



Universidad Abierta Interamericana

Especialización en Docencia Universitaria

**Proyecto de Intervención Educativa en el Nivel
Universitario**

*Capacitación docente para el desarrollo de metodologías de
enseñanza a partir del uso de las Tecnologías de la Información y
Comunicación*

Por: Diego Alejandro Viola

Tutora: Ariadna Guaglianone

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Septiembre 2020

RESUMEN

En el presente proyecto de intervención se propone capacitar a docentes del Departamento de Programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas en la Universidad Argentina John F. Kennedy en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como metodología de enseñanza en sus asignaturas.

El proyecto se abordó desde distintos enfoques teóricos. Por un lado, la teoría de la andragogía desde la mirada teórica de Malcolm Knowles, las teorías del aprendizaje se abordaron a partir de Lev Vygotsky y David Ausubel, y el concepto de metodologías activas se basó en María de Rus Guerrero Sánchez. Por otra parte, la noción de comunidad de práctica y aprendizaje se construyó a partir del enfoque de Étienne Wenger y el conocimiento de las interacciones discursivas se basó en Courtney Cazden. Por último, el concepto de recursos TIC se abordó a partir de la mirada de María de Rus Guerrero Sánchez.

La capacitación se diseñó a partir de la información relevada por medio de un focus group en el que participaron los educadores de dicho departamento. Se espera que la implementación de la capacitación contribuya a desarrollar y a potenciar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y las destrezas necesarias para que los docentes utilicen e integren las TIC adecuadamente en sus áreas de experticia. Al finalizar el ciclo lectivo 2021 se propone realizar encuestas a aquellos educadores que hayan participado de la capacitación docente y así evaluar los resultados obtenidos y encontrar oportunidades de mejora.

Palabras claves: TIC, Capacitación, Metodologías Activas, Comunidad de Práctica y Aprendizaje y Recursos TIC.

“La educación es nuestro pasaporte para el futuro, porque el mañana pertenece a la gente que se prepara para el hoy.”

Malcolm X

ÍNDICE

PARTE A: PROYECTO DE INTERVENCIÓN	8
1. FUNDAMENTACIÓN	8
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOBRE EL CUAL SE PRETENDE INTERVENIR	8
1.2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO Y DE LA POBLACIÓN DESTINATARIA DE DICHA INTERVENCIÓN	17
1.3. JUSTIFICACIÓN Y RELEVAMIENTO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	20
1.4. PROPÓSITOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA INTERVENCIÓN ...	22
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN	22
2.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO	22
2.2. ACCIONES DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN	23
2.3. RECURSOS NECESARIOS PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	24
2.4. PLANIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE (INTERVENCIÓN)	25
2.4.1. PLANIFICACIÓN DE LA PRIMERA CLASE	25
2.4.1.1. MARCO ACADÉMICO	25
2.4.1.2. FUNDAMENTACIÓN	25
2.4.1.3. PROPÓSITOS	26
2.4.1.4. OBJETIVOS	27
2.4.1.5. CONTENIDOS	27
2.4.1.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES	28
2.4.1.7. RECURSOS	30
2.4.1.8. BIBLIOGRAFÍA	30
2.4.1.9. EVALUACIÓN	31

2.4.1.10. ESTRATEGIAS	31
2.4.1.11. TIEMPO	32
2.4.1.12. ESPACIOS	33
2.4.1.13. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA PRIMERA CLASE (PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD LÚDICA Y BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA PARA EL TRABAJO EN EQUIPO).....	33
2.4.2. PLANIFICACIÓN DE LA SEGUNDA CLASE.....	36
2.4.2.1. MARCO ACADÉMICO	36
2.4.2.2. FUNDAMENTACIÓN	36
2.4.2.3. PROPÓSITOS	37
2.4.2.4. OBJETIVOS.....	37
2.4.2.5. CONTENIDOS.....	38
2.4.2.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES.....	39
2.4.2.7. RECURSOS	40
2.4.2.8. BIBLIOGRAFÍA.....	40
2.4.2.9. EVALUACIÓN	42
2.4.2.10. ESTRATEGIAS	42
2.4.2.11. TIEMPO	43
2.4.2.12. ESPACIOS	43
2.4.3. PLANIFICACIÓN DE LA TERCERA CLASE.....	43
2.4.3.1. MARCO ACADÉMICO	43
2.4.3.2. FUNDAMENTACIÓN	44
2.4.3.3. PROPÓSITOS	45
2.4.3.4. OBJETIVOS.....	45
2.4.3.5. CONTENIDOS.....	45
2.4.3.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES.....	46

2.4.3.7. RECURSOS	48
2.4.3.8. BIBLIOGRAFÍA	48
2.4.3.9. EVALUACIÓN	49
2.4.3.10. ESTRATEGIAS	49
2.4.3.11. TIEMPO	50
2.4.3.12. ESPACIOS	51
2.4.3.13. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA TERCERA CLASE (PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD LÚDICA)	51
2.4.4. PLANIFICACIÓN DE LA CUARTA CLASE	53
2.4.4.1. MARCO ACADÉMICO	53
2.4.4.2. FUNDAMENTACIÓN	53
2.4.4.3. PROPÓSITOS	54
2.4.4.4. OBJETIVOS	54
2.4.4.5. CONTENIDOS	54
2.4.4.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES	55
2.4.4.7. RECURSOS	56
2.4.4.8. EVALUACIÓN	57
2.4.4.9. ESTRATEGIAS	57
2.4.4.10. TIEMPO	58
2.4.4.11. ESPACIOS	58
2.4.4.12. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA CUARTA CLASE (PREGUNTAS PARA RELEVAR EL CLIMA DEL AULA)	58
3. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	60
3.1. MECANISMOS PREVISTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN	60
PARTE B: FUNDAMENTOS	61
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS DECISIONES ASUMIDAS	61

1.1. TEORÍA DE LA ANDRAGOGÍA, TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y METODOLOGÍAS ACTIVAS	61
1.2. COMUNIDAD DE PRÁCTICA Y APRENDIZAJE E INTERACCIONES DISCURSIVAS EN EL AULA.....	74
1.3. RECURSOS TIC	80
2. REFLEXIÓN SOBRE LA PRAXIS EDUCATIVA	88
PARTE C: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ANEXOS.....	90
1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
2. ANEXOS.....	95
2.1. ANEXO I: PLAN DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS ..	95
2.2. ANEXO II: RESULTADOS OBTENIDOS DEL FOCUS GROUP A LOS DOCENTES.....	103
2.3. ANEXO III: ENCUESTA REALIZADA A LOS PROFESORES QUE PARTICIPARON DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE	111
2.4. ANEXO IV: RECURSOS TIC	115

PARTE A: PROYECTO DE INTERVENCIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOBRE EL CUAL SE PRETENDE INTERVENIR

El presente trabajo de intervención tiene como objetivo capacitar a docentes del Departamento de Programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas en la Universidad Argentina John F. Kennedy en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como metodología de enseñanza en sus asignaturas. Se espera que la capacitación permita a los profesores desarrollar y potenciar sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y experiencias necesarias para utilizar e integrar las TIC adecuadamente en sus áreas de experticia. Asimismo, se pretende que los docentes puedan mejorar sus prácticas pedagógicas, el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr que diseñen e implementen contenidos, actividades y estrategias de enseñanza en su currículum a partir de la aplicación de las TIC. En este sentido, se busca promover y potenciar el uso e integración efectiva de los recursos TIC para fomentar el trabajo colaborativo y cooperativo.

La necesidad de fortalecer la capacitación y la formación docente en el uso de las TIC se identificó a partir del análisis de los resultados obtenidos de un focus group realizado a los docentes del departamento de programación.

Para comprender la problemática se realizaron indagaciones preliminares que abordan el tema en diferentes contextos tanto nacionales como internacionales. A continuación, se presentan los resultados más significativos.

El uso de las TIC por parte de los docentes de educación superior ha sido objeto de estudio e interés en los últimos años a nivel regional e internacional. Se puede identificar a nivel regional los casos de Colombia, Venezuela, Perú, Panamá y México, y a nivel internacional un proyecto que vincula diversas universidades europeas. Esta recopilación de trabajos fue elaborada, en el año 2017, por Barreto y Díaz Granados y sintetiza distintas experiencias vinculadas a proyectos y estudios de investigación.

En el año 2002, universidades de Europa¹ desarrollaron un proyecto para brindarse apoyo técnico y pedagógico con relación al uso de las TIC, por medio de cursos a docentes. El proyecto se llamó “Multimedia Applications for Telematic Educational Networks (MATEN)”. Esta iniciativa surgió a partir de la identificación, por parte de los investigadores de las universidades, de las pocas habilidades, conocimientos y experiencias en el uso de las TIC que tenía el cuerpo docentes y la necesidad de formarlos en dichas temáticas (Barreto y Díazgranados, 2017).

Para llevar a cabo este proyecto se creó primero un curso destinado a educadores de docentes con el objetivo de potenciar y generar conocimientos, capacidades y aprendizajes significativos. Luego, los educadores de docentes en conjunto con personal experto, debieron diseñar contenidos, trabajos y actividades para luego implementarlas en los cursos de capacitación donde participaría el cuerpo docente que necesitaba adquirir estas competencias. Al finalizar esta experiencia, se divulgaron y compartieron los trabajos y contenidos desarrollados durante el proyecto (Barreto y Díazgranados, 2017).

En Colombia, investigadores del Departamento de Educación de la Universidad del Norte en el año 2009 se interesaron por promover y potenciar el uso e integración efectiva de los recursos TIC en el cuerpo docente. Para ello crearon un plan de “Formación en Competencias TIC”. Primeramente comenzaron realizando un análisis de las diversas bibliografías para fundamentar la importancia de contar con docentes capacitados en el uso de las TIC. Luego de realizar esta revisión, con base en los tres enfoques del modelo UNESCO: ECD-TIC (2008) (nociones básicas de TIC, profundización y generación del conocimiento) y sus competencias (desarrollo profesional del docente, pedagogía, plan de estudio y TIC), se efectuó una categorización con las competencias básicas con las que deberían contar los cuerpos docentes del departamento. Finalmente, se diseñó un instrumento de autoevaluación para dichos docentes, referidos al dominio sobre competencias TIC que fue evaluado por un jurado de expertos, quienes a partir de su devolución realizaron recomendaciones pertinentes para su aplicación. Los resultados obtenidos arrojaron las debilidades y fortalezas de los

¹ University of Twente, Ciudad de Enschede, Países Bajos. University of Exeter, Devon, Inglaterra. University of Sofía, Sofía, Bulgaria. Kaunas University of Technology, Kaunas, Lituania. Glushkov Institute of Cybernetics, Kyiv, Ucrania. Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics, Moscow, Russia (Barreto y Díazgranados, 2017).

evaluados que se utilizaron para el desarrollo del plan de formación docente (Barreto y Díazgranados, 2017).

En el año 2010 en Venezuela, investigadores de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda propusieron potenciar las competencias TIC del cuerpo docente de la institución. Para ello, desarrollaron un proyecto llamado “Programa de Formación docente en Estrategias Didácticas con TIC (FEDITIC) desde el enfoque dialógico e interactivo: una experiencia piloto”. Dicho programa de formación tuvo como propósito que los docentes pudieran mejorar la práctica pedagógica, el proceso de enseñanza-aprendizaje y que logaran diseñar e implementar estrategias de enseñanza en el currículum a partir de la aplicación de las TIC (Barreto y Díazgranados, 2017).

Con el fin de desarrollar este programa se promovió el apoyo entre pares, que consistió en que los docentes que conocían, manejaban y estaban capacitados en el uso de las TIC se convirtieran en facilitadores para aquellos docentes que no contaban con estas competencias. Este proyecto se llevó a cabo en tres fases: “Preparación”, “Ejecución” y “Evaluación”. En la primera fase, se realizaron reuniones con los facilitadores del programa y los directivos de la institución con el fin de gestionar espacios, recursos y la promoción de este programa. En la segunda fase, se efectuó un censo para identificar la cantidad de docentes que participarían del programa de formación. Este censo arrojó como resultado 80 participantes. A partir del resultado se distribuyó a estos en diferentes grupos, y se diseñaron e implementaron seis talleres con los respectivos módulos de aprendizaje, en los cuales participarían cada grupo. Cabe destacar que en cada taller se desarrollaron estrategias didácticas semipresenciales, tales como exposiciones y actividades interactivas, demostraciones de uso de la plataforma versión alumno-docente y de otras TIC (foros, blogs, chats, asesorías y evaluaciones virtuales). Al finalizar, los docentes participantes debían diseñar propuestas didácticas con lo aprendido en cada taller y reflexionar sobre la experiencia. En la tercera fase se desarrolló una evaluación de manera continua y permanente, ya que se tuvieron en cuenta dos aspectos fundamentales: los puntos de vista e inquietudes de los participantes y las perspectivas de los facilitadores sobre la plataforma y los talleres; y los facilitadores brindaron una retroalimentación sobre las fortalezas y debilidades identificadas (Barreto y Díazgranados, 2017).

Los investigadores concluyeron que en este proceso de formación los docentes participantes demostraron actitudes positivas y una buena predisposición para desarrollar las actividades propuestas. Además, advirtieron que se generaron espacios reflexivos sobre las ventajas y limitaciones de los recursos y herramientas de las TIC en la educación (Barreto y Díazgranados, 2017).

En el año 2013 en Perú, el área de Validación y Análisis de Tecnologías para la Educación (VATE), como parte de la Dirección de Informática Académica (DIA) de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) desarrolló un proyecto para incorporar las TIC en su plan estratégico institucional y en los planes de estudio de las diversas carreras grado y especialidades (Nakano et al., 2013).

Para la integración de este proyecto la PUCP trabajó con los docentes partiendo de una exploración inicial, con asesoría especializada, sobre la herramienta a emplear con el objeto de incorporar el uso de TIC en sus respectivas disciplinas. Asimismo, una de las premisas que guió el proyecto se relacionó con el ámbito específico de aplicación de las TIC. A partir de esto, se advirtió que si bien la mayoría de las TIC suelen ser diseñadas para que el usuario las maneje de forma intuitiva, su incorporación y uso en entornos de aprendizaje requiere de otras habilidades tanto por parte de los educadores como de los alumnos. Por lo tanto, la PUCP propuso, para que la selección de las TIC sea efectiva en el ámbito educativo, que los docentes consideren los aprendizajes que desean lograr y los recursos más adecuados para alcanzarlos (Nakano et al., 2013).

Por otra parte, la experiencia propuesta por la PUCP se dirigió a desarrollar usos de las TIC centrados en el trabajo pedagógico de tres herramientas: clickers, blogs y tablet. Para ello, se familiarizó a los educadores con el uso didáctico de las herramientas seleccionadas en el que se les brindó un acompañamiento con soporte técnico y pedagógico. Esto tuvo como objeto repensar los contenidos y las estrategias metodológicas para incorporar las aplicaciones apropiadas de las herramientas digitales a las planificaciones y a los diseños de clases, tareas y evaluaciones (Nakano et al., 2013).

Cabe destacar que en las primeras experiencias áulicas, para que la incorporación y el uso de las TIC seleccionadas no se vieran entorpecidas por problemas técnicos, los docentes trabajaron con un acompañante más experimentado para solucionar problemas

técnicos o atender la demanda en el uso de la herramienta que dificultara el aprendizaje o la actividad académica propuesta (Nakano et al., 2013).

Para concluir, la PUCP advirtió que en el aspecto pedagógico la incorporación de tecnología exige pensar el enfoque didáctico que se plantea. En este sentido, la institución manifestó que una experiencia de inclusión tecnológica requiere de un acompañante pedagógico que incorpore a las TIC como herramientas que favorecen el proceso de construcción del aprendizaje (Nakano et al., 2013).

En Panamá, la primera Ley dictada en relación con las TIC data del año 1997 (Ley N° 13, Art.8/97) y establece la creación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y los lineamientos e instrumentos para su desarrollo. Más adelante, el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (2006-2010) consideró que la incorporación de tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje y la divulgación de la información de las universidades era pobre y planteaba la necesidad de estimular la innovación tecnológica, tanto para el desarrollo del país como para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Cano Lassonde, 2012).

En tal sentido, a partir de 1998 fueron varias las universidades que pusieron en funcionamiento propuestas de aprendizaje de nivel superior a distancia por medio de las TIC, destacándose el trabajo de la Universidad Interamericana de Educación a Distancia (UNIEDPA), con sede en Panamá, y la Universidad Abierta y a Distancia de Panamá (UNADP). La Universidad Columbus, en el año 1999, inició cursos virtuales con una amplia oferta educativa como son las licenciaturas en Administración Gerencial, Contabilidad y Auditoría, Turismo y Administración Hotelera, Periodismo, Psicología, entre otros, y diversas maestrías, en Administración de Empresas, Derecho, Educación, etc. (Cano Lassonde, 2012).

A partir del 2000 fueron numerosas las ofertas virtuales que se desarrollaron en distintas universidades privadas. Dentro de este contexto, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) inauguró su universidad virtual en dicho año, incorporando algunos cursos virtuales dentro de las carreras (Cano Lassonde, 2012).

Asimismo, la Florida State University, la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Universidad Latina de Panamá, la Universidad Latinoamericana

de Ciencia y Tecnología (ULACIT) incorporaron cursos semipresenciales centrados en el autoaprendizaje. A partir del 2003, UDELAS, con la aprobación del Centro de Educación Virtual, comenzó a ofrecer programas de Postgrado, Maestría y Doctorado (Cano Lassonde, 2012).

En cuanto a la formación docente, a partir de una iniciativa de cooperación multilateral en materia de educación, formación e innovación de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)², se desarrolló un programa para la capacitación de docentes interesados en desempeñarse en la formación a través de entornos virtuales de aprendizaje. Adicionalmente, en este proyecto participaron la Universidad de Panamá, junto con Virtual Educa³ y la Facultad de Ciencias de la Educación. Cabe destacar que el objetivo de este programa fue capacitar a profesionales de diferentes áreas disciplinares para el ejercicio de la docencia en entornos virtuales, en el marco de las competencias de la metodología e-learning. Se trata de un programa de especialización o maestría en entornos virtuales de aprendizaje, que se propone la apertura a nuevas formas de *aprender a aprender* a nivel superior e incluye el uso intensivo y extensivo de las tecnologías y la especialización y flexibilización del currículo en el marco de una educación accesible para todos (Cano Lassonde, 2012).

En el mismo sentido, la Universidad Tecnológica de Panamá con el Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura de la Organización de Estados Americanos (OEA) implementa un Diplomado en Creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (Cano Lassonde, 2012). Entre sus objetivos se detalla:

[...] la promoción de ambientes virtuales de aprendizaje para la descentralización, democratización, pertinencia y continuidad de los procesos educativos, la generación de conocimientos y experiencias a través de estos entornos, el diseño de herramientas metodológicas y prácticas pedagógicas en

² La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional, de la que Panamá forma parte (OEI, 2019).

³ Organización creada en 2001 para impulsar la innovación en educación con el objetivo de favorecer la transformación social y el desarrollo sostenible, especialmente en América Latina y el Caribe (Cano Lassonde, 2012).

los procesos de educación formal y no formal, y el desarrollo de una cultura tecnológica que sustente el aprendizaje significativo y los procesos de aprender a aprender. (Cano Lassonde, 2012, p. 17).

Además, resultan de interés dos proyectos desarrollados por el gobierno panameño relacionados con el uso de entornos virtuales de aprendizaje mediado por las TIC: Conéctate al Conocimiento⁴ y Proyecto para la Mejora y Modernización del Sistema de Formación Institucional Permanente de Docentes. El primero tuvo como destinatarios a los docentes del sistema público de enseñanza de educación básica. En sus primeros dos años alcanzó a 3.200 docentes, directores y supervisores, a través de 140 talleres basados en el aprendizaje significativo y el desarrollo de mapas conceptuales. El segundo, asociado con el primero, tenía como objetivo ofrecer un nuevo modelo educativo de calidad, moderno, eficiente y más equitativo. Su plan de acción consistió en identificar y aprovechar los recursos ya existentes tanto en línea (online) como en software (offline), para mejorar y modernizar el sistema de formación continua de docentes apuntando a la descentralización y la agilización de la administración educativa (Cano Lassonde, 2012).

Por otro lado, el Ministerio de Educación, diseñó un portal que forma parte de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) conformada por 18 países. Constituye un sistema de almacenamiento y distribución de contenidos educativos que contribuye al desarrollo académico y cultural de las naciones. Con relación a esto, en 2009, la República de Panamá se integró en la Red Iberoamericana de TIC y Educación (RIATE), cuyo objetivo principal es el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de educación mediante la efectiva incorporación de las TIC, como medio para lograr la equidad educativa. Un aspecto interesante de esta red es que contempla además de la alfabetización digital de docentes y la formación en herramientas TIC para su utilización didáctica, su utilización como soporte de formación en áreas no tecnológicas, como la educación de personas adultas, la educación inclusiva o la coeducación (Cano Lassonde, 2012).

⁴ El Programa Conéctate al Conocimiento se enmarcó en el Plan Estratégico 2005-2009 del Ministerio de Educación de Panamá (Cano Lassonde, 2012).

En México, en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), durante el período (2007-2013) se llevó a cabo un estudio en tres fases vinculado con la identificación y descripción de la infraestructura tecnológica y el equipamiento digital, patrocinado por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Esta universidad atiende a alrededor de 10.000 estudiantes de nivel superior con una oferta de 77 opciones educativas. En su Plan Institucional de Desarrollo Educativo (2007-2013) consideró a las TIC como fuentes de conocimiento e información señalando la importancia de la aplicación en el aula y en la práctica docente de las tecnologías educativas disponibles, y en las líneas de acción en materia de innovación de la enseñanza-aprendizaje (Torres et al., 2010).

En el trabajo se presentan los resultados de las dos primeras fases de la investigación. Su objetivo fue identificar y sistematizar el grado de disponibilidad, acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales y, a partir de una encuesta electrónica, sistematizar y analizar “[...] las opiniones, actitudes y perspectivas de sus profesores de tiempo completo (PTC) respecto a su empleo en las actividades de docencia, investigación y difusión de la información.”. (Torres et al., 2010, p. 106).

Las preguntas a las que responde esta investigación son:

[...] ¿de qué acervo y equipamiento tecnológico dispone actualmente la UAEM?, ¿cuáles son los modos de apropiación de las tecnologías más comunes entre los profesores de tiempo completo?, ¿qué tipo de percepciones poseen estos profesores en torno al desarrollo de las tecnologías en la UAEM? (Torres et al., 2010, p. 115).

La UAEM, por un lado cuenta, en cuanto a la *Infraestructura Tecnológica* con casi 3.000 computadoras, además de otros elementos como 179 cámaras fotográficas y 138 proyectores de acetatos de mayor uso en las aulas. Cabe destacar que 3 de cada 10 computadoras cuenta con impresora, 3 de cada 10 televisiones cuentan con un reproductor de DVD y 1 de cada 20 computadoras tiene un escáner. Además, dispone de 8 laboratorios de investigación con enlace a la red y 24 centros de cómputo. El personal destinado al sostenimiento de la infraestructura se distribuye entre 4 expertos y 24 técnicos. En cuanto a los recursos digitales, que tienen como objetivo posibilitar los procesos de trabajo entre

profesores y alumnos, y/o coordinadores y directivos, en el período (2000-2007) la universidad contaba con 497 licencias de software especializado (Torres et al., 2010).

También, con relación a los recursos digitales web se incluyen sistemas digitales de biblioteca, bases de datos y aplicaciones como blogs, wikis, entre otras. Los recursos digitales web, que son grandes repositorios de información interconectada, se presentaban de la siguiente manera:

De las 15 unidades académicas de la UAEM, 46.66 por ciento cuentan con página web; y 53.33 por ciento carecen de esta herramienta virtual [...]. Esta casa de estudios sólo cuenta con dos plataformas electrónicas digitales: la plataforma AVE, que está destinada únicamente al proyecto de la Red Mesoamericana de Recursos Bióticos (RedMESO) y la plataforma moodle, que se inserta dentro del campus virtual UAEM y se encuentra en fase de experimentación. (Torres et al., 2010, p. 114).

Por otro lado, con relación al *Perfil de los profesores de la UAEM*, la encuesta se dirigió a sus PTC. Cabe destacar, que se trata de una muestra homogénea de docentes entre los cuales el 50% tiene menos de 10 años de antigüedad, y el mismo porcentual pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. En cuanto al manejo de computadoras, el 17% se considera experto, un 53,33%, se atribuyen un manejo regular y un 11% no respondió a la pregunta. Las actividades predominantes son procesamiento de textos y elaboración de diapositivas y tablas, en porcentuales del 74 al 89% (Torres et al., 2010).

Si bien alrededor del 60% de los docentes estuvieron de acuerdo con las afirmaciones acerca del mejor rendimiento académico de los alumnos, el interés, la motivación y la aceptación que muestran con la incorporación de TIC en el aula, así como del fomento de su capacidad creativa, frente a la pregunta acerca de las principales herramientas que utilizan para su labor, el uso se centra en el correo electrónico (77%), mientras que solo el 45% elabora material didáctico digital, y un 44 % utiliza los portales institucionales (Torres et al., 2010).

El escaso uso de las TIC por parte de los docentes obedece a diversas causas: alrededor del 50% consideró una carencia en los recursos tecnológicos de la unidad académica y de personal especializado en el centro de cómputos, el bajo nivel de

formación en TIC del profesorado, y la falta de tiempo para dedicarle. En los ámbitos de divulgación e investigación las cifras tienden a repetirse: el 50% o más no lee libros virtuales ni participa de congresos ni se suscribe a listas de correo, ni se difunden trabajos de investigación (Torres et al., 2010).

El trabajo concluye señalando que:

El 53.33 por ciento (de los PTC) tiene un manejo limitado de la PC y 88.89 por ciento la utiliza para funciones elementales. En síntesis, uno de los hallazgos más significativos de la presente investigación ha sido corroborar que la posesión de infraestructura y equipos modernos no es sinónimo de apropiación y uso correcto de las TIC en el complejo contexto educativo universitario, y que muy pocas veces los directivos y personal académico logran percibir esto como un problema. (Torres et al., 2010, p. 126).

1.2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO Y DE LA POBLACIÓN DESTINATARIA DE DICHA INTERVENCIÓN

El proyecto de intervención está destinado a ser implementado en el Departamento de Programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas en la Universidad Argentina John F. Kennedy. Dicha Universidad fue fundada en 1964, es de gestión privada, no elitista, de compromiso socio-comunicatorio y está organizada por departamentos. En la actualidad, ha formado más de 30.000 graduados en múltiples disciplinas y cuenta con un plantel que supera los 700 profesionales. La Universidad brinda una amplia oferta de tecnicaturas, carreras de grado y posgrado, en modalidad tanto presencial como virtual. En este sentido, puede destacarse que la Universidad Kennedy cuenta con 10 sedes y 75 puntos virtuales Kennedy (Sitio Institucional Universidad Kennedy, Estudiar en la Kennedy, 2019).

La Licenciatura en Sistemas tiene su plan de estudios vigente desde el ciclo lectivo 2009, está regulada por el artículo 43° de la Ley de Educación Superior (Ley N° 24.521/95) y acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) (acreditación: RS-2017-23890188-APN-CONEAU#ME). Cabe aclarar que la carrera otorga con 32 asignaturas aprobadas el título intermedio de

Analista de Sistemas y con 54 asignaturas aprobadas y un trabajo final integrador, el título final de Licenciado/a en Sistemas. La licenciatura se dicta únicamente en la modalidad presencial, en el turno noche y en la sede Colegio San Juan (Sitio Institucional Universidad Kennedy, Licenciatura en Sistemas, 2019). En la actualidad, soy graduado de la dicha carrera en esta Universidad.

El plan de estudio de la carrera está proyectado con una duración de 5 años, con una carga horaria total de 4.560hs. El plan brinda los conocimientos para comprender las estructuras de programación relacionadas con las estructuras de datos. Asimismo, incluye conocimientos sobre diversos lenguajes de programación, sistemas operativos, hardware y telecomunicaciones. Además, ofrece una sólida formación en matemática, ingeniería del software (metodologías de análisis, diseño e implementación, normas de calidad, integración de sistemas de base de datos, dirección de proyectos), sistemas en tiempo real, inteligencia artificial y simulación de sistemas.

En el Anexo I se presenta la conformación del plan de estudio de la Licenciatura en Sistemas.

La población destinataria del proyecto de intervención está conformada por los docentes del departamento de programación (5 profesores) de la carrera de Licenciatura en Sistemas en la Universidad Argentina John F. Kennedy. Dicho departamento cuenta con catorce asignaturas que están distribuidas de 1er. Año a 4to. año. Estas asignaturas son: Principios de Computación, Práctica en Computación, Sistemas Operativos I y II, Estructura de Datos I, II y III, Lenguaje de Programación I, II, III, IV y V, Teoría de Lenguajes de Programación y Compiladores e Interpretes.

Para analizar la práctica docente y poder elaborar el plan de capacitación, se realizó un focus group a los profesores del departamento de programación. A partir de este, se llevaron a cabo preguntas englobadas en cinco bloques: características del alumno, metodologías de enseñanza, comunidad de práctica y aprendizaje, abordaje de las TIC y recursos TIC. A continuación, se desarrollarán los distintos bloques:

En el primer bloque, se preguntó a los docentes acerca de su visión sobre los alumnos con relación a sus formas de actuar en la carrera y en la universidad.

En el segundo bloque, se interrogó a los docentes sobre el empleo y utilización de las tecnologías para el desarrollo de la enseñanza. Quienes contestaron que sí, se les repregunto cómo aplican esas tecnologías, y en el caso contrario, por qué no lo realizan.

En el tercer bloque, se indagó a los profesores sobre el desarrollo en sus asignaturas de espacios para el dialogo reflexivo con los estudiantes, el intercambio de conocimientos e inquietudes, el trabajo colaborativo, la cooperación mutua, la responsabilidad compartida, la creatividad, la imaginación, la solidaridad y la circulación de información, experiencias y conocimientos. Para esta última pregunta, quienes contestaron que sí, se les repregunto cómo lo hacen y por qué piensan que es correcto hacerlo. En el caso contrario, de no hacerlo, se les preguntó si no debería realizarlo y se les planteo si considerarían desarrollar en el aula espacios para el dialogo reflexivo con los estudiantes, promover el intercambio de conocimientos e inquietudes, fomentar el trabajo colaborativo, estimular la cooperación mutua y la responsabilidad compartida, incentivar el desarrollo de la creatividad y la imaginación y estimular la circulación de información, experiencias y conocimientos.

En el cuarto bloque, se pesquisó a los docentes sobre qué son las TIC, si la institución educativa tiene como política promover la integración de las TIC en el aula, si la institución los capacita en el uso de las TIC o si se autocapacitan y qué los motiva o motivaría a implementar las TIC en el aula. Para finalizar, se les pregunto si implementan las TIC en sus asignaturas, quienes contestaron que sí, se les repregunto acerca del comportamiento de los alumnos en relación a las mismas y en el caso contrario, si consideran que sería beneficioso trabajar con las TIC en el aula.

En el quinto bloque, por un lado, se consultó a los profesores sobre qué entienden por los recursos TIC y qué consideran que promueven éstos en los estudiantes. Por el otro, si la institución educativa les proporciona herramientas TIC, para qué les habían sido útiles, cuáles de éstos eran los que más utilizaban y si los alumnos les han recomendado los recursos TIC que ellos conocen.

En el Anexo II se encuentran los resultados obtenidos del focus group a los educadores.

1.3. JUSTIFICACIÓN Y RELEVAMIENTO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En la sociedad del siglo XXI los cambios tecnológicos y de la comunicación, impulsan a los profesionales de todas las áreas a actualizarse y capacitarse de forma continua. Este es un fenómeno propio de la globalización, la cual se ve manifestado en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), al propiciar la interacción, la interconexión y la comunicación en tiempo real entre los individuos, erradicando cualquier barrera temporal y espacial. En este sentido, es evidente la presencia e irrupción de las TIC en cada uno de los ámbitos de la vida del ser humano, modificando y generando avances en el medio circundante. En consecuencia, el empleo de las TIC debe posibilitar el desarrollo de sociedades con mayor inclusión, accesos y equidad, de modo que fomente el aprendizaje, la investigación e innovación y que promueva una mejor integración con el mundo (UNESCO, 2013).

Para definir las TIC se propone recurrir a su conceptualización desde la perspectiva de diferentes autores. Rodríguez Melo (2011) las definen como “un conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión como voz, datos, textos, ideas e imágenes” (p. 220). Ibáñez Carrasco y García Torres (2009) consideran que son “un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información representada de forma variada” (p. 21).

Enfocándonos en el ámbito educativo podemos identificar, tal como señala el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2003), que existe una fuerte tensión entre los currículos tradicionales y el enfoque abierto que impulsan las TIC. Por consiguiente, es necesario la utilización de estos nuevos recursos para una mayor integración de las instituciones educativas en el contexto de la sociedad de la información. En este sentido, es indispensable integrar las TIC al currículum y llevarlas a las aulas con un sentido pedagógico (Iriarte Díazgranados, Said Hung, Valencia Cobos y Ordóñez, 2015). En consecuencia, se puede afirmar que es de gran importancia fomentar la formación continua y permanente de los docentes en cada uno de los niveles educativos. Además, es esencial que las instituciones educativas

realicen gestiones y esfuerzos concretos para dotarse de recursos y herramientas que generen oportunidades de formación en el uso de las TIC.

En este sentido, es posible advertir los beneficios que representa implementar las TIC desde la perspectiva de diversos autores (Marqués, 1999; Valdez et al., 1999; Cox et al., 2004; y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, 2008), quienes afirman que, los factores más importantes de estas herramientas, consisten en que son interactivas, intuitivas, colaborativas, dinámicas y flexibles, las cuales favorecen la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de grupos colaborativos.

En los últimos años, el uso y la capacitación en TIC por partes de los docentes universitarios ha sido objeto de reflexión e investigación. López de la Madrid (2007) plantea que el empleo de las TIC en las universidades de todo el mundo se ha transformado en un elemento clave para lograr el cambio y la adaptación a las nuevas formas de hacer y pensar en los distintos sectores de la sociedad. Asimismo, la autora expresa que las TIC han facilitado el acceso de los estudiantes a la información y han propiciado mejoras en los contextos educativos.

Se advierte que, integrar las TIC a las didácticas y dinámicas educativas provoca mejoras en dos grandes aspectos. Por un lado, potencia el desempeño de los docentes en el aula y genera un cambio en sus prácticas pedagógicas. Por el otro, optimiza la organización de las instituciones educativas facilitando el acceso, posibilita el intercambio y la comunicación permanente de los estudiantes. Bajo este escenario los docentes universitarios deben capacitarse para desarrollar y potenciar los conocimientos, las habilidades, las destrezas y las actitudes necesarias para utilizar e integrar las TIC adecuadamente en sus áreas de experticia y así transformar la información en conocimiento y comprensión.

Asimismo, la pandemia del COVID-19 ha llevado a la implementación de soluciones basadas en las TIC en el ámbito educativo para garantizar la continuidad pedagógica. Si bien, en la educación superior ha habido avances en la materia en años anteriores, “el uso intensivo de todo tipo de plataformas y recursos tecnológicos para garantizar la continuidad del aprendizaje es el experimento más audaz en materia de tecnología educativa, aunque inesperado y no planificado” (IESLAC-UNESCO, 2020).

1.4. PROPÓSITOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA INTERVENCIÓN

El desarrollo de este proyecto de intervención tiene como propósito diseñar una capacitación docente que consistirá en cuatro encuentros de tres horas catedra cada uno. Cada encuentro tendrá objetivos particulares:

- Primer encuentro: Se explicará en qué consisten las TIC como metodologías de enseñanza, cuáles son los beneficios de implementarlas en la situación áulica, qué herramientas existen y cómo se aplican.
- Segundo encuentro: Se trabajará sobre las metodologías activas y cómo vincular estas con las TIC.
- Tercer encuentro: Se abordará el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje y su implementación por medio de TIC.
- Cuarto encuentro: Como cierre se planteará una evaluación, de carácter formativa, que consistirá en proponerles a los docentes que tomen un tema de alguna de sus asignaturas, diseñen una propuesta didáctica a partir de los contenidos que se desarrollaron en la capacitación y lo expongan. Finalmente, se realizará una reflexión final y se hará una puesta en común sobre la experiencia vivenciada.

Se espera que los docentes adquieran las competencias que se han promovido en la capacitación docente y que las mismas sean trasladadas al aula.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

2.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Elaborar un curso de capacitación para los docentes del Departamento de Programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas en la Universidad Argentina John F. Kennedy que les permita aplicar en sus asignaturas metodologías de enseñanza vinculadas con el uso de las TIC.

Objetivos Específicos:

1. Capacitar en el uso de los recursos TIC como metodología de enseñanza a los docentes de las asignaturas de programación de la carrera de Licenciatura en Sistema.
2. Fomentar en los docentes la incorporación de metodologías activas a partir del uso de las TIC en las asignaturas de programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas.
3. Promover en los docentes el desarrollo de una comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC en las asignaturas de programación de la carrera de Licenciatura en Sistemas.

2.2. ACCIONES DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

El cronograma de este proyecto está planificado para llevarse a cabo en dos etapas. La primera tiene una duración de 8 meses, iniciando en agosto de 2020 y finalizando en marzo de 2021. A continuación, se expondrá un cuadro, de elaboración propia, en el cual se expondrá el plan de actividades de dicha etapa:

CUADRO 1: PRIMERA ETAPA - PLAN DE ACTIVIDADES

Actividad	Primer Año							
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8
Análisis de los antecedentes e indagaciones bibliográficas.								
Elaboración de la entrevista para aplicar en el focus group.								
Realización del focus group.								

Procesamiento de los resultados del focus group.								
Planificación de las cuatro clases para la capacitación docente.								
Implementación de la capacitación docente.								

Finalizada la implementación de la capacitación docente se aguardará hasta fines del ciclo lectivo 2021 para realizar una encuesta a los profesores capacitados y se evaluarán los resultados obtenidos. Esta segunda etapa tendrá una duración de 3 meses, iniciando en octubre de 2021 y finalizando en diciembre de 2021. A continuación, se presentará un cuadro, de elaboración propia, en el cual se expondrá el plan de actividades de dicha etapa:

CUADRO 2: SEGUNDA ETAPA - PLAN DE ACTIVIDADES

Actividad	Primer Año		
Mes	9	10	11
Elaboración de la encuesta.			
Aplicación de las encuestas.			
Procesamiento de los resultados.			
Evaluación de los resultados.			

2.3. RECURSOS NECESARIOS PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Los recursos necesarios para la llevar a cabo la propuesta de intervención son los siguientes:

- Recursos Materiales: Computadoras, smartphones y tablets.
- Recursos Humanos: Profesores del Departamento de Programación de la Licenciatura en Sistemas.
- Recursos Didácticos: Aplicaciones web, apps y conexión a internet.

2.4. PLANIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE (INTERVENCIÓN)

2.4.1. PLANIFICACIÓN DE LA PRIMERA CLASE

2.4.1.1. MARCO ACADÉMICO

- **Unidad temática:** Las TIC como metodologías de enseñanza.
- **Institución:** Universidad Argentina John F. Kennedy.
- **Carrera:** Licenciatura en Sistemas.
- **Departamento:** Programación.
- **Modalidad:** Virtual.

2.4.1.2. FUNDAMENTACIÓN

La presente clase es la número 1 del curso de capacitación y se abordará el módulo temático denominado “Las TIC como metodologías de enseñanza”. Esta unidad presenta *qué* son las TIC, en *qué* consisten las TIC como metodologías de enseñanza, *cómo* se emplean en el proceso de enseñanza y *cuáles* son los beneficios de implementarlas en la situación áulica. A partir de esto, se expone en *qué* consisten los recursos TIC, *qué* tipo de herramientas existen y *cómo* se aplican estas en el ámbito educativo. Este encuentro se llevará a cabo por medio de “Google Meet⁵”.

⁵ Es una aplicación de videoconferencias. Los invitados pueden unirse a la videoconferencia en línea desde cualquier navegador web moderno en su computadora, sin necesidad de instalar ningún software. También pueden unirse desde sus dispositivos móviles con la app. Asimismo, las videoconferencias son encriptadas, y estas medidas de seguridad se actualizan constantemente para aumentar la protección. Además, se adapta a la velocidad de tu red, lo que garantiza videollamadas de alta calidad (Google Meet, 2019).

El material bibliográfico seleccionado para trabajar estos constructos teóricos es variado.

Por un lado, el concepto de las TIC pertenece a la publicación de Germán Eliécer Rodríguez Melo (2011), titulada “Apropiación y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las Mipyme” y el libro de los autores Patricia Ibañez Carrazco y Gerardo García Torres (2009), titulado “Informática I”. Por el otro, el concepto de recursos TIC se construyó a partir del libro de María de Rus Guerrero Sánchez (2014), titulado “Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación”, la publicación de Consuelo Belloch (2012), “Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje” y publicaciones del sitio web de Aula Planeta, tituladas “25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella” (2015) y “Diez herramientas 2.0 para evaluar a tus alumnos” (2016).

Además, se intentará que los educadores, a través del desarrollo teórico y las actividades prácticas, puedan apropiarse de conceptos y herramientas que brinda el campo de las TIC. Se hará hincapié en la articulación de estos conceptos con el campo de las nuevas tecnologías y el ámbito educativo. Asimismo, se promoverá la construcción de los conceptos a partir del intercambio de experiencias, conocimientos e inquietudes, el trabajo colaborativo y la cooperación mutua, favoreciendo así el desarrollo de una comunidad de conocimiento. A continuación, se explicitarán los componentes que conforman la planificación de la situación de aprendizaje.

2.4.1.3. PROPÓSITOS

Se tiene como intencionalidad pedagógica:

- Promover un espacio virtual de aprendizaje que sea agradable y distendido.
- Poner en práctica un juego en la clase que motive la recuperación de conocimientos y experiencias.
- Generar un espacio de trabajo donde se promueva el intercambio de ideas y la construcción de conceptos.
- Impulsar el trabajo colaborativo y la cooperación mutua.

2.4.1.4. OBJETIVOS

- Que los docentes **recuperen** conocimientos y experiencias relacionadas a las TIC como metodologías de enseñanza.
- Que los educadores **analicen** el concepto de las TIC a partir de los autores Germán Eliécer Rodríguez Melo, Patricia Ibañez Carrasco y Gerardo García Torres, y el concepto de recursos TIC a partir de los autores María de Rus Guerrero Sánchez y Consuelo Belloch, y publicaciones de Aula Planeta.
- Que los docentes **reconozcan** las diferencias entre las TIC y los recursos TIC.
- Que los educadores **elaboren** una actividad práctica grupal relacionada a los temas vistos en la clase.

2.4.1.5. CONTENIDOS

Por medio de la plataforma de “Google Classroom”⁶ se dispondrán 6 módulos que conforman esta clase. Cada módulo tiene subapartados donde se puede hallar material teórico, actividades, imágenes y links. A continuación, se detallará cada uno de estos módulos:

- Introducción.
 - ¡Comencemos!
 - Actividad de recuperación.
- TIC.
 - Qué son las TIC.
 - En qué consisten las TIC como metodologías de enseñanza.
 - Cómo se emplean las TIC en el proceso de enseñanza.
 - Cuáles son los beneficios de implementar las TIC en la situación áulica.
- 2. Recursos TIC.

⁶ Es un ambiente virtual de aprendizaje colaborativo al cual se puede acceder tanto de manera online, como por medio de una aplicación móvil. Classroom también se integra a la perfección con otras herramientas de Google como Google Docs, Drive, Calendar, Sites, Gmail, entre otros (Google Classroom, 2019).

- En qué consisten los recursos TIC.
 - Tipos de herramientas TIC.
 - Cómo se aplican los recursos TIC en el ámbito educativo.
- 3. TIC vs. Recursos TIC.
 - Diferencias entre estos conceptos.
- 4. Actividades.
 - Análisis de artículos periodísticos.
 - Torbellino de ideas – Palabra clave: “TIC”.
- Anexos.
 - Link de acceso a una carpeta compartida de “Google Drive”⁷ donde se puede obtener el material didáctico de la clase.

2.4.1.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Se propone:

- Actividades de inicio de la clase:
 - Actividad de recuperación: Es una actividad de apertura de la clase, a partir de un juego interactivo, con el que se pretende **recuperar** conocimientos y experiencias relacionadas a las TIC como metodologías de enseñanza.
Esto se realizará mediante la aplicación “Kahoot!”⁸. El juego contará con 6 preguntas. El docente que conteste la mayor cantidad de preguntas correctas en el menor tiempo posible ganará el juego. Luego

⁷ Es un servicio de almacenamiento de datos en la nube, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Asimismo, permite acceder a los archivos desde cualquier smartphone, tablet o computadora. En este sentido, posibilita editar directamente los documentos en línea con Google Docs. Además, hace posible invitar a otros usuarios a ver y descargar todos los archivos o invitarlos a que trabajen en ellos, sin necesidad de enviar archivos adjuntos por correo electrónico (Google Drive, 2019).

⁸ Es una plataforma, disponible en app o versión web, que permite la creación de cuestionarios de evaluación. Es una herramienta por la que el profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y donde los alumnos son los concursantes. Los alumnos eligen su alias o nombre de usuario y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Se puede modificar el tiempo de cuenta atrás, las posibles respuestas y se pueden añadir fotos o vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación (Kahoot!, 2019).

de concluir el juego se repasarán dudas y consultas que se presenten.
Se destinarán aproximadamente 20 minutos a esta actividad.

- Actividades de desarrollo de la clase:
 - Se realizará un abordaje estratégico de los textos y publicaciones para lograr **analizar** en profundidad el concepto de las TIC como metodologías de enseñanza. Esto se desarrollará en 80 minutos aproximadamente.
 - Se hará foco en **reconocer** las diferencias entre las TIC y los recursos TIC. Esto tendrá una duración aproximada de 10 minutos.
- Actividades de cierre de la clase:
 - Actividad práctica: Es una **actividad** con la que se busca que los docentes realicen un análisis a partir de lo visto en la clase y diferentes artículos periodísticos relacionados a las nuevas tecnologías y el ámbito educativo. Para esta actividad se conformarán dos grupos y cada uno de estos tendrán dos artículos para trabajar. Los grupos interactuarán por medio de la aplicación “Google Meet”. Se destinará aproximadamente 20 minutos para que los grupos elaboren el análisis. Al finalizar el plazo dado se destinarán aproximadamente 30 minutos para que un representante de cada equipo comparta el análisis que elaboro con el resto de la clase.
 - Se transparentará la didáctica de la clase a partir de un “Torbellino de Ideas” con la palabra clave: “TIC”. Esto se realizará mediante la aplicación “Mindmeister”⁹, en su modalidad de Brainstorming. Se destinarán a la actividad de cierre aproximadamente 20 minutos.

⁹ Es una aplicación web para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa. Asimismo, esta aplicación permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible (Mindmeister, 2019).

Los constructos teóricos y las actividades prácticas mencionadas se expondrán por medio de “Google Classroom” y “Microsoft PowerPoint”¹⁰.

2.4.1.7. RECURSOS

En el transcurso de la clase se utilizará una computadora, un smartphone o una tablet que tenga acceso a internet.

2.4.1.8. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía que se propone para la clase es:

- Obligatoria:

Belloch, C. (2012). Integración de las TIC en la Educación. *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje* (p. 7). En Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Valencia. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>.

Grupo de redacción de Aula Planeta. (2015). *25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella*. Aula Planeta, recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>. [Consulta: 17/11/2019].

Grupo de redacción de Aula Planeta. (2016). *Diez herramientas 2.0 para evaluar a tus alumnos*. Aula Planeta, recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2016/06/27/recursos-tic/diez-herramientas-2-0-para-evaluar-tus-alumnos/>. [Consulta: 17/11/2019].

¹⁰ Es un programa informático que sirve para hacer presentaciones. Estas pueden ser de texto esquematizado, de diapositivas o de animaciones de texto e imagen, a las que se les puede aplicar diferentes diseño y gran cantidad de elementos: sonoros, audiovisuales, interactivos, gráficos y escritos (Microsoft PowerPoint, 2019).

Guerrero Sánchez, M. (2014). Las TIC y la Educación. En *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento* (p. 20-22). *Las TIC y la educación*. Albacete: Marpadal Interactive Media.

Ibañez Carrasco, P. y García Torres, G. (2009). Características y elementos que integran las TIC. En *Informática I* (p. 21). Ciudad de México: Cengage Learning Editores.

Rodríguez Melo, G.E. (2011). *Apropiación y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las Mipyme*. En Revista Criterio Libre. Vol. 9, Núm. 15, p. 220. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3815975>.

- No obligatoria:

Iriarte Díazgranados, F., Said Hung, E., Valencia Cobos, J. y Ordóñez, M. (2015). Justificación. En *Propuesta de modelo para el fortalecimiento del uso de las TIC en contextos escolares* (p. 7). Bogotá: Colombia Digital.

2.4.1.9. EVALUACIÓN

La evaluación de la clase se llevará adelante a partir de la actividad práctica grupal que se propone en las actividades de cierre de la clase.

2.4.1.10. ESTRATEGIAS

Se motorizarán diferentes estrategias didácticas:

- Se entiende que los docentes pueden tener conocimientos y experiencias previas respecto a los temas que se van a abordar en la clase, por este motivo se buscará que los rememoren por medio de “Kahoot!”. La idea es que los educadores, a través de una estrategia lúdica, participen, generen un intercambio de ideas, consulten dudas que puedan producirse e intenten contestar la mayor cantidad

de preguntas correctas en el menor tiempo posible para poder ganar, entre otros aspectos.

- Para abordar el objeto de conocimiento se presenta una estrategia de enseñanza donde los conceptos se construyen de manera colectiva, es decir, estos conceptos se elaboran entre todos los docentes y finalmente el educador que dicta el curso institucionaliza el saber. Esto puede observarse en la apertura de la clase, donde se introduce el tema del día y se realizan preguntas para indagar a los docentes e identificar que comprenden acerca de la temática a desarrollar, como así también, en el cierre de esta; donde se realiza un sondeo de lo visto y se contestan las dudas que se generen por medio de una dinámica de “Torbellino de Ideas” con la palabra clave: “TIC”.
- Guiar a los docentes para que transfirieran lo expuesto en la clase a la práctica real. Para ello se realizará una vinculación directa del marco teórico con la práctica profesional mediante un análisis a partir de lo visto en la clase y de la lectura de artículos periodísticos relacionados a las nuevas tecnologías y el ámbito educativo. En este caso se propone la realización de una actividad en equipos, los cuales se conforman mediante un sorteo que se realizará por medio de la aplicación “AppSorteos”¹¹. De este modo, se intenta conformar grupos que, en las interacciones habituales, no se conforman y que presentan distintos perfiles y enfoques, permitiendo fomentar el aprendizaje colaborativo, ya que la práctica puede ser vista y criticada positivamente por los demás equipos.

2.4.1.11. TIEMPO

La clase está programada para llevarse a cabo en 180 minutos. A continuación, se desarrolla un cuadro, de elaboración propia, donde se expondrán los momentos que se darán en la clase:

CUADRO 3: MOMENTOS DE LA CLASE

¹¹ Es una aplicación web donde se puede obtener ganadores aleatorios (al azar) de una lista de participantes, nombres, cosas, ciudad o lo que desee (AppSorteos, 2019).

Momento	Tiempo aproximado
Actividades de inicio de la clase.	20 minutos
Actividades de desarrollo de la clase.	90 minutos
Actividades de cierre de la clase.	70 minutos

Dichos momentos se desarrollarán en ese orden.

2.4.1.12. ESPACIOS

La clase será impartida de manera virtual.

2.4.1.13. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA PRIMERA CLASE (PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD LÚDICA Y BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA PARA EL TRABAJO EN EQUIPO)

Preguntas de la actividad de recuperación - Kahoot!:

1. ¿Qué son las TIC?
 - a. Son estrategias que permiten generar un espacio de relación con otros, de conocimientos compartidos y de asociaciones que cooperan para la transformación de los sujetos y la realidad por medio de las tecnologías. (Opción incorrecta)
 - b. Son un conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión como voz, datos, textos, ideas e imágenes. (Opción correcta)
 - c. Es una metodología que favorece el aprendizaje colaborativo por medio de las tecnologías, que incorpora el espacio intersubjetivo como el lugar por excelencia donde transcurre el proceso de aprendizaje. (Opción incorrecta)

- d. Son un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información representada de forma variada. (Opción correcta)
2. ¿Cómo se emplean las TIC en el proceso de enseñanza?
- a. Facilitando la manipulación de tecnologías que se involucran. (Opción correcta)
 - b. Permitiendo que los estudiantes puedan descubrir las tecnología a través de la elaboración y transformación del material didáctico. (Opción correcta)
 - c. Sin brindar al alumno acompañamiento en el proceso de aprendizaje que tenga con los recursos tecnológicos. (Opción incorrecta)
 - d. Sin proponer estrategias para que los estudiantes puedan abordar el material didáctico por medio de los recursos tecnológicos que disponen. (Opción incorrecta)
3. ¿Cuáles son los beneficios de implementar las TIC en la situación áulica?
- a. Desalientan el trabajo colaborativo y la cooperación mutua. (Opción incorrecta)
 - b. Limitan los intercambios que se dan entre el docente y los alumnos, como así también, entre pares en el aula. (Opción incorrecta)
 - c. Proporcionan herramientas interactivas, intuitivas, colaborativas, dinámicas y flexibles. (Opción correcta)
 - d. Favorecen la participación de los estudiantes y el desarrollo de grupos colaborativos. (Opción correcta)
4. ¿Qué son los recursos TIC?
- a. Son recursos que promueven la colaboración entre los alumnos, los ayuda a centrarse en los aprendizajes y a mejorar la motivación y el interés. (Opción correcta)
 - b. Son recursos que imposibilitan la búsqueda del material didáctico a los docentes. (Opción incorrecta)
 - c. Son herramientas que favorecen en los estudiantes el espíritu de investigación, impulsan la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades superiores. (Opción correcta)

- d. Son recursos que motivan a los educadores a planificar las actividades de aprendizaje a partir de las herramientas físicas que disponen. (Opción incorrecta)
- 5. ¿Qué tipo de herramientas TIC existen?
 - a. Herramientas para crear entornos de trabajo. (Opción correcta)
 - b. Herramientas que posibilitan comunicarse, debatir y colaborar. (Opción correcta)
 - c. Herramientas que permiten compartir archivos. (Opción correcta)
 - d. Herramientas para poner en práctica juegos interactivos. (Opción correcta)
- 6. ¿Cómo se aplican los recursos TIC en el ámbito educativo?
 - a. Guiando al estudiante en el proceso de aprendizaje que tenga con los recursos tecnológicos. (Opción correcta)
 - b. Dejando a libre interpretación de los alumnos como se utilizan las recursos que se brindan. (Opción incorrecta)
 - c. Dando libertad para que el estudiante pueda optar por usar otro recursos si lo prefiere. (Opción incorrecta)
 - d. Ofreciendo estrategias para que los estudiantes puedan abordar el material didáctico por medio de los recursos tecnológicos que disponen. (Opción correcta)

Artículos periodísticos seleccionados:

1. Fuego Simondet, J. (2019). La escuela, ante el desafío de enseñar para un mundo nuevo. *La Nación*, recuperando de: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/educacion-la-escuela-ante-el-desafio-de-ensenar-para-un-mundo-nuevo/nota-de-tapa-nid2228662>. [Consulta: 30/11/2019].
2. Grupo de redacción de El Diario de Madryn. (2018). Tecnología y educación: ¿Una relación necesaria?. *El Diario de Madryn*, recuperando de: <https://www.eldiariodemadryn.com/2018/03/tecnologia-y-educacion-una-relacion-necesaria/>. [Consulta: 30/11/2019].
3. Iñiguez de Onzoño, S. (2019). La tecnología humaniza la educación. *Infobae*, recuperado de: <https://www.infobae.com/america/tendencias->

[america/2019/05/10/la-tecnologia-humaniza-la-educacion/](https://www.elpais.com/america/2019/05/10/la-tecnologia-humaniza-la-educacion/). [Consulta:
30/11/2019].

4. Morla, J. (2018). La educación en los tiempos del algoritmo. *El País*, recuperando de:
https://elpais.com/elpais/2018/08/28/eps/1535471686_637705.html. [Consulta:
30/11/2019].

2.4.2. PLANIFICACIÓN DE LA SEGUNDA CLASE

2.4.2.1. MARCO ACADÉMICO

- **Unidad temática:** Las metodologías activas a partir del uso de las TIC.
- **Institución:** Universidad Argentina John F. Kennedy.
- **Carrera:** Licenciatura en Sistemas.
- **Departamento:** Programación.
- **Modalidad:** Virtual.

2.4.2.2. FUNDAMENTACIÓN

La presente clase es la número 2 del curso de capacitación y se abordará el módulo temático denominado “Las metodologías activas a partir del uso de las TIC”. Para comenzar, se presenta la teoría de la andragogía, con la cual se desarrollará *qué* caracteriza a los sujetos adultos, y a partir de esto, se propondrá una serie de *iniciativas* para promover estrategias de enseñanza vinculadas con el uso de las TIC. Luego, se tratan las teorías del aprendizaje, las cuales exponen *cómo* y *cuándo* aprende el estudiante en el proceso de aprendizaje. Por último, se abordan las metodologías activas, que dan respuesta a *qué, cómo, cuándo y dónde* enseñar, como así también, *cómo* integrar estas a partir del uso de las TIC. Este encuentro se llevará a cabo por medio de “Google Meet”.

El material bibliográfico seleccionado para trabajar estos constructos teóricos es diverso. Por un lado, la teoría de la andragogía se tomó de los trabajos de Iluminada Sánchez Domenech (2015), titulado “La andragogía de Malcom Knowles: teoría y tecnología de la educación de adultos” y de Eduardo Fasce Henry (2006), “Andragogía”. Por otra parte, las teorías del aprendizaje se abordaron a partir de los libros de Ricardo

Rosas y Christian Sebastián (2008), titulado “Piaget, Vygotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces” y de David Ausubel, Joseph Donald Novak y Helen Hanesian (1983), titulado “Significado y Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa”. Por último, el concepto de metodologías activas pertenece al libro de María de Rus Guerrero Sánchez (2014), “Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación”.

Además, se intentará que los docentes, a través del desarrollo teórico y las actividades prácticas, puedan apropiarse de herramientas y conceptos que brinda las metodologías activas. Asimismo, se promoverá la construcción de los conceptos a partir de la circulación de información, experiencias y conocimientos, el trabajo colaborativo y la cooperación mutua, favoreciendo así el desarrollo de una comunidad de conocimiento. A continuación, se explicitarán los componentes que conforman la planificación de la situación de aprendizaje.

2.4.2.3. PROPÓSITOS

Se tiene como intencionalidad pedagógica:

- Promover un espacio virtual de aprendizaje que sea agradable y distendido.
- Poner en práctica una actividad en la clase que motive la recuperación de conocimientos y experiencias.
- Generar un espacio de trabajo donde se promueva el intercambio de ideas y la construcción de conceptos.
- Impulsar el trabajo colaborativo y la cooperación mutua.

2.4.2.4. OBJETIVOS

- Que los docentes **recuperen** conocimientos y experiencias relacionadas a la teoría de la andragogía, las teorías del aprendizaje y las metodologías activas.
- Que los educadores **analicen** la teoría de la andragogía a partir de los autores Iluminada Sánchez Domenech e Eduardo Fasce Henry, las teorías del aprendizaje a partir de los autores Ricardo Rosas, Christian Sebastián, David

Ausubel, Joseph Donald Novak y Helen Hanesian y las metodologías activas a partir de la autora María de Rus Guerrero Sánchez.

- Que los docentes **reconozcan** como se relacionan la teoría de la andragogía, las teorías del aprendizaje y las metodologías activas.
- Que los educadores **elaboren** una actividad práctica individual relacionada a los temas vistos en la clase.

2.4.2.5. CONTENIDOS

Por medio de la plataforma de “Google Classroom” se dispondrán 7 módulos que conforman esta clase. Cada módulo tiene subapartados donde se puede hallar material teórico, actividades, imágenes y links. A continuación, se detallará cada uno de estos módulos:

- Introducción.
 - ¡Comencemos!
 - Actividad de recuperación.
 - Teoría de la andragogía.
 - Características del sujeto adulto.
 - Sujetos adultos: estrategias de enseñanza vinculadas con el uso de las TIC.
- 2. Teorías del aprendizaje.
 - Cómo aprende el estudiante en el proceso de aprendizaje.
 - Cuándo aprende el alumno en el proceso de aprendizaje.
- 3. Metodologías Activas.
 - Metodologías Activas: qué, cómo, cuándo y dónde enseñar.
 - Metodologías Activas y las TIC.
- Teoría de la andragogía, Teorías del Aprendizaje y Metodologías activas.
 - Relación de estos conceptos.
- Actividades.
 - Pitch de elevator.
 - Torbellino de ideas – Palabras claves: “Metodologías activas”.
- Anexos.

- Link de acceso a una carpeta compartida de “Google Drive” donde se puede obtener el material didáctico de la clase.

2.4.2.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Se propone:

- Actividades de inicio de la clase:
 - Actividad de recuperación: Es una actividad de apertura de la clase con la que se pretende **recuperar** conocimientos y experiencias relacionadas a las metodologías activas a partir del uso de las TIC. Esto se realizará mediante la aplicación “Mural”¹². Para esta actividad se presentarán tres ejes temáticos: educación de adultos, aprendizaje y enseñanza, y cada uno de los educadores deberán desarrollar que entienden de estos. Luego de concluir la actividad se repasarán dudas y consultas que se presenten. Se destinarán aproximadamente 20 minutos a esta actividad.
- Actividades de desarrollo de la clase:
 - Se realizará un abordaje estratégico de los textos y publicaciones para lograr **analizar** en profundidad el concepto de las metodologías activas a partir del uso de las TIC. Esto se desarrollará en 80 minutos aproximadamente.
 - Se hará foco en **reconocer** como se relacionan la teoría de la andragogía, las teorías del aprendizaje y las metodologías activas. Esto tendrá una duración aproximada de 10 minutos.
- Actividades de cierre de la clase:
 - Actividad práctica: Es una **actividad** con la que se busca que cada docente, a partir de lo visto en la clase, realice un síntesis de las ideas principales en un discurso de 5 minutos, el cual debe presentarlo al

¹² Es una plataforma, disponible en app o versión web, que permite el desarrollo de un espacio de trabajo de colaboración, que proporciona pizarras digitales compartidas donde los equipos exploran visualmente desafíos complejos, facilitan métodos de pensamiento de diseño y organizan procesos ágiles en cualquier dispositivo (Mural, 2019).

resto de los educadores que simularán ser directivos de un instituto que están interesados en impulsar las metodologías activas a través de las TIC. Este discurso deberá estar acompañado de un esquema explicativo realizado mediante la aplicación “Mural”. Se destinará aproximadamente 20 minutos a la elaboración del discurso y el esquema explicativo. Al finalizar el plazo dado se destinarán aproximadamente 30 minutos para que cada docente pueda compartir la propuesta que elaboro con el resto de la clase.

- Se transparentará la didáctica de la clase a partir de un “Torbellino de Ideas” con las palabras claves: “Metodologías activas”.

Esto se realizará mediante la aplicación “Mindmeister”, en su modalidad de Brainstorming. Se destinarán a la actividad de cierre aproximadamente 20 minutos.

Los constructos teóricos y las actividades prácticas mencionadas se expondrán por medio de “Google Classroom” y “Microsoft PowerPoint”.

2.4.2.7. RECURSOS

En el transcurso de la clase se utilizará una computadora, un smartphone o una tablet que tenga acceso a internet.

2.4.2.8. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía que se propone para la clase es:

- Obligatoria:

Ausubel, D., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). La naturaleza del significado. En *Significado y Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa* (p.14). Ciudad de México: Trillas.

Ausubel, D., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). Los procesos del aprendizaje significativo. En *Significado y Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa* (p.25-26). Ciudad de México: Trillas.

Fasce Henry, E. (2006). *Andragogía*. Revista de Educación en Ciencias de la Salud. Vol. 3, Nro. 2, p. 69-70. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en:

<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol322006/RECS3206.pdf>.

Guerrero Sánchez, M. (2014). ¿Qué son las metodologías activas?. En *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación* (p. 17-19). Albacete: Marpadal Interactive Media.

Rosas, R. y Sebastián, C. (2008). ¿Qué es constructivismo?. En *Piaget, Vygotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces* (p. 8-9). Buenos Aires: Aique.

Sánchez Domenech, I. (2015). Características del alumno adulto: principios andragógicos. En *La andragogía de Malcom Knowles: teoría y tecnología de la educación de adultos* (Tesis doctoral) (p. 92-100). Universidad Cardenal Herrera CEU: Valencia.

Sánchez Domenech, I. (2015). Funciones de profesor andragógico. En *La andragogía de Malcom Knowles: teoría y tecnología de la educación de adultos* (Tesis doctoral) (p. 189-191). Universidad Cardenal Herrera CEU: Valencia.

- No obligatoria:

Mompeó-Corredera, B. (2014). *Metodologías y materiales para el aprendizaje de la anatomía humana. Percepciones de los estudiantes de medicina 'nativos digitales'*. En Departamento de Morfología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v17n2/original5.pdf> FEM 2014; 17 (2). 99-104.

Rosas, R. y Sebastián, C. (2008). Liea S. Vigotski. En *Piaget, Vygotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces* (p. 29-53). Buenos Aires: Aique.

2.4.2.9. EVALUACIÓN

La evaluación de la clase se llevará adelante a partir de la actividad práctica individual que se propone en las actividades de cierre de la clase.

2.4.2.10. ESTRATEGIAS

Se motorizarán diferentes estrategias didácticas:

- Se entiende que los docentes pueden tener conocimientos y experiencias previas respecto a los temas que se van a abordar en la clase, por esa razón se buscará que los retomen por medio de “Mural”. La idea es que los educadores a partir de esta actividad puedan desarrollar un espacio de trabajo colaborativo que genere intercambio de ideas, que posibilite consultar dudas que se produzcan, entre otros aspectos.
- Para abordar el objeto de conocimiento se presenta una estrategia de enseñanza donde los conceptos se construyen de manera colectiva, es decir, estos conceptos se elaboran entre todos los docentes y finalmente el educador que dicta el curso institucionaliza el saber. Esto puede observarse en la apertura de la clase, donde se introduce el tema del día y se realizan preguntas para indagar a los docentes e identificar que entienden sobre la temática a desarrollar, como así también, en el cierre de esta; donde se realiza un sondeo de lo visto y se contestan las dudas que se generen por medio de una dinámica de “Torbellino de Ideas” con las palabras claves: “Metodologías Activas”.
- Guiar a los profesores para que transfirieran lo expuesto en la clase a la práctica real. Para ello se realizará una vinculación directa del marco teórico con la práctica profesional mediante la exposición de un discurso relacionado a las nuevas tecnologías y las metodologías activas. En esta actividad, se propone que cada docente comparta la propuesta que elaboro en un tiempo estimado por

medio de la aplicación “Reloj-Alarma”¹³. De este modo lo que se intenta es que haya uso más eficiente del tiempo de exposición.

2.4.2.11. TIEMPO

La clase está programada para llevarse a cabo en 180 minutos. A continuación, se desarrolla un cuadro, de elaboración propia, donde se expondrán los momentos que se darán en la clase:

CUADRO 4: MOMENTOS DE LA CLASE

Momento	Tiempo aproximado
Actividades de inicio de la clase.	20 minutos
Actividades de desarrollo de la clase.	90 minutos
Actividades de cierre de la clase.	70 minutos

Dichos momentos se desarrollarán en ese orden.

2.4.2.12. ESPACIOS

La clase será impartida de manera virtual.

2.4.3. PLANIFICACIÓN DE LA TERCERA CLASE

2.4.3.1. MARCO ACADÉMICO

- **Unidad temática:** Comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC.
- **Institución:** Universidad Argentina John F. Kennedy.
- **Carrera:** Licenciatura en Sistemas.

¹³ Es una aplicación web donde se puede averiguar la hora y la fecha actuales de cualquier país y ciudad del mundo. También, esta aplicación cuenta con otras herramientas como lo es: un alarma, un temporizador y un cronometro (Reloj-Alarma, 2019).

- **Departamento:** Programación.
- **Modalidad:** Virtual.

2.4.3.2. FUNDAMENTACIÓN

La presente clase es la número 3 del curso de capacitación y se abordará el módulo temático denominado “Comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC”. Esta unidad presenta en *qué* consiste el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje. Asimismo, se exponen *distintos tipos* de comunidades de aprendizaje, las cuales atienden diferentes principios y están destinadas a ciertos contextos. Además, se precisa *qué* tipo de aprendizaje promueven las metodologías que se emplean en este tipo de comunidad, como así también, se detalla *qué* estilo de comunicación favorece este espacio. También, se desarrolla *cómo* se construye una comunidad práctica y aprendizaje a partir del uso de las TIC. Para concluir, se abordan *qué* tipos de interacciones discursivas se pueden llevar a cabo entre el docente y los estudiantes, como así también, entre pares en una comunidad práctica y aprendizaje. Este encuentro se llevará a cabo por medio de “Google Meet”.

El material bibliográfico seleccionado para trabajar estos constructos teóricos es variado. Por un lado, el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje se construyó a partir de los trabajos publicados por Mariana Funes Molineri (2010), titulado “Comunidades de Práctica”, los libros de Étienne Wenger (2001), titulado “Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad” y Jean Lave y Étienne Wenger (1991), titulado “Situated learning: legitimate peripheral participation” y, finalmente, por la publicación de Wanda Rodríguez Arocho y Antoinette Alom Alemán (2009), titulada “El enfoque sociocultural en el diseño y construcción de una comunidad de aprendizaje”. Por el otro, el concepto de interacciones discursivas en el aula pertenece al libro de Courtney Cazden (1991), titulado “El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje”.

Además, se intentará que los docentes, a través del desarrollo teórico y las actividades prácticas, puedan apropiarse de herramientas y conceptos que brinda la comunidad de práctica y aprendizaje. Asimismo, se promoverá la construcción de los conceptos a partir del intercambio de experiencias, conocimientos e inquietudes, el trabajo colaborativo y la cooperación mutua, favoreciendo así el desarrollo de una

comunidad de conocimiento. A continuación, se explicitarán los componentes que conforman la planificación de la situación de aprendizaje.

2.4.3.3. PROPÓSITOS

Se tiene como intencionalidad pedagógica:

- Promover un espacio virtual de aprendizaje que sea agradable y distendido.
- Poner en práctica un juego en la clase que motive la recuperación de conocimientos y experiencias.
- Generar un espacio de trabajo donde se promueva el intercambio de ideas y la construcción de conceptos.
- Impulsar el trabajo colaborativo y la cooperación mutua.

2.4.3.4. OBJETIVOS

- Que los docentes **recuperen** conocimientos y experiencias relacionadas a una comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC.
- Que los educadores **analicen** el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje a partir de los autores Mariana Funes Molineri, Étienne Wenger, Jean Lave, Wanda Rodríguez Arocho y Antoinette Alom Alemán, y el concepto de interacciones discursivas en el aula a partir de la autora Courtney Cazden.
- Que los docentes **reconozcan** como se vinculan el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje, y el concepto de interacciones discursivas en el aula.
- Que los educadores **elaboren** una actividad práctica grupal relacionada a los temas vistos en la clase.

2.4.3.5. CONTENIDOS

Por medio de la plataforma de “Google Classroom” se dispondrán 6 módulos que conforman esta clase. Cada módulo tiene subapartados donde se puede hallar material teórico, actividades, imágenes y links. A continuación, se detallará cada uno de estos módulos:

- Introducción.
 - ¡Comencemos!
 - Actividad de recuperación.
- Comunidad de práctica y aprendizaje.
 - En qué consiste el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje.
 - Tipos de comunidades de aprendizaje.
 - Tipo de aprendizaje y estilo de comunicación en la comunidad de aprendizaje.
 - Cómo se construye una comunidad práctica y aprendizaje a partir del uso de las TIC.
- 2. Interacciones discursivas en el aula.
 - Tipos de interacciones discursivas en una comunidad práctica y aprendizaje.
- 3. Comunidad de práctica y aprendizaje e Interacciones discursivas en el aula.
 - Vinculación de estos conceptos.
- Actividades.
 - Galería.
 - Torbellino de ideas - Palabras claves: “Comunidad de Práctica y Aprendizaje”.
- Anexos.
 - Link de acceso a una carpeta compartida de “Google Drive” donde se puede obtener el material didáctico de la clase.

2.4.3.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Se propone:

- Actividades de inicio de la clase:
 - Actividad de recuperación: Es una actividad de apertura de la clase, a partir de un juego interactivo, con el que se pretende **recuperar** conocimientos y experiencias relacionadas al concepto de comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC.

Esto se realizará mediante la aplicación “Socrative”¹⁴. El juego contará con 6 preguntas. El docente que conteste la mayor cantidad de preguntas correctas en el menor tiempo posible ganará el juego. Luego de concluir el juego se repasarán dudas y consultas que se presenten. Se destinarán aproximadamente 20 minutos a esta actividad.

- Actividades de desarrollo de la clase:
 - Se realizará un abordaje estratégico de los textos y publicaciones para lograr **analizar** en profundidad el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC. Esto se desarrollará en 80 minutos aproximadamente.
 - Se hará foco en **reconocer** como se vinculan los conceptos de comunidad de práctica y aprendizaje e interacciones discursivas en el aula. Esto tendrá una duración aproximada de 10 minutos.
- Actividades de cierre de la clase:
 - Actividad práctica: Es una **actividad** con la que se busca que los docentes, a partir de lo visto en la clase, realicen una infografía para representar lo que aprendieron y lleven a cabo una exhibición para mostrar las diferentes versiones. Para esta actividad se conformarán dos grupos y cada uno de estos deben llevar a cabo la actividad a partir de la aplicación “Padlet”¹⁵, en su modalidad de Lienzo. Los grupos interactuarán por medio de la aplicación “Google Meet”. Se destinará aproximadamente 20 minutos para que los grupos elaboren la infografía. Al finalizar el plazo dado se destinarán aproximadamente

¹⁴ Es una plataforma, disponible en app o versión web, que brinda a los educadores una forma eficiente de monitorear y evaluar el aprendizaje y ofrecer interacciones divertidas y atractivas para los alumnos. Asimismo, la plataforma cuenta con características claves como es generar cuestionarios y encuestas personalizadas, aulas virtuales, juegos (carrera en el espacio) y resultados e informes en tiempo real. En este sentido, estas actividades permiten al docente recibir feedback en el instante sobre la comprensión de los estudiantes, posibilitando así que el educador pueda ajustar su enseñanza en función de los resultados (Socrative, 2019).

¹⁵ Es una aplicación web para crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos (Padlet, 2019).

30 minutos para que un representante de cada equipo exhiba la galería que elaboro al resto de la clase.

Se transparentará la didáctica de la clase a partir de un “Torbellino de Ideas” con las palabras claves: “Comunidad de práctica y aprendizaje”. Esto se realizará mediante la aplicación Mindmeister”, en su modalidad de Brainstorming. Se destinarán a la actividad de cierre aproximadamente 20 minutos.

Los constructos teóricos y las actividades prácticas mencionadas se expondrán por medio de “Google Classroom” y “Microsoft PowerPoint”.

2.4.3.7. RECURSOS

En el transcurso de la clase se utilizará una computadora, un smartphone o una tablet que tenga acceso a internet.

2.4.3.8. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía que se propone para la clase es:

- Obligatoria:

Cazden C.B. (1991). Discurso en clase y aprendizaje del alumno. En *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje* (p. 111-134). Barcelona: Ediciones Paidós.

Cazden C.B. (1991). La interacción entre iguales: procesos cognoscitivos. En *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje* (p. 135-148). Barcelona: Ediciones Paidós.

Funes Molineri, M. (2010). *Comunidades de Práctica*. En Posibles. Núm. 5, p. 45. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://www.elagora.org.ar/site/posibles/N5/PoSIBLES5.pdf>.

Wenger, E. (2001). Coda II: comunidades de aprendizaje. En *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad* (p. 259-266). Barcelona: Ediciones Paidós.

- No obligatoria:

Lave, J. y Wenger, E. (1991). Legitimate peripheral participation. En *Situated learning: legitimate peripheral participation* (p. 29-43). Cambridge: Cambridge University Press.

Rodríguez Arocho, W. y Alom Alemán, A. (2009). *El enfoque sociocultural en el diseño y construcción de una comunidad de aprendizaje*. En Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación Universidad de Costa Rica. Vol. 9, p. 1-21. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9520/17925>.

2.4.3.9. EVALUACIÓN

La evaluación de la clase se llevará adelante a partir de la actividad práctica grupal que se propone en las actividades de cierre de la clase.

2.4.3.10. ESTRATEGIAS

Se motorizarán diferentes estrategias didácticas:

- Se entiende que los docentes pueden tener conocimientos y experiencias previas respecto a los temas que se van a abordar en la clase, por este motivo se buscará que los rememoren por medio de “Socrative”. La idea es que los educadores, a través de una actividad lúdica, puedan jugar y que esto los motive a participar, a generar intercambio de ideas, a consultar dudas que se produzcan, a intentar contestar la mayor cantidad de preguntas correctas en el menor tiempo posible para poder ganar, entre otros aspectos.
- Para abordar el objeto de conocimiento se presenta una estrategia de enseñanza donde los conceptos se construyen de manera colectiva, es decir, estos

conceptos se elaboran entre todos los docentes y finalmente el educador que dicta el curso institucionaliza el saber. Esto se puede observar en la apertura de la clase, donde se introduce el tema del día y se realizan preguntas para indagar a los docentes e identificar que entienden sobre la temática a desarrollar, como así también, en el cierre de esta; donde se realiza un sondeo de lo visto y se contestan las dudas que se generen por medio de una dinámica de “Torbellino de Ideas” con las palabras claves: “Comunidad de práctica y aprendizaje”.

- Guiar a los docentes para que transfirieran lo expuesto en la clase a la práctica real. Para ello se realizará una vinculación directa del marco teórico con la práctica profesional mediante una infografía que represente los conocimientos adquiridos y su exhibición al reto del grupo para mostrar las diferentes formas en las que se procesó el conocimiento sobre las temáticas abordadas. En este caso se propone la realización de una actividad en equipos, los cuales se conforman mediante un sorteo que se realizará por medio de la aplicación “AppSorteos”. De este modo, se intenta conformar grupos, con distintos perfiles y enfoques, que habitualmente no se configurarían y fomentar el aprendizaje colaborativo, ya que la práctica puede ser vista y criticada positivamente por los demás equipos.

2.4.3.11. TIEMPO

La clase está programada para llevarse a cabo en 180 minutos. A continuación, se desarrolla un cuadro, de elaboración propia, donde se expondrán los momentos que se darán en la clase:

CUADRO 5: MOMENTOS DE LA CLASE

Momento	Tiempo aproximado
Actividades de inicio de la clase.	20 minutos
Actividades de desarrollo de la clase.	90 minutos
Actividades de cierre de la clase.	70 minutos

Dichos momentos se desarrollarán en ese orden.

2.4.3.12. ESPACIOS

La clase será impartida de manera virtual.

2.4.3.13. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA TERCERA CLASE (PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD LÚDICA)

Preguntas de la actividad de recuperación - Socrative:

1. ¿En qué consiste el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje?
 - a. En un lugar de compromiso en la acción, un espacio de relación con otros, de conocimientos compartidos y de asociaciones que cooperan para la transformación de los sujetos y la realidad. (Opción correcta)
 - b. En un espacio que está conformada por personas que no comparten una inquietud o problemas comunes. (Opción incorrecta)
 - c. Es un proyecto de aprendizaje colaborativo que incorpora el espacio intersubjetivo como el lugar por excelencia donde transcurre el proceso de aprendizaje. (Opción correcta)
 - d. En una lugar donde la experiencia de aprendizaje reside en procesos cognitivos individuales. (Opción incorrecta)
2. ¿Cuáles de las siguientes pueden ser consideradas comunidades de aprendizaje?
 - a. El aula. (Opción correcta)
 - b. La escuela o centro educativo. (Opción correcta)
 - c. Una ciudad. (Opción correcta)
 - d. Una región o una zona territorial. (Opción correcta)
3. ¿Qué tipo de aprendizaje promueven las metodologías que se emplean en una comunidad de práctica y aprendizaje?
 - a. Un aprendizaje que desestima el desarrollo de procesos colaborativos de adquisición de competencias. (Opción incorrecta)
 - b. Un aprendizaje que está centrado en las personas. (Opción correcta)

- c. Un aprendizaje que imposibilita la creatividad, la imaginación y el desarrollo del intelecto. (Opción incorrecta)
 - d. Un aprendizaje que estimula la reflexividad, la cooperación mutua y la sinergia de esfuerzos. (Opción correcta)
4. ¿Qué estilo de comunicación favorece una comunidad de práctica y aprendizaje?
- a. Comunicaciones verticales. (Opción incorrecta)
 - b. Información difusa y poco accesible. (Opción incorrecta)
 - c. Comunicaciones horizontales. (Opción correcta)
 - d. Información clara y accesible. (Opción correcta)
5. ¿Cómo se construye una comunidad práctica y aprendizaje a partir del uso de las TIC?
- a. Hay una fase denominada “sensibilidad”, donde se delinea el proyecto y se analiza el entorno social involucrado. (Opción correcta)
 - b. Hay un periodo denominado “selección de prioridades”, que involucra la búsqueda de información, el análisis de datos y la priorización de actividades que se llevarán a cabo. (Opción correcta)
 - c. Hay una etapa denominada “toma de decisiones”, en la cual un grupo selectos de involucrados debaten entre ellos y tomas las decisiones. (Opción incorrecta)
 - d. Hay una la fase denominada “planificación”, donde solo unos miembros de la comunidad participen y tienen autonomía y capacidad de decisión dentro de marcos preestablecidos y acordados. (Opción incorrecta)
6. ¿Qué tipos de interacciones discursivas se pueden llevan a cabo entre el docente y los estudiantes, como así también, entre pares en una comunidad práctica y aprendizaje?
- a. Entre los docentes pueden darse interacciones de andamiaje y reconceptualización. (Opción incorrecta)
 - b. El intercambio discursivo entre alumnos puede darse en diferentes modalidades: catalización, exploratorio, auditorio y complementación de roles. (Opción correcta)

- c. Entre docente y alumno se pueden dar interacciones de andamiaje y reconceptualización. (Opción correcta)
- d. El intercambio discursivo entre docentes puede darse en diferentes modalidades: catalización, exploratorio, auditorio y complementación de roles. (Opción incorrecta)

2.4.4. PLANIFICACIÓN DE LA CUARTA CLASE

2.4.4.1. MARCO ACADÉMICO

- **Unidad temática:** Diseño de propuesta didáctica.
- **Institución:** Universidad Argentina John F. Kennedy.
- **Carrera:** Licenciatura en Sistemas.
- **Departamento:** Programación.
- **Modalidad:** Virtual.

2.4.4.2. FUNDAMENTACIÓN

La presente clase es la número 4 del curso de capacitación y se abordará el módulo temático denominado “Diseño de propuesta didáctica”. Para comenzar, se le propone a cada docente que escoja la planificación de una de las clases, de alguna de sus asignaturas, y que *diseñe* una propuesta didáctica tomando los contenidos que se desarrollaron en la capacitación. Luego, se les planteará a los educadores que *expongan* las propuestas que elaboraron. Finalmente, se realizará una *reflexión* final sobre las experiencias vivenciadas en la capacitación. Este encuentro se llevará a cabo por medio de “Google Meet”.

Asimismo, se promoverá un espacio para el dialogo reflexivo, la circulación de conocimientos, el desarrollo de la imaginación y la creatividad, el trabajo colaborativo y la cooperación mutua, favoreciendo así el desarrollo de una comunidad de conocimiento. A continuación, se explicitarán los componentes que conforman la planificación de la situación de aprendizaje.

2.4.4.3. PROPÓSITOS

Se tiene como intencionalidad pedagógica:

- Promover un espacio virtual de aprendizaje que sea agradable y distendido.
- Poner en práctica una actividad en la clase que permita medir el clima en el aula.
- Llevar a cabo una actividad en la clase que motive la circulación de conocimientos y el desarrollo de la imaginación y la creatividad.
- Impulsar el trabajo colaborativo y la cooperación mutua.
- Generar un espacio de trabajo donde se promueva el dialogo reflexivo.

2.4.4.4. OBJETIVOS

- Que los docentes **expresen** como se han sentido en el transcurso de la capacitación.
- Que los educadores **elaboren** una actividad práctica individual basada en el diseño de una propuesta didáctica.
- Que los docentes **recuperen** los contenidos que se desarrollaron en la capacitación.
- Que los educadores **expongan** el diseño de la propuesta didáctica al resto de la clase.
- Que los docentes **formulen** una reflexión sobre las experiencias vivenciadas en la capacitación.

2.4.4.5. CONTENIDOS

Por medio de la plataforma de “Google Classroom” se dispondrán 4 módulos que conforman esta clase. Cada módulo tiene subapartados donde se puede hallar actividades, imágenes y links. A continuación, se detallará cada uno de estos módulos:

- Introducción.
 - ¡Comencemos!
 - Actividad de clima.
- Propuesta didáctica.

- ¡A Diseñar!
 - Exposición de propuesta didáctica.
- 2. Experiencia del viaje.
 - Reflexión final.
- Anexos.
 - Link de acceso a una carpeta compartida de “Google Drive” donde se puede obtener el material didáctico de la clase.

2.4.4.6. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Se propone:

- Actividades de inicio de la clase:
 - Actividad de clima: Es una actividad de apertura de la clase con la que se pretende **relevar** como se sintieron los educadores en el transcurso de la capacitación.
Esto se realizará mediante la aplicación “Mentimeter”¹⁶, en su modalidad de Multiple Choice. Para esta actividad se contarán con 8 afirmaciones, las cuales los docentes deberán contestar a partir de una escala de medición (escala de Likert). Se destinarán aproximadamente 10 minutos a esta actividad.
- Actividades de desarrollo de la clase:
 - Actividad práctica: Es una **actividad** con la que se busca que cada docente diseñe una propuesta didáctica a partir de los contenidos que se desarrollaron en la capacitación: las TIC como metodologías de enseñanza, las metodologías activas a partir del uso de las TIC y la comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC. La propuesta deberá ser publicada en un blog.

¹⁶ Es una aplicación web para interactuar y hacer participar a una audiencia desde cualquier dispositivo o navegador. La aplicación permite lanzar diferentes formatos de participación: opción múltiple, elección de imagen, nube de palabras, escalas, texto abierto, 100 puntos, clasificación, Matriz de 2x2, ¿quién ganará?, Q & A, forma rápida, entre otros (Mentimeter, 2019).

Esto lo realizarán mediante la aplicación “Blogger”¹⁷. Se destinará aproximadamente 50 minutos a la elaboración del diseño de la propuesta didáctica. Al finalizar el plazo cada docente contará con 10 minutos para compartir la propuesta que elaboro con el resto de la clase, se destinarán aproximadamente 50 minutos a las exposiciones.

- Actividades de cierre de la clase:
 - Se realiza una **reflexión** final donde se pretende que los educadores lleven a cabo una puesta en común sobre las experiencias vivenciadas en la capacitación.

Esto lo realizarán mediante la aplicación “Padlet”, en su modalidad de Columna. Para esta actividad se presentarán cuatro tópicos: compartí, aprendí, reconceptualice y me llevo conmigo. Para cada una de estas temáticas los docentes deberán desarrollar ideas a partir de su experiencia durante la capacitación. Se destinarán aproximadamente 60 minutos para que los docentes compartan sus experiencias.

Las actividades prácticas y el espacio de reflexión mencionados se expondrán por medio de “Google Classroom” y “Microsoft PowerPoint”.

2.4.4.7. RECURSOS

En el transcurso de la clase se utilizará una computadora, un smartphone o una tablet que tenga acceso a internet.

¹⁷ Es una herramienta de creación de blogs de Google, que dispone de un surtido de plantillas para elegir, con diseños flexibles. Asimismo, la aplicación web proporciona un dominio gratuito, como así también, permite comprar uno personalizado. Además, de forma automática, Google AdSense puede mostrar en el blog anuncios relevantes, orientados a los lectores, posibilitando generar ingresos por medio de las publicaciones. También, posibilita identificar que publicaciones tienen más éxito, ver el origen de los lectores y qué contenidos les interesa a estos. En este sentido, en el caso de necesitarse más detalles esta herramienta tiene la opción de conectar el blog directamente con Google Analytics. Del mismo modo, la aplicación web te permite guardar las publicaciones, videos, imágenes, entre otros, por medio de Google (Blogger, 2019).

2.4.4.8. EVALUACIÓN

La evaluación de la clase se llevará adelante a partir de la actividad práctica individual que se propone en las actividades de cierre de la clase.

2.4.4.9. ESTRATEGIAS

Se motorizarán diferentes estrategias didácticas:

- Se entiende que el clima del aula es una cualidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, conformado por las percepciones que tienen sus actores, es decir, los docentes y los alumnos. El clima del aula describe las relaciones socio-afectivas entre ellos, el contexto en el cual se dan estas relaciones y la influencia en el comportamiento, los resultados académicos y la satisfacción de los miembros. Por todo esto, se propone poner en práctica una actividad en la clase que permita medir el clima en el aula por medio de “Mentimeter”. El objetivo es que los educadores puedan expresar como se sintieron en el transcurso de la capacitación.
- Para integrar los contenidos abordados en el transcurso de la capacitación se le solicitará a cada docente que elabore una actividad práctica donde deberá diseñar una propuesta didáctica a partir de estos. Para ello, los educadores deben rememorar los contenidos que se desarrollaron, como así también, poner en juego la imaginación y la creatividad para diseñar la propuesta y publicarla en “Blogger”.
- Se propone que cada docente exponga la propuesta que elaboro en un tiempo estimado por medio de la aplicación “Reloj-Alarma”. De este modo se intenta que haya un uso más eficiente del tiempo de exposición. Asimismo, se pretende fomentar el aprendizaje colaborativo y la cooperación mutua, ya que la práctica puede ser vista y criticada positivamente por los demás educadores.
- Se lleva a cabo un espacio de trabajo donde se promueva el diálogo reflexivo. A partir de esta dinámica los docentes realizarán una puesta en común de las experiencia vivenciadas en el curso de capacitación.

2.4.4.10. TIEMPO

La clase está programada para llevarse a cabo en 180 minutos. A continuación, se desarrolla un cuadro, de elaboración propia, donde se expondrán los momentos que se darán en la clase:

CUADRO 6: MOMENTOS DE LA CLASE

Momento	Tiempo aproximado
Actividades de inicio de la clase.	10 minutos
Actividades de desarrollo de la clase.	110 minutos
Actividades de cierre de la clase.	60 minutos

Dichos momentos se desarrollarán en ese orden.

2.4.4.11. ESPACIOS

La clase será impartida de manera virtual.

2.4.4.12. MATERIALES PARA EL TRABAJO DOCENTE DE LA CUARTA CLASE (PREGUNTAS PARA RELEVAR EL CLIMA DEL AULA)

Actividad de clima - Mentimeter:

1. En el curso se promovió un espacio de aprendizaje agradable y distendido.
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
2. En la capacitación se desarrolló una comunicación fluida entre todos los participantes.
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.

- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
3. Considera que adquirió los conocimientos necesarios para poder aplicar en sus asignaturas las TIC como metodologías de enseñanza.
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
4. Considera que adquirió los conocimientos necesarios para poder aplicar en sus asignaturas las metodologías activas a partir del uso de las TIC.
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
5. Considera que adquirió los conocimientos necesarios para poder desarrollar en sus asignaturas comunidades de práctica y aprendizaje a partir de las TIC.
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
6. Considera que desarrolló las competencias TIC para aplicar al ámbito académico.
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
7. El curso de capacitación cumplió con sus expectativas.

- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
8. ¡Quiero seguir aprendiendo de las TIC!
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

3. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. MECANISMOS PREVISTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

Al finalizar el ciclo lectivo 2021 se propone realizar una encuesta a los profesores que hayan participado de la capacitación docente y así evaluar los resultados obtenidos. A partir de esto se buscará identificar si los profesores hicieron uso de los recursos TIC como metodología de enseñanza, si promovieron metodologías activas a partir del uso de las TIC y si fomentaron el desarrollo de una comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las TIC. Además, la evaluación de los resultados posibilitará poder encontrar oportunidades de mejoras para futuras capacitaciones docentes.

Esta encuesta se enviará al correo electrónico institucional de los docentes que participaron de la capacitación. Los profesores acceden a esta casilla de correo por medio del portal web de la Universidad Argentina John F. Kennedy. Cada docente cuenta con un usuario para acceder a dicho portal. Los profesores utilizan este sitio habitualmente, ya que desde el mismo realizan diversas gestiones académicas.

En el Anexo III se presenta la encuesta que se realizará a los profesores que participaron de la capacitación docente.

PARTE B: FUNDAMENTOS

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS DECISIONES ASUMIDAS

La propuesta de intervención se sustenta sobre tres ejes teóricos. El primer eje está constituido por tres constructos teóricos. El primer constructo corresponde a la teoría de la andragogía, que permite al docente poder entender al sujeto adulto, y a partir de esto, saber cómo trabajar con este. El segundo constructo hace referencia a las teorías del aprendizaje, las cuales posibilitan al educador comprender *cómo* y *cuándo* aprende el estudiante en el proceso de aprendizaje. Y el tercero, trata sobre las metodologías activas, que contribuyen a que el docente pueda dar respuesta a *qué*, *cómo*, *cuándo* y *dónde* enseñar.

El segundo eje está integrado por dos constructos teóricos. El primer constructo hace referencia al concepto de comunidad de práctica y aprendizaje, el cual consiste en un enfoque educativo que se caracteriza por la movilidad, la interactividad y el trabajo colaborativo, en cualquier momento y lugar; posibilitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dé tanto dentro como fuera del aula. Y el segundo trata sobre las interacciones discursivas en el aula, que favorecen los intercambios que se construyen entre docente y alumno, como así también, entre pares permitiendo lograr un eficiente desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El tercer y último eje corresponde a los recursos TIC, dónde se precisa en qué consisten estas herramientas y cómo colaboran en el ámbito educativo.

A continuación, se desarrollarán los ejes de fundamentación teórica del trabajo.

1.1. TEORÍA DE LA ANDRAGOGÍA, TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y METODOLOGÍAS ACTIVAS

Se puede identificar que en la práctica docente universitaria el educador se encuentra frente a un grupo diverso conformado por sujetos adultos. Asimismo, se

reconoce que en la sociedad actual, en la cual las nuevas tecnologías tienen una relevancia significativa, existe una generación denominada *nativos digitales* que tienen a la tecnología como parte integrada de su cotidianidad (Mompeó-Corredera, 2014). Es por esto que el educador debe comprometerse conociendo las características de estos sujetos adultos, como así también, analizar cuáles son las estrategias de enseñanza más efectivas, para así desarrollar iniciativas que le permitan integrar adecuadamente las TIC en sus áreas de experticia. Para poder llevar adelante este proceso es necesario que los docentes aborden los constructos teóricos que comprenden a la educación de adultos. Para desarrollar los fundamentos psicológicos y pedagógicos que sustentan y legitiman el campo relativo a la educación de adultos se tomaran, principalmente, los conceptos de Malcolm Knowles. Knowles (1984) que considera a la teoría de la andragogía como al arte de enseñar a los adultos a aprender.

El autor plantea que los principios de la andragogía se sustentan a partir de las diferencias que existen entre aquellos alumnos que son adultos de aquellos que son niños. Asimismo, a partir de este análisis puede identificarse claramente las características que definen al estudiante adulto (Knowles, 1980, 1984, 1989, 1990 y 2005). A continuación se detallarán estas características.

En primer lugar, se parte del supuesto que el adulto tiene la *necesidad de saber* (Knowles, 1989 y 1990). Para esto, el sujeto necesita de información en tres áreas: *qué* es lo que va a aprender, *cómo* va a llevar a cabo el aprendizaje y *por qué* ese aprendizaje es importante (Knowles, Holton y Swanson, 2005). Asimismo, al momento que el alumno toma la decisión de asumir un aprendizaje se ocupa de indagar cuales son los beneficios que puede obtener de este aprendizaje y cuál sería el costo de no aprenderlo (Tough, 1971). En consecuencia, Knowles plantea que el profesor facilitador debe ayudar al estudiante a ser consciente de la necesidad de saber y para esto propone que una de las estrategias para elevar el nivel de conciencia de la necesidad de conocer son las experiencias reales o simuladas. De esta forma, los estudiantes podrán descubrir por sí mismo la brecha entre lo que son ahora y donde quieren estar (Knowles, 1980).

En segundo lugar, se supone que el adulto tiene el autoconcepto de ser responsables de sus propias decisiones, de su propia vida, por ende es tomado como una *persona capacitada para la auto-dirección* (Knowles, 1990). Knowles et. al. (2005)

sostienen que la auto-dirección se relaciona con la autonomía personal, lo que significa que el sujeto andragógico toma control sobre los objetivos de aprendizaje y se responsabiliza de los mismos.

Asimismo, el autor manifiesta que al momento en que un adulto entra en una actividad etiquetada como “educación” o “formación”, este se remonta a su actividad previa de estudiante. Para los educadores de adultos esto puede representar un problema si dan por supuesto que solo deben enseñar y, en consecuencia, comienzan a tratar a los alumnos como si asumieran un rol de pasiva recepción y almacenamiento de información. Esta situación crearía así un conflicto en el interior del sujeto andragógico, tanto en su modelo intelectual, como en su necesidad psicológica más profunda; tal vez subconscientemente de ser autodirigido. Knowles (1990), plantea que la forma de afrontar esta situación por la mayoría de los estudiantes es huyendo de la misma, lo que se traduce en altas tasas de abandono en la educación superior.

Igualmente, el autor advierte que el adulto puede tener un alto grado de autonomía y, sin embargo, elegir aprender en un espacio altamente dirigido por un docente. Esta decisión puede estar influenciada por el estilo de aprendizaje, la necesidad de rapidez u otra conveniencia que tenga el alumno. Knowles (2005) aclara que lo más habitual es que este tipo de decisión sea tomada por un bajo o nulo conocimiento previo sobre el contenido a prender o que esta sea la mejor manera de aprender ese tipo de material. El autor destaca que un estudiante puede adaptar ambas posturas, es decir, habilidades de auto-enseñanza y habilidades para la autodirección del aprendizaje, adaptar solo una de ella o ninguna.

Por último, Knowles (2005) postula que a el profesor facilitador le corresponde identificar, orientar y respetar las decisiones sobre el nivel de autonomía que el sujeto andragógico quiere adoptar para su aprendizaje.

En tercer lugar, se asume como supuesto que *los adultos llegan a la educación superior con una gran cantidad y diversidad de experiencias previas*, las cuales les permiten crear un adecuado contexto para la adquisición de habilidades y conocimientos. Knowles (1980) advierte que este hecho implica que los grupos de alumnos sean más heterogéneos. Por lo tanto, se debe poner foco en la individualidad de la enseñanza, como

así también, se debe tener en cuenta que los recursos más valiosos pueden residir en el estudiante en sí mismo, en su experiencia y conocimientos previos.

Asimismo, el autor plantea que bajo este escenario es propicio poner en práctica estrategias de aprendizaje que pongan el foco en la experimentación, ya que esto favorecería a que el alumno pueda emplear su experiencia para avanzar en el aprendizaje. En este sentido, sostiene que algunas de las técnicas que aprovechan la experiencia del sujeto andragógico son la “resolución de problemas”, el “estudio de casos”, las “prácticas simuladas”, las “actividades de ayuda entre pares”, entre otras (Knowles, 1980).

Además, el autor manifiesta que para los adultos su experiencia es *quien ellos son*. Por este motivo, si en la educación de adultos la experiencia de los estudiantes es devaluada o ignorada esto provocaría que ellos lo perciban como rechazo, no solo a su experiencia, sino así mismo como personas (Knowles, 1990).

Por otra parte, Knowles (1980) aclara que la gran experiencia por parte de un alumno puede tener potenciales efectos negativos como sesgos, cerrarse a nuevas ideas y menos alternativas de pensamiento. Debido a esto, el autor recomienda que el educador facilitador debe identificar los riesgos y los hábitos de los estudiantes adultos, y a partir de esto, descubrir formas de ayudar a los sujetos andragógicos a cuestionarlos. Algunas técnicas que colaboran en este sentido son la “clarificación de valores”, “la meditación”, entre otras.

En cuarto lugar, se asume que *los adultos están preparados para aprender las herramientas necesarias para hacer frente a problemáticas de su vida real*. Knowles (1980) plantea que uno de los recursos a disposición de los profesores facilitadores, para desarrollar esta aptitud en los sujetos andragógicos, es el de superación de tareas. Esto consiste en que el estudiante debe ir realizando tareas que le permitan transitar de un estado de desarrollo a otro. En este sentido, conocer el estado en que se encuentra el estudiante le permitiría al docente hacer coincidir el aprendizaje con la tarea de desarrollo de éste. Cabe aclarar que dicho recurso proviene de la psicología del desarrollo y es retomado por caracterizarse, la misma, por el estudio de los cambios en las conductas de los sujetos a lo largo de su vida.

Un ejemplo práctico que utiliza el autor para ilustrar el proceso de tarea de desarrollo es el rol del trabajador: la primera tarea consiste en conseguir el trabajo, a continuación dominar las actividades involucradas al empleo obtenido, luego ascender en la escala ocupacional, posteriormente analizar cómo llegar a un puesto de supervisión o ejecutivo, y finalmente enfrentar la tarea de darle cierre a su ciclo laboral, como así también conocer todo aquello vinculado al retiro y la sustitución del trabajo (Knowles, 1980).

Por último, el autor advierte que al llevar esto a la práctica es posible que la predisposición a aprender por parte de los adultos no se dé de forma natural. Por este motivo, propone algunas estrategias para inducir la motivación a aprender, cómo es la “orientación profesional”, la “ejecución de simulación”, entre otras (Knowles, 1980).

En quinto lugar, se supone que *la orientación al aprendizaje del adulto está centrada en la vida, la tarea o el problema de éste*. Knowles (1980) manifiesta que los sujetos andragógicos están motivados a aprender siempre que perciban que esto les contribuye a hacer tareas o resolver problemas a los que se enfrentan en la vida cotidiana o que les colabora a cumplir con objetivos que tienen planificados. Por este motivo, los estudiantes adultos aprenden más efectivamente cuando los conocimientos se aplican en el contexto de la vida real. Para el autor la falta de reconocimiento de esta característica de los estudiantes por parte de los educadores es una de las principales causas de abandono de los adultos (Knowles, 1980).

En sexto y último lugar, se parte del supuesto que *si bien los adultos responden a motivaciones externas*, como lo es conseguir un mejor trabajo u obtener un aumento, *estas son más proclives a estar motivados por presiones internas*, como puede ser tener una mejor calidad de vida o hallar soluciones (Knowles, 1984). Por otra parte, Tough (1971) (citado por Knowles 1980) propone en su investigación que el sujeto andragógico promedio está motivado a crecer y desarrollarse pero esto con frecuencia puede verse limitado debido a bajo autoestima, falta de recursos u oportunidades, escasez de tiempo o programas educativos que no contemplen los principios del aprendizaje de adultos.

En cuando al educador facilitador, Knowles (1980) plantea que la función del educador de adultos ha ido desplazándose desde una postura correctiva hacia una de desarrollo, donde el foco está en ayudar a los sujetos adultos a alcanzar su pleno potencial.

Asimismo, el autor manifiesta que los educadores como agente de cambio tienen la responsabilidad de involucrar a sus alumnos en tres aspectos. Inicialmente, en el análisis de sus aspiraciones y de los cambios requeridos para lograrlos. Posteriormente, en el diagnóstico de los obstáculos que deben ser superados para lograr esos cambios. Por último, en la planificación de una estrategia efectiva para conseguir los resultados deseados. El rol del educador en este proceso es la de colaborador, guía, animador, consultor y recurso.

Por otra parte, Knowles (1980) propone que el educador de adultos tiene la función de satisfacer tres tipos de necesidades: la de los individuos, las instituciones y la sociedad. Para el estudio que nos convoca tomamos la satisfacción de la necesidad de los individuos.

En cuanto a los *individuos*, el autor distingue tres tipos necesidades que pueden conseguirse a través de los educadores. La primera necesidad es la *prevención de la obsolescencia a través del aprendizaje autodirigido*. En este caso las funciones del educador es ayudar a los adultos en dos aspectos. Inicialmente, a desarrollar la actitud de que el aprendizaje es un proceso a lo largo de la vida. Por último, a adquirir las habilidades del aprendizaje autodirigido.

La segunda necesidad es *lograr una auto-identidad completa a través del desarrollo de sus máximas potencialidades*. Aquí la función del educador de adultos es ayudar a los sujetos andragógicos a aprender lo que necesitan para satisfacer las necesidades por las que estén atravesando en ese momento de sus vidas. En este sentido, éste debe contribuir para que los estudiantes puedan explorar sus capacidades sin desarrollar y que esto les permita ser plenamente ellos mismos. Según el autor, para esta misión los educadores deben tener en cuenta la teoría de las necesidades de Maslow, para quien el pleno autodesarrollo es una necesidad humana universal (Knowles, 1980).

La última necesidad es *ayudarlos a madurar*. Para esto se sostiene que la función del educador de adultos es “[...] asistir a los individuos a continuar un proceso de maduración a través de la vida, y así proporcionar una guía útil para el desarrollo de un programa de aprendizaje a lo largo de la vida secuencial, integrado y continuo.” (Knowles, 1980; p. 32). Para esta misión los educadores deben conocer las teorías del desarrollo, dado que esto puede colaborar a identificar el estado en el que se encuentra el

sujeto adulto y así poder guiarlo en el proceso de superar las dificultades que este afrontando. Con relación a esto, el autor asegura que si el educador de adultos tuviera ya identificadas las dimensiones del proceso de maduración del alumno, tendría algunos puntos de partida con los cual evaluar el cumplimiento de esta misión (Knowles, 1980).

A partir de los fundamentos teóricos abordados se proponen una serie de iniciativas para que los educadores puedan desarrollar efectivamente en sus asignaturas metodologías de enseñanza vinculadas con el uso de las TIC. Por un lado, se debe promover el interés de los sujetos adultos orientando las actividades a partir de metodologías activas. Asimismo, se debe proponer preguntas abiertas que favorezcan la exposición de experiencias previas de los estudiantes adultos. Igualmente, se tiene que llevar a cabo prácticas educativas enfocadas a la tarea y no a la memorización del contenido. Además, es necesario permitir que los sujetos andragógicos propongan sus propias necesidades de aprendizaje. En este sentido, se tiene que planificar tareas y objetivos acordes con los saberes y experiencias del grupo, ya que si estos son de gran dificultad pueden desmotivar y generar frustración en los adultos. De igual modo, se debe involucrar a los sujetos adultos en la evolución de sus aprendizajes, como así también, estimular la reflexión crítica. Por último, se necesitan emplear dinámicas en pequeños grupos para así favorecer la participación de todos los integrantes (Fasce Henry, 2006).

Por otro lado, es de gran importancia que los educadores comprendan *cómo* y *cuándo* aprende el estudiante en el proceso de aprendizaje. Entender esto les permitirá a los docentes poder llevar a cabo metodologías de enseñanza vinculadas con el uso de las TIC que respondan efectivamente a *qué, cómo, cuándo y dónde* enseñar.

Existen diferentes teorías para pensar *cómo* aprende el alumno en el proceso de aprendizaje: Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo. Algunas de estas teorías son más significativas que otras. En esta propuesta de intervención se trabajará bajo el modelo constructivista, donde se pretenderá motorizar algunas de las propuestas del teórico Lev Vygotsky. Esta teoría del aprendizaje sostiene que los sujetos desarrollan ideas sobre el funcionamiento del mundo y, pedagógicamente, construyen aprendizajes activamente creando nuevas ideas o conceptos basándose en conocimientos presentes y pasados (Guerrero Sánchez, 2014). Asimismo, Vygotsky (1991) plantea que el aprendizaje se inicia como un proceso social de interrelación subjetiva que luego se internaliza

individualmente. La lógica de trabajo vygotskiana para el aula posiciona al estudiante como sujeto social. La teoría vygotskiana propone que las ideas y los constructos teóricos se desarrollan en el sujeto o en el grupo de estudiantes no solo por medio de habilidades o capacidades individuales sino también en función de un contexto determinado. El sujeto que aprende está pensado como aquel que está fuertemente atravesado por la historia, por la sociedad, por la cultura, entre otros factores. Vygotsky (1991) advierte que el docente debe correrse de la lógica del éxito y el fracaso para posicionarse desde el trabajo colaborativo, cooperativo, ya que desde esa postura los aprendizajes son mucho más significativos.

Si se vincula la propuesta del autor con los cambios tecnológicos y de la comunicación que se afrontan en los últimos años, se puede advertir que estos han permitido que el proceso de enseñanza-aprendizaje se pueda desarrollar tanto en un espacio presencial como virtual. Ante este nuevo contexto, las TIC permiten que el educador pueda generar nuevos medios de exposición¹⁸ para abordar estos procesos. A partir de estos nuevos medios el docente puede utilizar recursos TIC que le permitan llevar a cabo metodologías y estrategias de enseñanza, como así también, brindar al estudiante herramientas para que puedan transitar su aprendizaje.

Se tomarán dos constructos teóricos centrales de la teoría vygotskiana que van de la mano con el objetivo del proyecto de intervención: la *Ley de Doble Formación* y la *Zona de Desarrollo Próximo*.

La Ley de Doble Formación sostiene que todos los procesos psicológicos superiores aparecen en la vida de la persona en dos niveles. El primer proceso sucede a nivel “interpsicológico”, es decir, en una construcción social. Si se piensa el concepto desde el aula y se entiende que el aprendizaje es un proceso, el estudiante primero debe trabajar en el grupo (en el grupo total, en pequeño grupos o en parejas). De esta manera, se ponen en juego habilidades cognitivas de uno y del otro, y al resolverse la situación problemática se logra que cada parte se lleve no solo el bagaje de herramientas que posee sino también las herramientas que pone en juego la otra parte. Asimismo, estos grupos

¹⁸ Los medios de exposición son todos los recursos que utiliza el educador para presentar el material didáctico a sus estudiantes, un material que es básico para la adquisición del aprendizaje (Guerrero Sánchez, 2014).

necesitan siempre de la mediación de un otro, este puede ser un objeto, un medio o una herramienta física, por ejemplo: se necesita del libro de texto (Vygotsky, 1991).

El segundo nivel, refiere al “intrapsicológico”, es decir, a una construcción individual. El salto cognitivo sucede cuando aquello que el sujeto aprende trabajando con otros se internaliza individualmente (Vygotsky, 1991).

En este sentido, el educador debe poner en práctica estrategias de enseñanza que permitan, a partir de recursos TIC, generar espacios donde el alumno pueda, por un lado, desarrollar su aprendizaje trabajando con otros, y por el otro, reflexionar individualmente sobre lo aprendido en esta práctica. Asimismo, el docente debe procurar que los estudiantes en la construcción social del aprendizaje dispongan, por medio de los recursos TIC, de la mediación de un otro.

La categoría Zona de Desarrollo Próximo refiere a la distancia (abstracta, subjetiva) entre el “desarrollo real” y el “desarrollo potencial” de un estudiante, vehiculizada por un otro más capaz. El otro más capaz puede ser tanto el *docente* como el *compañero*. Por un lado, en la “zona de desarrollo real” el alumno tiene un determinado saber, y con éste puede realizar las tareas sin la ayuda de nadie. Por el otro, en la “zona de desarrollo potencial” el sujeto puede transformar su saber adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades, por medio de la ayuda de otro más capaz. Sin embargo, estos nuevos saberes que adquieren los estudiantes no son los mismos para cada uno de estos, ya que cada estudiante toma para sí mismo aquellos que no posee. Este círculo virtuoso permitirá que en el transcurso de la enseñanza la “zona de desarrollo potencial” que poseen los estudiantes se transforme en su “zona de desarrollo real” (Vygotsky, 1991).

Teniendo en cuenta estos conceptos, el educador en la práctica docente, por medio de los nuevos medios de exposición, debe hacer llegar a los estudiantes el material didáctico adecuado para trabajar en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Asimismo, el docente tiene que motorizar recursos TIC para poner en práctica estrategias que permitan descubrir cuáles son los conocimientos, habilidades y experiencias de los alumnos (zona de desarrollo real) y tener en claro a dónde quiere que estos lleguen (zona de desarrollo potencial).

Por otra parte, para analizar *cuándo* aprende el alumno en el proceso de aprendizaje, se apelará a la Teoría del Aprendizaje Significativo propuesta por David Ausubel (1983).

Podemos entender el concepto de aprendizaje como un proceso en donde se adquiere conocimiento, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza. Asimismo, este proceso origina un cambio persistente, cuantificable y específico en el comportamiento de un individuo, como así también, genera que éste formule un concepto mental nuevo o que revise uno previo (Guerrero Sánchez, 2014).

Una vez definido, en el marco de nuestro trabajo, el concepto de aprendizaje podemos avanzar hacia la transformación de éste en significativo. Ausubel (1983) plantea que el aprendizaje significativo surge cuando el estudiante, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de los conocimientos y experiencias que posee.

Asimismo, el autor precisa que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ende, el alumno aprende un concepto cuando es capaz de atribuirle un significado. Es por esto que se debe intentar que los aprendizajes que se llevan a cabo sean lo más significativo posible (Ausubel, 1983). En este sentido, las nuevas tecnologías que han sido aplicadas a la educación juegan un papel fundamental, dado que por medio de las TIC los docentes pueden generar actividades que posibiliten a los estudiantes profundizar y ampliar los significados que construyen mediante su participación.

En este sentido, Ausubel manifiesta que bajo esta lógica de aprendizaje los alumnos construyen significados cada vez que son capaces de establecer relaciones “sustantivas” y no arbitrarias entre lo que aprenden y lo que ya conocen. Además, asegura que esta construcción de significados es duradera en el tiempo y transferible a nuevas situaciones. El educador identifica que el estudiante logra hacer este tipo de relaciones a partir de las preguntas y respuestas que este formula (Ausubel, 1983). Por lo tanto, en un contexto donde las TIC toman protagonismo es necesario que el docente ponga en práctica recursos TIC que permitan formular este tipo de interacciones.

Igualmente, el autor advierte que lo que hace que un aprendizaje sea más o menos significativo para los estudiantes dependerá, entre otros factores, de la predisposición por aprender, del conocimiento previo y del contexto de cada uno de estos. Asimismo, expresa que el aprendizaje significativo es del sujeto que aprende, y a su vez, sostiene que lo que resulta significativo para uno podría no serlo para el otro (Ausubel, 1983).

Según el Ausubel el aprendizaje significativo se desarrolla a partir de dos ejes elementales: la actividad constructiva y la interacción con los otros. Por lo tanto, el proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del estudiante, la cual consiste en vincular los nuevos materiales de aprendizaje con lo que ya conoce (Ausubel, 1983).

Con relación al rol que asume el estudiante bajo el aprendizaje significativo, el autor advierte que este es activo, dado que este sujeto tiene que construir, analizar los nuevos aspectos y tratar de vincularlos. En este sentido, expone que en definitiva esto va a depender de la motivación del estudiante para aprender y de la habilidad del educador para despertar e incrementar esta motivación (Ausubel, 1983). Por este motivo, creemos que el docente debe emplear, por medios de las TIC, metodologías de enseñanza que le permitan asumir un rol en el cual puedan guiar, articular, organizar, alentar, entre otros aspectos, para así promover la motivación en los sujetos.

Para concluir se puede decir que Ausubel propone como leitmotiv de la teoría del aprendizaje significativo que si se redujera toda la psicología educativa a un solo principio, debería sostenerse que el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya conoce (Ausubel, 1983).

Existen diversas metodologías para desarrollar el proceso de enseñanza. En esta propuesta de intervención se abordarán metodologías activas para trabajar este proceso. Antes de comenzar a exponer en qué consisten éstas, se considera preciso definir el concepto de enseñanza.

Feldman (2004) manifiesta que la enseñanza supone una situación inicial asimétrica con respecto al conocimiento y el establecimiento de una relación que permite un cambio en esa situación mediante la obtención por parte de quien no lo tiene, de aquello que no poseía inicialmente. Se puede identificar que este enfoque habla de un

propósito no de un resultado, por lo que el autor pone el foco en la intencionalidad pedagógica. Asimismo, sostiene que el logro del aprendizaje es un intento no una certeza, como así también, admite diferentes prácticas para abordar la enseñanza. Para finalizar, puede decirse que para el autor la práctica docente es singular y debe ser analizada en su contexto.

Por otra parte, Edelstein (2001) plantea que la enseñanza es un proceso en el que el conocimiento se revela como problemático por el entrecruzamiento de cuestiones de diverso orden. Por un lado, un aspecto epistemológico, que remite a las formas de indagación y validación de ese conocimiento y de su estructuración en una disciplina. Adicionalmente, un componente psicológico, que se relaciona con la forma en que se aprende determinado conocimiento, con el modo de relación que se promueve con el mismo. Por último, una dimensión cultural y social en tanto se reconoce y legitiman determinados conocimientos y no otros, operándose en el aula una selección valorativa sobre la base de un universo más amplio de conocimientos posibles.

Guerrero Sánchez (2014) postula que la enseñanza es un proceso bidireccional de transmisión del conocimiento. A partir de esto, la autora expresa que, por un lado, el educador aprende a ajustar su intervención por medio de las respuestas que los estudiantes desarrollan a partir de prácticas anteriores, y por el otro, el estudiante se apropia significativamente de los conocimientos dados por el docente y ajusta su nuevo nivel de expectativas. Según Guerrero Sánchez el conocimiento transmitido debe ser presentado de forma conveniente. Para ello es fundamental seleccionar una metodología que permita presentar el conocimiento al estudiante para que pueda ser asimilado. Además, la autora manifiesta que el objetivo de la enseñanza es transmitir conocimiento. Por este motivo ella propone que, para considerar exitoso el proceso de enseñanza, se debe evaluar el nivel de conocimientos del estudiante. Finalmente, afirma que la enseñanza necesita de un sujeto receptor de los conocimientos, por lo que considera al estudiante como la figura clave debido a que es quien le da sentido al término. Precisa que cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje distinto, ya que es un individuo único y diferente del resto.

Una vez abordados estos enfoques que definen el concepto de enseñanza avanzamos en el desarrollo de las metodologías activas, que dan respuesta a *qué, cómo, cuándo y dónde* enseñar y como se articulan con los recursos y las posibilidades de trabajo

que ofrecen las TIC. Una metodología activa es la que da las siguientes respuestas a las preguntas antes formuladas:

En cuando a *qué* enseñar, el educador debe basar los contenidos teniendo en cuenta que los estudiantes adquieren aquellos aprendizajes que consideran significativos. En este sentido, el docente tiene que seleccionar una amplia variedad de contenidos con el fin de que los alumnos puedan tener a su disposición una gran diversidad de contenidos a elegir. Las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental a la hora de presentar el material didáctico, dado que el educador puede emplear a partir de las TIC medios de exposición que le permiten exponer a los estudiantes este material de una forma variada (Guerrero Sánchez, 2014).

Con respecto a *cómo* enseñar, este enfoque plantea que la forma más adecuada de enseñar es facilitando la manipulación del objeto de conocimiento de forma que el alumno pueda descubrir a través de la elaboración y transformación de ese material. Es preciso advertir que para alcanzar el objetivo de una educación por acción y descubrimiento es fundamental que el docente guíe al estudiante en este proceso. En este sentido, los recursos TIC vienen a ofrecer una gran variedad de estrategias para que el estudiante pueda abordar el material de estudio, como así también, estos permiten que en tiempo real el educador pueda acompañar al estudiante en este desarrollo (Guerrero Sánchez, 2014).

En lo que concierne a *cuándo* enseñar, se tiene en cuenta que los ritmos de aprendizajes son diferentes para cada estudiante, y que a su vez, estos se ajustan por condicionantes como el tiempo, el espacio y la conformación de los grupos. Siguiendo esta idea se llevarán adelante, por medio de las TIC, estrategias que permitan abordar la problemática. Por un lado, se propone que el docente ponga en práctica recursos TIC para desarrollar actividades con diferentes niveles de dificultad, de los cuales los estudiantes podrán escoger a su criterio para resolver y entregar. Esto posibilita que a aquellos sujetos que tengan un mayor expertiz en el área de estudio que se esté trabajando o que se estén iniciado en este campo puedan realizar actividades acorde a sus conocimientos y experiencias. Por el otro, se plantea que el educador utilice los medios de exposición para proponer técnicas que permitan formar equipos de trabajo de manera arbitraria. De este modo lo que se intenta es conformar grupos que en lo habitual no se conforman, con diversos perfiles y distintos enfoques (Guerrero Sánchez, 2014).

Con relación a *dónde* enseñar, esta perspectiva considera cualquier espacio como educativo siempre que contenga los estímulos necesarios para conseguir los objetivos propuestos para el aprendizaje. Asimismo, dado que los estudiantes aprenden gracias a la manipulación de su entorno, cualquier contexto es válido si es lo suficientemente rico. En este sentido, las TIC por su flexibilidad, presentan ventajas sobre los espacios tradicionales, dado que estas tecnologías permiten que el docente pueda desarrollar la enseñanza tanto dentro de las aulas como fuera de las mismas (Guerrero Sánchez, 2014).

1.2. COMUNIDAD DE PRÁCTICA Y APRENDIZAJE E INTERACCIONES DISCURSIVAS EN EL AULA

Los avances en las TIC generan grandes aportes a la educación facilitando el acceso a la información en determinados contextos y con determinadas características, mediante herramientas que permiten acceder a la misma de forma sincrónica o asincrónica, promoviendo así la interacción entre las personas. Asimismo, mediante el uso de estos recursos en el ámbito educativo se modifican los aspectos formales de la educación presencial. De esta forma, se incorporan otros nuevos enfoques como la educación en línea, generando que se amplíe el horizonte más allá de los límites físicos que impone la educación presencial en donde cada uno de los integrantes aporta conocimientos, estilos y modos de aprender. Todos estos nuevos escenarios de la educación aparecen definidos como la comunidad de práctica y aprendizaje caracterizadas por la movilidad, la interactividad y el trabajo colaborativo, en cualquier momento y lugar; posibilitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dé tanto dentro como fuera del aula (Neil, De Vincenzi, Battaglia y Martínez, 2016).

A continuación, se abordará el concepto de comunidad de práctica y aprendizaje a partir de especificar en qué consiste una comunidad de práctica. Por un lado, Funes Molineri (2010) plantea que el término comunidad de práctica explora como aprendemos de y con otros en el desarrollo de nuestra práctica. Asimismo, la autora presenta esta comunidad como un lugar de compromiso en la acción, un espacio de relación con otros, de conocimientos compartidos y de asociaciones que cooperan para la transformación de los sujetos y la realidad. Por el otro, Wenger (2001) sostiene que la comunidad de práctica está conformada por personas que comparten una inquietud o problemas comunes. En

este sentido, el autor expresa que estas personas profundizan su conocimiento y experiencia a partir de intercambios entre ellas generando nuevas y creativas maneras de resolver problemas y que este trabajo es posible, no necesariamente trabajando juntas.

En cuanto a las comunidades de aprendizaje, Wenger (2001) manifiesta que este tipo de comunidad es concebida como un proyecto de aprendizaje colaborativo que incorpora el espacio intersubjetivo como el lugar por excelencia donde transcurre el proceso de aprendizaje. Asimismo, el autor plantea que la experiencia de aprendizaje no reside en procesos cognitivos individuales, sino en los universos simbólicos compartidos donde se da un espacio de aprendizaje y diálogo reflexivo entre pares y con el tutor. En este sentido, identifica tres dimensiones que engloban dicha comunidad. La primera es el compromiso mutuo de los participantes, la segunda dimensión trasciende el compromiso y alude al esfuerzo conjunto y la tercera refiere al repertorio acumulado de discursos y acciones, marcando la historicidad en la producción de conocimiento. Wenger lo expresa claramente cuando sostiene que: “[...] las comunidades de práctica pueden pensarse como historias compartidas de aprendizaje.” (p. 87).

Por otra parte, Lave y Wenger (1991) postulan el concepto de comunidad de práctica o de aprendizaje para manifestar la importancia de la actividad como nexo entre el individuo y la comunidad, así como de las comunidades para legitimar las prácticas individuales. Además, los autores dejan en claro que el significado y las identidades son contruidos en las interacciones, como así también, que el aprendizaje implica participación en una comunidad y es conceptualizado como un proceso de participación social en el que impacta significativamente la naturaleza de la situación. En este sentido, exponen que en estos espacios se configuran habilidades de conocimiento como parte del mismo proceso. En línea con las ideas anteriores, Rodríguez Arocho y Alom Alemán (2009) sostienen que las comunidades de aprendizaje son contextos para la transformación de conocimiento. Asimismo, las autoras manifiestan que el sentido de identidad se construye en el presente contexto de aprendizaje, pero incluyendo el pasado y el futuro en la trayectoria hacia la meta promoviendo el compromiso con la construcción activa de un futuro.

Wenger (2001) define cuatro tipos de comunidades de aprendizaje, las cuales atienden dos principios: el contexto socio-institucional en el que se sitúan y al que se

refieren, y los motivos que presiden y orientan sus actividades. Estas comunidades de aprendizaje están referidas a: el aula, la escuela o centro educativo, una ciudad, una región o una zona territorial de extensión variable en la que reside una comunidad de personas o aquellas que operan en un entorno virtual.

Además, el autor expresa que la metodología que se emplean en este tipo comunidad promueve un aprendizaje que está centrado en las personas para así formar un ser humano íntegro, no fragmentado. Asimismo, estimula la reflexividad, la cooperación mutua, la expresión de emociones, el desarrollo personal y la sinergia de esfuerzos desarrollándose, así, procesos colaborativos de adquisición de competencias posibilitando la creatividad, la imaginación y el desarrollo del intelecto. También, favorece estilos de comunicación horizontales y la información es clara y accesible. Por último, compatibiliza el interés individual con el interés social asumiendo la solidaridad como un valor de organización de la convivencia y de encuentro entre las personas (Wenger, 2001).

En cuanto a cómo se construye una comunidad de aprendizaje, Wenger (2001) sostiene que esto sucede a través de fases de transformación. En primer lugar, se tiene una etapa llamada “sensibilización” donde se delinea el proyecto y se analiza el entorno social. Este período es intensivo y se trabaja conjuntamente entre todos, es por este motivo que se valora la participación de los involucrados y se exige la coordinación de las tareas. Luego, subsigue una fase de “toma de decisiones” en el cual se involucra el compromiso de todos los miembros y se infiere el debate entre ellos. Es aquí donde se necesita de habilidades de negociación entre los integrantes y se presume la apropiación del espacio como propio, ya que esto es fruto de la construcción entre todos los integrantes. A continuación, se desarrolla una etapa denominada “el sueño” en la cual se involucra algún ideal que convoque a la tarea. Esta aspiración supone trabajo en equipo, acuerdos entre los participantes sobre el modelo seleccionado y requiere de contextualización de acuerdos y consecución de logros. Posteriormente, se despliega un periodo de “selección de prioridades” a partir del conocimiento de la realidad y los medios con que se cuenta. Esta fase involucra la búsqueda de información, el análisis de datos y la priorización de actividades que se llevarán a cabo. Por último, se realiza la etapa de “planificación” donde se acuerdan decisiones y se forman equipos de trabajo. En este período es importante que

todos los miembros de la comunidad participen, que tengan autonomía y capacidad de decisión dentro de marcos preestablecidos y acordados.

Para finalizar, se destacan aquellas características que en una comunidad de aprendizaje no deben faltar. Por un lado, en este espacio siempre debe estar presente la responsabilidad compartida, como así también, se debe entender que todos los miembros de la comunidad son partícipes en el proceso de aprendizaje. Igualmente, en esta comunidad es fundamental que el conocimiento se comprenda como algo dinámico, ya que adquirirlo no supone ingerir una lista de elementos y reproducirlos en un examen sino construir una comprensión de la materia o tema en discusión. Para concluir, se puede decir que en este entorno es primordial tener en cuenta que el proceso de aprendizaje se da de manera activa y colaborativa (Wenger, 2001).

En este trabajo de intervención se pretende que el educador asuma un rol activo en el desarrollo de una comunidad de práctica y aprendizaje donde se apliquen las TIC para favorecer el trabajo colaborativo y la circulación de información, experiencias y contenidos de conocimiento. Asimismo, se busca que estas comunidades, andamiadas por las TIC, le permitan al docente poder elaborar nuevas estrategias de enseñanza para facilitar un ambiente de aprendizaje enriquecido.

En la comunidad de práctica y aprendizaje la participación y los intercambios que se dan entre el docente y los estudiantes, como así también, entre pares en el aula tanto física como virtual, se producen preferentemente a través del diálogo. Asimismo, estas interacciones que se construyen en escenarios de aprendizaje, en donde se requiere la comprensión conjunta de lo que se aborda, es conveniente que cada uno de los que participan tenga en cuenta lo que el otro comprende para así lograr una visión compartida entre todos (Neil, De Vincenzi, Battaglia y Martínez, 2016).

Por estos motivos, es preciso que los educadores promuevan interacciones discursivas en el aula que permitan lograr un eficiente desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la comunidad de práctica y aprendizaje. En esta propuesta de intervención se abordarán, por medio de las TIC, estrategias discursivas de interacción en el aula a partir de la propuesta por Cazden.

Cazden (1991) plantea que si bien en el proceso de aprendizaje surgen espacios en el que el sujeto se desempeña de forma individual, hay otros en los que el individuo construye el aprendizaje en la interagencialidad, es decir, entre los sujetos. Estos supuestos se expresan en sus estudios que dan cuenta de cómo la interacción entre el docente y los estudiantes y entre pares puede gestionar o restringir la posibilidad de un estudiante.

Por otra parte, la autora advierte que en el aula cuando un educador formula una pregunta la misma valida un saber, corrobora que el estudiante sabe lo que el docente entiende que tiene que saber. En este sentido el sujeto que pregunta ya conoce la respuesta, en consecuencia, después de la respuesta hay una evaluación. Por lo tanto, si lo que el estudiante contesta es correcto la evaluación es positiva, de lo contrario es negativa. Ambas respuestas tienen un impacto significativo, tanto en la construcción de conocimiento, como en el estado emocional del que la contesta. El educador, a partir de esa evaluación, puede lograr que ese estudiante continúe preguntando o que no lo vuelva a hacer (Cazden, 1991).

A partir de lo propuesto por Cazden (1991), se detalla la forma en las que se desarrollan las distintas interacciones que se producen en el aula.

La autora propone que en la *interacción entre docente y estudiante* el educador puede hacer las veces de:

- Andamiaje: Bajo esta lógica de interacción el docente puede actuar como andamio. Esto puede observarse cuando el educador, dando cuenta que la respuesta del estudiante es correcta pero incompleta, repregunta para lograr completar el concepto. De esta manera se le está *andamiando* la estructura (Cazden, 1991).
- Reconceptualización: En la lógica del discurso el docente, para dar respuesta, no solamente articula con conceptos sino que busca un ejercicio práctico concreto llevando al estudiante a un plano diferente. Esta práctica se observa cuando el educador al pedir un concepto y advertir que los estudiantes no lo tienen, lleva a estos a un paso previo. Partiendo de la ejercitación, de lo práctico, y no del concepto logra llegar a este. De esta manera, el docente logra que todo el grupo o quienes estén participando consigan reconceptualizar, es decir,

consigan unir de alguna manera el concepto previo con las construcciones de los demás, y de esta forma, pasar a un nivel de construcción de conocimiento superior (Cazden, 1991).

En esta línea, el educador a partir de los recursos TIC, deberá desarrollar espacios que le permitan tanto, andamiar a los estudiantes en la construcción de los conceptos como trabajar en el proceso de reconceptualización de estos.

Otra interacción que desarrolla Cazden (1991) es la que se da *entre pares*. La autora sostiene que en este tipo de intercambio el docente solo interviene para poner orden, para volver al camino inicial. A su vez, expresa que estas interacciones le sirven al educador para planificar la dinámica de la clase y las estrategias de enseñanza. Cazden (1991) plantea que el intercambio discursivo entre pares tiene cuatro modelos:

- Modelo de catalización: En este intercambio muchas veces uno de los estudiantes hace las veces de catalizador, es el que trae la pregunta, hace un comentario o una reflexión y a partir de allí empiezan a darse las respuestas (Cazden, 1991).
- Modelo exploratorio: Los estudiantes en un primer nivel exploratorio están en el mismo grado de desarrollo, es la primera vez que se encuentran en esa situación, ninguno de ellos tiene una idea más significativa que otra y todas las respuestas son posibles. En este contexto puede aparecer en los estudiantes un modelo catalizador o de interacción entre pares exploratoria. A su vez, el docente en estas situaciones puede cumplir la función de catalizador (Cazden, 1991).
- Modelo auditorio: En esta modalidad se trabaja en el pequeño grupo. Estas interacciones discursivas se dan cuando el educador propone a cada integrante del grupo que realice una actividad para que luego la comparta con el resto de sus miembros, los cuales cumplen la función de un auditorio. Se deja en claro que esta puesta en común que se lleva adelante en cada grupo no implica una evaluación del auditorio para con el integrante que expone (Cazden, 1991).
- Modelo de complementación de roles: Al momento de resolver un problema cada estudiante lo desarrolla en función de sus conocimientos y experiencias previas. Por lo tanto, los estudiantes al interactuar entre sí pueden complementar

roles y de esta manera aunar saberes para resolver una determinada situación. El docente no participa de este intercambio, pero puede intervenir y hacer de catalizador (Cazden, 1991).

En este sentido en la práctica docente el educador, a partir de los medios de exposición, tiene que proveer a los estudiantes de los recursos TIC necesarios para que estos puedan abordar los modelos de interacción discursivos que se le presenten. Asimismo, el docente debe procurar que estas herramientas que pone a disposición de los estudiantes permitan monitorear los intercambios que se producen para que de esta manera pueda actuar como catalizador cuando considere conveniente.

1.3. RECURSOS TIC

En los últimos años se ha presentado una revolución en la tecnología y la comunicación afectando de manera irreversible el desarrollo de los medios de exposición. Ante estos nuevos cambios el sistema educativo debe incorporar las nuevas tecnologías con la finalidad de favorecer los aprendizajes y facilitar el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional (Guerrero Sánchez, 2014).

Guerrero Sánchez (2014) plantea que los recursos TIC promueven la colaboración entre los estudiantes, los ayuda a centrarse en los aprendizajes y a mejorar la motivación y el interés. Asimismo, advierte que estas herramientas favorecen en los estudiantes el espíritu de investigación, impulsan la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades superiores. Por otra parte, la autora manifiesta que con relación a los educadores, estos recursos les facilitan la búsqueda del material didáctico, contribuyen en la colaboración con otros docentes y los motivan a planificar las actividades de aprendizaje a partir de las herramientas digitales que disponen.

Al mismo tiempo, Guerrero Sánchez (2014) expresa que es normal considerar los recursos TIC como objeto de aprendizaje en sí mismo, dado que permiten que los estudiantes se familiaricen con los medios tecnológicos y adquieran las competencias necesarias para hacer de los mismos instrumentos útiles a lo largo de su vida. En este sentido, la autora asegura que estas tecnologías así entendidas se encuentran

pedagógicamente integradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen su lugar en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. También, precisa que si se utilizan las nuevas tecnologías bajo una lógica en la que el educador tiene la respuesta y solo se espera que el estudiante la reproduzca, se seguirá inmerso en una pedagogía tradicional. La autora propone que en una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso considerar que el estudiante es un sujeto que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. Por este motivo, postula que el docente debe abordar un paradigma pedagógico que posibilite esto. Por último, plantea que la integración de las tecnologías así entendidas facilita el pasaje de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje (Guerrero Sánchez, 2014).

Se puede identificar que los recursos TIC reúnen aspectos fundamentales que contribuyen a responder tanto las necesidades de los estudiantes como la de los educadores (Guerrero Sánchez, 2014). Estos aspectos son los siguientes:

- **Conectividad:** Posibilitan a los estudiantes y a los docentes comunicar, intercambiar y compartir información por medio del uso de las plataformas digitales o de las redes sociales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.
- **Flexibilidad:** Permiten que tanto el educador como el estudiante cuenten con una gran variedad de medios informáticos que se adaptan a sus necesidades para resolver una tarea en concreto.
- **Interactividad:** Con el uso de las herramientas digitales, los estudiantes pueden interactuar y descubrir con una gran variedad de contenidos que les faciliten resolver sus actividades.
- **Versatilidad:** Los medios informáticos permiten que los estudiantes y los docentes puedan realizar diferentes tareas o actividades a partir de la producción, la edición y la transformación de materiales digitales (Guerrero Sánchez, 2014).

Adicionalmente, Guerrero Sánchez (2014) expone que existen una serie de condiciones que deben tenerse en cuenta para asegurar que con el uso de los recursos TIC, en las diversas actividades educativas, se logre que el proceso de enseñanza-aprendizaje

sea favorable. Dichas condiciones que se deben tener en cuenta son las siguientes: es necesario que el educador adecue las exigencias al nivel del desarrollo del estudiante y de sus capacidades personales. Posteriormente, el docente debe adaptar los contenidos a los conocimientos previos de los estudiantes como iniciadores en la construcción de los nuevos aprendizajes. Luego, es preciso que el educador ajuste los materiales didácticos para que se permita el descubrimiento, la manipulación y la transformación creativa. Por último, el docente tiene que adecuar las tareas por medio de trabajos colaborativos para así lograr afianzar las relaciones sociales dentro del aula.

Belloch (2012) señala que el uso de los recursos TIC en el ámbito educativo depende de diferentes factores, entre los cuales se destaca el interés y la formación por parte del cuerpo docente. En este sentido, la autora toma como referencia un estudio llevado a cabo por “Apple Classrooms of Tomorrow” (1985), en el cual se analiza cómo los educadores introducen los recursos TIC en las aulas, y a partir de este explica la evolución que se produce por medio de cinco fases:

- Acceso: Aprendizaje del uso básico de la tecnología.
- Adopción: Aplicar la tecnología como andamiaje a los estilos tradicionales de la enseñanza.
- Adaptación: Incorporar la tecnología en la práctica de actividades tradicionales que se llevan a cabo en el aula, aportando mayor productividad y éxito en el logro de las tareas.
- Apropiación: Emplear la tecnología para favorecer los estilos de enseñanza colaborativos, cooperativos, creativos e interdisciplinarios.
- Invención: Se descubren nuevas aplicaciones de la tecnología y se combinan con otros usos de forma creativa (Belloch, 2012).

Para finalizar, se detallará una serie de recursos TIC, que propone Aula Planeta¹⁹ (2015 y 2016), que se consideran idóneos para lograr el desarrollo de los ejes teóricos abordados para la propuesta de intervención. Además, se pretende recuperar estas

¹⁹ Aula Planeta es el área de educación del Grupo Planeta que promueve proyectos y desarrolla contenidos y soluciones educativas digitales de carácter innovador para la evolución y mejora del aprendizaje del estudiante (Grupo de redacción de Aula Planeta, 2019).

herramientas en el curso de capacitación para que de este modo los educadores puedan incorporarlas en el ámbito educativo. A continuación, se expondrá un cuadro, de elaboración propia, donde se expondrán esta selección de recursos TIC:

CUADRO 7: SELECCIÓN DE RECURSOS TIC

Crear entornos de trabajo		
Nombre	Descripción	Link
Google Classroom	Es un ambiente virtual de aprendizaje colaborativo al cual se puede acceder tanto de manera online, como por medio de una aplicación móvil. Classroom también se integra a la perfección con otras herramientas de Google como Google Docs, Drive, Calendar, Sites, Gmail, entre otros.	Google Classroom

Comunicarse, debatir y colaborar		
Nombre	Descripción	Link
Blogger	Es una herramienta de creación de blogs de Google, que dispone de un surtido de plantillas para elegir, con diseños flexibles. Asimismo, la aplicación web proporciona un dominio gratuito, como así también, permite comprar uno personalizado. Además, de forma automática, Google AdSense puede mostrar en el blog anuncios relevantes, orientados a los lectores, posibilitando generar ingresos por medio de las publicaciones. También, posibilita identificar que publicaciones tienen más éxito, ver el origen de los lectores y qué contenidos les interesa a estos. En este sentido, en el caso de necesitarse más detalles esta herramienta tiene la opción de conectar el blog directamente con Google Analytics. Del mismo	Blogger

	modo, la aplicación web te permite guardar las publicaciones, videos, imágenes, entre otros, por medio de Google.	
Mindmeister	Es una aplicación web para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa. Asimismo, esta aplicación permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible.	Mindmeister
Padlet	Es una aplicación web para crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos.	Padlet
Mural	Es una plataforma, disponible en app o versión web, que permite el desarrollo de un espacio de trabajo de colaboración, que proporciona pizarras digitales compartidas donde los equipos exploran visualmente desafíos complejos, facilitan métodos de pensamiento de diseño y organizan procesos ágiles en cualquier dispositivo.	Mural
Google Meet	Es una aplicación de videoconferencias. Los invitados pueden unirse a la videoconferencia en línea desde cualquier navegador web moderno en su computadora, sin necesidad de instalar ningún software. También pueden unirse desde sus dispositivos móviles con la app. Asimismo, las videoconferencias son encriptadas, y estas medidas de seguridad se actualizan constantemente para aumentar la protección. Además, se adapta a la velocidad de tu red, lo que garantiza videollamadas de alta calidad.	Google Meet

Mentimeter	Es una aplicación web para interactuar y hacer participar a una audiencia desde cualquier dispositivo o navegador. La aplicación permite lanzar diferentes formatos de participación: opción múltiple, elección de imagen, nube de palabras, escalas, texto abierto, 100 puntos, clasificación, Matriz de 2x2, ¿quién ganará?, Q & A, forma rápida, entre otros.	Mentimeter
-------------------	--	----------------------------

Compartir archivos		
Nombre	Descripción	Link
Google Drive	Es un servicio de almacenamiento de datos en la nube, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Asimismo, permite acceder a los archivos desde cualquier smartphone, tablet o computadora. En este sentido, posibilita editar directamente los documentos en línea con Google Docs. Además, hace posible invitar a otros usuarios a ver y descargar todos los archivos o invitarlos a que trabajen en ellos, sin necesidad de enviar archivos adjuntos por correo electrónico.	Google Drive

Organizar el trabajo		
Nombre	Descripción	Link
Reloj-Alarma	Es una aplicación web donde se puede averiguar la hora y la fecha actuales de cualquier país y ciudad del mundo. También, esta aplicación cuenta con	Reloj-Alarma

	otras herramientas como lo es: un alarma, un temporizador y un cronometro.	
Microsoft PowerPoint	Es un programa informático que sirve para hacer presentaciones. Estas pueden ser de texto esquematizado, de diapositivas o de animaciones de texto e imagen, a las que se les puede aplicar diferentes diseño y gran cantidad de elementos: sonoros, audiovisuales, interactivos, gráficos y escritos.	Microsoft PowerPoint

Juegos interactivos		
Nombre	Descripción	Link
Kahoot!	Se trata de un juego interactivo en línea por medio de preguntas o cuestionarios, en el cual los alumnos podrán contestar en línea y a tiempo real, por medio de uso de los móviles o tablets.	Kahoot
AppSorteos	Es una aplicación web donde se puede obtener ganadores aleatorios (al azar) de una lista de participantes, nombres, cosas, ciudad o lo que desee.	AppSorteos

Evaluación formativa		
Descripción	Descripción	Link

Kahoot!	Versátil herramienta para enfocar el aprendizaje y la evaluación de los alumnos desde una perspectiva motivadora y divertida. Con Kahoot se puede crear juegos didácticos de distintos tipos (preguntas, debates o encuestas) y añadirles videos, imágenes y gráficos para fomentar un aprendizaje más completo y que comprenda distintos lenguajes. También usar los ya creados, o compartir los de uno con otros docentes. Los alumnos pueden jugar solos o en equipo, y desde distintos dispositivos (ordenadores, tabletas, smartphones), lo que agiliza y facilita la participación.	Kahoot!
Socrative	Es una plataforma, disponible en app o versión web, que brinda a los educadores una forma eficiente de monitorear y evaluar el aprendizaje y ofrecer interacciones divertidas y atractivas para los alumnos. Asimismo, la plataforma cuenta con características claves como es generar cuestionarios y encuestas personalizadas, aulas virtuales, juegos (carrera en el espacio) y resultados e informes en tiempo real. En este sentido, estas actividades permiten al docente recibir feedback en el instante sobre la comprensión de los estudiantes, posibilitando así que el educador pueda ajustar su enseñanza en función de los resultados.	Socrative

En el Anexo IV se encuentran otras herramientas TIC que recomienda Aula Planeta (2015 y 2016) que pueden aportar en este sentido.

2. REFLEXIÓN SOBRE LA PRAXIS EDUCATIVA

En la enseñanza superior los cambios tecnológicos y de la comunicación están adquiriendo un papel cada vez más predominante, por este motivo se considera que este proyecto de intervención colabora en **fortalecer** el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la propuesta de capacitación docente tiene como objetivo lograr que los educadores puedan hacer uso de las TIC como metodología de enseñanza en sus asignaturas. A partir de la adquisición de estos nuevos conocimientos se espera que los docentes puedan desarrollar nuevas iniciativas, propuestas, estrategias de enseñanza y metodologías educativas, que les permitan adecuarse y afrontar los nuevos desafíos que se plantean en la enseñanza a través de las nuevas tecnologías de la información.

Durante la elaboración de esta propuesta de intervención se ha transcurrido por diferentes estadios que resultaron **desafiantes**, de los cuales tres se consideran fundamentales. El primero surgió en la etapa inicial, cuando se llevó adelante el focus group para recopilar información y realizar el análisis que validara la necesidad de fortalecer la capacitación y la formación docente en el uso de las TIC. Esta fase implicó una tarea de coordinación con los docentes del departamento de sistemas para lograr fijar la reunión en la que todos puedan participar, como así también, la capacitación en una nueva técnica de recolección de datos. Asimismo se debió realizar un análisis y un estudio minucioso de la información recabada. El segundo se relaciona con el diseño de la planificación de la capacitación docente. Para esta fase se debió recuperar los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo de la especialización relacionado con las corrientes teóricas sobre andragogía, los procesos de enseñanza-aprendizaje, las metodologías activas y los aprendizajes vinculados con la planificación de las clases, como así también, se profundizó e investigó acerca de las diferentes estrategias, las dinámicas y los recursos TIC para implementar en la misma. El tercero y último, se vincula al desarrollo de la estrategia que se debería llevar a cabo para la evaluación de la implementación de la capacitación docente. Para esto se estudiaron diversas propuestas, de las cuales se terminó considerando la elaboración de una encuesta basada en una escala de Likert.

Se advierte que el trabajo de intervención implicó asumir un papel como **agente de cambio** en la enseñanza. Se observa esta situación cuando se motiva a los educadores

a redescubrir su propio rol como docentes, en este caso, a partir del uso de recursos TIC en sus asignaturas, que les permitirán agregar valor a sus prácticas diarias. Asimismo, esto se percibe cuando se estimula a los docentes a adoptar competencias en el ámbito de una comunidad de práctica y aprendizaje a partir de las nuevas tecnologías, como así también, en las metodologías activas a partir de las TIC a fin de responder a una enseñanza más integral. Por otra parte, esto está presente cuando se promueven actividades para que los educadores logren una reflexión continua y crítica sobre las estrategias de enseñanza que emplean y sobre la eficacia de su actuación con relación al aprendizaje de los estudiantes. Del mismo modo, al impulsar una propuesta para que los docentes estén centrados en la mejora continua de sus estrategias de enseñanza y, como tal, logren comprender que ellos pueden ser agentes de cambio para sí mismos y para sus colegas. Por último, cabe destacar que este nuevo papel que se desempeña, como agente de cambio, constituye un gran desafío y oportunidad para mejorar a través de la interacción y la formación continua el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En retrospectiva es posible identificar a lo largo de la elaboración de la propuesta de intervención la vivencia de diferentes emociones, sentimientos y estados de ánimo que impactaron positivamente en el **desempeño** que se sostuvo en el proceso de elaboración del trabajo. Por un lado, el entusiasmo y la motivación estuvieron presentes durante todo el proceso de construcción del trabajo de intervención, ya que se considera que el tema abordado resulta muy pertinente para su estudio, así como también, se ha constituido en una temática altamente significativa a partir de los acontecimientos recientes. Por otra parte, satisfacción y felicidad al ver concluido un trabajo que se desarrolló durante un año, en el cual se afrontaron desafíos pedagógicos y retos tecnológicos para su elaboración.

Pensando en futuras líneas de intervención se propone generar un **espacio** de capacitación en TIC que involucre a los estudiantes. De este modo, se tendría la **oportunidad** de instruirlos en las nuevas tecnologías, como así también, formarlos en el dominio de la plataforma educativa que les proporciona la Universidad Argentina John F. Kennedy, logrando así potenciar sus procesos de aprendizaje.

PARTE C: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ANEXOS

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AppSorteos. (2019). *Que es App Sorteos?*, recuperado de: <https://app-sorteos.com/es>.
[Consulta: 30/11/2019].

Argentina. Ley 24.521. *Ley de Educación Superior*. Recuperado de:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>. [Consulta: 08/11/2019].

Ausubel, D., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). *Significado y Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa*. Ciudad de México: Trillas.

Barreto, C.R. y Iriarte Díazgranados, F. (2017). *Las TIC en la educación superior: experiencias de innovación*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.

Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. En Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Valencia. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en:
<https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>.

Blogger. (2019). *Blogger*, recuperado de: <https://www.blogger.com/about/?hl=es>.
[Consulta: 30/11/2019].

Cano Lassonde, O.M. (2012). *Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC a nivel superior: su trayectoria en Panamá*. En Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. Vol. 12, Núm. 3, p. 1-25. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10286/18158>.

Cazden C.B. (1991). *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Cox, M., Abbott, C., Webb, M., Blakeley, B., Beauchamp, T. y Rhodes, V. (2004). *ICT and Attainment: A Review of the Research Literature*. Londres: Department of Education and Professional Studies Publications.

- Fasce Henry, E. (2006). *Andragogía*. Revista de Educación en Ciencias de la Salud. Vol. 3, Nro. 2, p. 69-70. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol322006/RECS3206.pdf>.
- Funes Molineri, M. (2010). *Comunidades de Práctica*. En Posibles. Núm. 5, p. 45. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://www.elagora.org.ar/site/posibles/N5/PoSibles5.pdf>.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2008). *Tecnología y Educación*, recuperado de: <http://diarium.usal.es/anagy/arti1.html>. [Consulta: 17/11/2019].
- Google Classroom. (2019). *About Classroom*, recuperado de: https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=en&ref_topic=7175444. [Consulta: 30/11/2019].
- Google Drive. (2019). *Drive*, recuperado de: <https://gsuite.google.com/products/drive/>. [Consulta: 30/11/2019].
- Google Meet. (2019). *Meet*, recuperado de: <https://gsuite.google.com/products/meet/>. [Consulta: 30/11/2019].
- Grupo de redacción de Aula Planeta. (2015). *25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella*. Aula Planeta, recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>. [Consulta: 17/11/2019].
- Grupo de redacción de Aula Planeta. (2016). *Diez herramientas 2.0 para evaluar a tus alumnos*. Aula Planeta, recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2016/06/27/recursos-tic/diez-herramientas-2-0-para-evaluar-tus-alumnos/>. [Consulta: 17/11/2019].
- Grupo de redacción de Aula Planeta. (2019). *Quien somos*. Aula Planeta, recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/quienes-somos/aulaplaneta/>. [Consulta 17/11/2019].
- Guerrero Sánchez, M. (2014). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación*. Albacete: Marpadal Interactive Media.

- Ibañez Carrasco, P. y García Torres, G. (2009). *Informática I*. Ciudad de México: Cengage Learning Editores.
- IESLAC-UNESCO. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. Publicaciones IESLAC. Disponible el 20 de mayo de 2020 en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>.
- Iriarte Díazgranados, F., Said Hung, E., Valencia Cobos, J. y Ordóñez, M. (2015). *Propuesta de modelo para el fortalecimiento del uso de las TIC en contextos escolares*. Bogotá: Colombia Digital.
- Kahoot!. (2019). *What is Kahoot!?*, recuperado de: <https://kahoot.com/what-is-kahoot/>. [Consulta: 30/11/2019].
- Knowles, M.S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Englewoods Cliff: Cambridge Center for Adult Education.
- Knowles, M.S. & Associates. (1984). *Andragogy in Action. Applying modern principles of adult education*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Knowles, M.S. (1989). *The Making of an Adult Educator. An autobiographical Journey*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Knowles, M.S. (1990). *Adult Learner. A neglected species*. Houston: Gulf Publishing Company.
- Knowles, M.S.; Holton, E.F. & Swanson, R.A. (2005). *The Adult Learner. The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. California: Elsevier.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- López de la Madrid, M.C. (2007). *Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso*. Un estudio de caso Apertura. Vol. 7, Núm. 7. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706>.

- Marqués, P. (1999). *El software Educativo*, recuperado de: http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/INfyEduc/teorias/clasif_software_educativo_de_pere.pdf. [Consulta: 17/11/2019].
- Mentimeter. (2019). *Mentimeter*, recuperado de: <https://www.mentimeter.com/features>. [Consulta: 30/11/2019].
- Microsoft PowerPoint. (2019). *PowerPoint*, recuperado de: <https://www.microsoft.com/es-ar/microsoft-365/powerpoint>. [Consulta: 30/11/2019].
- Mindmeister. (2019). *Mindmeister*, recuperado de: <https://www.mindmeister.com/es>. [Consulta: 30/11/2019].
- Mompeó-Corredera, B. (2014). *Metodologías y materiales para el aprendizaje de la anatomía humana. Percepciones de los estudiantes de medicina 'nativos digitales'*. En Departamento de Morfología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v17n2/original5.pdf>.
- Mural. (2019). *What is MURAL?*, recuperado de: <https://support.mural.co/en/articles/2113691-what-is-mural>. [Consulta: 30/11/2019].
- Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A. y Mija, A. (2013). *La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP*. En Revista En Blanco y Negro. Vol. 4, Núm. 2. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/8936/9344>.
- Neil, C., De Vincenzi, M., Battaglia, N. y Martínez, R. (2016). *Herramientas Colaborativas Multiplataforma en la Enseñanza de la Ingeniería de Software*. En Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática, Facultad de Tecnología Informática, Universidad Abierta Interamericana. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC121407.pdf>.

- OCDE (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Padlet. (2019). *¿Por qué Padlet?*, recuperado de: <https://padlet.com/features>. [Consulta: 30/11/2019].
- Reloj-Alarma. (2019). *Reloj-Alarma*, recuperado de: <https://reloj-alarma.es/>. [Consulta: 30/11/2019].
- Rodríguez Arocho, W. y Alom Alemán, A. (2009). *El enfoque sociocultural en el diseño y construcción de una comunidad de aprendizaje*. En Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación Universidad de Costa Rica. Vol. 9, p. 1-21. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9520/17925>.
- Rodríguez Melo, G.E. (2011). *Apropiación y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las Mipyme*. En Revista Criterio Libre. Vol. 9, Núm. 15. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3815975>.
- Rosas, R. y Sebastián, C. (2008). *Piaget, Vygotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.
- Sitio Institucional Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Quien es la OEI*. recuperado de: <https://oei.org.ar/oei-argentina/que-es-la-oei/>. [Consulta: 17/11/2019].
- Sitio Institucional Universidad Kennedy. (2019). *Estudiar en la Kennedy*, recuperado de: <https://www.kennedy.edu.ar/institucional/estudiar-en-la-kennedy/>. [Consulta: 08/11/2019].
- Sitio Institucional Universidad Kennedy. (2019). *Licenciatura en Sistemas*, recuperado de: <https://www.kennedy.edu.ar/programas-y-carreras/licenciatura-en-sistemas/>. [Consulta: 08/11/2019].
- Socrative. (2019). *Socrative*, recuperado de: <https://www.socrative.com/>. [Consulta: 30/11/2019].

- Torres Velandia, S.Á., Barona Ríos, C., y García Ponce de León, O. (2010). *Infraestructura tecnológica y apropiación de las TIC en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos*. En *Perfiles Educativos*. Vol. 32, Núm. 127, p. 105-127. Disponible el 17 de noviembre de 2019 en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v32n127/v32n127a6.pdf>.
- Tough, A. (1971). *The Adult's Learning Projects*. Toronto: Institute for Studies in Education.
- UNESCO (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Valdez, G., McNabb, M., Foertsch, M., Anderson, M., Hawkes, M. y Raack, L. (1999). *Computer-Based Technology and Learning: Evolving Uses and Expectations*. Illinois: North Central Regional Educational Laboratory.
- Vygotsky, L. (1991). *El desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Critica.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Ediciones Paidós.

2. ANEXOS

2.1. ANEXO I: PLAN DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS

A continuación, se expondrá un cuadro, de elaboración propia, que detallará la conformación del plan de estudio de la Licenciatura en Sistemas:

CUADRO 8: LICENCIATURA EN SISTEMAS – ESCUELA DE SISTEMAS – PLAN DE ESTUDIO 0304

CICLO BÁSICO

Primer Año

Primer Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31106	Estructura de Datos I	—	4	64
31107	Principios e Computación	—	4	64
15110	Métodos Cuantitativos	—	8	128
13101	Contabilidad	—	4	64
08101	Inglés Avanzado I	—	5	80
	Total 1° Cuatrimestre		25	400

Segundo Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31108	Lenguaje de Programación I	31106	5	80
31109	Práctica en Computación	31107	5	80
33101	Arquitectura de Computación I	31107	5	80
15111	Matemática Discreta I	—	5	80
	Total 2° Cuatrimestre		20	320

Segundo Año

Primer Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31207	Lenguaje de Programación II	31108	5	80
32205	Teoría de Sistemas	31107	5	80
33204	Arquitectura de Computación II	33101	5	80
15217	Análisis Matemático I	15110	5	80
15215	Matemática Discreta II	15111	5	80
08201	Inglés Avanzado II	08101	5	80
	Total 1° Cuatrimestre		30	480

Segundo Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31208	Lenguaje de Programación III	31207	5	80
31206	Estructura de Datos II	31207	5	80
31203	Sistemas Operativos I	—	5	80

32202	Metodología de Análisis Estructurado	32205	5	80
15218	Análisis Matemático II	15217	5	80
	Total 2° Cuatrimestre		25	400

Tercer Año

Primer Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31307	Estructura de Datos III	31206	5	80
31305	Sistemas Operativos II	31203	5	80
32305	Base de Datos I	31106 – 32202	5	80
32303	Ingeniería de Software I	32202	5	80
15325	Probabilidad y Estadísticas I	15217	5	80
11307	Métodos y Técnicas de la Investigación Científica	–	5	80
08301	Inglés Avanzado III	08201	5	80
	Total 1° Cuatrimestre		35	560

Segundo Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31306	Lenguaje de Programación IV	31208	5	80
32306	Base de Datos II	32305	5	80
32304	Ingeniería de Software II	32303	5	80
15308	Análisis Matemático III	15218	5	80
15326	Probabilidad y Estadística II	15325	5	80
33304	Teoría de la Información	—	5	80
	Total 2° Cuatrimestre		30	480

Al aprobar la totalidad de las asignaturas previstas, el alumno recibirá el título intermedio de “Analista de Sistemas”.

CICLO SUPERIOR

Cuarto Año

Primer Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
---------------------------	-------------	--------------	---------------	-----------------

31401	Lenguaje de Programación V	31306	5	80
31403	Compiladores e Interpretes	31305	5	80
32409	Análisis y Diseño Orientado a Objetos	31305	5	80
32407	Análisis y Diseño de Sistemas en Tiempo Real	32305 – 32303	5	80
33403	Teleinformática	33204 – 15308	5	80
08401	Inglés Avanzado IV	08401	5	80
	Total 1° Cuatrimestre		30	480

Segundo Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
31404	Teoría de Lenguaje de Programación	31307 – 31305	5	80
32407	Análisis y Diseño de Sistemas en Tiempo Real	32305 – 32303	5	80
32404	Administración y Control de Proyectos	32305 – 15325	5	80

	de Sistemas Informáticos			
15402	Investigación Operativa	15326	5	80
33406	Sistemas de Comunicación	33403 – 33304	5	80
33408	Informática Industrial	33304	5	80
	Total 2° Cuatrimestre		30	480

Quinto Año

Primer Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
09506	Relaciones Humanas	–	5	80
32503	Práctica Profesional	32407 – 32404	5	80
32507	Calidad	32404	5	80
32505	Simulación de Sistemas	15325	5	80
33505	Inteligencia Artificial	33304	5	80
32508	Taller de Trabajo Final de Sistemas	32407 – 32404	5	80
	Total 1° Cuatrimestre		30	480

Segundo Cuatrimestre

Código de Asignatura (**)	Asignaturas	Correlativas	Hs. Semanales	Hs. Totales (*)
33510	Investigación de Sistemas	32404	5	80
32503	Práctica Profesional	32407 – 32404	5	80
10508	Economía de la Empresa	32404	5	80
33508	Tendencias Tecnológicas	33406 – 33304	5	80
39506	Aspectos Legales de la Información	33304	5	80
32508	Taller de Trabajo Final de Sistemas	32407 – 32404	5	80
	Total 2° Cuatrimestre		30	480

Total de horas: 4.560 hs.

Con la defensa del Trabajo Final se obtiene el título de “Licenciado en Sistemas”.

(*) La duración de los semestres se fija en 16 semanas.

(**) El código de asignatura está conformado por el número de departamento (dd), el año de la carrera (a) y el número de la materia (nn), formándose la codificación (dd-a-nn). A continuación, se expondrá un cuadro, de elaboración propia, que detallará a que departamento corresponde cada numeración:

CUADRO 9: DEPARTAMENTOS

Número	Nombre
--------	--------

08	Inglés
09	Relaciones Humanas
10	Economía
11	Psicología y Sociología
13	Contabilidad
15	Matemáticas
31	Programación
32	Diseño de Sistemas
33	Tecnología Informática

2.2. ANEXO II: RESULTADOS OBTENIDOS DEL FOCUS GROUP A LOS DOCENTES

Guía de preguntas:

1. Características del alumno

a. ¿Cómo ven a los alumnos lidiando con la universidad?

2. Metodologías de enseñanza

a. ¿Emplean el uso de tecnologías para el desarrollo de la enseñanza?

En el caso que te contesten que si:

a.1. ¿Cómo las aplican?

En el caso que te contesten que no:

a.1. ¿Por qué no las aplican?

3. Comunidad de práctica y aprendizaje

a. ¿Fomentan el desarrollo de espacios para el dialogo reflexivo entre los estudiantes y con ustedes, el intercambio de conocimientos e inquietudes, el trabajo colaborativo, la cooperación mutua, la responsabilidad compartida, la creatividad, la imaginación, la solidaridad y la circulación de información, experiencias y conocimientos?

En el caso que te contesten que si:

a.1. ¿Cómo lo hacen?

a.2. ¿Por qué piensan que esta bueno hacerlo?

En el caso que te contesten que no:

a.1. ¿Por qué no lo hacen?

a.2. ¿Piensan que deberían hacerlo?

a.3. Si les plantease desarrollar espacios para el dialogo reflexivo entre los estudiantes y con ustedes, promover el intercambio de conocimientos e inquietudes, fomentar el trabajo colaborativo, estimular la cooperación mutua y la responsabilidad compartida, incentivar el desarrollo de la creatividad y la imaginación y estimular la circulación de información, experiencias y conocimientos, ¿Qué les parecería?

4. Abordaje de las TIC

a. ¿Para ustedes que son las TIC?

b. ¿La institución educativa tienen como política promover la integración de las TIC en el aula?

c. ¿La institución educativa los capacita en el uso de las TIC para la enseñanza? ¿Ustedes se autocapacitan en las TIC para la enseñanza?

d. ¿Qué los motiva o motivaría a implementar las TIC en el aula?

e. ¿Implementan las TIC en sus asignaturas?

En el caso que te contesten que si:

e.1. ¿Cómo ven a los alumnos lidiando con las TIC?

En el caso que te contesten que no:

e.1 ¿Piensan que sería bueno trabajar con las TIC en el aula?

5. Recursos TIC

a. ¿Qué entienden por recursos TIC?

b. ¿Qué consideran que promueven los recursos TIC en los estudiantes?

c. ¿La institución educativa les proporcionan herramienta TIC?

d. ¿Para qué les han sido útiles los recursos TIC?

e. ¿Cuáles son los recursos TIC que más utilizan?

f. ¿Los alumnos les recomiendan los recursos TIC que ellos conocen?

Conclusiones del focus group:

A partir del focus group realizado se pueden analizar varios factores:

Características del alumno

Se pudo identificar que los docentes coinciden en que los estudiantes tienen dos perfiles bien marcados. Por un lado, el de aquellos alumnos que están interesados y comprometidos por aprender, que están atentos a lo que sucede en la vida universitaria y participan activamente. Por el otro, el de aquellos estudiantes que están despreocupados por lo que estudian, que van a la universidad sin voluntad y que su única motivación es la de obtener un título.

Al mismo tiempo, algunos de estos docentes suman otras características en los alumnos. Estos sostienen que los estudiantes de edad más adulta suelen estar un poco más desorientados en cuanto a el abordaje de la bibliografía, a como tienen que manejar dentro de la universidad y con el manejo de la tecnología, que los alumnos más jóvenes. Estos educadores destacan que estos estudiantes adultos suelen decidir abordar el estudio con la finalidad de darle un título a su idoneidad y que por lo general se caracterizan por su experiencia previa que habitualmente no ven en los alumnos más jóvenes. Paralelamente, estos docentes distinguen que los estudiantes jóvenes tienen más afinidad con la

tecnología, buscan recibirse rápido y pretenden que los estudios que adquieren les reditúen bien.

Asimismo, los educadores plantean que los alumnos usualmente estudian por una cuestión pasional, por interés en el área de estudio y para lograr, por medio de la formación universitaria, prosperar en sus vidas. También, los docentes advierten que comúnmente los estudiantes pocas veces están interesados en el verdadero proceso de aprendizaje, sino que por el contrario, ponen el foco en el resultado. Además, los educadores manifiestan que los alumnos aseguran saber utilizar las tecnologías y buscar información, pero que al quitarlos del contexto en el cual se manejan habitualmente para resolver esto se desorientan y se pierden. En este sentido, los docentes señalan que deben guiar a todos los estudiantes por igual en el uso de la plataforma educativa de la universidad, ya que no tienen un buen dominio de esta plataforma.

Metodologías de enseñanza

Los educadores dejaron en claro que emplean el uso de tecnologías para el desarrollo de la enseñanza. Por un lado, se puede advertir que los docentes coinciden en muchas de sus prácticas. Estos ponen a disposición del alumno sus correos personales para compartirles materiales didácticos, como así también, para que los estudiantes puedan comunicarse con ellos para realizar consultas. Asimismo, incluyen en sus clases diferentes softwares y aplicaciones que utilizan para acompañar el desarrollo de sus clases. Además, integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje el uso de la plataforma educativa de la universidad.

Por otro lado, varios de los educadores solo comparten algunas características particulares. Estos suelen grabar videos explicativos, como así también, enviar a los alumnos videos que encuentran en la web que consideran útiles como apoyo del material didáctico. Al mismo tiempo, llevan sus notebooks a la clase y las utilizan como una herramienta de apoyo para su práctica docente, y a su vez, les permiten a los estudiantes lleven las suyas, como así también, usar los celulares para trabajar en el aula. Además, les comparten a los alumnos el materia didáctico en la nube para que de esta manera lo tengan disponible siempre y en todo lugar. Igualmente, acceden a dar sus números de teléfono para que los estudiantes se contacten con ellos por medio de WhatsApp. Asimismo, permiten que los alumnos puedan grabar las clases y sacar fotos a lo que se

desarrolla en el pizarrón. También, hacen uso de internet para llevar adelante algunas actividades de la clase.

Comunidad de práctica y aprendizaje

Se puede identificar que los docentes llevan a cabo diferentes estrategias para el desarrollo de sus clases. Por un lado, están aquellos educadores que integran a su práctica el trabajo en equipo. Estos consideran que de esta manera se pueden conformar grupos variados que permitiendo que los estudiantes puedan intercambiar sus conocimientos y experiencias para resolver problemas. Asimismo, plantean que esto favorece a que los alumnos más tímidos puedan desenvolverse y así poder desarrollar su potencial. Por el otro, hay docentes que expresan que no proponen el trabajo en grupo. Uno de estos argumenta que por dificultades que se les pueden presentar a los estudiantes con relación a las distancias que hay entre ellos para reunirse, como así también, las diferencias que existen en sus conocimientos y experticia no favorecen el desarrollo de esto. Otro docente manifiesta que las asignaturas que tiene a su cargo no son compatibles para este tipo de trabajo.

Por otra parte, se advierte que uno de los docentes genera espacios para conocer a los alumnos. Este señala que de esta forma se logra saber sobre la trayectoria de sus estudiantes; de dónde vienen y a dónde pretenden ir. Asimismo, sostiene que esta información puede ser tomada para orientarlos con respecto a lo que les falta y alentarlos en sus proyectos. En este sentido, otro docente lleva adelante preguntas abiertas como disparador para traer ideas y resolver dudas. Además, utiliza esta dinámica para que los alumnos se expresen y desarrollen sus conocimientos. Al mismo tiempo, otro educador para introducir temas en la clase realiza brainstorming a partir de una palabra clave y de esta manera busca generar el debate, y ese debate lo va llevando a poner en juego otra palabra clave y así consecutivamente.

En relación con esto, los docentes presentan distintos argumentos para manifestar porque consideran correcto llevar adelante estas estrategias. Por una parte, los educadores expresan que el trabajo en equipo colabora para que el alumno se integre en el aula, preste mayor atención y trabaje mejor. Asimismo, advierten que esto les permite a los estudiantes compartir conocimientos y experiencias, como así también, conocer otras formas y enfoques para resolver un problema.

Otro docente sostiene que el hecho de que se pueda conocer dentro del aula la trayectoria de sus alumnos contribuye para poder lograr un mejor acompañamiento del estudiante en su proceso de aprendizaje. Posteriormente, otro de los educadores considera que proponer preguntas abiertas en la clase promueven, por un lado, que los alumnos se vean involucrados en la temática de la clase, y por el otro, que estas atrapen su atención. Por último, otro plantea que generar el debate en el aula permite sacar al estudiante de su zona de confort, ya que esto genera que el desarrollo de la clase no sea una mera transmisión de información.

Para concluir, se pudo identificar que los docentes llevan a cabo escasas estrategias relacionadas con la comunidad de práctica y aprendizaje. Asimismo, se pudo comprobar que los educadores no emplean el uso de las TIC para desarrollar las estrategias que llevan a delante. En este sentido, algunos de estos docentes manifestaron que tienen un conocimiento básico sobre las comunidades de práctica y aprendizaje y uno en particular advirtió que no posee conocimiento sobre esto. Estos consideran que sería muy positivo tener un conocimiento más amplio sobre este tipo de comunidades.

Abordaje de las TIC

Los educadores exponen que entienden por las TIC. Por un lado, algunos docentes plantean que son básicamente herramientas que están destinadas para el desarrollo de la educación, que permiten ir más allá de lo que se está explicando y que facilitan la comunicación y el acceso a la información. Asimismo, proponen que estos recursos están inmersos en la vida cotidiana y no pueden dejarse de lado. Por el otro, otros educadores manifiestan que no tienen una idea acabada de que son las TIC.

Por otra parte, los docentes sostienen que la universidad tiene la política de integrar las TIC en el aula, de hecho manifiestan que tienen aulas que son 100% virtuales en otras carreras, pero advierten que no reciben capacitación en el uso de las TIC para la enseñanza. Además, algunos de estos educadores consideran que la falta de capacitación, por parte de la institución, se debe a una cuestión presupuestaria. Asimismo, los docentes plantean que solo los orientan en el uso de la plataforma educativa de la universidad.

Al mismo tiempo, los educadores manifiestan que se autocapacitan en las TIC para la enseñanza. Algunos de esto precisan que buscan información en internet, realizan

cursos y hacen webinar de temáticas en general. En cambio, otros expresan que también realizan esto pero que solo se capacitan de acuerdo con las necesidades que se les presentan. En particular, uno de docentes señala que trata de llevar al aula aquello que investiga respecto a las TIC. En relación con esto, algunos de los educadores plantean que no cuentan con tiempo suficiente para tomar cursos y que consideran que sería indispensable poder contar en la universidad con jornadas docentes destinadas a capacitación en las TIC.

Con relación a esto, los educadores expusieron diferentes puntos de vista en cuanto a que los motivaría o motiva a integrar las TIC en el aula. Por un lado, hay docentes que expresan que aquello que los motivaría sería que la universidad tome como iniciativa capacitar a los educadores en las TIC para la enseñanza, y que a su vez, esto sea una política que fomente la institución. Además, estos manifiestan que los motivaría el hecho de poder conocer más sobre las TIC. Por otro lado, hay docentes que señalan que lo que los motiva es observar el entusiasmo de los alumnos por querer trabajar con las TIC en el aula. Al mismo tiempo, estos postulan que se motivan ellos mismo, que entienden que las TIC son imprescindibles y que las quieren dentro del aula.

Por último, los educadores exponen cómo ven a los estudiantes lidiando con las TIC. Estos plantean que los alumnos tienen una destreza bastante parcial en términos generales. Asimismo, los docentes proponen que esto se debe a que los estudiantes no analizan cómo se utilizan, sino que solo se ocupan de entender su uso básico, dejando de lado el potencial de la herramienta que se les ponen a disposición.

Recursos TIC

Otro aspecto que se ha abordado está relacionado a que entienden los docentes por recursos TIC. Por un lado, algunos de estos educadores plantearon básicamente que son herramientas basadas en tecnología que pueden ser tanto físicas como virtuales. Por el otro, otros docentes expresan que no saben con exactitud que son los recursos TIC. Asimismo, estos manifiestan que quisieran saber que son los recursos TIC, qué alcances tienen, si son herramientas que ellos pueden customizar, entre otros aspectos. Al mismo tiempo, estos consideran que tiene que haber una capacitación que parta de qué son las TIC, qué son los recursos TIC, cómo se utilizan, qué tanto deben emplearse en el práctica docente, entre otros puntos.

Además, los educadores dieron su punto de vista sobre lo que entienden que promueven los recursos TIC en los alumnos. Estos plantean que los recursos TIC generan interés, curiosidad, motivación e independencia en los estudiantes. Asimismo, los docentes expresan que a los alumnos estos recursos les facilitan el trabajo, les evitan tener que realizar actividades repetitivas y les permiten ganar tiempo en la resolución de problemas.

Por otra parte, los educadores plantean que la universidad únicamente les proporciona como herramienta TIC una plataforma educativa. En este sentido, ellos manifiestan que dicha plataforma tiene integrada herramientas para autoevaluación, generar cuestionarios, acceder a páginas web, entre otras.

Asimismo, los docentes manifiestan que los recursos TIC les han sido útiles para el desarrollo de la práctica educativa. Por un lado, un grupo de los educadores plantean que estos recursos les facilitan poder poner a disposición de los alumnos el material didáctico. Por el otro, uno de los docentes expresa que los recursos TIC mejoran la comunicación con los estudiantes, permitiéndole llegar a todos los alumnos por igual, como así también, posibilitándole poder conocer a estos. En este sentido, otro de los educadores sostiene que estos recursos favorecen a agilizar la consulta por parte de los estudiantes, haciendo posible que estos no tengan que aguardar a tener la clase para resolver sus dudas. Igualmente, otro de los docentes considera que los recursos TIC logran que se pueda llegar al estudiante de una manera diferente a lo habitual.

Al mismo tiempo, los educadores exponen cuáles son los recursos TIC que más utilizan. Por un lado, todos los docentes coincidieron en que hacen uso de la plataforma educativa de la universidad y el correo electrónico personal. Por el otro, varios de los educadores coinciden en el uso de algunas herramientas. Estos expresan que suelen llevar sus notebook, usar Google Drive, utilizan el proyector en el aula, compartir videos y ponen a disposición su teléfono personal para que se comuniquen los alumnos por WhatsApp.

Además, se pueden identificar uso particulares de recursos TIC. Uno de los docentes manifiesta que utiliza Stella y Project. Otro de estos menciona que emplea el uso de arduinos y sensores, como así también, permite que los estudiantes usen el celular

en el desarrollo de la clase. También, otro de los educadores expone que hace uso de diferentes aplicaciones para el desarrollo de software.

Para concluir, los docentes mencionan sus experiencias respecto a si los alumnos les han recomendado el uso de algún recurso TIC. Varios de los educadores manifestaron que los estudiantes suelen recomendarles aplicaciones que usan cotidianamente en su trabajo, en su vida cotidiana o que investigan. Asimismo, estos expresan que en algunos casos los alumnos muestran aplicaciones que ellos mismos desarrollan y que podrían considerarse como TIC. En este sentido, los educadores sostienen que muchas de estos recursos son interesantes pero que no los han hecho parte de su práctica en el aula.

2.3. ANEXO III: ENCUESTA REALIZADA A LOS PROFESORES QUE PARTICIPARON DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE

A continuación, se presentará la encuesta (escala de Likert) que se realizará a los educadores que participaron de la capacitación docente:

Abordaje TIC

1. La incorporación de los recursos TIC como metodología de enseñanza colaboraron en mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
2. La integración de los recursos TIC en el aula motivaron el aprendizaje en los alumnos:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

3. El empleo de los recursos TIC facilitaron la recuperación de conocimientos y experiencias previas:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
4. El empleo de los recursos TIC reforzaron los contenidos:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
5. La implementación de las recursos TIC permitieron ofrecer una mejor presentación de los contenidos:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

Metodologías de enseñanza

1. La implementación de metodologías activas a partir del uso de las TIC colaboró en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
2. A partir de las metodologías activas, se motorizaron nuevas estrategias de enseñanza:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.

- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
3. Se advierte un mayor interés de los estudiantes por las actividades desarrolladas a partir de las metodologías activas abordadas:
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

Comunidad de práctica y aprendizaje

1. Se promovió el desarrollo de espacios para el dialogo reflexivo y el intercambio de conocimientos e inquietudes a partir una comunidad de práctica y aprendizaje:
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
2. Se fomentó el trabajo colaborativo, la cooperación mutua y la responsabilidad compartida a partir una comunidad de práctica y aprendizaje:
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
3. Se generó un entorno que propicio el desarrollo de la creatividad y la imaginación a partir una comunidad de práctica y aprendizaje:
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.

- e. Muy en desacuerdo.
- 4. Se impulsó la circulación de información, experiencias y conocimientos a partir una comunidad de práctica y aprendizaje:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
- 5. Se propiciaron nuevas relaciones con los estudiantes, como así también, entre los alumnos:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

Contenidos y estructura de la capacitación

- 1. Los objetivos de la capacitación se adaptaron a sus necesidades formativas:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
- 2. Considera necesario que este tipo de capacitación se desarrolle de forma periódica:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
- 3. La duración del curso fue la adecuada:
 - a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.

- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.
4. Considera que adquirió, durante la capacitación habilidades y aptitudes que aportan a su formación profesional:
- a. Muy de acuerdo.
 - b. Algo de acuerdo.
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 - d. Algo en desacuerdo.
 - e. Muy en desacuerdo.

2.4. ANEXO IV: RECURSOS TIC

A continuación, se expondrá un cuadro, de elaboración propia, que detallará otros recursos TIC que recomienda Aula Planeta (2015 y 2016) para que el docente ponga en práctica:

CUADROS 10: OTROS RECURSOS TIC

Crear entornos de trabajo		
Nombre	Descripción	Link
Office365	El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de <i>minisites</i> , grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.	Office365
Zoho	Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.	Zoho
GoConqr	Es un entorno de estudio personalizado online y gratuito, el cual te permite crear, compartir y	GoConqr

	descubrir mapas mentales, cuestionarios o test, apuntes online, etc., que ayudan a mejorar el aprendizaje.	
Edmodo	Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.	Edmodo

Comunicarse, debatir y colaborar		
Nombre	Descripción	Link
WordPress	Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.	WordPress
Tumblr	Plataforma de <i>microblogging</i> centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios.	Tumblr
Wikia	Sitio web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio <i>wiki</i> en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.	Wikia
Remind	Aplicación de mensajería segura donde los números quedan ocultos. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, y establecer una agenda de tareas con recordatorios.	Remind
Voxopop	Sistema de foros con voz. Los usuarios incluidos en determinado grupo de trabajo pueden opinar respecto al tema propuesto mediante audios que van apareciendo como respuestas.	Voxopop

Google Hangouts	Aplicación con la que se puede establecer un grupo de chat o videochat que permite enviar lecciones <i>online</i> a los alumnos o crear una clase o grupo virtual de intercambio de opiniones.	Google Hangouts
Stormboard	Herramienta <i>online</i> para hacer lluvias de ideas e intercambiar opiniones sobre un tablero virtual. La versión gratuita permite trabajar con grupos de hasta cinco usuarios.	Stormboard
Symbaloo	Tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación.	Symbaloo

Compartir archivos		
Nombre	Descripción	Link
WeTransfer	Una forma sencilla de enviar documentos, especialmente de gran tamaño, a cualquier usuario a través de un enlace por email. Los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.	WeTransfer
Jumpshare	Espacio <i>online</i> para subir archivos en alta calidad sin que se pierda información y compartirlos con quien se quiera.	Jumpshare
Dropbox	Es un servicio de almacenamiento en línea, que sirve para guardar y compartir todo tipo de archivos. Te ofrece la posibilidad de crear carpetas de archivos con otros usuarios y conectarse con otros dispositivos electrónicos mediante <i>apps</i> .	Dropbox

Organizar el trabajo		
Nombre	Descripción	Link
Upwave	Calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia. Permite la edición colaborativa entre un grupo establecido y enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias.	Upwave
Google Calendar	El calendario <i>online</i> de Google permite establecer tareas y fechas, citas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios que añaden eventos comunes.	Google Calendar
WorkFlowy	Herramienta en línea con la que se puede establecer un flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas de forma muy visual. Los usuarios o invitados a la lista pueden aportar y modificar el flujo según se cumplan objetivos.	WorkFlowy

Evaluación formativa		
Nombre	Descripción	Link
Naiku	Frente a otras herramientas de evaluación que solo permiten plantear pruebas tipo test, con esta potente aplicación el docente puede generar pruebas de respuesta abierta que el propio programa evalúa en tiempo real. La aplicación procesa los resultados y los presenta acompañados de gráficos estadísticos, que muestran el nivel de desempeño de cada alumno	Naiku

	y de la clase y su comprensión de las preguntas y el tema.	
GoogleForms	Más sencilla, pero muy práctica, esta aplicación de Google facilita la creación de formularios y test de distintos tipos. Estos pueden publicarse en la red o enviarse por correo. Conforme los estudiantes van contestándolos, los resultados se archivan automáticamente en un Excel, donde el docente puede procesarlos. Además, el propio programa ofrece un análisis de los resultados a través de gráficos estadísticos.	GoogleForms
For all Rubrics	Completa aplicación online para generar rúbricas e insignias digitales de manera sencilla y atractiva, y registrar las evaluaciones de cada alumno. A partir de los datos valorativos introducidos, el programa ofrece al docente una visión general del desempeño de la clase. Con un simple clic, puede compartir las rúbricas y resultados con los alumnos y con sus familias.	For all Rubrics
ProProfs	Aplicación online para ejercitar los conocimientos en clase y evaluar de forma divertida a tus alumnos a través de juegos de preguntas y test. El docente puede crearlos fácilmente con las plantillas del programa e incluir en los test elementos gráficos y audiovisuales. La aplicación evalúa al instante los resultados de los alumnos y, en la versión de pago, los analiza. La herramienta también permite crear flashcards y cursos completos.	ProProfs
EDpuzzle	A través de esta herramienta se pueden editar y modificar videos propios o de la Red para generar	EDpuzzle

	de forma sencilla videocuestionarios o incluso videolecciones con los que evaluar el nivel de comprensión de tus alumnos de un determinado tema. A través de la aplicación puedes comprobar si los alumnos están viendo el video, cuántas veces y qué respuestas están dando.	
ClassMarker	Esta aplicación permite crear exámenes y test online, evaluarlos al momento e incluso generar certificados. Además, aunque en su versión gratuita no da la posibilidad de incluir fotos en los test, sí que archiva los resultados de 100 test al mes.	ClassMarker
Cerebriti	Esta divertida aplicación te permite convertir el aprendizaje de cualquier tema en un juego interactivo. Tan solo tienes que rellenar un formulario y en menos de dos minutos puedes tener listo un <i>quizz</i> para evaluar en línea a los alumnos. Su funcionamiento es tan sencillo que también puedes animar a tus alumnos a desarrollar sus propios juegos para evaluarse con la actividad o evaluar a sus compañeros. El programa, además, ofrece resultados en tiempo real, con lo que puedes observar de manera gráfica la evolución de los alumnos y detectar quién necesita reforzar su aprendizaje, y adaptar los juegos como convenga.	Cerebriti
RubiStar	Aplicación para crear rúbricas y consultar las de otros usuarios. Guía al docente durante todo el proceso de creación y sugiere distintos indicadores en función del tema o el tipo de actividad que se va a evaluar.	RubiStar