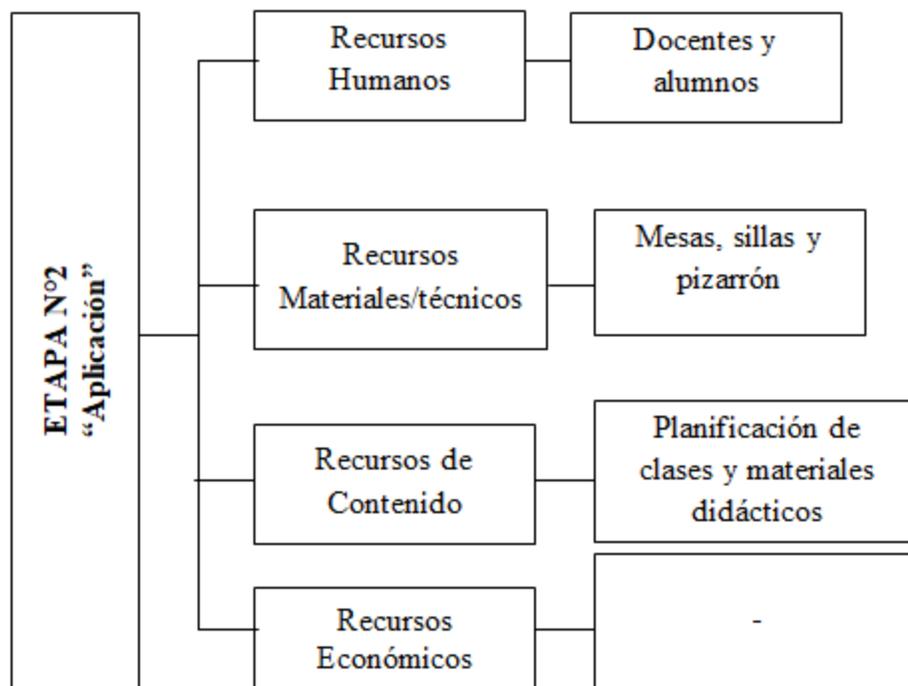
### **Recursos**

El presente plan de intervención, requiere de los siguientes recursos para ser llevado a cabo y, de esta manera, cumplir con los objetivos planteados:



**Figura 7.** Recursos necesarios para la Etapa N°1

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 8.** Recursos necesario para la Etapa N°2

**Fuente:** Elaboración propia

**Cronograma**

**Tabla 1.** Especificación de la duración de las actividades que comprende la Etapa N°1

PLAN DE INTERVENCIÓN AÑO 2021																
ACTIVIDADES	MESES															
	1	2	3	4	5											
<b>ETAPA N°1 "Formación y capacitación"</b>																
1.1 Aprobación de los directivos																
1.1.2 Informar a los docentes																
1.1.3 Reservar la sala multimedia																
1.2 Ejecución de las capacitaciones																
1.2.1 Actividad N°1																
1.2.2 Actividad N°2																
1.2.3 Actividad N°3																

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2.** Especificación de la duración de las actividades que comprenden la Etapa

Nº2

ETAPA Nº2 "Aplicación"															
2.1 Diseño y planificación de clases															
2.1.1 Selección de contenidos															
2.1.2 Diseño y confección de los materiales didácticos															
2.2 Implementación del aula invertida															
2.2.1 Envío del material al alumno															
2.2.2 Lectura por parte del alumno															
2.2.3 Uso del tiempo de clase para el desarrollo cognitivo															

**Fuente:** Elaboración propia

**Presupuesto**

**Tabla 3.** Detalle del presupuesto en función de los recursos necesarios para llevar a cabo la intervención.

PRESUPUESTO						
RECURSOS		CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
	HUMANO	Lic. En Educación / Docentes / Alumnos	El Lic. Trabaja Ad Honorem/ Docentes y alumnos de la institución			
	MATERIAL	La Institución cuenta con todos los materiales a utilizar				
	TÉCNICO	La Institución cuenta con el equipamiento requerido				
	INFRAESTRUCTURA	Las condiciones edilicias de dicho establecimiento son óptimas para el normal desarrollo del presente plan				
	CONTENIDO	Es proporcionado por el Lic. En Educación				
	ECONÓMICO	No se requiere				
					VALOR TOTAL	\$ 0

**Fuente:** Elaboración propia

**Evaluación**

Con el propósito de evaluar la efectividad de los cambios introducidos en el aula, se elaboran indicadores de calidad que, miden el alcance del objetivo general del presente plan de intervención y reflejan el impacto del mismo en la institución.

**Indicadores de calidad:**

- La estrategia del aula invertida sirve para todas las asignaturas y/o contenidos
- El aula invertida promueve la motivación, participación y aprendizaje colaborativo
- El aula invertida mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de competencias

**Instrumento y técnica de evaluación:**

A partir de los indicadores de calidad, se confeccionan dos cuestionarios: uno dirigido a los alumnos y, otro para los docentes de Lengua y Matemática.

**Tabla 4.** Ejemplo de instrumento y técnica de evaluación para los alumnos

<b>I.P.E.M N° 193 “José María Paz”</b>				
<b>Año y división:</b>				
Elige la opción que consideres, con respecto a tu experiencia con la nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje: Aula Invertida				
<b>Preguntas</b>	<b>Profundamente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
Puedo decir que este modelo hace del contenido más fácil de comprender				
En el futuro me gustaría cursar otras materias bajo este modelo de clase invertida				
Me siento más motivado para realizar las actividades				
Me siento más entusiasmado para asistir a clases y participar en ella				
Con este modelo sé con claridad cuáles son mis dudas y opiniones con respecto al contenido y logro expresarlo en clase				
Favorece la comunicación con mi docente				
Considero que el trabajo fuera de la clase sigue siendo una tarea				
Considero que he mejorado mi forma de aprender en las asignaturas de Lengua y Matemática				

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 5.** Ejemplo de instrumento y técnica de evaluación para los docentes

<b>I.P.E.M N° 193 “José María Paz”</b>				
<b>Docente de:</b>	Matemática <input type="checkbox"/>	Lengua <input type="checkbox"/>		
Elige la opción que consideres, con respecto a tu experiencia con la nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje: Aula Invertida				
<b>Preguntas</b>	<b>Profundamente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
La estrategia es efectiva solo para algunos contenidos que no sean muy complejos				
Considero que mis alumnos han desarrollado nuevas habilidades, destrezas y actitudes				
Observo a mis alumnos más motivados y participativos				
Después de esta experiencia, considero que he dominado esta estrategia				
Recomendaría a otros docentes utilizar el modelo de clase invertida				

**Fuente:** Elaboración propia

## **Resultados esperados**

En pos de la aplicación del presente plan de intervención se espera lograr lo siguiente:

- Que los docentes se apropien del método aula invertida, diseñen materiales didácticos interactivos y hagan, de sus horas de clases, un espacio que propicie el aprendizaje, contribuyendo a la disminución de la cantidad de estudiantes con materias de Matemática y Lengua adeudadas de años anteriores, y de esta forma reducir el índice de repitencia y deserción.
- Que los alumnos se sientan motivados y participativos, que se apropien de estrategias para buscar, procesar, analizar, crear, adaptar, innovar y aplicar el conocimiento en problemas del entorno.
- Que la metodología se aplique en otras asignaturas y/o niveles del establecimiento, de manera total o parcial, según el contenido y bajo el criterio del docente.

## Conclusión

El plan de intervención con el título de “El Aula Invertida, una experiencia innovadora en el I.P.E.M N°193” está diseñado en base a una necesidad que se estableció teniendo en cuenta un análisis descriptivo- situacional, que reflejaba altos índices de repitencia y deserción, consecuencias de materias previas donde, Matemática y Lengua se encontraban entre las más recurrentes.

Esta propuesta apunta a capacitar, asesorar y trabajar, en conjunto con los docentes de las mencionadas asignaturas, la metodología de clase invertida y aspira a que toda la comunidad educativa logre apropiarse de la misma y pueda gozar de los múltiples beneficios que posee. Los cuales, se verían reflejados en las trayectorias escolares de los alumnos.

Sin embargo, han sido visibles ciertas limitaciones, como así también fortalezas del mismo. Véase el siguiente cuadro:

**Tabla 6.** Limitaciones y fortalezas

<b>Limitaciones</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia familiar</li> <li>- Falta de dispositivos electrónicos e internet por parte de los alumnos</li> <li>- Falta de competencias y habilidades en el uso de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor uso del tiempo de clase</li> <li>- Mayor desarrollo cognitivo en el alumno</li> </ul>

tecnología por parte del docente - Falta de compromiso por parte del alumno	
---	--

Por último, para nuevas líneas de abordaje o estrategias de intervención con relación a la necesidad identificada, se sugiere confeccionar actividades que impliquen a la familia, dándoles a conocer la metodología y haciéndolos participes del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos, afianzando así, el vínculo institución – familia.

## Referencias

Barbón, O. y Fernández, W. (2016) Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación.

Berenguer, C. (2016) Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. Jornadas en redes de investigación en docencia universitaria XIV. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios.

Castillo, S. y Cabrerizo, D. (2010) Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Ed. Pearson Educación S.A Madrid.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (s. f.). El estudio de casos como técnica didáctica. Recuperado de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/casos/casos.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/casos/casos.pdf)

García Barrera, A. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. Avances En Supervisión Educativa, (19). <https://doi.org/10.23824/ase.v0i19.118>

Minervini. Mariana Andrea, 2005. Infografía como recurso didáctico. En Revista Latina de Comunicación Social, número 59, de enero-junio de 2005, La Laguna (Tenerife), en la siguiente dirección telemática (URL): <http://www.ull.es/publicaciones/latina/200506minervini.pdf>

Ramírez, M. (2018) Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. Ed. Digital. Tecnológico de Monterrey.

Restrepo Gómez, Bernardo (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8 (), 9-19. [Fecha de Consulta 26 de Marzo de 2021]. ISSN: 0123-1294. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400803>

Ruiz Castillejos, Norma y Trujillo, Alma. “El uso de multimedia para la elaboración de estrategias de aprendizaje”. <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo4/Ruiz.pdf>

Solano Fernández, Isabel M<sup>a</sup> y Sánchez Vera, M<sup>a</sup> Mar (2010). APRENDIENDO EN CUALQUIER LUGAR: EL PODCAST EDUCATIVO. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139. [Fecha de Consulta 26 de Marzo de 2021]. ISSN: 1133-8482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36815128010>

Tedesco, J. (2003). "Los pilares de la educación del futuro". En: Debates de educación (2003: Barcelona) [ponencia en línea]. Fundación Jaume Bofill; UOC.

Tobón, S. (2013) Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México D.F.

Tourón, J., Santiago, R. y Díez, A. (2014) *Te Flipped Classroom: cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Ed. Grupo Océano.

Tourón, J. y Santiago, R. (2015) El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de educación* N°368

UNESCO (2016) *Innovación educativa. Serie: herramientas de apoyo para el trabajo docente*. Oficina de Lima, representación en Perú.

Universidad Siglo XXI. (2019). Historia Institucional I.P.E.M N° 193 José María Paz.

Vidal Ledo, María, Vialart Vidal, Niurka, & Ríos Vialart, Daynes. (2007). Mapas conceptuales: Una estrategia para el aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 21(3) Recuperado en 26 de marzo de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300007&lng=es&tlng=es).

## **Anexo**

ETAPA N°1: “Formación y capacitación”

Actividad N°1:





## Beneficios



Permite a los docentes dedicar mas tiempo y atención a la diversidad.  
**APRENDIZAJE PERSONALIZADO**

Participación: el alumno trabaja activamente y deja de ser mero espectador de las explicaciones del profesor



Interacción social: crea un ambiente de aprendizaje colaborativo. El alumno debate con los demás, experimenta, genera ideas y resuelve dudas

La base tecnológica, es decir, los videos, audios o el material con anticipación permiten que el alumno acceda a la información todas las veces que lo desee y al ritmo que más se ajuste a sus necesidades



Link del video que se presentará durante la capacitación. El mismo será recortado desde los 24:19 minutos hasta los 56

[https://www.youtube.com/watch?v=5Uwni9qLe3Q&list=RDCMUcGVr\\_qQKoeSz5QtLZ-TI5Hkg&index=1&ab\\_channel=VirtualEduca](https://www.youtube.com/watch?v=5Uwni9qLe3Q&list=RDCMUcGVr_qQKoeSz5QtLZ-TI5Hkg&index=1&ab_channel=VirtualEduca)

## Actividad N°2:

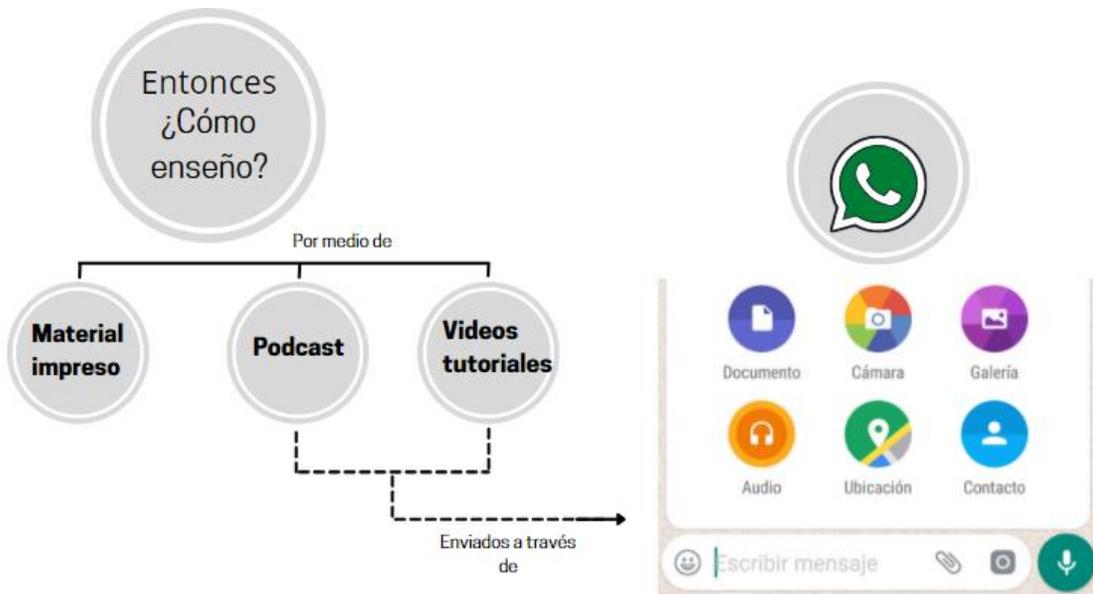
A continuación se adjunta el link de acceso a la infografía que expresa la comparación entre el modelo tradicional y el modelo invertido de una clase:

[https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Ffi.pinning.com%2Foriginals%2F6a%2F8a%2F21%2F6a8a21dfe0b474c9f33fce426c170846.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.es%2Fpin%2F766597167795605011%2F&tbnid=j6GP9ofn8Tt3iM&vet=10CAMQxiAoAGoXChMImK\\_NwOLR7wIVAAAAAB0AAAAAEAw..i&docid=VPmMhBkyk\\_ZTuM&w=900&h=1701&itg=1&q=cuadro%20comparativo%20entre%20el%20modelo%20tradicional%20el%20modo%20invertido%20google%20academico&hl=es-419&ved=0CAMQxiAoAGoXChMImK\\_NwOLR7wIVAAAAAB0AAAAAEAw#imgrc=j6GP9ofn8Tt3iM&imgdii=dKaaELsT0xKHtM](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Ffi.pinning.com%2Foriginals%2F6a%2F8a%2F21%2F6a8a21dfe0b474c9f33fce426c170846.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.es%2Fpin%2F766597167795605011%2F&tbnid=j6GP9ofn8Tt3iM&vet=10CAMQxiAoAGoXChMImK_NwOLR7wIVAAAAAB0AAAAAEAw..i&docid=VPmMhBkyk_ZTuM&w=900&h=1701&itg=1&q=cuadro%20comparativo%20entre%20el%20modelo%20tradicional%20el%20modo%20invertido%20google%20academico&hl=es-419&ved=0CAMQxiAoAGoXChMImK_NwOLR7wIVAAAAAB0AAAAAEAw#imgrc=j6GP9ofn8Tt3iM&imgdii=dKaaELsT0xKHtM)

Bibliografía desde la cual se trabajará sobre POSCAST y VIDEOS/TUTORIALES:

Ruíz, Norma y Trujillo, Alma. El uso de multimedia para la elaboración de estrategias de aprendizaje. Disponible en <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo4/Ruiz.pdf>

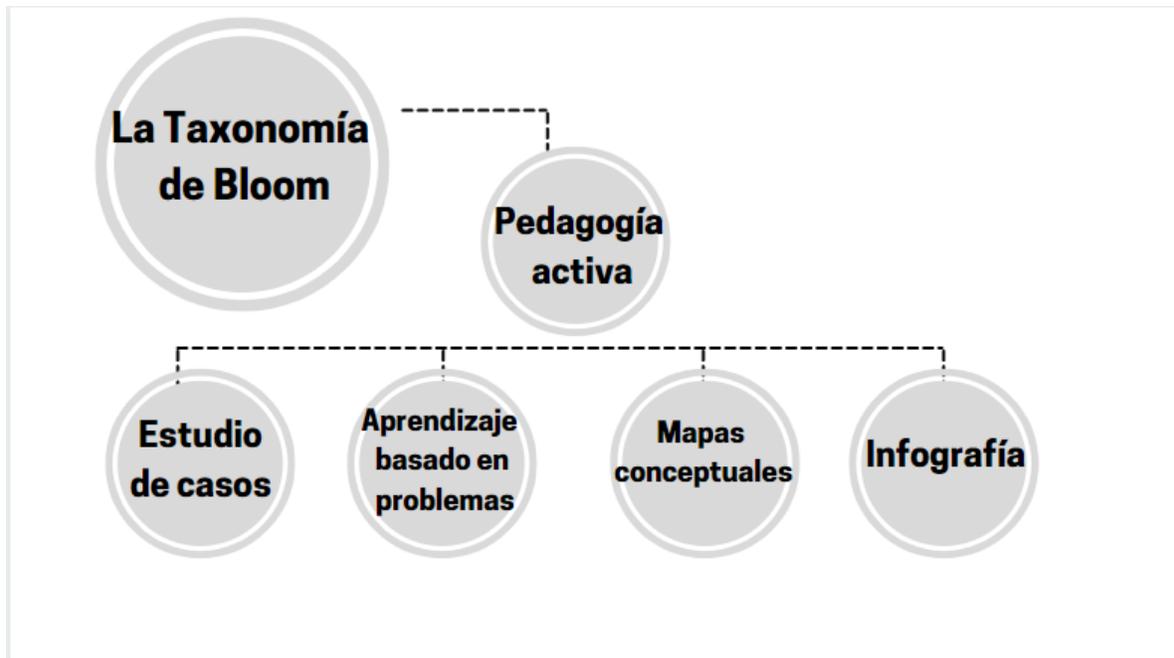
Solano Fernández, Isabel M<sup>a</sup> y Sánchez Vera, M<sup>a</sup> Mar (2010). APRENDIENDO EN CUALQUIER LUGAR: EL PODCAST EDUCATIVO. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139. ISSN: 1133-8482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36815128010>



### Actividad N°3:

## Taxonomía de Bloom





Bibliografía desde la cual se abordarán estas técnicas:

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, (s. f.) LAS ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS EN EL REDISEÑO. El estudio de casos como técnica didáctica. Recuperado de

[http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/casos/casos.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/casos/casos.pdf)

Minervini. Mariana Andrea, 2005. Infografía como recurso didáctico. En Revista Latina de Comunicación Social, número 59, de enero-junio de 2005, La Laguna (Tenerife), en la siguiente dirección telemática (URL):

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/200506minervini.pdf>

Restrepo Gómez, Bernardo, y "Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria". *Educación y Educadores*, vol. 8, no. , 2005, págs. 9-19. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400803>

Vidal Ledo, María, Vialart Vidal, Niurka, & Ríos Vialart, Daynes. (2007). Mapas conceptuales: Una estrategia para el aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 21(3) Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300007&lng=es&tlng=es).

## La evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje

