



**Universidad Siglo 21**

**Trabajo Final de Grado. Plan de intervención**

**“Aprendizaje Basado en Proyectos: las TIC como clave del aprendizaje  
innovador”**

**Licenciatura en educación**

Alumno: Norma Beatriz Skuletich

D.N.I. 17760520

Legajo: VEDU11265

Docente: Teresita Jalin

La Plata, octubre del 2020

## Resumen

El presente escrito tiene como objetivo desarrollar una propuesta de trabajo basado en proyectos para generar un clima de trabajo participativo y motivador en los estudiantes de Matemáticas de tercer año del I.P.E.M. N°139 “José María Paz” para mejorar el rendimiento académico. A fin de concretar dicho propósito, se plantean una serie de actividades centradas en el desarrollo de habilidades de trabajo cooperativo y utilización de las TIC, para contribuir al mejor desempeño de los estudiantes y la retención de los mismos a través de espacios al interior de dicha institución, que permitan el trabajo colaborativo de los docentes y alumnos. Las actividades planteadas se planifican en un calendario de 5 meses en el cual se despliega el conjunto de actividades y tareas de la propuesta de intervención, en sus diversas fases de aplicación. Se parte de la premisa que indica que el aprendizaje basado en proyectos es un método de enseñanza que combina la práctica con la teoría, impulsando diferentes habilidades en los estudiantes. En este marco, se espera que su adopción pueda preparar tanto a alumnos como a docentes para generar un mejor desempeño, en el ámbito escolar como en el personal, brindándoles la capacidad de hacer planes a través de proyectos y objetivos.

**Palabras clave:** TIC, aprendizaje basado en proyectos, innovación en la enseñanza.

## Índice de contenidos

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen.....</b>   | <b>II</b> |
| <b>1. Introducción.....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>2. Presentación de la línea temática.....</b>            | <b>7</b>  |
| <b>3. Síntesis de la organización.....</b>                  | <b>9</b>  |
| 3.1.Ubicación de la institución en contexto.....            | 9         |
| 3.2.Historia.....   | 9         |
| 3.3.Infraestructura y recurso materiales.....               | 9         |
| 3.4.Contexto sociodemográfico.....                          | 13        |
| 3.5.Finalidad.....  | 13        |
| <b>3.6.Perfil del egresado.....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>4.Delimitación del problema.....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>5.Objetivos.....</b>                                     | <b>18</b> |
| 5.1.Objetivo General.....                                   | 18        |
| 5.2.Objetivo Específico.....                                | 18        |
| <b>6. Justificación.....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>7.Marco Teórico.....</b>                                 | <b>20</b> |
| 7.1.Constructivismo y conectivismo.....                     | 20        |
| 7.2.Perspectiva pedagógica en la aplicación de las TIC..... | 21        |
| 7.3.El rol docente en la introducción de las TIC.....       | 21        |
| 7.4.Diseño del video tutorial.....                          | 23        |

|   |           |
|---|-----------|
| 7.5. Aprendizajes basados en proyectos..... | 24        |
| <b>8. Actividades.....</b>                  | <b>25</b> |
| <b>9. Recursos.....</b>                     | <b>38</b> |
| <b>10. Evaluación.....</b>                  | <b>39</b> |
| <b>10.1. Enfoque de evaluación.....</b>     | <b>39</b> |
| <b>10.2. Criterios de evaluación.....</b>   | <b>39</b> |
| <b>10.3. Instrumento de evaluación.....</b> | <b>40</b> |
| <b>11. Presupuesto.....</b>                 | <b>41</b> |
| 12. Diagrama de gannt.....                  | 42        |
| <b>13. Resultados esperados.....</b>        | <b>43</b> |
| <b>14. Conclusiones.....</b>                | <b>43</b> |
| <b>15. Referencias.....</b>                 | <b>46</b> |
| <b>16. Anexos.....</b>                      | <b>49</b> |

### Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. De repitencia en el ciclo básico año 2016-2017..... | 14 |
| Tabla 2. Prioridades pedagógicas IPPEM N°139.....            | 15 |
| Tabla 3. Materias previas por año.....                       | 16 |
| Tabla 4. Actividades del Proyecto.....                       | 27 |
| Tabla 5. Presupuesto.....                                    | 42 |
| Tabla 6. Cronograma de actividades.....                      | 42 |

## 1. Introducción

En este plan de intervención, la innovación de la enseñanza, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de las TIC, configuran el eje central que busca cumplir con el objetivo general de desarrollar una propuesta de trabajo basado en proyectos para generar un clima de trabajo participativo y motivador en los estudiantes de Matemáticas de tercer año del I.P.E.M. N°139 “José María Paz” para mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Los destinatarios de este proyecto son los alumnos de la institución y los responsables los docentes y el equipo pedagógico. El tiempo planificado para la realización del proyecto es de 5 meses programados en 9 encuentros, a través de los mismos se propone promover la implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje motivadoras en el marco de proyectos, el uso de las TIC, la aplicación y edición de videos tutoriales, por parte de los profesores de matemáticas con el objeto de fortalecer los conocimientos de los alumnos, y de esta manera disminuir la problemática de la repitencia y posterior abandono en el ciclo básico. Las actividades centradas en el desarrollo de habilidades de trabajo cooperativo y donde el alumno es protagonista de sus aprendizajes impulsará a contribuir al mejor desempeño académico de los estudiantes, configurándose así la escuela en un espacio donde asistir diariamente sea una satisfacción para el alumno. Los resultados de la evaluación en proceso por medio de instrumentos marcarán los aciertos y guiarán en la revisión de aquellas estrategias que no favorecen en la concreción de logros positivos, en este marco, el trabajo en equipo y colaborativo serán propicios y pertinentes para fortalecer resultados que impactarán en el proceso de enseñanza y aprendizaje mejorando resultados académicos y de rendimiento pedagógico.

Desde el presente estudio, se parte desde el principio epistémico constructivista que indica que la formación del conocimiento se sitúa al interior del sujeto, construyendo la realidad a través del contacto directo con su entorno, intermediando en esta relación los mecanismos cognitivos que permite la asimilación de la misma y su transformación, al decir de Alcalá (2002).

“interpretamos la realidad a partir de los conocimientos anteriores, y esos conocimientos se construyen en forma de teorías. En esta posición nos hallamos ante un sujeto activo, no determinado exclusivamente por las contingencias ambientales, sino que interactúa con el medio desde sus experiencias y conocimientos anteriores, significando y resignificando el mundo que lo rodea, es decir, realizando una verdadera reconstrucción de la realidad en sus estructuras mentales” (pág.12).

Tomando como marco de referencia dicho enfoque epistemológico, la noción de aprendizaje que se sostiene entiende la centralidad del sujeto de aprendizaje en la construcción significativa del conocimiento, a través de la apropiación situada de los recursos de su entorno, transformando y transformándose a sí mismo (Salas, 2001).

El enfoque didáctico desde el cual se encuadra dicha propuesta se nutre de los aportes epistemológicos de la teoría de la complejidad, en donde se reconoce los múltiples estilos de aprendizajes y la singularidad del acto de aprender. En este sentido, se pretende orientar en los múltiples estilos de aprendizaje desarrollando estrategias metodológicas de enseñanza que tengan como insumo fundamental las experiencias previas y conocimientos de los sujetos de aprendizaje. Esto indica que la relevancia

cultural de lo que acontece en el aula es una condición esencial para lograr el aprendizaje crítico, significativo y situado (Díaz Barriga, 2003).

## 2. Presentación de la línea temática

Uno de los principales retos del acto de enseñar es lograr que la incorporación de contenidos se traduzca en verdaderas experiencias de aprendizaje. De acuerdo a Salinas Ibáñez (2015) esto es posible gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) las cuales han transformado el concepto de enseñanza, permitiendo repensar dichas prácticas pedagógicas a partir de la implementación de acciones innovadoras relacionadas con la formación. En este marco, se entiende a la innovación como una nueva cultura, que impulsa a todos los participantes del aula a avanzar, a repensar lo realizado y a encontrar el pleno sentido, en un estilo de compromiso.

Así, la incorporación de las TIC en las aulas, teniendo como elemento ordenador los saberes previos de los alumnos, sus necesidades e intereses, es posible innovar, esto es introducir lo nuevo en lo establecido. Sin embargo, para hablar de innovación resulta necesario la introducción de una novedad para la transformación de las prácticas pedagógicas (Grau, 2014). En este sentido, las prácticas de enseñanzas innovadoras solo pueden incursionar en nuevas alternativas con vistas a la transformación en los modos de aprender del alumno, reflexionando sobre el proyecto pedagógico en el cual dichas novedades (plataformas, software, redes) se inscriben. Así, la novedad de la técnica formará parte de las estrategias didácticas de un proyecto pedagógico que piensa la inclusión y la participación de todos los alumnos en tanto elemento de transformación. En este sentido, se entiende a las TIC como el conjunto de

recursos, procedimientos y técnicas para el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información aplicada a la educación que tiene como objetivo principal ofrecer herramientas para generar estilos de comunicación e interacción novedosas para construir identidades y perspectivas sobre el mundo (Unesco, 2013).

Teniendo como punto de partida epistémico la perspectiva constructivista sobre la construcción y formación del conocimiento, el enfoque didáctico adoptado para la inclusión de las TIC como herramientas propicias para el aprendizaje significativo ubican al educando en la centralidad de la escena pedagógica. Esto implica desarrollar actividades culturalmente relevantes en base al acervo teórico y cultural del sujeto que forman parte de su estructura cognitiva y que propiciaran el aprendizaje significativo a partir de la cognición situada (Barriga, 2003). El rol del docente se configura a partir de lo que Bruner denomina Andamiaje (Gimeno Sacristán & Pérez Gómez, 1992), en el sentido de que, lo que ofrece es sólo ayuda, porque el verdadero artífice del proceso de aprendizaje es el alumno. De este modo se pretende potenciar aprendizajes activos, fomentar el compañerismo y el trabajo en equipo.

A la sazón, se adopta la postura de Meirieu (1998) al considerar a la enseñanza como una construcción social, que requiere de un educador formado, actualizado, asimismo que pueda formar al alumno con saberes específicos que sean significativos. En esta interacción es necesaria una reciprocidad entre el sujeto y el mundo. El educador tiene intenciones educativas, objetivos y pone su energía, multiplica las interacciones, comunica saberes y trata de brindar lo mejor para que cuando el sujeto (estudiante) esté en otros espacios, se encuentre lejos del docente, pueda encarar el mundo, es decir, poner en práctica sus saberes.



### 3. Síntesis de la organización

#### **3.1 Ubicación de la institución en contexto**

La escuela seleccionada es la INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA: I. P. E. M. N. ° 193 José María ubicada en la provincia de Córdoba. El instituto se encuentra ubicado en el centro de la localidad de Saldán, la cual está a 18 km de la ciudad de Córdoba. Si bien pertenece oficialmente al Departamento Colón, subdivisión política de la Provincia de Córdoba; las tres cuartas partes de su territorio se asientan en el Departamento Capital.

#### **3.2 Historia**

La institución nace en el año 1965 por acción de un grupo de vecinos y representantes de la Municipalidad, quienes lograron concretar la idea de fundar una escuela secundaria, con el objetivo de 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 en la localidad.

#### **3.3 Infraestructura y recursos materiales**

En cuanto a la infraestructura del Instituto, el I.P.E.M. N° 193 José María Paz, funciona en un edificio propio y actualmente asisten a ella 644 alumnos y 97 docentes distribuidos en dos turnos –mañana y tarde– con dos orientaciones: Economía y Gestión y Turismo. Actualmente la escuela cuenta con dos turnos, en el cual se distribuyen 22 cursos en el 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6° año.

La institución cuenta con las instalaciones propias que se detallan a continuación:

- Doce aulas: están distribuidas en las dos alas principales de la escuela. Tienen sillas y mesas para aproximadamente 30 estudiantes, las cuales están orientadas hacia un pizarrón que se encuentra instalado en la pared cercana a la puerta de entrada y salida. Cada aula cuenta con iluminación eléctrica e iluminación natural dada por la luz que ingresa por las ventanas que dan al exterior. Algunas aulas poseen ventilador y calefactor.
- Dos baterías de baños para estudiantes: estos se dividen en baños para varones y mujeres y cuentan con 4 sanitarios, dos lavatorios de manos y espejo en cada batería. Tienen solo luz eléctrica y una única puerta de entrada y salida.
- Dos baños para personal docente y no docente: cuentan con lavatorio, inodoro y espejo. Tienen luz eléctrica y natural proveniente del ventiluz.
- Un baño para discapacitados: cuenta con una sola puerta de entrada y salida con medidas reglamentarias. En su interior posee inodoro con barandas, lavatorio y espejo. Tiene luz eléctrica.
- Una sala dividida para Dirección, Vicedirección, Secretaría, Archivo y Recepción:
  - Recepción se encuentra a la derecha del ingreso principal de la escuela, con única puerta de entrada y salida. Cuenta con divisiones para cada espacio y puertas en cada habitación.
  - Secretaría cuenta dos espacios equipados con 3 computadoras, 4 escritorios, 6 sillas, 1 armario, 1 archivero, 1 fotocopiadora, 2 calefactores y 2 ventiladores. Tienen luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica.

- Dirección y Vicedirección cuentan con 2 escritorios, 3 sillones, 2 computadoras, 2 armarios, 1 calefactor, 2 pizarras y 1 ventilador. Tienen luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica.
- El Archivo cuenta con estanterías, 1 armario y luz eléctrica.
- Una sala multimedia: posee un armario para guardar instrumentos musicales (2 guitarras, 2 parlantes, panderetas, 20 flautas, 5 cajones peruanos, 2 timbales, maracas, 1 bombo, 1 órgano), 1 mesón, 1 piano, 1 televisor smart de 60 pulgadas, 30 sillas, 1 escritorio, 1 ventilador y 1 calefactor. Tiene luz eléctrica y luz natural proveniente del exterior, una única puerta (dos hojas con rejas) de entrada y salida.
- Una sala de laboratorio informático y de Ciencias Naturales: cuenta con 3 televisor smart de 45 pulgadas, 12 notebooks, insumos para reparación de equipos de computación, 1 armario, 2 mesas, 1 mesada con armarios inferiores, 1 estufa eléctrica y 1 ventilador. Tiene luz eléctrica y luz natural proveniente del exterior y una única puerta (dos hojas con rejas) de entrada y salida.
- Una biblioteca: cuenta con estanterías en todas sus paredes, 1 escritorio, 1 televisor de 20 pulgadas, 700 libros aproximadamente, 1 pizarra, 4 mesas, 10 sillas, juegos lúdicos varios, 1 armario, 1 ventilador y 1 calefactor. Además, tiene una habitación anexa en refacción. Posee luz natural y eléctrica y una única puerta de entrada y salida.
- Una oficina para el coordinador de curso: cuenta con 1 escritorio, 3 armarios, 1 estante, 1 computadora, 1 calefactor y 1 ventilador. Luz natural proveniente del exterior y cuenta también con luz eléctrica y una única puerta de entrada y salida.

- Una sala de profesores: cuenta con 2 mesas, 10 sillas, 2 armarios, 1 mesada, 1 anafe, 1 lavatorio y 1 pizarra. Tiene luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica y una única puerta de entrada y salida.
- Un comedor: cuenta con 3 mesas, 20 bancos, 1 puerta de ingreso y egreso de estudiantes, 1 puerta conectada a la cocina para personal de servicio, luz natural proveniente del exterior y luz.
- El patio de recreos se separa de los playones de Educación Física.
- espacios independientes, como la biblioteca, la oficina para coordinadores, el comedor, la cocina y el aula de usos múltiples, separada de la edificación central.
- Una cocina: cuenta con 1 cocina industrial, 1 heladera, 1 freezer, 1 mesa, 5 sillas, 1 armario, 2 mesadas con bacha para lavar utensilios, 2 puertas (1 que da al exterior y otra que está conectada al comedor). Tiene luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica.
- Una sala de preceptores: cuenta con 1 armario, 1 computadora, 4 escritorios, 6 sillas, 1 mesa, 1 calefactor, 2 ventiladores. Tiene luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica y una única puerta de entrada y salida.
- Una sala de depósito para guardar elementos de Educación Física: cuenta con 1 armario, 1 escritorio, 1 silla, 2 estanterías, elementos de Educación Física y un baño para el uso docente dividido por una puerta. Tiene luz natural proveniente del exterior y luz eléctrica.
- Un patio: cuenta con 1 mástil, 3 bancos y vegetación autóctona.
- Dos playones deportivos: cuenta con una cancha de básquet, dos canchas de vóley, torres de iluminación, una cancha de hándbol y una cancha de fútbol 7

de tierra. En playón superior, hay una cancha de fútbol 8 con tribuna de cemento de 4 escalones.

- Un espacio habilitado para estacionamiento de autos: único portón de entrada y salida.

### **3.4 Contexto sociodemográfico**

En cuanto al contexto sociodemográfico, la institución se halla ubicada sectores poblacionales con una posición socioeconómica baja en general (ente el 70% y 95%), exceptuando la de los barrios privados, que es media. Estos últimos casi en su totalidad se ubican en las afueras de la localidad, ya que, en los últimos tiempos, por su cercanía con la capital, Saldán se ha convertido en una ciudad dormitorio.

### **3.5 Finalidad**

En cuanto a la finalidad del I.P.E.M. N° 193 José María Paz, consiste en tender hacia 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.

### **3.6 Perfil del egresado**

En cuanto al perfil del egresado la institución facilita en el egresado la adquisición de los saberes relevantes para la formación de un ciudadano a partir de la cultura del aprendizaje, del esfuerzo y compromiso personal de su crecimiento y de la formación permanente en beneficio de su dignidad individual y social. Se trata de afianzar el compromiso social, la comprensión de conceptos aplicados a la vida

cotidiana y sus problemáticas para que reconozcan valores universales aplicados en la realidad social, abordada de manera interdisciplinaria.

#### 4. Delimitación del problema

Se presenta como problemática de estudio a las “Altas tasas de repitencia y abandono escolar en los alumnos del tercer año de la I.P.E.M. N° 193 José María Paz, el cual, desde la línea investigativa presentada requiere de un abordaje exploratorio de sus datos cuantitativos para diseñar un proyecto de intervención innovadora de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

El alto grado de repitencia en el ciclo básico se manifiesta en datos estadísticos que expresan en porcentajes su comportamiento y distribución en los años correspondientes al 2016 y 2017: 20% y 17% respectivamente.

Tabla 1. De repitencia en el ciclo básico año 2016-2017

| Ciclo lectivo | Matrícula inicial | Matrícula final | Abandono |     | P. último día |       | Aprobación coloquio |       | Aprobación ex. regular |      | Repitentes |    |
|---------------|-------------------|-----------------|----------|-----|---------------|-------|---------------------|-------|------------------------|------|------------|----|
|               |                   |                 | Cantidad | %   | Cantidad      | %     | Cantidad            | %     | Cantidad               | %    | Cantidad   | %  |
| 2014          | 605               | 547             | 56       | 9,2 | 270           | 45    | 96                  | 16    | 41                     | 7    | 122        | 20 |
| 2015          | 608               | 549             | 71       | 12  | 249           | 41    | 71                  | 12    | 39                     | 6    | 102        | 17 |
| 2016          | 676               | 611             | 65       | 9,6 | 291           | 43    | 127                 | 19    | 32                     | 5    | 143        | 21 |
| 2017          | 665               | 565             | 89       | 13  | 321           | 48,27 | 107                 | 16,09 | 40                     | 6,01 | 112        | 17 |

Fuente: Material de cátedra

Tomando en cuenta los aspectos educativos, la institución cuenta con 644 estudiantes. En noviembre de 2018, se perdieron 64 alumnos con pase, libres y por abandono; de acuerdo al documento consultado, las causas derivan de estudiantes con más edad de la debida, consumo problemático de sustancias, repetición reiterada de año,

situaciones familiares y problemas en la convivencia en las aulas. Asimismo, la institución plantea como asunto prioritario a resolver para el calendario 2017-2018 un conjunto de “prioridades pedagógicas” en las cuales involucra “mejorar los aprendizajes a través de la revisión de las prácticas pedagógicas”.

Tabla 2. Prioridades pedagógicas del IPEM N°193

| Prioridades pedagógicas   | Avances institucionales   | Logros esperados 2017  | Acciones proyectadas 2017   | Logros esperados 2018  |
|---|---|--|---|--|
| Mejorar los aprendizajes  | Revisar las prácticas pedagógicas y observación de clases.          | Observación de clase en todo el CB.  | Acompañamiento áulico con tutores y coordinador de curso.                     | Afianzar los aprendizajes.   |
| Utilización de todos los formatos curriculares.   | Utilización de un formato por trimestre en cada espacio curricular. | Que los espacios curriculares de Lengua, Matemática y Ciencias en su totalidad los utilicen. | Acompañamiento áulico con tutores y coordinador de curso.                     | Aumentar el uso de los formatos tanto en el CB como en el CO.                                      |
| Mayor permanencia del estudiantes en la escuela.  | Fomentar la participación en las jornadas del CAJ.                  | Lograr mayor concurrencia en las distintas actividades.                                      | Amar un buen grupo de gestión para el CAJ.                                    | Llegar a que concurren un 25 % de los estudiantes.   |
| Nuevos proyectos que vinculen a todos los actores para favorecer el aprendizaje y confianza del estudiante. | Realización de jornadas compartidas con los distintos ciclos.       | Que las áreas con mayor dificultad en los aprendizajes realicen los proyectos.               | Realizar jornadas de muestras de los trabajos realizados por los estudiantes. | Lograr la participación y el compromiso de todos   |
| Fortalecer el clima institucional   | Poner en marcha los AEC.  | Lograr la participación de todos.  | Realizar jornadas de convivencia con toda la comunidad educativa.             | Que se incorporen las familias y se comprometan para mejorar las relaciones y evitar la violencia. |

Fuente: Material de cátedra

A su vez, en el análisis situacional de la institución se destacan dos problemáticas a tener en cuenta, las cuales se encuentran en íntima vinculación con los aspectos señalados anteriormente:

- En primer lugar, se observa un alto grado de repitencia, con un 17% de alumnos que repiten el grado.
- En segundo lugar, el porcentaje de abandono, que en el ciclo lectivo 2017 alcanza el 13 % (89 estudiantes).

Considerando las definiciones propuestas por el Ministerio de Educación y Deportes (2017) la tasa de repitencia es el porcentaje de alumnos matriculados en un grado/año de estudio dado de un nivel de enseñanza en particular, que se matriculan

como alumnos repitientes en el mismo grado /año de estudio de ese nivel, en el año lectivo siguiente.

En cuanto a la tasa de abandono, es el porcentaje de alumnos matriculados en un grado/año de estudio dado de un nivel de enseñanza en particular, que no se vuelve a matricular al año lectivo siguiente como alumno nuevo, repitiente o reinscrito (Ministerio de Educación y Deportes, 2017).

Según los datos estadísticos presentados en el documento, las mayores dificultades en el cursado en el tercer año se hallan en la materia Matemáticas, Lengua y Geografía, las cuales conforman la mayor cantidad de materias previas por alumno (Matemática 45; Lengua 29 y Geografía, 17).

Tabla 3 Materias previas por año

| <b>Asignatura</b>                          | <b>1° año</b> | <b>2° año</b> | <b>3° año</b> | <b>4° año</b> | <b>5° año</b> | <b>Total</b> |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>Matemática</b>                          | 13            | 31            | 45            | 9             | 16            | 114          |
| <b>Lengua</b>                              | 22            | 44            | 29            | 16            | 3             | 114          |
| <b>Educación Física</b>                    | 31            | 7             | 6             | 1             | 2             | 47           |
| <b>Sistemas de Información Contable</b>    | 0             | 0             | 0             | 3             | 4             | 7            |
| <b>Inglés</b>                              | 18            | 22            | 15            | 0             | 0             | 55           |
| <b>Biología</b>                            | 5             | 2             | 0             | 1             | 0             | 8            |
| <b>Recursos Humanos</b>                    | 0             | 0             | 0             | 2             | 3             | 5            |
| <b>Formación para la Vida y el Trabajo</b> | 0             | 0             | 0             | 1             | 0             | 1            |
| <b>Plástica</b>                            | 4             | 0             | 2             | 1             | 0             | 7            |
| <b>Historia</b>                            | 0             | 14            | 10            | 16            | 2             | 42           |
| <b>Psicología</b>                          | 0             | 0             | 0             | 0             | 1             | 1            |
| <b>Ciudadanía y Participación</b>          | 1             | 1             | 0             | 0             | 0             | 2            |
| <b>Química</b>                             | 0             | 3             | 9             | 0             | 3             | 15           |
| <b>Geografía</b>                           | 31            | 0             | 17            | 7             | 4             | 59           |
| <b>Tecnología</b>                          | 4             | 3             | 6             | 0             | 0             | 13           |
| <b>Física</b>                              | 13            | 0             | 14            | 4             | 4             | 35           |
| <b>Música</b>                              | 1             | 8             | 0             | 1             | 0             | 10           |
| <b>Totales</b>                             | <b>143</b>    | <b>135</b>    | <b>153</b>    | <b>62</b>     | <b>42</b>     | <b>535</b>   |

Fuente: Material de cátedra



De acuerdo al Ministerio de Educación y Deportes (2017) en el nivel secundario, ciclo común, la tasa de repitencia y abandono promedio a nivel nacional es de 9,61% y 10,83% con lo cual, los valores expuestos por la Institución I.P.E.M. N° 193 José María Paz se ubican por encima del promedio nacional.

En este sentido, el diagnóstico y problematización de la repitencia, entendida como un indicador del fracaso escolar el cual a su vez, genera un impacto negativo en el sujeto de aprendizaje, suponiendo en el peor de los casos, el abandono escolar (Paredes Zolano, Iglesias Inojosa, & Ortiz Buitrago, 2015) requiere de la dilucidación y explicitación de los factores que lo producen. Si bien los factores contribuyentes pueden desprenderse de diversos niveles de análisis (institucional, social y comunitario, entre otros) se observa la importancia de la planificación didáctica y de sus estrategias como herramienta de integración de los individuos y también la posibilidad de que los contenidos de la planificación contemplen a las características individuales de cada integrante para que formen parte del grupo de alumnos. Asimismo, otro hallazgo importante de Paredes Zolano et. al. (2015) la planificación didáctica influye mucho en el resultado de los estudiantes con un nivel más bajo de rendimiento escolar. Este hecho es importante, ya que los problemas de aprendizaje del estudiante puede ser el resultado de la ineficiencia de la escuela. Por lo tanto, exponer al alumno al mismo contenido, con el supuesto de que los problemas de rendimiento escolar es una consecuencia solo de su incapacidad para comprender y absorber el material, no resuelve el problema, ya que los factores relacionados con el proyecto pedagógico y las estrategias didácticas en el aula tienen un impacto significativo en el aprendizaje del alumno.

De este modo, una pedagogía centrada en la participación e intereses de los alumnos se vuelve imprescindible ya que en el acto de educar se halla un sujeto activo,

que a través de su historia, interactúa con el medio desde sus experiencias y conocimientos anteriores, significando y resignificando el mundo que lo rodea.

## 5. Objetivos

### 5.1 Objetivo general

- Desarrollar una propuesta de trabajo basado en proyectos para generar un clima de trabajo participativo y motivador en los estudiantes de Matemáticas de tercer año del I.P.E.M. N°139 “José María Paz” para mejorar el rendimiento académico.

### 5.2 Objetivos específicos

- Capacitar a los alumnos en la utilización de herramientas de edición de videos.
- Capacitar a los docentes en el desarrollo y aplicación didáctica de herramientas de edición de videos para mejorar el rendimiento escolar en los alumnos de matemáticas.
- Diseñar una propuesta de trabajo por proyectos en el aula que permita generar un clima participativo y motivador.
- Aplicar el diseño de videos tutoriales como recurso de aprendizaje en los alumnos de matemáticas para mejorar el rendimiento académico.

## 6. Justificación

La importancia de realizar este proyecto de investigación principalmente reside en que se podrá situar al estudiante en un contexto que potencie el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos que se dan durante el cursado de la asignatura.

Pretende incentivar el nivel académico en la formación de los estudiantes; haciendo posibles aportes educativos importantes. Es preciso que la escuela también aproveche este canal formativo de procedimientos.

Por otra parte, este estudio busca la autorreflexión por parte de los alumnos sobre las ventajas que brindan las TIC porque pueden reducir de manera significativa el tiempo de aprendizaje. Se ha demostrado, según la teoría de las inteligencias múltiples, que la memoria visual es siete veces superior a la auditiva y que permite un mayor aprovechamiento de los órganos sensoriales, más permanencia de los conocimientos adquiridos y la asimilación de mayor volumen de información en menos tiempo, lo que motiva el aprendizaje y activa las funciones intelectuales. En definitiva, ayudan a la ejercitación, el entrenamiento y la experimentación. (Cabero, 2016).

A su vez, la importancia del trabajo de investigación radica en que la aplicación de las TIC en clase busca promover la combinación del aprendizaje de manera tradicional (en manos de profesores) con el aprendizaje adquirido de sistemas multimedia.

En el marco descrito, la incorporación de las nuevas tecnologías a las prácticas de enseñanza se afirma como un reto de especial relevancia, considerando los profundos cambios socioculturales y económicos provocados por las TIC.

Teniendo en cuenta dichos retos y el actual contexto que, por su dinámica y los acelerados cambios, exigen del sujeto de aprendizaje capacidad de autonomía, creatividad y apertura al cambio, se busca generar estrategias didácticas centradas en las características e intereses de los sujetos del aprendizaje, como así también superar aquellas prácticas tradicionalistas, cimentadas en una posición que asume al

conocimiento como una verdad dada, a la enseñanza como un ejercicio acrítico de transmisión de contenidos, y al aprendizaje como acto pasivo, repetitivo y memorístico.

La presente propuesta concibe como un desafío de gran relevancia la introducción de las Tecnologías de la comunicación y de la información (TIC) a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva constructivista como medios para la formación de sujetos autónomos, reflexivos y creativos.

## 7. Marco Teórico

### 7.1 Constructivismo y conectivismo

Uno de los principales retos del docente es lograr que la incorporación de contenidos que se traduzcan en verdaderas experiencias de aprendizaje, es decir que no se base solamente en la adquisición de datos e información; sino que estos pueden basarse en los saberes previos para transformarse en conocimiento para aplicarlos a la realidad cotidiana de los alumnos. Desde una perspectiva constructivista del conocimiento en el aprendizaje significativo<sup>1</sup>, el aprendiz no es un receptor pasivo, sino que debe hacer uso de los significados que ya internalizó, para poder captar los significados de los materiales educativos. En este proceso, reorganiza y construye su conocimiento a partir de la identificación de semejanzas y diferencias. (Viera Torres, 2003).

---

<sup>1</sup> Por aprendizaje significativo se entiende el que tiene lugar cuando el aprendiente liga la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo en este proceso ambas. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Aprendizaje significativo se opone de este modo a aprendizaje mecanicista.(Centro Virtual Cervantes)

En este marco, según Méndez (2001), el constructivismo es “la teoría que intenta explicar la naturaleza del conocimiento humano; cada información nueva adquirida es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias previas del sujeto”. Sus principales autores son Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Paul Ausubel y Jerome Seymour Bruner.

## **7.2 Perspectiva pedagógica en la aplicación de las TIC**

De acuerdo a Salinas Ibáñez (2015) las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado el concepto de enseñanza, permitiendo repensar dichas prácticas pedagógicas a partir de la implementación de acciones innovadoras relacionadas con la formación. En este marco, se entiende a la innovación como una nueva cultura, que impulsa a todos los participantes del aula a avanzar, a repensar lo realizado y a encontrar el pleno sentido, en un estilo de compromiso.

Las TIC potencian la configuración de nuevos entornos de aprendizaje en donde los elementos del proceso instructivo cambian su función, su rol. Las redes propician nuevos modelos de enseñanza, nuevas relaciones y nuevas formas de evaluar.

En este sentido, un entorno de aprendizaje participativo y en red lo entendemos como aquel espacio o comunidad organizados con el fin de lograr el aprendizaje. Para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc. pero también el marco institucional y la estrategia de implantación) (Salinas Ibáñez, 2015).

### 7.3 El rol docente en la instrumentación de las TIC

El concepto de competencia está muy ligado a la educación. Diferentes corrientes pedagógicas promueven el enfoque de una educación basada en competencias (Pozo, 1999), cuyo eje central es el saber hacer. Ser competente significa ser capaz de, y para ello es necesario tener conocimientos, habilidades y destrezas. Es un concepto multidimensional que implica el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales para garantizar el desempeño personal y social en un contexto determinado (Caccuri, 2016).

De acuerdo con diversos estudios realizados al respecto (Cabero, 2016) las competencias digitales en el docente involucran:

- Poseer una actitud positiva hacia las TIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades laborales.
- Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo.
- Conocer el uso de las TIC en el campo disciplinar en el cual se desempeña.
- Utilizar con destreza las TIC en sus actividades de enseñanza: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet, documentos compartidos, bibliotecas digitales, entre otros.
- Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo).
- Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC.
- Evaluar el uso de las TIC.

Como indica Flores (2016), la competencia digital involucra la recopilación de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser funcional en un entorno

digital. Por lo tanto, además de los cambios introducidos por las nuevas tecnologías en la lectura y la alfabetización de la escritura, la competencia digital requiere un nuevo conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes. La adquisición de competencias en la era digital requiere una actitud que permita que el usuario se adapte a los nuevos requisitos establecidos por las tecnologías, pero también la reapropiación y readaptación de dichas tecnologías a los propios fines.

#### **7.4 Diseño del video tutorial**

El video didáctico es un medio de comunicación que posee un lenguaje propio, cuya secuencia induce al receptor a sintetizar una amplia información que tenía previamente, la cual puede ser modificada o reforzada. Permite metodizar procesos y enfoques; profundizar en el uso de técnicas y sintetizar acciones; de la misma manera que permite captar y reproducir situaciones excepcionales reales que pasan desapercibidas en el cotidiano y que, a partir del uso del video, permiten estudiarse y analizarse en diferentes momentos (Monteagudo Valdivia, Sánchez Mansolo y Hernández Medina, 2007).

De acuerdo a Mejía (2011) , el video tutorial debe favorecer la retroalimentación, demostración, estudio, exposición, resolución de ejercicios, problemas de la vida diaria y proyectos de una manera interactiva brindando un juego de iniciativas a través de organizadores gráficos y animaciones hacia la búsqueda de fundamentación científica y su ejecución, conseguir además un aprendizaje significativo que implica un cambio en los esquemas de conocimientos que se poseen previamente, estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos, mejorando de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, es importante diferenciar el tipo de video que se pretende utilizar Serna (2015) clasifica entre cuatro tipos diferentes: curriculares, culturales, científico-técnico y los videos para la educación. Posteriormente hay que determinar el video en función de los objetivos didácticos que se intentan alcanzar, estos pueden ser de tipo: instructivo, lograr que los alumnos dominen un determinado contenido; cognoscitivo, dar a conocer diferentes aspectos relacionados con el tema que están estudiando; motivadores, para disponer positivamente del alumno en una determinada actividad; modalizadores, presentan modelos a imitar o seguir.

### **7.5 Aprendizajes basados en proyectos**

Los proyectos suelen ser propuestas de acción de carácter experimental. Consolidan acciones encuadradas en una meta a alcanzar susceptibles de ser modificadas. Un proyecto responde o esconde, según los casos, una concepción de hombre y del mundo; está determinado por una propuesta política en términos de proyección social y, en los proyectos educativos contiene además una concepción de enseñanza y de aprendizaje” (Puiggros, A. Krotsch, P. pag 162).

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es una técnica moderna que ha ayudado a las instituciones educativas y a los maestros a enfrentar de manera eficiente los desafíos actuales de la gestión educativa. Se enfoca en experiencias prácticas, lo que lleva a una mayor participación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Reverte Bernabeu, Gallego, Molina-Carmona, & Satorre Cuerda, 2007).

Gracias a esto, es posible crear experiencias de clase más atractivas y duraderas que, de hecho, tienen un impacto positivo en la vida de los estudiantes. Esto, a su vez, contribuye a una gestión académica centrada en la colaboración con los estudiantes, lo que los lleva a desarrollar habilidades útiles y necesarias en el mercado actual. Es



necesario monitorear de cerca el desarrollo de actividades y hacer ajustes, si es necesario. Para hacer esto, resulta propicio indicadores de desempeño educativo para analizar el progreso de cada estudiante. Por otra parte, es necesario observar si las actividades seleccionadas realmente contribuyen al desarrollo de habilidades y la adquisición del conocimiento deseado (Reverte Bernabeu, Gallego, Molina-Carmona, & Satorre Cuerda, 2007).

Además, los principales recursos necesarios para aplicar esta metodología son el tiempo, el esfuerzo y una inversión adecuada en equipos, ya que una de las premisas del método es el uso de tecnologías para las instituciones educativas. Por lo tanto, es importante proporcionar computadoras, plataformas de contenido, equipos de proyección y sonido, entre otros elementos. Estos serán fundamentales para el desarrollo de proyectos, ya que brindan el apoyo tecnológico necesario para que los estudiantes de diferentes condiciones sociales y económicas puedan llevar a cabo las actividades propuestas por el docente.

De acuerdo a Chacón Corzo (2012) el principal resultado que puede generar esta metodología es la mayor preparación de los estudiantes para buscar el éxito académico, profesional y personal. De esta manera, se vuelven más capaces de enfrentar los desafíos de hoy, en los que la tecnología y las habilidades interpersonales son cada vez más necesarias. Todo esto mientras se desarrolla el pensamiento crítico y la creatividad.

## 8. Actividades

La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) está demostrando ser cada vez más necesaria en el contexto del aula. El sistema educativo actual requiere múltiples acciones en vista del pluralismo y la intensa multiplicidad de estudiantes, lo que revela que tales acciones deben tener un impacto, para que puedan

expandir su aprendizaje y, aún, la búsqueda de conocimiento. El uso de recursos tecnológicos es, por lo tanto, una alternativa de gran impacto en la realidad escolar.

Es por eso que la capacitación permanente de los educadores en estos medios para tratar de comprenderlos y aplicarlos se vuelve extremadamente fundamental. Y, además, es esencial que los maestros no se sientan intimidados por los obstáculos que rodean su práctica pedagógica, sino que se presenten como profesionales realmente comprometidos en este proceso constante de mediación del conocimiento, buscando alternativas diferenciadas en las posibilidades de usar las tecnologías en la escuela.

Lo que se pretende realizar en este proyecto es mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la institución mediante la implementación de la estrategia de enseñanza y aprendizaje basada en proyectos, junto a la aplicación y edición de videos tutoriales, por parte de los profesores de matemáticas con el objeto de reforzar los conocimientos de los alumnos, y de esta manera disminuir la tasa de repitencia que es la problemática que creemos aqueja a la institución. Los destinatarios de este proyecto son los alumnos de la institución y los responsables los docentes y el equipo pedagógico. El plazo de realización del proyecto es de 5 meses.

La decisión de llevar a cabo este proyecto surgió a raíz de la problemática situada en la institución, que refiere a los altos niveles de repitencia en el ciclo básico.

De esta manera se propone diversas actividades centradas en el desarrollo de habilidades de trabajo cooperativo y utilización de las TIC, para contribuir al mejor desempeño de los estudiantes y la retención de los mismos a través de espacios al interior de dicha institución, que permitan el trabajo colaborativo de los docentes y alumnos, para el desarrollo de actividades de intervención temprana focalizadas en el acompañamiento, apoyo y trabajo dinámico integrado.

Las propuestas de actividad inician con la presentación de la propuesta didáctica diseñada en conjunto con el equipo docente, capacitación en el uso de las TIC y posteriormente en evaluaciones diagnósticas para recabar información acerca de los conocimientos previos del estudiantado.

Las actividades se desarrollan en conjunto de encuentros programados en un calendario de 5 meses en el cual se abordará la propuesta de intervención, en sus diversas fases de aplicación. Se inicia el desarrollo del encuentro con charlas informativas para el personal directivo y docente, seguido de talleres destinados al abordaje de las estrategias didácticas basadas en TIC. Seguidamente, se dan continuidad a los eventos programados a través de talleres destinados a alumnos para el desarrollo de conocimientos en el uso de las TIC. En los siguientes encuentros se desarrolla el proyecto de intervención propiamente dicho, partiendo del diagnóstico de necesidades de aprendizaje, hasta la evaluación del impacto de la propuesta.

Tabla 4. Actividades del proyecto

| <b>Encuentros</b>  | <b>Desarrollo de la actividad</b>  | <b>Recursos y tiempos</b>   | <b>Responsables</b> | <b>Evaluación</b>  |
|--|--|---|---------------------|--|
| <b><u>Encuentro 1:</u></b><br><b><u>Objetivo:</u></b><br><b>Brindar información sobre la propuesta de intervención a las</b> | Charlas informativas con los responsables del colegio acerca de la propuesta de intervención pedagógica. | Sala de profesores.<br>Proyector del colegio para la presentación de diapositivas.<br>Duración: 2 | Capacitador         | Concurrencia, creatividad, expresión coherente de ideas. |

|   |   |   |             |   |
|---|---|---|-------------|---|
| <b>autoridades de la escuela.</b><br><b><u>Tema:</u></b><br><b>Presentación del proyecto de intervención.</b>   |   | horas.  |             |   |
| <b><u>Encuentro 2:</u></b><br><b><u>Objetivo:</u></b><br><b>Fortalecer estrategias docentes del área de Matemáticas utilizando las TICS como herramientas de enseñanza.</b><br><b><u>Tema:</u></b><br><b>Capacitación docente en el desarrollo de la estrategia didáctica basada en</b> | Talleres destinados a los docentes que formarán parte de la propuesta de intervención en la cual se realizarán dos encuentros destinados al Uso pedagógico de videos y / o películas en el aula. Análisis pedagógico del uso de películas. Cómo seleccionar películas para usar en el aula. | Proyector del colegio para la presentación de diapositivas.<br>Computadoras una para cada docente (se solicita con anticipación puedan traerlas sino se provee algunas con las que cuenta la escuela.<br>Duración: 4 horas. | Capacitador | Nivel de participación docente.<br>Comprensión de los contenidos tratados.<br>Manejo de TICS. |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p>proyectos en base al uso de las TICS</p>   |  |  |   |   |
| <p><b><u>Encuentro 3:</u></b><br/><b><u>Objetivo:</u></b><br/><b>Desarrollar en los alumnos los conocimientos vinculados a la confección de videos tutoriales para presentación de contenidos.</b><br/><b><u>Tema:</u></b><br/><b>Capacitación de alumnos en el uso de herramientas de edición de videos.</b></p> | <p>Módulo básico: uso y creación de carpetas y archivos. Grabación en pendrives y su uso. Navegar por internet y usar motores de búsqueda. Cómo descargar archivos Navegación y búsqueda de videos en youtube. Descargue videos usando el sitio web <a href="http://www.onlinevideoconverter.com">www.onlinevideoconv</a>erter.com en el formato de TvPendrive. Grabación de la película descargada en la memoria USB. Introducción al</p> | <p>Proyector del colegio para la presentación de diapositivas. Computadoras para los alumnos distribuidas por grupos de trabajo.<br/><br/>Duración : 2 horas</p> | <p>Capacitador Docente a cargo del curso.</p> | <p>Capacidad reflexiva y cooperación en las distintas actividades a desarrollar<br/><br/>Pertinencia y claridad en la presentación de los aportes teóricos realizados.<br/><br/>Capacidad comunicativa y colaborativa en trabajos grupales.</p> |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   | módulo de ensamblaje de diapositivas usando el software de edición de videos Camtasia (ver anexo A).<br><br>Montaje de presentaciones con el editor de video Camtasia.                                  |   |  | Manejo de TICS.  |
| <b><u>Encuentro 4:</u></b><br><br><b><u>Objetivo:</u></b><br><br><b>Detectar fortalezas y debilidades en el aprendizaje de los alumnos en el área de Matemáticas.</b><br><br><b><u>Tema:</u></b><br><br><b>Recolección de información</b> | Evaluaciones de diagnóstico al comienzo del ciclo lectivo a cargo de los profesores titulares, para indagar sobre saberes previos con el objetivo de conocer la situación académica de los estudiantes. | Recursos para la elaboración de cuestionarios y exámenes diagnóstico se requiere de hojas A4, computadoras y una impresora<br><br>Duración : 1 hora | Capacitador y docente a cargo del curso. | Participación en muestrarios, concurrencia, creatividad, expresión coherente de ideas, manejo de TICS. |

|   |  |   |                            |  |
|---|--|---|----------------------------|--|
| para indagar sobre dificultades de aprendizaje.   |  |   |                            |  |
| <b><u>Encuentro 5.</u></b><br><b><u>Objetivo:</u></b><br><b>Explicar las actividades que realizarán en el marco de la propuesta de intervención pedagógica.</b><br><b><u>Tema:</u></b><br><b>Presentación de las actividades.</b> | Se realizará una presentación general de las actividades: los estudiantes con la orientación del profesor, desarrollarán los conceptos teóricos necesarios en el aula de los contenidos dosificados del programa curricular planteado. | Aulas, proyector, bibliografía acorde a las temáticas que se van a abordar.<br><br>Duración : 4 horas | Docente a cargo del curso. | Concurrencia, creatividad, expresión coherente de ideas, manejo de TICS. |
| <b><u>Encuentro 6:</u></b><br><b><u>Objetivo:</u></b><br><b>Describir problemática prioritaria para el inicio</b>   | En esta primera etapa, el profesor debe definir el problema central que los estudiantes resolverán, a través de los  | Proyector del colegio<br>Computadora<br>Red wifi<br>Duración: 4 horas.                                | Docente a cargo del curso. | Participación de los alumnos<br>Producción grupal de contenidos.         |

|   |  |  |  |                    |
|---|--|--|--|--------------------|
| <p><b>de la planificación de proyectos.</b></p> <p><b><u>Tema:</u></b></p> <p><b>Creación y planificación de proyectos.</b></p> | <p>proyectos. Tiene que formular una pregunta de orientación que sea compleja, pero que los estudiantes puedan resolver.</p> <p>Para ello los estudiantes se organizarán en grupos de trabajo en cual se distribuirán los roles para la identificación del tema por investigar y los medios a utilizar para la presentación del proyecto, el cual será a través de la realización un video tutorial por grupo.</p> <p>El docente a cargo presentará un video tutorial de autoría propia en el cual contenido del video</p> |  |  | <p>Motivación.</p> |
|---|--|--|--|--------------------|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>está diseñado por las siguientes partes:</p> <p>inicio, desarrollo, abordaje de temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio: Se esclarecen los objetivos y la metodología a seguir en la presentación de los videos, así como los tiempos, las formas y condiciones en que se llevarán a cabo las sesiones con el video.</li><li>• Desarrollo: En esta parte del video, el docente tratará algunos antecedentes que considere importantes para que se comprenda</li></ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |  |                                   |  |
|--|---|--|-----------------------------------|--|
|  | <p>mejor el objetivo del video.</p> <p>Abordaje de temas: es importante que el alumno sepa previamente los temas que trabajará con la aplicación de los videos, esto le permitirá prepararse con algún material complementario.</p>                         |  |                                   |  |
| <p><b><u>Encuentro 7:</u></b></p> <p><b><u>Objetivo:</u></b></p> <p><b>Describir proyectos con participación activa de los actores involucrados.</b></p> <p><b><u>Tema:</u></b></p> <p><b>Realización y desarrollo de proyectos.</b></p> | <p>Trabajo previo al video: se realizará una búsqueda bibliográfica de acuerdo a los temas asignados a cada grupo, para poder seleccionar los ejercicios a tratar en el video, de acuerdo a los objetivos marcados en el mismo. Dichos ejercicios deben</p> | <p>Proyector del colegio</p> <p>Computadora</p> <p>Red wifi</p> <p>Duración: 4 horas</p> | <p>Docente a cargo del curso.</p> | <p>Nivel de participación de los alumnos.</p> <p>Trabajo colaborativo</p> <p>Uso de herramientas de búsqueda.</p> <p>Capacidad de compren-</p> |

|                            |   |               |           |              |
|----------------------------|---|---------------|-----------|--------------|
|                            | orientar a la reflexión, actitud analítica, así como al análisis y a la interpretación de resultados. |               |           | sión.        |
| <b><u>Encuentro 8:</u></b> | Inicio: Presentación  | Proyector del | Docente a | Capacidad    |
| <b><u>Objetivo:</u></b>    | de los videos   | colegio       | cargo del | reflexiva y  |
| <b>Presentar</b>           | tutoriales de los   | Computadora   | curso.    | cooperación  |
| <b>video tutorial</b>      | grupos de trabajo a   | Red wifi.     |           | en las       |
| <b>como</b>                | través de la lectura de   | Duración: 4   |           | distintas    |
| <b>producto de</b>         | los textos para el  | horas.        |           | actividades  |
| <b>un trabajo</b>          | diseño del video  |               |           | a            |
| <b>elaborado</b>           | tutorial, se propone a  |               |           | desarrollar. |
| <b>colaborativa-</b>       | los alumnos reunirse  |               |           | Pertinencia  |
| <b>mente por</b>           | de manera grupal para   |               |           | y claridad   |
| <b>todos los</b>           | debatir sobre los   |               |           | en la        |
| <b>alumnos del</b>         | trabajos intergrupales  |               |           | presenta-    |
| <b>área de</b>             | realizados. Al cierre   |               |           | ción de los  |
| <b>matemáticas.</b>        | del debate, se propone  |               |           | aportes      |
| <b><u>Tema:</u></b>        | como actividad la   |               |           | teóricos     |
| <b>Presentación</b>        | presentación de un  |               |           | realizados.  |
| <b>de proyectos.</b>       | mapa conceptual en  |               |           |              |
|                            | una que dé cuenta de  |               |           | Capacidad    |
|                            | los principales   |               |           | comunicati-  |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | <p>conceptos desarrollados en la clase. Se dispondrá de 20 minutos para su confección y se facilitará los fibrones y el papel cartulina. Cada grupo presentará su mapa conceptual, disponiendo de 5 minutos para la exposición y posterior devolución de los compañeros de clase.</p> |   |  | <p>va y colaborativa en trabajos grupales.</p>  |
| <p><b><u>Encuentro 9.</u></b></p> <p><b><u>Objetivo:</u></b></p> <p><b>Propiciar espacio de evaluación a fin de reflexionar sobre los resultados obtenidos en referencia a</b></p> | <p>La investigación se llevará a cabo mediante la observación y la recolección de información utilizando diferentes estrategias. Esto permitirá poder hacer una buena triangulación de los resultados que dará</p>  | <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios de opinión del alumnado para comprobar la motivación inicial para las clases de educación tecnológica.</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul> | <p>Responsables</p> <p>Capacitador Docentes.</p> | <p>Participación de docentes y alumnos</p> <p>Nivel de motivación alcanzados</p> <p>Nivel de participación alcanzado.</p> |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>las propuestas del proyecto desarrollado.</b></p> <p><b><u>Tema:</u></b></p> <p><b>Evaluación de la propuesta.</b></p> | <p>solidez a las conclusiones del trabajo. Los recursos que se utilizarán para recoger información y evidencias de si el alumnado mejora su aprendizaje y se aumenta su motivación.</p> | <p>de opinión del alumnado para comprobar si la nueva metodología de gestión del aula ha afectado la motivación para las clases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a la docente a cargo del curso para ver si ha visto un comportamiento diferente del alumnado, si cree que ha mejorado el aprendizaje y si cree que la motivación de los estudiantes se ha visto</li> </ul> |  |  |
|--|---|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>aumentada o no por la utilización del uso del recurso tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las notas de campo y las percepciones recogidas durante la implementación de la propuesta didáctica también serán contrastadas.</li> </ul> <p>Duración: 2 horas.</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

Fuente: Elaboración propia

## 9. Recursos

- Sala de informática
- Cuadernillos de matemáticas.

- Software de edición de videos Camtasia.
- Computadoras.
- Proyectores de video.
- Equipo de sonido.
- Videos informativos.
- Red wifi.
- Pendrive.
- Hojas A4
- Cuadernillos para observaciones
- Biromes

## **10. Evaluación**

### **10.1. Enfoque de evaluación**

Se procederá a valorar el desarrollo y ejecución del proyecto de investigación, considerando la pertinencia de las actividades en la generación de competencias en los destinatarios. En este sentido hacemos hincapié en la evaluación de procesos, en tanta herramienta que nos permita guiar, orientar y valorar las acciones implementadas.

### **10.2 Criterios de evaluación**

Los criterios que serán de referencia para la evaluación del proyecto contemplarán:

- **Factibilidad:** a) Social: Posibilidades de capacitación y entrenamiento de la gente; b) económica: identificación de las fuentes de financiamiento y relación monto del proyecto número de personas que se benefician y c) Técnica: Experiencias previas realizadas en la búsqueda de solución a problemas y situaciones similares.
- **Eficacia:** se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados, es decir, en base a este criterio se evalúa en qué medida se lograron los objetivos, determina si la ejecución del proyecto se enfrentó adecuadamente o no a la situación original que existía
- **El alcance efectivo hacia el total de la población:** este aspecto considera la efectividad del diseño en tanto abarque las características, necesidades e intereses del **conjunto.**
- **Grado de cumplimiento de los objetivos planteados:** en tanto las actividades, tareas y acciones se encuentren articuladas adecuadamente con las necesidades del contexto.
- **Calidad de los talleres:** aludimos con este criterio al grado de satisfacción de las necesidades de los beneficiarios.
- **Impacto social:** se refiere a la cantidad de persona que directa o indirectamente logran un grado de participación (o beneficio) en el proyecto.
- **Sustentabilidad:** este criterio se relaciona con la calidad estratégica del proyecto en términos de proyección de sus resultados en el tiempo, una vez finalizadas todas las actividades estipuladas.

### 10.3 Instrumentos de evaluación

- Entrevistas ex post con los docentes del curso (Anexo C).



- Encuestas ex post con los alumnos del curso (Anexo D).
- Registro de observaciones (Anexo E).

## 11. Presupuesto

Tabla 5. Presupuesto

| <b>concepto</b>               | <b>Cantidad</b> | <b>Precio</b> | <b>Total</b>        |
|-------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|
| Hoja A4                       | 2               | \$ 291,00     | \$ 582,00           |
| Caja de biromes               | 1               | \$ 960,00     | \$ 960,00           |
| Cuadernos 84 hojas            | 5               | \$ 160,00     | \$ 800,00           |
| Pendrive                      | 10              | \$ 595,00     | \$ 5.950,00         |
| Gasto de transporte           | 15              | \$ 400,00     | \$ 6.000,00         |
| Honorarios del<br>capacitador | 2               | \$23.546,00   | \$47.092,00         |
|                               |                 |               | <b>\$ 61.384,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

## 12. Diagrama de Gannt

Tabla 6. Cronograma de actividades

| Actividades  | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Encuentro 1: Presentación del proyecto de intervención:  | █     |       |       |       |       |
| Encuentro 2: Capacitación docente en el desarrollo de la estrategia didáctica basada en proyectos en base al uso de las TIC. |       | █     |       |       |       |
| Encuentro 3: Capacitación de alumnos en el uso de herramientas de edición de videos.   |       | █     | █     |       |       |
| Encuentro 4: Recolección de información para indagar sobre dificultades de aprendizaje.                                      |       |       | █     |       |       |
| Encuentro 5: Presentación de las actividades.  |       |       | █     |       |       |
| Encuentro 6: Creación y planificación de proyectos.  |       |       | █     | █     |       |
| Encuentro 7: Realización y desarrollo de proyectos   |       |       |       | █     | █     |
| Encuentro 8: Presentación de proyectos.  |       |       |       |       | █     |
| Encuentro 9: Evaluación de la propuesta  |       |       |       |       | █     |

Fuente: Elaboración propia

### 13. Resultados esperados

El principal resultado que puede generar esta metodología es la mayor preparación de los estudiantes para buscar el éxito académico, profesional y personal. De esta manera, se vuelven más capaces de enfrentar los desafíos de hoy, en los que la tecnología y las habilidades interpersonales son cada vez más necesarias. Todo esto mientras se desarrolla el pensamiento crítico y la creatividad.

A su vez, el proyecto de intervención persigue como meta que el uso de los recursos de las TIC posibilite el desarrollo de la alfabetización informacional, tanto en el momento de la investigación dirigida a través de la disponibilidad de archivos del profesor para el alumno como en el uso productivo de las TIC en el desarrollo de procesos de trabajos colaborativos.

Por último, el aprendizaje basado en proyectos es un método de enseñanza que combina la práctica con la teoría, impulsando diferentes habilidades en los estudiantes. Se espera que su adopción pueda prepararlos mejor para el mercado laboral y para la vida personal fuera del aula, brindándoles la capacidad de hacer planes a través de proyectos y objetivos.

### 14. Conclusiones

El desarrollo de la presente investigación permitió abordar una forma posible de la inclusión de las TIC como herramientas válidas y necesarias en la educación actual. Esta forma de uso de las herramientas TIC intenta superar algunos usos tradicionales las nuevas tecnologías que no hacen más que reproducir prácticas propias de otras tecnologías como el libro de texto y la carpeta de clase, por una integración más genuina de los recursos digitales que permiten poner al alumno en el rol de participante activo en la construcción de su propio conocimiento. Asimismo, la aplicación de la propuestas

didáctica basada en la metodología del aprendizaje basado en proyectos, presenta como elemento central a los estudiantes, teniendo en cuenta sus características socioculturales, intereses y a necesidades de aprendizajes. En este sentido, la experiencia del maestro se usa como una herramienta para ayudar a diseñar productos y proyectos, que a menudo abordan problemas o desafíos relevantes para los estudiantes. La posibilidad de aumentar la motivación, la participación, y la comunicación grupal se concretiza ya que el alumnado se convierte en el participe principal en la construcción de conocimientos.

De estas valoraciones se desprenden dos aspectos importantes: quiénes y cómo son los jóvenes que hoy se educan en el nivel secundario y la necesidad de transformaciones profundas, no aparentes, del sistema educativo. Si la escuela no modifica sus prácticas y su cultura, ningún plan de abastecimiento de equipos informáticos y ninguna modificación curricular puede tener éxito. No se trata de “escolarizar” a las TIC para reproducir prácticas tradicionales que, en el mejor de los casos, se limitan a entregarles a los alumnos un apunte o una guía de trabajo práctico realizada en un procesador de texto, pedirles que busquen las respuestas en internet y las devuelvan en el mismo formato de texto. Con este tipo de prácticas, los alumnos aprenden rápida e intuitivamente a “copiar y pegar”, sin ningún tipo de procesamiento y análisis de la información. Se trata de reconocer los cambios que las TIC han provocado en todos los ámbitos y formar a las nuevas generaciones con, en y para este nuevo entorno tecnológico, aprovechando las mejores potencialidades que ofrecen estas herramientas.

Pero estos cambios solo pueden ser posibles si se atiende adecuadamente la cuestión de la capacitación docente en la aplicación de propuestas de aprendizaje innovadoras, ancladas en el uso didáctico de las TIC del docente en actividad, incluso

de aquellos profesores que por su edad pertenecen a una generación que han tenido poco contacto con medios informáticos.

Teniendo en cuenta lo anterior, las limitaciones del trabajo en relación a la aplicación de las TIC basadas en propuestas innovadoras de aprendizaje pueden vincularse con la resistencia pedagógica docente, la falta de infraestructura y recursos financieros necesarios y la necesidad de capacitación docente para el desarrollo de nuevas propuestas. En este sentido, es necesario que los Institutos Superiores de Formación Docente contemplen la integración de las TIC en la formación de base de los docentes, para fortalecer el acercamiento didáctico a su futura práctica profesional.

Este trabajo deja abiertas algunas líneas de investigación, que pueden resultar de interés para el ámbito académico.

En primer lugar, es necesario indagar en los efectos de la inclusión del uso didáctico de las TIC en la formación de base en los profesorados y la capacitación de los docentes en actividad, porque se comprende que el acceso y/o el manejo de la tecnología digital no garantizan su aprovechamiento pedagógico.

Por otra parte, se recomienda replicar esta experiencia u otras similares en zonas rurales o en escuelas de ambientes menos favorecidos, en las que en la mayoría de los casos, la escuela es el único lugar donde alumnos y docentes pueden tener alguna forma de acceso a las TIC.

## 15. Referencias

- Alvarez Mendez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Obtenido de <http://unter.org.ar/imagenes/9986.pdf>
- Araya, V. (2007). *Constructivismo, Origenes y perspectivas*. Recuperado el 02 de 03 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>
- Barriga, D. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo*. Recuperado el 05 de 06 de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15550207.pdf>
- Cabero, J. (2016). *La utilización de simuladores para la formación de los alumnos*. Recuperado el 20 de 12 de 2018, de <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353749552015.pdf>
- Chacón Corzo, M. (2012). *Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente*. (Scielo, Editor) Recuperado el 12 de 09 de 2019, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000300009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000300009)
- Flores, A., & Ortiz, M. (2016). *Concepciones didácticas en torno al conocimiento tecnológico en las aulas universitarias*. Recuperado el 20 de 02 de 2019, de <https://www.academica.org/000-044/404.pdf>
- Gimeno Sacristán, J., & Pérez Gómez, A. I. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Recuperado el 17 de 07 de 2018, de [http://www.ateneodelainfancia.org.ar/uploads/17GIMENO\\_SACRISTAN\\_Cap\\_3\\_Jose\\_PEREZ\\_GOMEZ\\_Angel\\_.pdf](http://www.ateneodelainfancia.org.ar/uploads/17GIMENO_SACRISTAN_Cap_3_Jose_PEREZ_GOMEZ_Angel_.pdf)

Grau, J. (2014). *Educacion a distancia en Argentina: evolucion y contextos*. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de <http://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/EAD%200%20-%20Historia%20EAD%20ARG%202014.pdf>

Meirieu, P. (1998). *Frankenstein educador*. Barcelona: Alertes S.A. de Ediciones.

Mejía, N. (2011). *Cómo ven los docentes las Tic? Percepciones, uso y apropiación de tic en los docentes de la facultad de comunicaciones*. Recuperado el 03 de 03 de 2019, de [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion\\_de\\_tic\\_en\\_docentes\\_nmh.pdf](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion_de_tic_en_docentes_nmh.pdf).

Ministerio de Educación y Deportes. (2017). *Principales cifras del sistema educativo estatal*. Recuperado el 25 de 04 de 2020, de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005678.pdf>

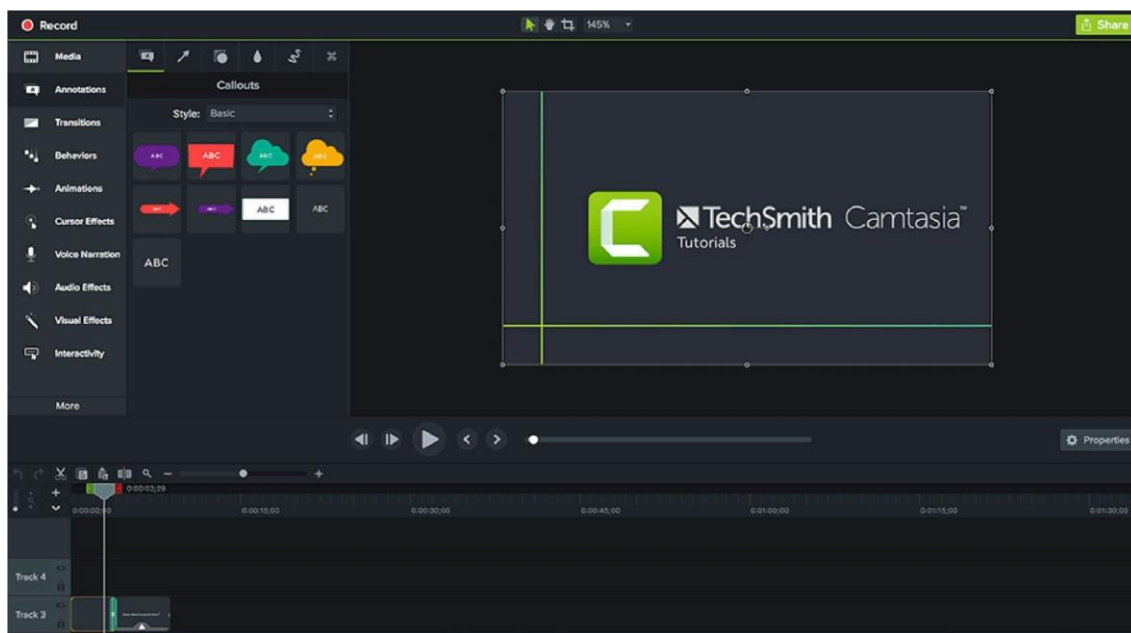
Monteagudo, P. (2007). *El video como medio de enseñanza: Universidad Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela*. Recuperado el 20 de 06 de 2019, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000200006)

Paredes Zolano, S., Iglesias Inojosa, M., & Ortiz Buitrago, J. (2015). *Una aproximación a las causas de la repitencia académica en álgebra. Visión del docente*. (Scielo, Ed.) Recuperado el 25 de 04 de 2020, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512015000100012](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000100012)

- Pozzo, J. (1996). *Aprendizajes y maestros*. Recuperado el 19 de 06 de 2018, de [https://kupdf.com/download/aprendices-y-maestros-pozo-pdf\\_59f5e813e2b6f51a2ad0443a\\_pdf](https://kupdf.com/download/aprendices-y-maestros-pozo-pdf_59f5e813e2b6f51a2ad0443a_pdf)
- Reverte Bernabeu, J., Gallego, A.-J., Molina-Carmona, R., & Satorre Cuerda, R. (2007). *El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas groupware*. Recuperado el 13 de 06 de 2020, de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/1808>
- Salas, C. (2001). *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky*. (Redalyc, Ed.) Recuperado el 2017 de 03 de 02, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025206>
- Salina Ibañez, J. (2015). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Recuperado el 11 de 04 de 2018, de <http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
- Serna, M. (2015). *LOS VIDEOS DIDÁCTICOS: CLAVES PARA SU PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN*. Recuperado el 22 de 08 de 2019, de <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/download/61053/37067>
- Viera Torres, T. (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural*. (universidades, Editor) Recuperado el 2017 de 03 de 02, de <http://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>



## 16. Anexos

**Anexo A.** Programa Camtasia**Anexo B.****Modelo de encuesta docente antes de la aplicación de TIC en el aula**

1. Para usted, profesor(a), ¿qué significan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?.....

2. Si su salón de clases cuenta con medios tecnológicos ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios? (marcar con X la respuesta correcta)

Frecuentemente

En ocasiones

Nunca

No aplica

3. ¿Con qué frecuencia hace uso de estos medios para apoyar su labor docente? (marcar con X la respuesta correcta)

Nunca

Una vez por semana

Siempre

Otro (Por favor especifique)

4. La utilización de los medios tecnológicos a su disposición en los salones de clase ha contribuido a mejorar la impartición de sus clases de manera: (marcar con X la respuesta correcta)

Significativa

Irrelevante

Otro (Por favor especifique)

5. ¿Entre qué porcentaje considera usted que utiliza las TIC en su(s) clase(s)? (marcar con X repuesta correcta)

Entre 75% y 100%

Entre 50% y 75%

Entre 25% y 50%

0%

6. El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es: (marca con X la respuesta correcta )

Nulo

Suficiente

Bueno

Excelente

7. La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente al grupo es: (marca con X la respuesta correcta)

Buena

Regular

Mala

8. Desde su punto de vista, ¿cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el salón de clase? (marca con X la respuesta correcta )

|                                       | Ventaja | desventaja |
|---------------------------------------|---------|------------|
| Disponibilidad de equipo y materiales |         |            |
| Capacitación                          |         |            |
| Docentes Especialistas                |         |            |
| Comunicación                          |         |            |
| Optimización de tiempo                |         |            |
| Adecuaciones a la curricula           |         |            |
| Distracciones                         |         |            |
| Información                           |         |            |
| Apoyos visuales                       |         |            |
| Objetivos Alcanzados                  |         |            |
| Motivación                            |         |            |
| Competencias                          |         |            |

9. ¿A qué problemas (no técnicos) se ha enfrentado en la utilización de los medios dentro del aula? (marca con X la respuesta correcta)

Desconocimiento en el manejo de los medios

Adecuar la herramienta tecnológica a mi materia

Apatía y aburrimiento por parte de los alumnos

Otro (Por favor especifique)

10. ¿Con qué frecuencia se han presentado problemas técnicos en los medios que utiliza? (marca con X la respuesta correcta)

Frecuentemente

En ocasiones

Nunca

11. Considera que el uso de las TIC en clase: (Marca con x la respuesta correcta)

Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.

Es una moda dada la era tecnológica en la que vivimos.

Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.

Es una herramienta totalmente prescindible.

Es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.

Es un recurso importante para mejorar la enseñanza.

Promueve el interés y la motivación de sus alumnos.

Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos.

Otro (Por favor especifique).....

12. ¿Ha tomado recientemente cursos para el conocimiento de las TIC? (Encierra la respuesta correcta.)

Si

No

13 ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores?

(Encierra la respuesta correcta.)

Si                      No

14. La formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente es:

(marca con x la respuesta correcta)

Insuficiente

Suficiente

Óptima

Excesiva

#### **Anexo C.**

#### **Modelo de entrevista para el docente. Evaluación de la propuesta**

Edad: .....

Sexo: .....

Antigüedad en la docencia: ..... años.

1. ¿Cuál fue su experiencia de formación en cuanto al desarrollo del aprendizaje basado en proyectos?
2. ¿Cuál fue su experiencia de formación en cuanto al uso de los videos tutoriales en clase?
3. ¿Qué ventajas pudo notar con la aplicación de dicha herramienta?
4. ¿Qué beneficios considera le proporcionó dicha herramienta?

5. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas en las prácticas de enseñanza que ha podido identificar?
6. ¿Qué dificultades encuentra para la correcta implementación de las TIC en el aula?
7. ¿Qué resultados de aprendizaje obtuvo con la implementación de los videos tutoriales?

**Anexo D. Instrumento de evaluación del proyecto. Cuestionario alumnos. Post aplicación**

1. ¿Te ha gustado la actividad? \*

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

2. ¿Te ha resultado difícil? \*

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

3. La actividad realizada te pareció interesante \*

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

4. Tu motivación durante el desarrollo de las actividades planteadas a través del trabajo en grupo para la edición de videos fue: (marca con una X la respuesta correcta)

Muy alta

Alta

Baja

Nula

5. ¿Te ha gustado participar del proyecto?

Muy de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Otro:

6. ¿Qué es lo que más te ha servido en cuanto al aprendizaje de la materia?

7. ¿Qué opinión te merece el trabajo realizado?

8. ¿Consideras que puedes aplicar lo que aprendiste para tus futuros trabajos?(Encierra la respuesta correcta)

Sí

No

9. ¿Tienes alguna sugerencia?



Anexo E. Instrumento de evaluación del proyecto. Registro de observación participante

| Hora | Registro de lo visto y oído<br>(En el momento que sucede) | Relato de lo experimentado<br>(Sentimientos, emociones y<br>opiniones en el momento que<br>se da) | Comentario sobre lo que<br>recuerda después de<br>terminar |
|------|---|---|--|
|      |   |   |  |

**Anexo E. Presupuesto**

**Pendrive**



Nuevo | 19119 vendidos

### Pendrive Kingston DataTraveler SE9 16GB plateado

★★★★★ (671)



**\$ 595**

**Envío con normalidad**

- Ideal para transportar tus archivos.
- Versión: DTSE9H.
- Conectividad USB 2.0.
- USB tipo-A.

Opciones de compra:  
28 productos nuevos desde \$595

Pagá en hasta 12 cuotas

**VISA**  

Más información

Llega entre el **24 y 26 jun.** por \$359<sup>99</sup> ~~\$484<sup>99</sup>~~

Beneficio Mercado Puntos


Enviar a Corrientes 3400


Vendido por **ERTECH PARANA**  
18 Ventas en los últimos 2 años


**¡Última disponible!**

**Comprar ahora**

Agregar al carrito

 **Compra Protegida**, recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

 Sumás 29 Mercado Puntos.

 **Devolución gratis**

## Resma de hoja



Más publicaciones del vendedor






Nuevo - 32867 vendidos

### Envío Gratis Comprando 10 Autor A4 75 Papelera Grafipel

★★★★★ 122 opiniones

**\$ 291**

**Envío con normalidad**

Pagá en hasta 12 cuotas

**VISA**   

Ver los medios de pago

Envío \$ 369<sup>99</sup>

Llega a la sucursal entre el 23 y el 24 de junio

Ver más opciones

 **Devolución gratis**

Tenés 30 días desde que lo recibís

[Conocer más](#)

Color: **Blanco**

Cantidad: 1 Unidad (24 disponibles)

Envío gratis comprando 9 o más unidades

**Comprar ahora** **Agregar al carrito**

 **Compra Protegida**, recibí el producto que esperabas

## Caja de biromes

