

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Educación

Maestría de Investigación en Educación

Los proyectos interdisciplinarios y su aplicación en la Institución Educativa Fiscal Quito con los estudiantes del tercero de bachillerato durante la pandemia (año lectivo 2020-2021)

Juan Daniel Totoy Cali

Tutor: Juan Pablo Bustamante Ponce

Quito, 2025



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Juan Daniel Totoy Cali, autor del trabajo intitulado “Los proyectos interdisciplinarios y su aplicación en la Institución Educativa Fiscal Quito con los estudiantes del tercero de bachillerato durante la pandemia (año lectivo 2020 -2021)”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Investigación en la Educación en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

14 de abril 2025

Firma: _____

Resumen

La pandemia transformó drásticamente las prácticas educativas a nivel mundial. Para el contexto ecuatoriano, las autoridades de educación se vieron obligadas a implementar estrategias metodológicas que garanticen la continuidad educativa y la calidad de la educación. La aplicación metodológica de los proyectos interdisciplinarios con énfasis en el aprendizaje basado en proyectos se acondicionó a las necesidades educativas, exigió de docentes y estudiantes cambios significativos en sus prácticas, al mismo tiempo que la educación se trasladó a la virtualidad. El objetivo de esta investigación es entender en qué consistió la propuesta de aprendizaje basado en proyectos (ABP) promulgada por el Ministerio de Educación, como parte del plan educativo “Aprendamos juntos en casa”, en el contexto de la pandemia y cómo se desarrolló su implementación pedagógica y metodológica en la Institución Educativa Fiscal Quito, desde la perspectiva y experiencia de los actores. La investigación es de carácter cualitativo. Efectuó una revisión bibliográfica de los documentos emitidos por dicha institución sobre el plan indicado, educación virtual, metodologías activas (ABP). En segunda instancia, se realiza un estudio de caso con docentes y estudiantes en base a una entrevista semiestructurada y grupo focal. Los estudiantes manifestaron sus experiencias que enfrentaron en el proceso de enseñanza, dificultades en la accesibilidad y conectividad, limitaciones en las habilidades y competencias digitales. Los docentes centraron su experiencia en las limitaciones en la capacitación docente, incompreensión sobre el trabajo colaborativo, dificultad en las competencias tecnológica, limitaciones en evaluación y calificaciones. Se concluyó que docentes y estudiantes tuvieron que reestructurar sus prácticas educativas para garantizar la aplicación de los proyectos interdisciplinarios y por ende la continuidad educativa, la desigualdad socioeconómica afectó a los actores educativos en el acceso a la educación, la educación virtual en pandemia se constituyó en un factor excluyente.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, prácticas educativas, pandemia, educación virtual, proceso formativo, enseñanza-aprendizaje

A Illary, que eres el amor infinito que la vida me entrego
A mis estrellas en el cielo que su recuerdo me da motivación.
A mi familia, por su apoyo incondicional
A mis padres, por su enseñanza de tenacidad y esfuerzo.
A mis sobrinos, por su amor.
A mis hermanos, por su amor inmensurable.

Agradecimientos

Un profundo agradecimiento a mis queridos amigos Carlos y Ricardo, amigos, compañeros, maestros y tutor.

Tabla de contenido

Introducción.....	13
Capítulo primero.....	17
Contexto teórico y metodológico de la investigación	17
1. Contexto teórico	17
2. Reseña institucional.....	18
3. Planteamiento del problema	19
4. Metodología.....	22
Capítulo segundo Políticas educativas una necesidad durante la pandemia	25
5. Plan Educativo: aprendamos juntos en casa.....	27
Capítulo tercero Proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje basado en proyectos	35
1. Elaboración de los proyectos interdisciplinarios	35
2. Aprendizaje Basado en Proyectos	41
Capítulo cuarto Una mirada reflexiva de los actores educativos.....	49
1. Experiencias docentes	49
2. Los estudiantes y su experiencia frente a la pandemia.....	69
Conclusiones.....	89
Referencias	91
Anexos.....	99
Anexo 1: Entrevistados.....	99
Anexo 2: Transcripción de las entrevistas.....	100

Introducción

La educación pública en el contexto de pandemia exigió del sistema de educación cambios que garantizaron la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, realidad que implicó la modificación curricular, pedagógica y metodológica aplicada en entornos virtuales, televisivos y radiales. El Ministerio de Educación como política educativa implementó el “Plan educativo Aprendamos juntos en casa”, que adaptó los elementos pedagógicos a un contexto de emergencia sanitaria, al mismo tiempo que proveyó de herramientas, pedagógicas, metodológicas, psicoemocionales y psicosociales, para la construcción de un modelo educativo “adaptable y contextualizado” (EC Ministerio de Educación 2020) a la pandemia de la COVID-19 para garantizar la atención a las diversidades en el territorio y la continuidad educativa.

La aplicación obligatoria de los lineamientos ministeriales en las instituciones educativas, sin identificar la realidad institucional, ocasionó en el caso de la Institución Educativa Fiscal Quito dificultades en la implementación, asociadas a la situación económica de los estudiantes, la desigualdad económica expresada por la falta de accesibilidad a internet, dispositivos tecnológicos y desconocimiento de la educación virtual, se convirtieron en limitaciones para sostener la continuidad y calidad educativa.

La situación del docente también tuvo su afectación, dificultades en el manejo y utilización pedagógica de la tecnología, la capacitación institucional, educación virtual y en algunos casos accesibilidad a internet y dispositivos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de la situación que enfrentaron estudiantes y docentes durante la pandemia, la necesidad de dar continuidad a los procesos formativos, obligó a implementar estrategias metodológicas que disminuyan el impacto de la deserción escolar.

En el contexto antes mencionado, surgió el aprendizaje basado en proyectos (ABP) que significó una reingeniería en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el rol del estudiante participativo en la construcción de su conocimiento, reestructuró las funciones del docente, la metodología estableció una relación horizontal maestro-estudiante, concepto formativo de la educación constructivista. La modalidad virtual reestructuró las prácticas educativas, la metodología, recursos didácticos y roles de los actores educativos.

“Un hecho real ha sido el de demostrar que los cambios en educación son posibles, incluso cuando se trata de cambios absolutamente radicales” (L. García 2021, 14).

La educación en tiempos de pandemia se enmarcó en condiciones de desigualdad en el sistema educativo nacional, lo que demostró una institucionalidad inequitativa. El 37,2 % de la población contaba con internet en sus hogares, solo el 58,7 % de las personas de entre 5 y 17 años accedieron a internet en sus hogares y, el 50,1 % tenían una computadora (INEC 2018). Los indicadores desnudaron las desigualdades sobre el acceso a conectividad y herramientas digitales, que enfrentaron estudiantes y docentes en las Institución Educativa Fiscal Quito.

El sistema educativo público se ha caracterizado en la pandemia por develar la desigualdad económica que existen entre estudiantes por su conformación social en el caso de la Institución Educativa Fiscal Quito ubicada en el sector de Chimbacalle, conformada por estudiantes de sectores populares del sur de Quito, la gran mayoría de familias se dedican al comercio informal, construcción y en porcentajes reducidos el trabajo formal. La situación social y económica de estudiantes de la institución educativa es precaria lo que ha influenciado en el desarrollo integral de los estudiantes en los diferentes ámbitos emocional, social, deportivo y educativo.

El autoaprendizaje fue una herramienta necesaria, a los cambios en la nueva sociedad del conocimiento (Peñaherrera, Peñaherrera y Espinoza 2021, 841). Durante la emergencia sanitaria la educación virtual, “busco proporcionar espacios de formación de los sujetos, apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación, lo cual determinó una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores” (Indio et al. 2021)

Para la autoridad nacional las metodologías activas se convirtieron en la alternativa para enfrentar una educación virtual, donde la relación docente-estudiante se realizó mediante herramientas digitales. El enfoque constructivista de la educación como base de la reingeniería del proceso de enseñanza-aprendizaje, fue la base de las propuestas emitidas por el Ministerio de Educación con el propósito que “el conocimiento sea una construcción del ser humano que percibe la realidad, la organiza y da sentido en forma de constructos, contribuyendo la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad” (Ortiz 2015, 97).

El presente estudio describe los lineamientos del Ministerio de Educación al implementar el aprendizaje basado en proyectos; en una segunda instancia identifica su aplicación en la educación virtual. Finalmente, interpreta las percepciones y experiencias

de docentes y estudiantes para comprender: ¿Cuáles fueron los desafíos que enfrentaron en su aplicación? ¿Qué se innovó en su aplicación? ¿Cuáles son los errores y críticas sobre la experiencia vivida? A través de entrevistas a profundidad, se averiguaron las acciones y experiencias realizadas por docentes y estudiantes en la aplicación de los proyectos interdisciplinarios en un contexto de pandemia.

El objetivo general que guía la investigación es entender en qué consistió la propuesta de ABP promulgada por el MINEDUC, como parte del plan educativo aprendamos juntos en casa, en el contexto de la pandemia y cómo se desarrolló su implementación pedagógica y metodológica en la Institución Educativa Fiscal Quito, desde la perspectiva y experiencia de los actores.

¿En qué consistieron los proyectos interdisciplinarios con énfasis en el aprendizaje basado en proyectos promulgado por la autoridad nacional de educación, integrado en el Plan educativo aprendamos juntos en casa, en el contexto de la pandemia? ¿Cómo se desarrolló su implementación pedagógica y metodológica en la Institución Educativa Fiscal Quito? Para el logro de estas preguntas de investigación, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Entender en qué consistió el ABP promulgado por el MINEDUC durante la pandemia.
2. Identificar los elementos pedagógicos del aprendizaje basado en proyectos en su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.
3. Interpretar las experiencias de la implementación del aprendizaje basado en proyectos desde las perspectivas de docentes y estudiantes de la Institución Educativa Fiscal Quito del tercer año de bachillerato.

Los objetivos específicos se desarrollaron respectivamente en cada uno de los tres capítulos que integran la presente investigación.

La presente investigación cualitativa se desarrolló con el objetivo de interpretar la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia pedagógica durante la pandemia de COVID-19 en la Institución Educativa Fiscal Quito. La metodología aplicada se estructura en tres capítulos, los cuales abordan progresivamente los lineamientos institucionales, las prácticas pedagógicas empleadas y las experiencias vividas por los actores educativos. En el primer capítulo se describió los lineamientos e intenciones con los actores propuesto por la autoridad educativa nacional, que planteó el ABP como alternativa metodológica para afrontar las restricciones impuestas por la

emergencia sanitaria. En el segundo capítulo, se describe los elementos pedagógicos del aprendizaje basado en proyectos su aplicación y construcción por parte de docentes y estudiante, con un enfoque constructivista que sustentó el plan educativo Aprendamos Juntos en Casa, implementado por el MINEDUC.

El tercer capítulo se centra en la interpretación de las experiencias y percepciones de estudiantes y docentes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante un enfoque fenomenológico-interpretativo. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas y observaciones de campo, lo que permitió captar las voces de los actores involucrados y analizar los aciertos, desafíos y aprendizajes emergentes durante el ciclo lectivo 2020-2021. La metodología cualitativa empleada permitió no solo comprender cómo se adaptaron los actores educativos a las nuevas dinámicas pedagógicas, sino también reflexionar sobre el impacto que estas experiencias tuvieron sobre la educación y las oportunidades.

También, documenta e interpreta las experiencias de aplicación del ABP durante la pandemia para identificar sus virtudes, potencialidades y desafíos para el futuro. Las lecciones de este análisis pueden ser muy útiles para preparar mejor al sistema educativo y a las comunidades educativas frente a eventuales nuevas emergencias. El presente estudio nutre el debate sobre la educación en emergencias brindando elementos para una mejor preparación frente a futuras emergencias, pero, a su vez comparte, a través de sus conclusiones, elementos valiosos para mejorar las prácticas de enseñanza y aprendizaje en tiempos de funcionamiento normal de los servicios educativos.

Capítulo primero

Contexto teórico y metodológico de la investigación

1. Contexto teórico

El Ministerio de Educación suspendió las clases presenciales debido a la emergencia sanitaria COVID-19. Mediante el acuerdo ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00013-A se “dispone la suspensión obligatoria de clases en todo el sistema educativo nacional con el fin de precautelar la salud de los actores educativo” (EC Ministerio de Educación 2020, 2). El Ministerio de Educación se encontró en la necesidad de establecer lineamientos para garantizar la “continuidad educativa” en la modalidad virtual para garantizar el derecho constitucional a la educación.

La pandemia agudizó la desigualdad existente en el sistema educativo “en la América Latina prepandemia ya existía el analfabetismo y se agregó el analfabetismo tecnológico por las dificultades al acceso de las mismas, al igual, no se resuelve la deserción escolar y aumenta la marginalidad que excluye de la educación a millones de niños y jóvenes” (Puiggros 2021, 13).

Para mantener la continuidad educativa en modalidad virtual, se emitieron políticas plasmadas en el plan de continuidad educativa, que “tiene como centro de su accionar a la población más vulnerable [...] Busca garantizar que los niños, niñas, adolescentes y jóvenes se mantengan activos dentro del proceso educativo” (EC Ministerio de Educación 2020, 4). Su aplicación se direccionó a las instituciones educativas de los diferentes sostenimientos, al mismo tiempo transformó la visión metodológica basada en las experiencias como manifiesta su guía de aplicación.

Los seres humanos podemos aprender a partir de todo tipo de experiencia. [...], en el marco de la cuarentena y de la emergencia sanitaria, deben plantearse un conjunto de reflexiones que nos lleven a un diálogo abierto y profundo [...]. Toda experiencia es portadora de múltiples aprendizajes. La educación puede mediar para que esas experiencias se compartan, se dibujen, se escriban, se cuenten, se conviertan en música, en anécdotas. [...] En una situación de emergencia como la actual requiere de una reorientación profunda de la acción educativa para ser pertinente, relevante y adecuada. (EC Ministerio de Educación 2020, 5)

Se establecieron directrices que regularon su aplicación como “la contención socioemocional, la protección integral, la apertura lúdica de los encuentros y los aprendizajes, el cambio de nuestras costumbres, hábitos y formas de organizarnos, y el abordaje interdisciplinar de los aprendizajes son parte de las respuestas necesarias para

una pedagogía durante la emergencia” (EC Ministerio de Educación 2020, 5). Se vinculo los proyectos interdisciplinarios con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como alternativa metodológica para garantizar la permanencia de los estudiantes, las condiciones socioeconómicas de las familias en la Institución Educativa Fiscal Quito limitaron en acceso a conectividad y herramientas tecnológicas.

La emergencia sanitaria, sacó a relucir los problemas estructurales del Estado, evidenció que el propio sistema educativo se encargaba de excluir de la educación a los grupos sociales menos favorecidos (Bourdieu y Passeron 2003, 13). En el contexto educativo, la desigualdad económica excluyó a los estudiantes sin conectividad y herramientas tecnológicas obligándolos a ejercer actividades productivas informales.

En la Institución Educativa Fiscal Quito durante la implementación del Aprendizaje Basados en Proyectos (ABP). Enfrentaron desafíos a transformar en su práctica la capacitación docente (uso de herramientas digitales y metodologías activas), recursos didácticos, educación tradicional, contención emocional, seguimiento a la deserción escolar. La percepción docente-estudiante dio voz a la experiencia vivida en la aplicación del (ABP), ratifico las reflexiones y expresó la transformación de las prácticas educativas, la forma de enseñar y aprender, la modalidad virtual o remota. La transmisión mecánica de contenidos impulsada por el maestro cambió a un rol de guía, estudiantes se adecuaron a su rol participativo y activo.

2. Reseña institucional

Recorrer el camino atrasado por mujeres visionarias, que sorteando con interés a todos los obstáculos fueron escribiendo la memoria del Colegio Nacional Femenino Quito en el año de 1969 hasta transformarse en Colegio Técnico Experimental Humanístico Quito En el año de 1984 y sustentar su visión como la institución pionera en proyectos innovadores a nivel nacional.

Gracias de las gestiones de padres y obreros de la fábrica Internacional y de las fuerzas vivas de la parroquia Chimbacalle, se consigue que el Ministerio de Educación qué las instalaciones de la fábrica sirvan para crear un colegio femenino en el sector sur de la ciudad de Quito. Los Pioneros de la creación de la institución fueron el licenciado Alfonso Arroyo Rovelli Ministro de educación de ese entonces, La señora Aída Gallegos de Moncayo Subsecretaria de educación y la licenciada Clemencia Soria de Bonilla primera rectora de la institución educativa, mujer que impulsa un trabajo en equipo con maestras y maestros jóvenes cuyo objetivo era educar a la juventud del sur de Quito, fue

en su periodo el inicio de la creación de los primeros pabellones de aula de la institución, Los talleres de la fábrica se transforman en aulas donde las estudiantes bajo el lema Al bien por la verdad y la belleza se convierten en el fruto del arte de estudiar.

Parte importante de la historia es la doctora Gladys Maldonado Coello Segunda rectora de la institución, mujer logra que el Colegio Femenino Quito adquiera la categoría de Técnico Humanístico Experimental y transforma los talleres en modernas aulas. A partir de 1985 la doctora Luz María Enríquez de Castillo tercera rectora del colegio continúa con el trabajo de desarrollar una infraestructura funcional a maestros y estudiantes.

Posterior se cambia la denominación a Institución Educativa Fiscal Quito, que ofrecer a la sociedad: Educación General Básica Superior, Bachillerato General Unificado en Ciencias, Técnico en Contabilidad e Industria de la Confección y el programa de Diploma de Bachillerato Internacional; mediante un modelo socio-constructivista. La institución consta con más de 2000 estudiantes entre hombre y mujeres. Su estructura económica alberga estudiantes de diferentes extractos sociales, pero en gran medida los estudiantes provienen de clases populares, familias dedicadas al comercio autónomo, obreros, entre otras actividades productivas.

3. Planteamiento del problema

La educación pública en el contexto de pandemia, exigió del sistema educativo cambios que garantice la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, realidad que implicó la modificación curricular, pedagógica y metodológica aplicados en entornos virtuales, televisivos y radiales. El Ministerio de Educación como política educativa implementa el “Plan educativo Aprendamos juntos en casa”, que adaptó los elementos pedagógicos a un contexto de emergencia sanitaria.

El Plan educativo Aprendamos juntos en casa, es el instrumento pedagógico y metodológico, que integró los elementos pedagógicos como: el currículo priorizado para la emergencia, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Planificación interdisciplinaria y evaluación, integrados en los proyectos interdisciplinarios, que pueden ser adaptados según las necesidades educativas de la institución.

La Institución Educativa Fiscal Quito implementaron el ABP sustentados en los lineamientos ministeriales. Sin embargo, la realidad educativa institucional expresó diferentes problemáticas originadas en la práctica educativa de los actores. La capacitación se sustituyó por la socialización y autoformación docente, la carga

burocrática reemplazo a la creación de recursos didácticos, la enseñanza se limitó a impartir contenidos y la evaluación demostró la injusticia del sistema educativo. Adicional, los estudiantes involucrados en el proceso formativo generaron habilidades relacionadas al uso tecnológico, trabajo colaborativo, investigación y autoformación que demuestren competencias y destrezas para la vida. En ambos casos, la situación socioeconómica expresó desigualdad que se agravó con la educación virtual

La presente investigación busca interpretar como los proyectos interdisciplinarios aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Institución Educativa Fiscal Quito representó el objetivo del Plan Educativo: Aprendamos Juntos en Casa, en relación a las experiencias y percepciones que vivieron los docentes-estudiantes en la aplicación, los desafíos, retos, críticas e innovaciones que enfrentaron para dar cumplimiento a la disposición ministerial en la modalidad virtual.

El objeto del conocimiento

El objeto de conocimiento en esta investigación es la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) promulgados por el MINEDUC, como una alternativa metodológica durante la pandemia, a partir de las experiencias de docentes y estudiantes de la Institución Educativa Fiscal Quito durante el período 2020-2021. Desde la perspectiva constructivista del Aprendizaje Basado en Proyectos “el conocimiento se construye activamente por el estudiante mediante instrumentos de estudio y asimilación teórico-práctica, lo que provoca que el alumno sea un actor activo” (Santillán 2006, 25). Metodología que fomentó el trabajo autónomo y se apoyó en la educación virtual que obligó al docente y estudiante a adaptarse a los cambios educativos en pandemia (Diez y Cabrera 2021, 23) para mantener la continuidad y calidad educativa en la emergencia sanitaria.

Además, desde la perspectiva de los actores educativos el estudio “se fundamenta en las experiencias de vida, respecto de un suceso, desde la apreciación del sujeto” (Fuster 2019, 204). Las vivencias individuales y colectivas de docentes y estudiantes, el reto de mantener el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno virtual y atípico. Adicional, los docentes asumieron un rol de mediadores, motivador y apoyo emocional, adaptando sus estrategias pedagógicas a las necesidades del estudiante en la educación virtual. Los estudiantes, vieron en la necesidad de desarrollar de asumir un papel activo como constructores de su conocimiento.

Orientaciones teóricas.

El Plan Educativo: Aprendamos Juntos en Casa y la implementación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), adoptados como políticas educativas durante la pandemia, han sido estrategias clave para garantizar la continuidad de la educación. La metodología buscó adaptarse a las necesidades de aprendizaje a distancia, promoviendo el desarrollo de competencias como el aprendizaje autónomo y colaborativo. El ABP permitió que, a pesar de las limitaciones de la educación virtual, los estudiantes pudieran participar activamente en la construcción de los proyectos interdisciplinarios que se situaron en la vida real, facilitando así la conexión del aprendizaje con su entorno, ha facilitado la continuidad educativa, la integración de las familias y la comunidad en el proceso educativo, contribuyendo a reducir el impacto de la pandemia en la formación de los estudiantes.

La educación en pandemia transformó profundamente las prácticas educativas y redefinió el rol de los actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La adopción de la modalidad virtual representó una verdadera reingeniería en el ámbito educativo, pues las instituciones, docentes, estudiantes y familias tuvieron que adaptarse rápidamente a un entorno diferente. Implicó una serie de desafíos tecnológicos y pedagógicos, que obligaron a replantear las metodologías tradicionales, promover la formación en competencias digitales y fomentar el uso de herramientas de colaboración en línea.

Para los docentes, significó una actualización tecnológica, una transformación en su rol: de ser facilitadores presenciales se convirtieron en guías en entornos virtuales, enfocándose en estrategias que promovieran la autonomía y el compromiso de los estudiantes. Además, los estudiantes desarrollaron habilidades de autoformación, adaptarse a gestionar el tiempo y enfrentar un modelo en el que la interacción y la motivación eran desafíos constantes, las familias se involucraron de manera más activa en el proceso educativo, asumiendo un papel de apoyo en el seguimiento de las actividades y el bienestar emocional de los estudiantes la pandemia transformó no solo las prácticas pedagógicas, sino que también puso en evidencia la desigualdad.

Desigualdad en el sistema educativo, evidenció las carencias que tienen las instituciones educativas para enfrentar situaciones de impacto global como la pandemia, y expresó la desigualdad económica que existe entre estudiantes y como incidió en el aumento de la deserción escolar en la Institución Educativa Fiscal Quito.

4. Metodología

La investigación cualitativa es un enfoque metodológico que utiliza diversas herramientas, como palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes (datos cualitativos), para comprender la vida social a través de los significados atribuidos por los actores involucrados. Su objetivo principal es interpretar las cualidades que, al interactuar, dan lugar a un fenómeno determinado (Guerrero Bejarano, 2016, 2). La investigación se enfocó en analizar las percepciones de estudiantes y docentes respecto a la implementación de proyectos interdisciplinarios y en cómo afrontaron los retos del proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia.

En el primer y segundo capítulo de este trabajo se abordó el enfoque constructivista como base metodológica para la implementación de proyectos interdisciplinarios y del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Este enfoque permitió interpretar la intencionalidad de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación, orientados hacia la redefinición de los roles tanto de docentes como de estudiantes en el contexto educativo. Identificar las habilidades y competencias que se buscaban desarrollar mediante la adopción de nuevas prácticas pedagógicas, promoviendo una mayor participación activa de los estudiantes. El constructivismo resaltó la importancia de la experiencia y la colaboración como ejes centrales en el desarrollo de competencias.

En el tercer capítulo se empleó la fenomenología como enfoque metodológico, con el propósito de comprender e interpretar las percepciones y experiencias subjetivas de los actores educativos durante la implementación de los proyectos interdisciplinarios. Este enfoque permitió dar voz tanto a docentes como a estudiantes, revelando cómo vivieron el proceso de adaptación a las nuevas metodologías pedagógicas en un contexto marcado por la pandemia de COVID-19. La fenomenología, al centrado en la experiencia vivida desde la perspectiva de los sujetos, brindó una comprensión más profunda de los significados atribuidos a los aciertos, errores y desafíos enfrentados durante la educación en pandemia.

A través de esta metodología, se logró captar no solo las dificultades iniciales para implementar estrategias innovadoras, sino también las críticas y aprendizajes que surgieron a lo largo del proceso de implementación.

El estudio de caso se aplica con el objetivo de analizar y evaluar un fenómeno específico, con el fin de explicar de manera objetiva su evolución, identificar sus particularidades y comprender las causas que originan la situación que justifica la

realización de una investigación de este tipo (Soto y Hervis, 2019, 208). En este marco, se examinó la realidad experimentada por los actores educativos durante la implementación de los proyectos interdisciplinarios, así como el desarrollo de procesos y estrategias adoptadas para asegurar la continuidad educativa.

El muestreo por conveniencia se llevó a cabo en función de las necesidades de la investigación, seleccionando a cinco estudiantes dos hombres y tres mujeres del tercer año de Bachillerato General Unificado (BGU), con diferentes situaciones socioeconómicas. De igual manera, se seleccionó a un docente por cada área del tronco común: en Ciencias Naturales, al profesor de Física; en Ciencias Sociales, al docente de Investigación y Problemas del Mundo Contemporáneo; y en Matemática, Lengua y Literatura, a los respectivos docentes de cada asignatura. Además, se incluye al vicerrector, quien es el responsable del ámbito metodológico y pedagógico.

La entrevista semiestructurada técnica para la recolección de datos, permitiendo la obtención de información sobre las percepciones, experiencias y opiniones de estudiantes y docentes. Esta técnica, facilitó un diálogo flexible, adaptándose a las respuestas de los participantes y generó un ambiente propicio. Las entrevistas se orientaron a comprender los desafíos enfrentados durante la implementación de proyectos interdisciplinarios y los efectos de la pandemia en la educación.

La interpretación de las entrevistas a docentes se realizó mediante la categorización de datos, permitió examinar las experiencias de los docentes en torno a tres categorías principales: aplicación de proyectos interdisciplinarios y educación en un contexto de pandemia. En la primera categoría se agruparon subcategorías como proyectos interdisciplinarios, planificación, capacitación, trabajo colaborativo y evaluación, con el objetivo de comprender cómo los docentes enfrentaron los desafíos pedagógicos derivados de la emergencia sanitaria. La segunda categoría incluyó subcategorías relacionadas con deserción escolar y desigualdad económica en el acceso a recursos tecnológicos y conectividad, lo que permitió explorar el impacto de las brechas socioeconómicas en el proceso educativo. A través de este enfoque, se identificaron tanto aciertos como la adopción de estrategias colaborativas y la innovación en la enseñanza, como errores y limitaciones, especialmente en la evaluación y la adaptación a entornos virtuales. Asimismo, se recogieron críticas sobre la falta de preparación institucional para enfrentar la crisis educativa y se señalaron desafíos pendientes, como la necesidad de implementar políticas más inclusivas que garanticen la continuidad educativa y reduzcan las desigualdades estructurales.

En el caso de los estudiantes, permitió explorar las experiencias de los estudiantes en torno a dos categorías: aplicación del ABP y educación en un contexto de pandemia. La primera categoría abarcó subcategorías como proyectos interdisciplinarios, acompañamiento docente, capacitación institucional, trabajo colaborativo y calificaciones, lo que evidenció la complejidad de su aplicación en entornos virtuales. Los resultados destacan algunos aciertos, como la oportunidad de los estudiantes para desarrollar habilidades digitales, aunque también se señalaron errores y dificultades, especialmente en la evaluación del rendimiento, que en ocasiones careció de lineamientos claros y justos. La segunda categoría analizó aspectos críticos relacionados con la virtualidad, integrando subcategorías como falta de acceso a herramientas tecnológicas y conectividad, habilidades digitales, comunicación docente-estudiante y los retos enfrentados por los estudiantes en la educación virtual.

Pregunta de investigación

¿En qué consistieron los proyectos interdisciplinarios con énfasis en el aprendizaje basado en proyectos promulgado por la autoridad nacional de educación, integrado en el Plan educativo aprendamos juntos en casa, en el contexto de la pandemia?

¿Cómo se desarrolló su implementación pedagógica y metodológica en la Institución Educativa Fiscal Quito?

Objetivo de investigación

Entender en qué consistió la propuesta de ABP promulgada por el MINEDUC, como parte del plan educativo aprendamos juntas en casa, en el contexto de la pandemia y cómo se desarrolló su implementación pedagógica y metodológica en la Institución Educativa Fiscal Quito, desde la perspectiva y experiencia de los actores.

Capítulo segundo

Políticas educativas una necesidad durante la pandemia

La necesidad de reducir la brecha de desigualdad se incorporó en el plan de continuidad educativa, que constaba de tres fases: a) aprendamos juntos en casa; b) juntos aprendemos y nos cuidamos; y c) todos de regreso a la escuela. La investigación se centró en la primera fase, que estableció la metodología poniendo de protagonista al estudiante. Las nuevas habilidades o destrezas que el docente debía desarrollar para una educación virtual o no presencial, con el fin de mantener al estudiante en constante formación sin la necesidad directa del docente. El mecanismo antes expuesto buscaba un individuo autodidacta y pretendía disminuir el impacto académico que representaba el cierre de instituciones educativas.

Como estudiante el cambio de modalidad [...] de forma presencial a [...] virtual creo en [...] todos [...] una difícil adaptación, al principio porque no comprendíamos la forma de enseñanza [...] incluso para los docentes fue difícil [...] fue necesario aprender a autoeducarnos (Mónica Guerra, comentario personal, 21 de enero 2022)

El cambio de modalidad de estudios representó en estudiantes y docentes una modificación en los roles que cumplían en la educación presencial, generando dificultades en las habilidades de autoformación, investigación, implementación de herramientas digitales e incluso en la organización del tiempo destinado al proceso educativo.

La autoridad educativa nacional, a través del Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A, estableció un plan de contingencia para garantizar la continuidad educativa desde el nivel inicial hasta el segundo de bachillerato. Este plan incluía el envío semanal de fichas pedagógicas con contenidos del tronco común, disponibles en la página web del ministerio. Los estudiantes debían completar las actividades y enviar un expediente de tareas al docente para su calificación. Para los alumnos de tercero de bachillerato, se implementó la plataforma avabachillerato.educacion.gob.ec, que facilitaba un proceso educativo asincrónico (EC Ministerio de Educación 2020, 2).

La implementación de recursos digitales durante la pandemia reveló desigualdades sociales y económicas en la comunidad educativa, afectando especialmente a niños, niñas y adolescentes en edad escolar. Aunque el 81 % de los estudiantes contaban

con al menos un dispositivo electrónico, en su mayoría celulares, solo el 20 % lo usaban de forma exclusiva, mientras que muchos debían compartirlo con otros miembros del hogar. En cuanto a la conectividad, el 62 % de los hogares tenía internet fijo, el 21 % dependía de datos móviles y un 17 % carecía de acceso a internet (INEC, 2020).

La adaptación al nuevo contexto educativo no solo requirió esfuerzos de estudiantes, docentes y autoridades, sino que también estuvo condicionada por las dificultades socioeconómicas que profundizaron la brecha digital, provocando la deserción de estudiantes que no pudieron acceder a las herramientas necesarias para continuar su formación.

Durante la pandemia de COVID-19, la máxima autoridad del sistema educativo nacional elaboró el plan que garantizara la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje para todos los estudiantes, independientemente de su acceso a internet y herramientas tecnológicas, y que disminuyera el impacto de la desigualdad social en el sistema educativo.

La propuesta pedagógica Plan Educativo - aprendamos juntos en casa, con el objetivo de facilitar la adaptación de los procesos educativos al nuevo contexto. Este documento provee al sistema de un conjunto de herramientas pedagógicas, metodológicas, psicoemocionales y psicosociales, que fomentan y fortalecen la consolidación de un modelo educativo adaptable y contextualizado, que responde a las necesidades del territorio nacional y pretende garantizar el derecho a la educación en medio de la crisis sanitaria. (EC Ministerio de Educación 2020, 6)

La finalidad del Plan educativo aprendamos juntos en casa, era dar continuidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, “emitir lineamientos que orienten los diferentes procesos formativos y pedagógicos de la comunidad educativa, en las diferentes ofertas, modalidades y servicios, de forma que permita la contención emocional, el desarrollo de los aprendizajes y la atención a las diversidades” (EC Ministerio de Educación 2020, 6).

Durante la pandemia se priorizó los aprendizajes esenciales, ya que las destrezas con criterio de desempeño deseables pueden ser abordadas posteriormente, y no impide el desarrollo normal del proceso educativo, en el marco de la educación virtual o no presencial para estudiantes con o sin conectividad (EC Ministerio de Educación 2020, 10).

En la elaboración del plan educativo “Aprendamos Juntos en Casa” integraron elementos pedagógicos para un contexto virtual o no presencial que formaron parte de la columna vertebral del plan que permitieron su ejecución y control adecuado. Estos

elementos se conformaron del currículo para la emergencia, estrategias metodológicas, evaluación de los aprendizajes, roles de la comunidad educativa, y herramientas y recursos didácticos (EC Ministerio de Educación 2020, 9).

5. Plan Educativo: aprendamos juntos en casa

Con el cierre de las instituciones educativas por la emergencia sanitaria de la COVID-19, surgieron en la comunidad educativa interrogantes sobre la continuidad del proceso educativo. Estas inquietudes estaban asociadas a cómo trasladar una educación presencial a distancia, cómo garantizar el derecho a la educación y cómo mantener una educación de calidad e inclusiva. Además, surgieron otras interrogantes relacionadas con las condiciones socioeconómicas, cómo disminuir el porcentaje de deserción escolar y qué estrategias pedagógicas, metodológicas o didácticas utilizar para los estudiantes con o sin conectividad.

En medio de la incertidumbre sobre qué hacer en el ámbito educativo, la autoridad nacional impulsó el Plan de Continuidad Educativa en el contexto de la pandemia y comenzó la ejecución de la primera fase, denominada “Plan Educativo: Aprendamos Juntos en Casa”.

“La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en el artículo 2, establece como uno de los principios de la educación el acceso y permanencia en el que “se garantiza el derecho a la educación en cualquier etapa o ciclo de la vida de las personas, así como su acceso, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.” El artículo 19 de la misma ley, establece que “Es un objetivo de la Autoridad Educativa Nacional diseñar y asegurar la aplicación obligatoria de un currículo nacional, tanto en las instituciones públicas, municipales, privadas y fiscomisionales, en sus diversos niveles: inicial, básico y bachillerato, y modalidades: presencial, semipresencial y a distancia. [...] El Currículo podrá ser complementado de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de la región, provincia, cantón o comunidad de las diversas Instituciones Educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación.” (EC Ministerio de Educación 2020, 1)

Los lineamientos del plan educativo: aprendamos juntos en casa, parten del objetivo de “Mantener la continuidad de los procesos formativos de los estudiantes, orientando la labor de los miembros de la comunidad educativa, en las diferentes ofertas, modalidades y servicios, de forma que permita la contención emocional, el desarrollo de los aprendizajes y la atención a las diversidades en el contexto de emergencia sanitaria provocada por COVID-19” (EC Ministerio de Educación 2020, 2).

El plan se centró en utilizar metodologías activas que permitieron a los estudiantes ser partícipes en su aprendizaje, y enfoques centrados en el ser humano, basado en valores

como el respeto, dignidad, igualdad, diversidad e inclusión, educación integral, que fomentaron valores como el dialogo y la participación. Tuvo como propósito proveer de herramientas, conocimientos y habilidades que sean útiles para la vida, potenciar la creatividad e innovación y mantener una relación estudiante, familia e institución educativa (EC Ministerio de Educación 2020, 4).

Los elementos pedagógicos en el plan partieron de la finalidad de adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a una educación no presencial, el currículo priorizado para la emergencia fundamenta su accionar en: ideas macro referentes al contexto de emergencia, los objetivos de aprendizaje, valores y contención emocional. “El currículo representa una serie estructurada de experiencias de aprendizaje [...]. Implican una concepción de la realidad, del conocimiento y del aprendizaje” (Pansza 2005, 65).

La elaboración de fichas pedagógicas semanales en la que prioriza la planificación interdisciplinaria por subnivel, orientaciones metodológicas que el docente puede utilizar en función del contexto y necesidades del estudiante (EC Ministerio de Educación 2020, 11). La ficha pedagógica fue una de las herramientas que facilitó la continuidad del proceso educativo. Las fichas fueron diseñadas por el Ministerio de Educación para cada subnivel y se convirtieron en el puente de conexión entre estudiantes, familias y docentes. Contenían información, consejos, propuestas e instrucciones para desarrollar actividades abordando las diferentes áreas del conocimiento y se integren al objetivo de aprendizaje semanal (EC Ministerio de Educación 2020, 11).

Por su parte, (Valero 1975, 61) afirma que, “el sistema con fichas es eminentemente psicológico porque responde a verdaderos intereses y necesidades del niño” “Es un medio, el mejor para adaptar la enseñanza a los escolares que la poseen y a las circunstancias concretas en las cuales se encuentran” (Di Rosa 1974, 31) “La ficha es un modo indirecto de mandar. Es una táctica mediante la cual, el propio alumno se ve responsabilizado a realizar un trabajo señalado o insinuado por la ficha, sin presionarlo” (Dottrens 1959, 40).

La implementación de las fichas pedagógicas generó actividades interdisciplinarias para consolidar habilidades y destrezas esenciales, y direccionó el aprendizaje individual del estudiante, haciéndolo protagonista del proceso educativo. Fomentaron la creatividad, investigación, innovación, autonomía, criticidad y valores útiles para la vida. Las fichas incluían un diario personal para que los estudiantes registraran sus experiencias y actividades recreativas para involucrar a la familia, buscando reducir el impacto psicoemocional del encierro.

Evaluación

Una interrogante surgió en docentes, autoridades nacionales e institucionales: cómo evaluar los aprendizajes durante la pandemia según (González 1999, 36), la evaluación “es la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultados del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos de orientar y regular la enseñanza para el logro de las finalidades de formación”. La evaluación valoró lo que el estudiante sabía hacer, aplicando lo comprendido y adecuándolo a diversos contextos.

La evaluación estableció tres elementos para valorar los aprendizajes: el portafolio del estudiante, la rúbrica de evaluación del portafolio y la rúbrica de autoevaluación del estudiante. El portafolio estudiantil fue una recopilación de las actividades realizadas por el estudiante, que demostraban el proceso de aprendizaje. Este podía ser elaborado utilizando materiales reciclados y ser personalizado según las necesidades del estudiante. La rúbrica de evaluación del portafolio fue una herramienta utilizada por el docente que valoraba las actividades realizadas por el estudiante. La autoevaluación del estudiante buscaba que fuera reflexivo y crítico respecto al aporte realizado en su aprendizaje.

La implementación de recursos digitales facilitó la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido. (Morales 2012, 5) Los recursos tecnológicos y digitales que surgieron entorno a la pandemia, estuvieron distribuidos en materiales que no tenían un fin educativo, pero podían ser utilizados para ciertas actividades educativas como las redes sociales. Se implementaron plataformas digitales para establecer espacios sincrónicos y asincrónicos, y los recursos que proveyó el MINEDUC como las fichas pedagógicas, la caja de herramientas, tuvieron el propósito de dotar al estudiante y docente de instrumentos que facilitaron el proceso educativo.

Por otro lado, las dificultades de conectividad o acceso a herramientas digitales motivaron al MINEDUC a impulsar el programa EDUCA, que consiste en la transmisión televisiva y radial de contenidos de diversos temas por subnivel y asignatura, la propuesta estaba dirigida a la población educativa rural que por su condición geográfica, socioeconómica y productiva no podían acceder a la educación virtual. La suspensión de clases alteró las dinámicas de trabajo pedagógico. Por ello, se dispuso para la comunidad educativa contenidos de calidad a través de medios tradicionales (radio y televisión) (EC Ministerio de Educación 2020, 29).

Roles de la comunidad educativa en el plan educativo aprendamos juntos en casa

La comunidad educativa desempeñó roles específicos según su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Autoridades nacionales e institucionales, DECE, docentes, estudiantes y padres de familia fueron fundamentales para alcanzar los objetivos pedagógicos, metodológicos, didácticos y formativos, especialmente al trasladarse la educación a entornos virtuales.

Se delineó roles claros para cada miembro de la comunidad educativa. Los estudiantes debían utilizar medios de información oficial para conocer sobre la continuidad de su formación y mantener actualizado su portafolio semanalmente. Las familias, por su parte, debían comunicarse con docentes y el DECE, apoyar el desarrollo de actividades pedagógicas y brindar contención emocional.

El estudiante es un actor [...] tiene que trabajar conjuntamente con sus maestros con sus compañeros [...] en grupos con la finalidad de acumular experiencias [...] si va a aprender porque [...] está interesado porque está activado, no es lo mismo recibir un conocimiento sin conocimiento previo, siendo un sujeto pasivo no genera conocimiento entonces la cuestión de la integridad es que sea parte activa dentro del proceso para que llegue a dar un buen producto final sea un producto excelente con la misma participación. (Pablo Castillo, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

Los docentes percibieron que el rol del estudiante durante la pandemia se centraba exclusivamente en el ámbito académico. Se enfocaron en desarrollar habilidades como la creatividad, la investigación, el pensamiento crítico, el análisis y la síntesis para fomentar la autonomía del estudiante.

Los docentes, establecieron mecanismos de comunicación con las familias y los estudiantes para identificar dificultades emocionales, socioeconómicas u otras que pudieran afectar el rendimiento o la continuidad educativa. Planificaron actividades adecuadas al contexto de emergencia sanitaria, utilizando herramientas digitales y físicas para garantizar el derecho a la educación. Además, implementaron los lineamientos pedagógicos emitidos por las autoridades nacionales e informaron al departamento de consejería estudiantil o denunciaron a las autoridades pertinentes cualquier riesgo o señales de violencia que pudiera sufrir el estudiante.

El Departamentos de Consejería Estudiantil, en función de la aplicación del Plan de continuidad educativa tiene las funciones de prevención, actuación y restitución de derechos de las niñas, niños y adolescentes, brindar acompañamiento psicosocial en tres niveles: individual, familiar y comunitario, activar las rutas y protocolos de actuación relacionado con casos de violencia y drogas, detectados durante la emergencia. Dar

seguimiento a los casos de vulneración de derechos detectados, a los planes de acompañamiento de los casos de vulneración de derechos, a los casos de vulneración de derechos y riesgos psicosociales detectados previo o durante la Emergencia Sanitaria. (EC Ministerio de Educación 2020, 45)

El Departamento de consejería estudiantil (DECE) realizó el rol fundamental de dar seguimiento y acompañamiento a los problemas asociados al aspecto psicoemocional de estudiantes, garantizar la aplicación de los derechos de los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, y velar por el derecho al acceso y continuidad educativa, con el propósito de disminuir el impacto de la deserción escolar (EC Ministerio de Educación 2020, 17).

El cumplimiento del rol de cada actor educativo permitió el desarrollo integral del proceso educativo. Los estudiantes desarrollaron habilidades cognitivas y socioemocionales; los docentes guiaron el proceso educativo; los representantes controlaron el aprendizaje en los hogares; el DECE proporcionó contención y seguimiento a estudiantes y familias; y las autoridades garantizaron el estricto cumplimiento de la ley.

Desarrollo profesional docente: frente a los proyectos interdisciplinarios

La metodología activa exigió del docente una adecuada preparación, para alcanzar los objetivos académicos y mantener la calidad educativa durante la pandemia de la COVID-19. Por tal motivo, el plan de continuidad educativa estableció la profesionalización docente, el Ministerio de Educación a través de la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo propuso alianzas estratégicas con instituciones de educación superior y otros organismos con el fin de implementar cursos de formación asincrónica, para que los docentes adquirieran herramientas necesarias para asistir a los estudiantes durante la pandemia (EC Ministerio de Educación 2020).

La elaboración de los proyectos interdisciplinarios implicó la colaboración entre pares para diseñar y llevar a cabo actividades educativas que integraron los contenidos y enfoques de diferentes disciplinas. Lo que promovió el trabajo en equipo, ya que cada docente aportó con su experiencia y conocimiento en su área específica para enriquecer el proyecto de manera integral. No todos los docentes tienen experiencia previa en trabajar en equipo de manera interdisciplinaria, ya que tradicionalmente la educación se ha centrado más en enfoques disciplinarios. Sin embargo, muchos docentes tuvieron la capacidad de aprender a trabajar en equipo y están dispuestos a hacerlo para ofrecer a sus

estudiantes una experiencia educativa relevante e integral. (Espinoza y Espinoza 2022, 25)

Los maestros de la Institución Educativa Fiscal Quito, también necesitaron tiempo para aprender, no sólo enseñar. La pandemia evidenció que existen maestros que no dominaban el mundo digital, que tuvieron que buscar alternativas para llegar a los estudiantes que no tienen herramientas digitales o no cuentan con accesibilidad a internet. En la web podemos encontrar material de capacitación gratuito de buena calidad, sin embargo, el docente debió aprender a seleccionar lo que se adecue a sus necesidades. (Delgado 2020). Los docentes fueron obligados a enfrentar un escenario nuevo para su vida profesional, como es la educación virtual que demanda habilidades digitales.

La implementación de plataformas digitales por parte del ministerio no solventa las necesidades de la capacitación, nosotros a veces necesitamos algo más como interactuar con un capacitador en el que nosotros podamos preguntar, buscar solventar nuestras inquietudes, las capacitaciones que nos da el Ministerio simplemente es ingresar a la plataforma y ahí ver como cada uno lo que entienda uno entienda de una forma o de otra forma, desde mi punto de vista falta [...] interacción, ahora, lo que nos responsabilizando a las instituciones educativas que nosotros tenemos que capacitar por eso en el colegio hay una comisión de capacitación. (Valeria Rosas, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

El docente por su labor profesional se encuentra estrechamente ligado a la autoeducación o autoformación en ciertos aspectos de su rama con el propósito de mejorar su práctica educativa, con la emergencia sanitaria se vio en la obligación de formarse en herramientas que le permitiera mantener el proceso educativo en entornos no presenciales, la capacitación en herramientas y plataformas digitales, que le permitieron mantener la interacción con los estudiante, y con ello garantice la continuidad educativa. Por su parte, (Cabrales, y otros 2020, 2) la educación virtual provocó una discusión sobre las capacidades digitales de los docentes, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la capacidad de las instituciones educativas para ejecutar, controlar y mejorar.

Para solventar el analfabetismo digital se implementó el programa formativo Innovación y Habilidades Digitales, para que el Magisterio Fiscal cuente con docentes que conozcan, comprendan, dominen y transformen la enseñanza, la urgencia de implementar procesos innovadores acordes al contexto educativo de pandemia, lo que pretendía es tener docentes que comprendan la multimodalidad de los medios digitales y su hipertextualidad, gestionen de manera pedagógica el uso de herramientas digitales y generar pensamiento reflexivo, crítico, creativo e innovador en el proceso educativo,

utilice las herramientas y medios digitales en su desarrollo. (EC Ministerio de Educación 2020).

Estrategias metodológicas

El método de enseñanza en la educación presencial no respondía a las características que tenía la educación a distancia o virtual, por tal motivo, los directivos y docentes debieron establecer el método de enseñanza que optimice los recursos y cumpla con los objetivos de aprendizaje esperados, el docente debió flexibilizar sus métodos y adaptarse a las exigencias del contexto educativo. Según (Biggs 2005, 32), “el aprendizaje no se impone ni se transmite mediante la enseñanza directa, sino que se construye mediante los procesos que desarrollan los estudiantes según el tipo de actividades que realizan en cada contexto académico.”

Las metodologías que se propone utilizar en las diferentes ofertas educativas deben ser activas, es decir, aquellas en las que el estudiante es el centro de los aprendizajes. Las metodologías activas, motivan además la curiosidad, la investigación, la generosidad intelectual y mejoran la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa. (EC Ministerio de Educación 2020, 5)

La metodología y el currículo constituyeron elementos pedagógicos fundamentales para la consecución de los aprendizajes, la propuesta del MINEDUC dio la potestad a las instituciones educativas según sus necesidades institucionales para que opten por las diferentes propuestas metodológicas como son: la interdisciplinariedad y Aprendizaje Basado en Proyectos, estos métodos de enseñanza priorizaron la participación activa de los estudiantes, por tal motivo, los docentes realizaron un trabajo colaborativo, con el objeto de plasmar un enfoque interdisciplinario en los aprendizajes de los estudiantes (EC Ministerio de Educación 2020, 5).

La aplicación de metodologías activas incide en las programaciones didácticas que elaboren las instituciones educativas para los niveles de educación obligatoria, considerando la atención a la diversidad y el acceso de todas y todos a la educación en emergencia como principios fundamentales de esta tarea. Entre nuevas consideraciones que las instituciones educativas tomarán en cuenta están el aprendizaje en casa con las diferentes estrategias de acompañamiento y mediación de los docentes. Las actividades y participación propuestas por las y los docentes se enfocan en el desarrollo de la lectoescritura, las diferentes posibilidades de expresión y comunicación, las destrezas en pensamiento matemático, el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo, las habilidades para la vida, la formación en valores y la contención emocional. (EC Ministerio de Educación 2020, 6)

La idea tradicional del proceso educativo, en la cual, el docente es el dueño del conocimiento y el estudiante es un individuo vacío necesitado de que el docente lo llene de conocimientos fue remplazada, la aplicación de métodos de enseñanza activos estableció una relación horizontal entre docente y estudiante, el actor principal en el desarrollo del aprendizaje fue el estudiante, el rol docente de guía que aportó de recursos y herramientas educativas, de información, y dio respuesta a inquietudes que surgieron en los estudiantes. En este escenario se dio un valor más participativo al estudiante.

El proceso de enseñanza se abordó integrando todas las áreas del conocimiento. Por ello se desarrolló un aprendizaje significativo para la vida. Además, fue importante que, en la contextualización de la pandemia el currículo priorice las destrezas con criterio de desempeño (DCD), las mismas que contuvieron secuencia y progresión. Secuencia de los contenidos de aprendizaje, partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes, se dé continuidad a los contenidos de forma coherente. Progresión de los contenidos de aprendizaje a fin de evidenciar su evolución a través de los objetivos específicos propuestos para cada semana y con ello el alcance el objetivo de aprendizaje del proyecto. (EC Ministerio de Educación 2020, 8)

El MINEDUC buscó innovar la educación en tiempos de la pandemia mediante la implementación de metodologías interdisciplinarias y el aprendizaje basado en proyectos (ABP). En primer lugar, “el proceso de enseñanza debe abordarse desde todas las áreas del conocimiento, ya que los aprendizajes no se dan de forma parcelada o segmentada; en la vida se presentan diversas conexiones entre las asignaturas” (EC Ministerio de Educación 2020), y “la interdisciplinariedad en el campo educativo es el trabajo mancomunado entre dos o más disciplinas que giran en torno a un hilo conductor, que permite a los estudiantes construir su conocimiento” (Villamar y Guerrero 2018, 34).

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) facilitó el aprendizaje interdisciplinario ya que integró las diferentes asignaturas en la elaboración del proyecto. El proceso educativo utilizando el ABP, centró su propósito en generar habilidades y competencias útiles para la vida de los estudiantes, el aprendizaje constituyó una construcción social, que se nutrió de las experiencias de los estudiantes y se fortaleció con la guía del docente (EC Ministerio de Educación 2020, 7).

Capítulo tercero

Proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje basado en proyectos

La innovación en la educación es parte fundamental en el desarrollo productivo de un Estado, además, es un derecho constitucional. La autoridad educativa nacional representada por el MINEDUC frente a la emergencia sanitaria de la COVID-19 emite.

En el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19 en el año 2020, emitió el Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00044-A con los “Lineamientos para la aplicación del plan de continuidad educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas”, a través del cual, se disponía la utilización de fichas pedagógicas como material educativo impreso o digital destinado a las y los estudiantes para el desarrollo de los aprendizajes. Los aprendizajes desarrollados se realizaban bajo el acompañamiento y la tutoría de los docentes y familias. El desarrollo de los aprendizajes desde el inicio del confinamiento se realizó a través del uso de metodologías activas y, un portafolio estudiantil como estrategia para evaluación formativa, la organización y archivo de las actividades realizadas. (EC Ministerio de Educación 2021, 4)

La propuesta metodológica para la enseñanza en un contexto de pandemia se plasmó en la implementación de proyectos interdisciplinarios con énfasis en el aprendizaje basado en proyectos, priorizó las necesidades educativas, condición socioeconómica, accesibilidad a herramientas tecnológicas (celular, tableta, *laptop*, computadora de escritorio entre otros) y conectividad. Además, la situación de emergencia sanitaria instituyó en la educación la modalidad a distancia o remota como alternativa para enfrentar la crisis sanitaria

Los proyectos interdisciplinarios se sustentaron en elementos como el currículo priorizado, la metodología del ABP y la evaluación mediante la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación. Son proyectos que debemos realizar para desarrollar nuestras competencias y habilidades de acuerdo a lo que nos presenta la vida, para lo cual, la elaboración debe regirse al objetivo del ABP.

1. Elaboración de los proyectos interdisciplinarios

Impulsó el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas y socioemocionales mediante trabajo cooperativo, la investigación, análisis y síntesis de información. Afianzó el aprendizaje interdisciplinario, mediante el trabajo mancomunado de las diferentes áreas

del conocimiento, la experiencia y participación formaron parte del desarrollo integral del estudiante.

Un proyecto interdisciplinario es una estrategia educativa que busca desarrollar competencias alineadas con el currículo vigente, integrando varias asignaturas o disciplinas. Este tipo de proyecto se basa en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y tiene como objetivos principales: integrar diferentes áreas de conocimiento, fortalecer competencias específicas según el subnivel educativo, y aplicar conocimientos de manera práctica. La implementación del proyecto se estructura en dos componentes clave: el desarrollo de actividades por parte del estudiante y la planificación microcurricular diseñada por los docentes (EC Ministerio de Educación 2021, 13).

Según Giroux (1981). Las instituciones mecánicas como la escuela se han construido por un conjunto de culturas dominantes y subordinadas. Los docentes y actores educativos interesados en la educación han de tomar conciencia de cómo la cultura dominante funciona, en todos los niveles de la enseñanza escolar. Por tal motivo, la educación debe construirse en beneficio del desarrollo colectivo y no individual.

Para la elaboración de los proyectos interdisciplinarios se identificó, cuatro pasos: la planificación; la organización; gestión; y, la evaluación. La estructura de los proyectos interdisciplinarios construyó una relación horizontal docente-estudiante.

Planificación

Elemento importante para el proceso educativo, solventa las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente con la planificación organiza el proceso educativo, identifica el punto de partida o realidad objetiva, estructura el proceso formativo acorde a la realidad, establece los recursos a utilizar y proyecta los objetivos a alcanzar. “La planificación de los Proyectos Interdisciplinarios, el estudiante es un actor que debe trabajar conjuntamente con sus maestros y compañeros, con la finalidad de acumular experiencia y poder sacar conclusiones después de un análisis riguroso” (Pablo Castillo, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

Para Delors (1997, 95). En el contexto en el que se desenvuelve la humanidad en la actualidad plantea la necesidad de desarrollar un nuevo modelo educativo que considere los procesos cognitivo conductuales como comportamientos socio afectivos (aprender a aprender, aprender a ser y convivir), las habilidades cognoscitivas y socio afectivas (aprender a conocer), psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer), que permitan llevar a cabo, adecuadamente, un papel, una función, una actividad o una tarea.

Los conocimientos y habilidades que ha desarrollado el estudiante, la forma que un estudiante asimila el conocimiento, las fortalezas y debilidades pedagógicas, metodológicas y didácticas del docente, el contexto social, cultural y económico del grupo, fueron aspectos necesarios a identificar para establecer el punto de partida en la planificación. Además, los proyectos interdisciplinarios los objetivos del aprendizaje (OA), se direccionaron en base a la utilidad práctica que el estudiante pueda tener para su vida, abarcó estrategias para enfrentar la realidad socioeconómica de estudiantes con el fin de mantener la continuidad educativa.

Los proyectos interdisciplinarios se planificaron en base al currículo priorizado y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Para (Bateman y Snell 2004, 130) “es un proceso de toma de decisiones en forma sistemática referentes a objetivos propuestos y actividades que un individuo, grupo, unidad de trabajo u organización perseguirán hacia el futuro”. “es elaborada por un conjunto de expertos [...], entre otros; en este [...] se determina el perfil, los objetivos, las destrezas con criterios de desempeño, los criterios e indicadores de evaluación obligatorios a nivel nacional” (Subsecretaría de Fundamentos Educativos 2016, 5).

La planificación en pandemia centró la validez del conocimiento no por la legitimación otorgada por expertos en la asignatura. Su valor radica en la utilidad para la transformación social. Lo plasmado buscó ser de ayuda a los estudiantes no solo en contenido, sino el proceso que se produce al asimilar y transformar contextos sociales e históricos específicos (Giroux 1981, 48). “Las instituciones educativas deben planificar en función de sus necesidades específicas, es fundamental ser más exigentes con estudiantes, padres y la comunidad educativa en su conjunto, dado que la mejora no depende solo de autoridades, sino de todos” (Valeria Rosas, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

Los elementos curriculares se alinearon con los fines del perfil de salida del bachiller ecuatoriano la realidad social, económica y emocional del estudiante. Disminuir el impacto de la pandemia en la enseñanza-aprendizaje se canalizó en la planificación interdisciplinaria del ABP. Por último, la evaluación se relaciona con el propósito de la metodología. Para hacerlo, la evaluación debe llevarse a cabo a través de un instrumento que sea diagnóstico, formativo y sumativo. La relación interdisciplinaria permitió plantear el desarrollo de un producto final, lo que permitió que los estudiantes encontraran sentido y aplicabilidad desde todas las aristas del conocimiento a situaciones vivenciales. (Posso y otros 2021, 31).

Organización

La organización de las actividades planteadas en la planificación interdisciplinaria respondió a la distribución de los equipos de trabajo colaborativo, asignación de recursos educativos, asignación de responsabilidades a cada miembro del equipo, y cumplir con los objetivos de aprendizaje propuestos en la planeación. La organización es la “noción técnica y administrativa que trata de reagrupar y articular los diversos elementos que concurren en el funcionamiento interno [...] (programas de estudio, investigación pedagógica, entre otras” (Reales, Arce y Heredia 2008, 325).

Además, la organización es una herramienta en la elaboración de los proyectos interdisciplinario, ya que permitió, agrupar a estudiantes en función a sus habilidades. Para Juan (comunicación personal, 22 de enero de 2022) “la organización sirvió para que cada uno asumiera su responsabilidad de colaborar y aportar diversas opiniones y cuando surgían dudas, quienes comprendían ciertos temas nos apoyáramos”. La necesidad de organización en la educación virtual generó espacios de educación colectiva mediante el intercambio de sus propias experiencias, enriqueciendo la construcción del proyecto interdisciplinario e incentivando las habilidades sociales en estudiantes.

El conocimiento crítico ayudaría a aclarar cómo podrían desarrollar tales grupos un lenguaje y un discurso liberados del su propio legado cultural parcialmente equivocado. La cuestión clave aquí sería ¿qué ha hecho la sociedad de mí; y que yo no quiero ya ser? Dicho de otro modo, una forma crítica de conocimiento aclararía a profesores y estudiantes la forma de asimilar los aspectos más radicales y positivos de la cultura dominante y subordinada (Giroux 1981, 48).

Por su parte, (Subsecretaría de Fundamentos Educativos 2016, 9) planteó que los docentes deben proponer actividades para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios, relacionando los contenidos esenciales de las asignaturas. Es pertinente romper la idea tradicional de educación, el docente y estudiante debe mantener un diálogo que organice el proceso formativo. Por consiguiente, definir adecuadamente las actividades interdisciplinarias que motiven al estudiante y rompa la idea de educación dominante y se convierta en un aprendizaje social centrado en las experiencias de los individuos.

La finalidad de que los estudiantes compartan experiencias y habilidades propias, tuvo propósito el aprendizaje sea horizontal, creativo, innovador y reflexivo, en la que los estudiantes puedan socializar, cuestionar, experimentar y solucionar problemas que se

presentan en la cotidianidad de ellos, adicional permitió al estudiante generar habilidades y valores necesarios para aprender colaborativamente.

Gestión

“Orienta el accionar, procedimiento, control y empleo de los recursos con el fin de alcanzar los objetivos, la secuencia de actividades a realizarse y el tiempo requerido para efectuar cada parte y todos aquellos eventos involucrados en su consecución” (Benavides 2011, 13). Corresponde a la adecuada aplicación de la metodología en el proceso educativo.

La comunicación garantizo la adecuada gestión en el proceso educativo, en el contexto formativo la relación docente-estudiante “no era tan buena, no podíamos comunicarnos directamente con el docente sino a través de una tercera persona que vendría a ser la presidenta, nunca existió una comunicación directa con el docente Ricardo Enríquez (comunicación personal, 27 de enero de 2022).

La gestión del proyecto buscó mejora la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes. Durante su desarrollo, se expresaron el distanciamiento entre los actores lo que generó dificultades en la elaboración de productos intermedios semanales y un producto final, los cuales demostraron dificultades en los aprendizajes, tanto disciplinares como procedimentales y afectivos en las diferentes asignaturas. A lo largo de todo el proceso educativo, el docente proporcionó una retroalimentación constante y oportuna.

El problema del proyecto se estructuró entre los docentes de diferentes asignaturas ya que no existía un diálogo oportuno en los contenidos seleccionados de las asignaturas participantes en la planificación microcurricular, el tema abrió la posibilidad de plantear preguntas de investigación o descubrimiento que provoquen la construcción colaborativa del proyecto. Además, el uso de recursos didácticos digitales fortaleció el desarrollo del proyecto interdisciplinario, y la atención a la diversidad en el aula, así como los diferentes estilos de aprendizaje (Subsecretaría de Fundamentos Educativos 2016, 15).

Evaluación

La evaluación tiene como objetivo medir y controlar el proceso educativo, “lo que permite la toma de decisiones durante el proceso. De acuerdo con esta perspectiva, es posible determinar qué realiza una valoración” (Mora 2004, 2). “La evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre

elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones” (García 1989, 26).

Según Juan Yáñez (comunicación personal, 22 de enero de 2022). Si existe un divorcio entre lo cualitativo y cuantitativo, la pandemia cambió la mentalidad del estudiante, se limita el análisis, la crítica, del establecer metas y propósitos etc. El estudiante se estancó lo que exige que el docente debe empujar en el proceso educativo, el estudiante en la participación y los padres de familia en el control, así poder cumplir el objetivo.

“Esta exclusión se ve reforzada por la organización en torno al estudiante de mecanismos sociales ficticios, artificiales, de carácter casi teatral (las relaciones jerárquicas [...], el tribunal de los examinadores, todo el ritual de la evaluación)” (Foucault 1994, 29). La evaluación en los proyectos interdisciplinarios se expresó en la aplicación práctica como un sistema de exclusión, en la que los estudiantes demostraron dar solución a la problemática planteada en la planificación en función a sus condiciones económicas, culturales y académicas, contribuyó en identificar las habilidades y destrezas del estudiante y su utilidad en la vida cotidiana. Con el fin pedagógico de valoración cuantitativa el Ministerio de Educación, en los lineamientos sobre la evaluación de los proyectos interdisciplinarios estableció tres momentos: la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, para medir el logro alcanzado.

1. Autoevaluación valoración del estudiante, quien mide su esfuerzo individual, aporte en la consecución de los objetivos y las habilidades que ha desarrollado en el proceso. La autoevaluación expresó el subjetivismo e injusticia del estudiante en algunos casos.
2. Coevaluación o evaluación entre pares, tiene la finalidad de valorar el trabajo colaborativo de cada miembro del grupo, al igual del aporte realizado mediante sus experiencias, investigaciones y reflexión. En la práctica la valoración no reveló el trabajo desempeñado, evidenció la amistad persistente entre los miembros del equipo.
3. Heteroevaluación dirigida por el docente, quien mediante la rúbrica valora de forma integral el aporte individual y colectivo, así, también el producto final y su relación interdisciplinaria, así como la utilidad para su vida. El desconocimiento del docente evaluador en las diferentes asignaturas, ocasionó que se evaluara el procedimiento y no la utilidad.

Para evaluar proyectos interdisciplinarios, se utilizó una rúbrica de calificación con los criterios correspondiente a cada momento, instrumento creado en forma general, sin apreciar la realidad institucional.

Tabla 1
Escala de valoración cuantitativa de los proyectos interdisciplinarios

Escala	Da cuenta de
Muy superior (10)	El desempeño del estudiante demuestra apropiación del aprendizaje con relación al indicador de evolución de manera muy superior a lo esperado.
Superior (9-7)	El desempeño del estuante demuestra apropiación del aprendizaje en su totalidad con relación al indicador de evaluación.
Medio (6-4)	El desempeño del estuante demuestra apropiación del aprendizaje, aunque se evidencia algunas falencias con relación al indicador de evaluación.
Bajo (3-1)	El desempeño del estudiante demuestra falencias y vacíos en la apropiación del aprendizaje con relación al indicador de evaluación.
No realiza (0)	El estudiante no realizó el proyecto.

Fuente y elaboración: MINEDUC (2020).

La evaluación identificó las habilidades, competencias y reflexiones que el estudiante consiguió durante el proceso de elaboración del proyecto, al igual valoró el proceso semanal que cada estudiante generó en el trabajo colaborativo, así, como en las actividades autónomas que desarrolló. Adicional, en la pandemia se valoró habilidades digitales, hábitos de estudio, resolución de problemas, la contención emocional y las habilidades afectivas, que surgieron entorno a la educación virtual o remota. Evaluar en la pandemia no solo implicó valorar el resultado final sino valoró el proceso que desarrollaron los estudiantes.

2. Aprendizaje Basado en Proyectos

La autoridad nacional de educación acorde a las necesidades y condiciones de los actores educativos originados por la pandemia, integró ABP metodología activa, que promovió el aprendizaje colaborativo, reflexivo, potencializó la experiencia del estudiante, así como fomentó el trabajo colaborativo. Garantizó la autonomía del estudiante y rompió el criterio de la clase tradicional o magistral.

La situación exigió repensar la educación y generar estudiantes que promueva soluciones a los problemas que vive la sociedad, puedan enfrentar desafíos, problemas medioambientales, sociopolíticos y situaciones que enfrentan cotidianamente. Construir en los estudiantes habilidades para opinar, criticar, cuestionar y reflexionar, las mismas que facilitarían la resolución de problemas. La motivación en el estudiante permitió que sea partícipe de su proceso de enseñanza-aprendizaje, generó estudiantes activos,

creativos, innovadores e investigadores, que asumieron el reto de dar solución a interrogantes que se presentaron en su entorno social y natural.

Por otro lado, La necesidad de las TIC modificaron la práctica cotidiana de docentes y estudiantes. La utilización de herramientas digitales y tecnológicas transformaron las formas de enseñanza, para los estudiantes la autoformación se adecuó al aprendizaje en sus hogares. Según Juan Yáñez (comunicación personal, 22 de enero de 2022) “en el ámbito académico no vi ninguna limitación fue algo que facilitó el aprendizaje mucho más fácil el entender diferentes materias diferentes asignaturas diferentes formas de hacer las cosas porque era algo mucho más didáctico de lo que se suele hacer tradicionalmente”.

Según Martí, Heydrich y Rojas (2010, 17): “El ABP se ha transformado en una herramienta útil para muchas disciplinas que integran el aprendizaje interdisciplinario; en la actualidad, enriquecido con la utilización de las TIC, constituye una estrategia para el aprendizaje”, además, del uso efectivo de las tecnologías dan la posibilidad de generar un proceso integral.

Por otra parte, el rol docente “es meramente orientativo, con el objetivo de que lleve al estudiantado a poder encontrar la solución a los problemas que surjan en el proyecto de forma autónoma” (Pérez et al. 2001, 5). El docente propone un desafío o una pregunta problemática a los estudiantes y ellos deben dar la solución. Para llevar a cabo las diferentes actividades, el estudiantado debe encontrar información, procesarla, elaborarla y compartirla. Mediante estas actividades que se van superando el proceso de aprendizaje es constructivo y significativo. “Dicha metodología demuestra que el aprendizaje no solo se construye con receptor información y memorizarla, busca integrar diferentes habilidades y capacidades cognitivas” (Pérez et al. 2001, 9).

Contenidos significativos

Se utilizó el currículo priorizado, donde se identificaron las destrezas con criterio de desempeño esenciales que se abordaron durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y que surgieron de las necesidades educativas de los estudiantes. La planificación interdisciplinaria abordó diferentes disciplinas para la elaboración del proyecto. Buscó generar un conocimiento profundo de los contenidos y generar una relación horizontal entre docente-estudiante, en la aplicación se fueron revelando características propias de la educación tradicional.

Tal es la concepción "bancaria" de la educación, en que el único margen de acción que se ofrece a los educandos es el de recibir los depósitos, guardarlos y archivarlos. Margen que sólo les permite ser coleccionistas o fichadores de cosas que archivan. (Freire 1968, 78)

El ideario bancario que manifestó la implementación del ABP por parte del MINEDUC en un contexto de emergencia sanitaria, no respondió a las necesidades de los estudiantes, la transmisión de contenidos de carácter memorístico limitó el proceso de enseñanza-aprendizaje para la vida característica primordial en la metodología del ABP. El docente al planificar el proyecto debe partir de que “los conocimientos deben ser significativos, deben verlo como real y cercano al interés y entorno del estudiante. Por todo ello, la elección del tema es una decisión importante” (Aritio et al. 2001, 10). En un contexto social de carencias que enmarcó la educación en la Institución Educativa Fiscal Quito, un proceso formativo hubo asignaturas de utilidad práctica, y otras estrictamente mecánicas que la finalidad para el estudiante era aprobar el año.

Motivación e interés

Tendríamos que ser más humanos, en las clases no ir directamente a los contenidos, porque hay varios estudiantes que no tienen el mismo ánimo de aprender, debemos motivar a los estudiantes [...] tecnológicos, pero no los tecnológicos que necesitamos, sino son los que están en tik tok en youtube etc. Entonces hay que motivarlos o enseñarles a manejar este tipo de tecnología y que sea productivo para cada estudiante, si les gusta la tecnología planifiquemos una clase de matemáticas con Tik tok (Valeria Rosas, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

El aislamiento ocasionado por la pandemia restringió la relación directa entre los actores educativos, produciendo un desinterés y desmotivación del estudiante en participar de los procesos de enseñanza-aprendizaje. El docente debió buscar mecanismos que cambien esa realidad, es ahí, que el profesorado se vio obligado a entender la realidad del estudiante e incorporar diversos recursos digitales integrando temas de coyuntura estudiantil, (Carrillo et al. 2009, 23) se puede mencionar que “todo proceso educativo se articula en el juego de sus elementos didácticos, éstos forman un sistema coherente que interactúa y favorece el logro de los objetivos de aprendizaje”.

Durante la construcción de un proyecto entre los estudiantes nacen intereses afines a su objetivo, que comúnmente se relacionan con su entorno escolar, social, natural y cultural, lo que genera que el estudiante se cuestione y busque respuestas en su equipo de trabajo o en la investigación autónoma. De esta forma, el estudiante genera momentos de interés y se encuentra motivado y activo. A partir de esa motivación el docente debe

canalizar el interés del estudiante y cómo puede relacionar con los contenidos curriculares de cada área. A su vez, analiza los resultados de aprendizaje que pretende alcanzar si utiliza ese tema (Aritio et al. 2001, 10).

Espacio de trabajo

Es oportuno que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se cuente con un espacio óptimo que preste las condiciones para desempeñar las actividades académicas, la emergencia sanitaria del COVID-19, trasladó la educación a la virtualidad, por tal motivo, el docente debió orientar el aprendizaje en este nuevo escenario. “El lugar de estudio es un elemento necesario y debe ser estructurado y organizado adecuadamente” (Laorden y Pérez 2002, 133).

El ambiente educativo constituyó un instrumento valioso para el aprendizaje, y por eso el docente y estudiante adecuó su entorno a las necesidades educativas, la pandemia exigió la necesidad de espacios de trabajo virtuales mediados por herramientas, instrumentos, plataformas y medios de comunicación digitales.

En el contexto de los estudiantes de la Institución Educativa Fiscal Quito, los espacios de aprendizaje se configuraban según las posibilidades de cada familia, desarrollándose en sus hogares, lugares de trabajo o incluso durante la movilidad asociada al trabajo autónomo. Esta situación generaba desafíos significativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, al dificultar la continuidad y calidad de las actividades pedagógicas.

Aprender es una necesidad

El ser humano aprende constantemente por necesidad, en la educación formal la necesidad debe estar acompañada de la motivación del estudiante, para que despierte el interés en aprender, para ello el docente debe aplicar estrategias que motiven al estudiante. Una estrategia en la pandemia fue la utilización de medios digitales, audiovisuales, aplicaciones en línea entre otras que acrecentó el interés del estudiante en aprender.

Para María Cevallos (comunicación personal, 28 de enero de 2022) la necesidad de los “proyectos interdisciplinarios sirvieron mucho para incrementar la curiosidad ya que muchos temas exigían investigar y comenzamos a ver cosas que no sabíamos, entonces nos ayuda a incentivar nuestra curiosidad, investigar más allá de lo que ya se estaba buscando”. La importancia de la elaboración del proyecto se origina en la factibilidad de dar respuesta a las necesidades del estudiante, utilizando estrategias que active su capacidad, genere un debate o una discusión sobre el proyecto con el fin de provocar en él inquietudes y la necesidad de saber (Aritio et al. 2001, 11).

La emergencia sanitaria del COVID-19, demostró a nivel mundial la urgencia de transformar las prácticas de la enseñanza-aprendizaje, la relación del docente y estudiante, la forma de vincular al estudiante en el proceso formativo, el paso a la educación virtual permitió desarrollar habilidades como la organización de información, argumentar conceptos, investigar y ampliar el lenguaje que favoreció la comunicación. Por otro lado, permitió insertar a los educandos al mundo de la información, la autoformación y autonomía, con el propósito de solventar y resolver los problemas independientemente del contexto que rodea su realidad (Aguilar 2020, 216).

Interrogante que descubrir

Según Mónica Guerra (comentario personal, 21 de enero 2022) Los temas debíamos relacionarlo con las materias, para la vida profesional e incluso laboral nos sirvió demasiado, a mi parecer había temas muy interesantes los cuales relacionábamos con la historia la física o la matemática emprendimiento y gestión que son materias más fuertes, aprendí mucho a trabajar en equipo, saber que el trabajo grupal no solo es que una persona trabaja sino el equipo aprendimos a comprendernos, Otra parte recuerdo que los temas eran muy buenos uno por ejemplo era el cuidado del medio ambiente y cómo lo relacionamos con la física con la historia como podemos ver en la pandemia como estábamos confinados comenzaron a salir animalitos a las calles a las ciudades en biología me acuerdo muy bien que nos tocó hacer una investigación profunda sobre los lagos que abastecen las ciudades, entonces uno crea conciencia de lo que puede pasar a futuro y cuida su mundo.

El ABP en el contexto de la pandemia tuvo la finalidad de hacer partícipe al estudiantado, para tal motivo, es necesario que, en función de la realidad y contexto del estudiante, el docente establezca una interrogante o pregunta que guíe la elaboración del proyecto. La pregunta se construyó en función a un reto atractivo y desafiante para el estudiante.

Según Larmer y Mergendoller (2012, 3), para captar de forma clara el alma del proyecto hace falta una buena pregunta guía, que “debe contener cuestiones e ideas clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades, debe formularse con un lenguaje comprensible para el estudiantado y lo reciban como un reto y active sus sentidos e interés”. Esta pregunta debe ser estimulante, abierta, compleja y conectada con el núcleo de lo que el estudiantado debe aprender. Sin esta gran pregunta central, podrían no entender el fin del proyecto, el para qué lo están realizando.

Estudiante participativo

Para Juan Yáñez (comunicación personal, 22 de enero de 2022) compartíamos con los chicos diariamente y era divertido repartirnos qué actividades vamos a hacer y cómo vamos a hacer las presentaciones de una forma creativa, de autoformarnos de nuevas formas de hacer presentaciones, nuevos programas para mí aprendimos demasiado al inventarnos, tener unas ideas que parecían imposibles, pero las realizábamos y vimos que con perseverancia se puede realizar todo.

El Aprendizaje Basado en Proyectos otorga al estudiante un rol participativo en el proceso educativo. Lo que implica que el estudiante pueda opinar abiertamente sobre aspectos relacionados a la construcción del conocimiento como el trabajo colaborativo, elaboración del proyecto, guía docente, evaluación etc. Lo que le permite controlar y tomar decisiones para mejorar su aprendizaje, la participación del estudiante permite garantizar un aprendizaje significativo el mismo que es construido desde las experiencias del estudiante y la socialización de conocimientos entre pares.

El ambiente virtual contribuye al estudiante “a asumir su rol protagónico; los estudiantes deben poseer cualidades como compromiso, automotivación, autocontrol, autodeterminación y autodisciplina” (Gutiérrez y Espinel 2021, 124). Además, los estudiantes que desarrollan su aprendizaje en entornos virtuales son actores que evolucionan permanentemente y se actualizan constantemente en la utilización de las TIC, quienes, según lo afirman Rugeles, Mora, y Mataute (2015, 9), “participan de un trabajo colaborativo entre pares que les aporta a su construcción personal y colectiva en la línea de la tolerancia, discusión académica, responsabilidad y el sentido de inclusión, para que el estudiante potencialice la autonomía en su formación”.

Habilidades de un estudiante digital

“Las experiencias que más pude palpar fueron aprender a manejar ciertos programas en línea y ahora digo que son geniales para hacer presentaciones exposiciones e incluso para editar fotos es tan fácil” (Juan Yáñez, comunicación personal, 22 de enero de 2022). El contexto de emergencia exigió la utilización de métodos y herramientas para ejercer la actividad educativa. Lo que implicó cambiar la perspectiva de docentes y estudiantes e integrar habilidades como las competencias digitales necesarias en una educación remota, que les permita el manejo de plataformas, herramientas, programas y aulas virtuales, así, como la utilización óptima de la información que provee la red. En este contexto los recursos didácticos digitales cumplieron la función de interacción entre el docente y estudiante.

Además, fue necesario identificar cuáles deben ser las características de los estudiantes en una educación virtual y que tiene una particularidad especial durante la pandemia. Los estudiantes debían tener la capacidad de ser aprendices dinámicos, creativos e innovadores y así apoyar a su proceso educativo a través del análisis; volviéndose autónomos, investigadores, reflexivos, críticos, que integren buenos hábitos de estudio, e independientemente de la incidencia del docente construyan su conocimiento y que el maestro sea una guía, y no, un reproductor del conocimiento, ya que la enseñanza en las condiciones de la pandemia se centró en la autonomía del estudiante.

Estudiante investigador y constructor

La investigación se convirtió en una habilidad importante a ser desarrollada por los estudiantes, la educación virtual o a distancia exigió del estudiante una participación activa en la construcción del conocimiento. En este punto la aplicación del ABP, determinó un rol al estudiante quien sería el responsable de la recolección de información para elaborar el proyecto interdisciplinario. Por tal motivo, el estudiante tuvo la responsabilidad de seleccionar, analizar y sintetizar la información, para tal propósito el estudiante desarrollo habilidades y competencias investigativas y reflexivas que fueron parte esencial de la autoformación que requirió el Aprendizaje Basado en Proyectos (Aritio et al. 2001, 12).

La investigación se convirtió en el medio de un aprendizaje autónomo, no obstante, varios estudiantes no tuvieron la posibilidad de generar habilidades investigativas, por la situación económica que enfrentaron en la pandemia, dificultad en el acceso de conectividad y recursos tecnológicos, ayudar en la economía familiar y desmotivación al no acoplarse a la nueva modalidad virtual factores que incidieron en dedicarse a presentar lo estrictamente necesario para aprobar el año.

Capítulo cuarto

Una mirada reflexiva de los actores educativos

Las situaciones que enfrentaron docentes y estudiantes en el proceso educativo durante la pandemia, las mismas que se abordaron en base a los lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación, ocasionando inquietudes que sustentaron la investigación, las mismas que son ¿Cómo aplicar la metodología de los proyectos interdisciplinarios con énfasis en el ABP promulgado por el MINEDUC? ¿Qué cambios debieron enfrentar docentes y estudiantes en una educación no presencia? ¿Cómo la pandemia impactó el desarrollo del proceso educativo? ¿Cuál fue el impacto de la aplicación de los proyectos interdisciplinarios en las prácticas docentes y del estudiante? ¿Cómo la Institución Educativa Fiscal Quito ejecutó los lineamientos emitidos por el MINEDUC?

1. Experiencias docentes

Los docentes en su mayoría enfrentaron los cambios ocasionados por la pandemia sin preparación alguna, trasladar las actividades educativas a sus hogares, adquirir equipos e internet que facilite la interacción con los estudiantes, para los docentes el reto sobrepasó el acondicionar sus hogares. En la práctica docente surgieron varias interrogantes ¿Cómo se realiza la planificación? ¿Qué metodología es adecuada? ¿Qué conocimientos nuevos son necesarios? ¿Qué rol desempeña el docente? ¿Cuál es la formación que el docente necesita? ¿Cómo se va a evaluar? ¿Cómo se registra la asistencia? Y las respuestas fueron complejas al aplicarlas en la práctica, dando origen a diferentes experiencias que relatan los docentes, el desafío que implicó trasladar la educación presencial a entornos virtuales y la metodología que se utilizó para afrontar la pandemia.

Repensar la educación en tiempos de pandemia

Con la pandemia los docentes se plantean la pregunta de ¿Cómo enseñar durante la pandemia? Al inicio el desconocimiento de la tecnología y metodologías activas, ocasionaron que se mantenga una educación tradicional propiciando una ruptura en la interacción docente-estudiante, varios estudiantes se desconectaron del proceso de enseñanza-aprendizaje por diferentes motivos, cuestionan la forma de enseñar durante la

pandemia. Para lo cual, el MINEDUC emite lineamientos, que unifiquen metodológicamente al sistema educativo nacional público y empieze la aplicación de los proyectos interdisciplinarios mediante el ABP.

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que no es nueva en la educación, pero sus características metodológicas se contextualizan a la situación sanitaria que atraviesa el mundo, los docentes debieron entender la funcionabilidad y aplicación en una educación remota, reto que obliga al profesorado a repensar la educación en la pandemia. “En el momento histórico que vivimos, se hace cada vez más exigente la necesidad de presentar nuevas alternativas o ideas y experiencias innovadoras con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje y el uso de tecnologías de la información” (Martí, Heydricha et al. 2010, 12).

La pandemia exigió en docentes y estudiantes generar habilidades relacionadas a la era digital, para los estudiantes era la de aprender a aprender. Por tal motivo el aprendizaje pasó de ser una construcción individual de conocimiento, a convertirse en un proceso social, que mediante el aprendizaje basado en proyectos generó un aprendizaje constructivista en el que el estudiante durante la pandemia genera habilidades que propician la auto educación y el docente pasó de dar una clase magistral a guiar el proceso de construcción del estudiante. (Martí, Heydricha et al. 2010, 13).

El ABP en el contexto de la pandemia de la COVID-19, buscó que el estudiante que se convierta en un actor activo en la construcción de su propio conocimiento, por tal motivo, en la Institución Educativa Fiscal Quito y por orden ministerial se implementaron los proyectos interdisciplinarios.

Fue una experiencias en primer lugar, fue el buscar información sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos, ese conocimiento fue enriquecedor, porque pudimos conocer de qué se trata a donde va, que es lo que quiere de los estudiantes de los profesores, otra experiencia es involucrar a la asignatura con otras ciencias y buscar su utilidad, y buscar que los estudiantes entiendan lo importante es el estudio y como lo aplicamos en la vida cotidiana esa fue una experiencia gratificante, luego ver que el docente deja de ser el actor principal y pasa hacer el guía o ayuda, así tratar que el estudiante florezca, sea el que tome la iniciativa, es un largo camino por lo tanto debemos leer y capacitarnos para llegar al objetivo (Paola Vergara, comunicación personal, 31 de enero de 2022).

El propósito de la educación es desarrollar habilidades y competencias e inteligencia de forma autónoma y eficiente, donde el docente guie y proporcione estímulos adecuados a los estudiantes utilizando actividades cooperativas y vivenciales que brinda la experiencia. Es ahí donde surgió la necesidad del aprendizaje basado en proyectos, permitiendo que los estudiantes construyan e intercambien experiencias y

mediante el cual ellos puedan apropiarse y percibir una experiencia real y concreta de los acontecimientos de su entorno local, nacional y mundial mientras interactúan entre ellos (Reyes, Alanya y Padilla 2021, 28).

En función a la experiencia docente, la implementación del ABP en la institución se produjo en tres momentos; en primera instancia el conocimiento de la estructura; segunda instancia identificar el objetivo y rol de los actores y por último se construyeron conocimientos útiles para la vida, los docentes de la Institución Educativa Fiscal Quito se vieron obligados a capacitarse sobre la nueva metodología y posterior socializar con los estudiantes.

En un contexto de emergencia sanitaria las dificultades en la capacitación fueron mucho más evidentes ya que el aislamiento, la escasa información sobre la aplicación del ABP durante la pandemia, enfrentó al docente a repensar la forma de capacitarse, “frente al reto de la educación a distancia durante la pandemia, el docente requiere tiempo para aprender y no solo enseñar” (Gonzales 2021, 87). Las circunstancias sanitarias exigieron al docente a dedicar tiempo y recursos en su autoformación, generando en los docentes diversas emociones frente a la implementación de una nueva metodología en lo que expresan.

Relacionado al tiempo de pandemia, no hubo una capacitación para los docentes fue una capacitación improvisada, vinieron los lineamientos y se tuvieron que aplicar esa fue la dificultad a mi punto de vista, también se vio un rechazo de los docentes al inicio esto puede ser por falta de conocimiento, a todo nuevo que aparece siempre hay una reacción, hubo complejidad en la aplicación de los proyectos, faltó un poco más de práctica para su correcta aplicación, entonces poco a poco esto se ha ido superando, se van involucrando a este equipo de trabajo, se están acoplando a las reuniones que se realizan en forma colaborativa (Samuel Guerrón, comunicación personal, 19 de enero de 2022).

El desconocimiento de los lineamientos ministeriales, la dificultad de la autoridad nacional en masificar la capacitación sobre el nuevo escenario y las medidas a tomar, la formación docente limitada en metodologías activas y la coyuntura de la pandemia fueron factores que incidieron en la implementación de los proyectos interdisciplinarios, ya que docentes sin un conocimiento claro sobre la metodología y educación remota, reprodujeron prácticas como trasladar la educación tradicional presencial a una plataforma ya sea *zoom*, *Google meet* o *Teams*, emplear videos explicativos o simplemente enviar actividades mediante correos o *WhatsApp*, ocasionando que no exista la interacción entre docente y estudiante, derivando en dificultades y vacíos en su aprendizaje.

Las medidas y lineamientos emitidos por la autoridad nacional no reflejaron la realidad de la educación ecuatoriana, la aplicación en las instituciones educativas evidenció la improvisación, la situación socioeconómica de docentes y estudiantes, formación docente, educación virtual y condición socioemocional. Varios docentes y estudiantes no contaban con aparatos tecnológicos e internet en sus hogares, desconocimiento de estrategias metodológicas activas entre ellas el ABP, uso de herramientas e instrumentos tecnológicos, son algunos problemas presentados en la aplicación de los proyectos interdisciplinarios.

Además, el desconocimiento de las ventajas y desventajas de los proyectos interdisciplinarios, así como, la aplicación pedagógica dificultó la correcta ejecución, ya que la mentalidad docente se situaba en una educación tradicional, y romper los esquemas mentales del docente sería el reto más importante en la aplicación de los proyectos interdisciplinarios, “uno de los problemas radica en que aún se piensa en la educación como una acumulación de conocimientos prácticos y técnicos (matemáticas, ciencias...) que ignora la importancia de la creatividad y el talento del estudiante” (Robinson y Aronica 2009, 87).

La integración del estudiante debe estar orientada a construir su conocimiento, no solo para la realización de una determinada tarea, el trabajo colaborativo en el ABP no implica distribuirse partes de las actividades, involucra interactuar mediante sus experiencias y conocimientos previos, que los actores se unifiquen en un mismo propósito, “permite una formación más humana e integral que facilita al estudiante el desarrollo de un mejor saber, mejor hacer y un mejor ser” (Rico 2019, 12). Sin embargo, el docente desde su desconocimiento asocia al trabajo colaborativo, con la distribución de actividades en un grupo de trabajo, desconociendo el conocimiento que el estudiante puede adquirir en relación con compartir criterios, vivencias y reflexiones con su grupo de trabajo.

La problemática de la aplicación de los proyectos interdisciplinarios, para los docentes y estudiantes, presentó dificultad en entender su finalidad y funcionamiento metodológico, durante la pandemia del COVID-19 situó a estos dos actores educativos en un escenario desconocido e incierto, como es la educación virtual, ya que su formación profesional y académica respectivamente se encontraba en el proceso educativo presencial, “la humanidad ha estado acostumbrada a recibir e impartir clases de manera presencial a lo largo de gran parte de su historia” (Rua, Henriquez y Chag 2022, 56). Sin ninguna experiencia en la educación a distancia, la adaptación a nuevas prácticas de

enseñanza-aprendizaje resultan limitantes en el proceso. Desde la experiencia de los actores afirman.

Las debilidades existen como en todo proceso nuevo tanto en docentes como en estudiantes, primero no aceptar el cambio es una debilidad del docente, en un inicio no fue tan fácil el aceptar el cambio, existió un rechazo, querían mantenerse en lo de antes, en los estudiantes enfrentaron nuevas experiencias, porque ellos deben tratar de investigar y no se encontraban preparados, lo que generó reacción en los padres de familia, porque estaban acostumbrados que se les dé todo a los estudiantes y en la aplicación de esta nueva metodología, el estudiante tiene que preocuparse de leer e investigar y el docente hacer el refuerzo, y más cuando se trabajó en equipo el estudiante no está acostumbrado a trabajar en equipo siempre hacen los más dedicados las actividades y otros estudiantes no se conectan ni realizan actividades, este balance permite ir corrigiendo y reforzando siempre y cuando estemos en el desarrollo de los proyectos (Samuel Guerrón, comunicación personal, 19 de enero de 2022).

La pandemia removió las percepciones que los actores educativos sobre la educación; es primordial partir que el acto de educar es un proceso dialéctico, que evoluciona en medida que la sociedad se adecua a las nuevas demandas de la globalización, la transformación educativa “es posible siempre y cuando todos los educadores aporten a esta causa poniendo la lupa en el avance en las metodologías del docente, aportando siempre en estos tiempos de la tecnología y en el rol del docente” (García y Atencia 2023, 455).

Para los docentes el COVID-19 transformó su visión de educar, romper su idea vertical y tradicional de educar y al contrario aplicar métodos de enseñanza que fomente una relación horizontal con el estudiante. Surgieron percepciones como mantener la autoridad frente al estudiante, planificar la clase virtual, motivar la interacción y generar atención en el estudiante, elementos que el docente en su práctica desconocía e incidió en el rechazo a la aplicación de los proyectos interdisciplinarios y ABP. Convirtieron al docente en un guía que aporte con recursos necesarios y proporcione las mejores condiciones para que los estudiantes desarrollen sus actividades con éxito (Aranda et al. 2007).

Por otro lado, los estudiantes vivieron sus primeras experiencias en diferentes ámbitos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje el primer reto fue que el estudiante entendiera su nuevo rol, pasó de ser un receptor a un constructor de conocimientos, para lo cual debió desarrollar diferentes habilidades y destrezas para su autoeducación como es investigar, analizar, sintetizar, reflexionar, criticar y distribuir su tiempo para lograr generar conocimientos.

Sin embargo, la tarea no fue fácil, varios no se acoplaron a las nuevas necesidades por su situación económica que limitó la conectividad, por contar con un equipo tecnológico o por simple desinterés en su formación; otros aprovecharon la situación para generar nuevos conocimientos que la educación presencial y la metodología tradicional no les permitía, como el uso pedagógico de la tecnología y ser partícipes mediante sus experiencias en la construcción de conocimientos, “la habilidad más importante de la era digital que debieron adquirir los estudiantes es la de aprender a aprender. Por tal motivo el aprendizaje pasó de ser una construcción individual de conocimiento, a convertirse en un proceso social” (Martí, Heydricha et al. 2010, 12)

Durante la pandemia, surgió la necesidad que los representantes legales o padres y madres de familia, asuman un rol protagónico, ya que la educación se trasladó a cada uno de los hogares de los estudiantes, el control del cumplimiento de las responsabilidades académicas recayó en los representantes, y toma gran importancia su participación directa en la educación a distancia o virtual.

Desde la perspectiva del docente, los padres y madres de familia asumieron su rol en diferentes formas, representantes que no cumplieron su rol dejando al estudiante al abandono educativo, en otros casos justificaban los incumplimientos de las responsabilidades de sus representados, en ambos casos existieron algunos indicadores padres y madres que su situación laboral impidió su presencia permanente, enfermedad o simple despreocupación, mientras otros representantes asumieron su papel de control y vigilancia, mediante el contacto permanente con los docentes y tutores.

Según Robles y Moya (2019, 8) afirma que algunos padres de familia piensan que la educación de sus hijos, depende estrictamente de la labor de las instituciones y del trabajo del docente, y que su rol básicamente es proporcionar los materiales y recursos que son necesarios en la institución, sin tomar en cuenta que esto ocasiona que los estudiantes se desmotiven y pierdan el interés para estudiar, la función que tiene los padres y madres es importante ya que de ellos depende motivar a sus hijos, realizar el control de sus tareas y proporcionar una retroalimentación en sus hogares.

Por otra parte, todo proceso social de transformación se enriquece de las diversas experiencias que enfrenta dicho proceso, las mismas que pueden ser positivas o negativas, en la enseñanza los actores educativos son los principales personajes de fortalecer la educación, durante la emergencia sanitaria fueron varios los aportes generados en la aplicación de los proyectos interdisciplinarios con metodología ABP, desde la experiencia docente.

A pesar de la situación atípica, y el rechazo presentado en un principio los estudiantes y docentes se acoplaron a las nuevas formas de enseñanza -aprendizaje. Vieron en medio de la adversidad una oportunidad de aprender, y entre las experiencias vividas por docentes se menciona.

Uno de los aspectos positivos es que tenemos predisposición y que podemos continuar con el trabajo, que estamos pendientes en que podemos hacer para continuar, pienso que el docente ha tenido la mente muy abierta, imagínese que existen docentes que se jubilaron o están por jubilarse que no utilizaban ni WhatsApp o mensajes de texto sin embargo abrieron su mente y lo hicieron, entonces existe esa predisposición para el trabajo (Fernanda Caiza, comunicación personal, 27 de enero de 2022).

Es importante destacar los aspectos positivos como la iniciativa docente, la creatividad, el pensamiento crítico desarrollado por estudiantes y docentes. Las condiciones no fueron favorables para los docentes, no obstante, la formación, investigación y creatividad se convirtieron en elementos cada vez más importante para garantizar una educación de calidad.

De igual forma, docentes “analfabetos digitales”¹ con desconocimiento total en la utilidad de la tecnología en el proceso educativo, comenzaron a capacitarse en la utilización pedagógica de herramientas y plataformas tecnológicas, con el propósito de mantener comunicación con estudiantes y entre docentes, el correo electrónico, WhatsApp sirvieron de instrumentos de comunicación institucional.

Aunque la pandemia significó cambios extremos y repentinos en las actividades cotidianas que realizaban los seres humanos, para los maestros y maestras implicó revolucionar y transformar sus prácticas pedagógicas, metodológicas y didácticas, que en algunos casos las realizaron durante más de veinte o treinta años de enseñar a estudiantes mediante métodos tradicionales.

1. Cambiar el marcador y el borrador por presentaciones de *Power Point*, *Canva* u otras herramientas digitales exigió del docente capacitación permanente, tiempo en la elaboración de recursos didácticos, y como captar mediante estos materiales la atención del estudiante por una pantalla.
2. Incorporar metodologías activas como los proyectos interdisciplinarios, ocasionó en los docentes cambiar la visión de la educación tradicional aplicada

¹ “fuerte resistencia a incorporar las tecnologías a sus distintos procesos, validando medios tradicionales como los únicos realmente efectivos para la realización de sus tareas.” (Icaza, y otros 2019, 9)

hasta ese momento, y aplicar un aprendizaje colaborativo, constructivista e integrador, resulto para el docente cambiar la idea de dueño del conocimiento a guía en la construcción del conocimiento.

3. Guiar a los estudiantes en la construcción de su conocimiento, exigió al docente a prepararse en diferentes ramas del conocimiento, con el objetivo de dar respuesta a las inquietudes generadas por los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Crear espacios de discusión e innovación entre pares, constituyó una actividad permanente del docente, con el fin de dar respuesta a interrogantes ¿Cómo se relacionas las diferentes áreas del conocimiento? ¿Qué estrategias se utiliza para garantizar la interdisciplinariedad? Inquietudes que surgieron con la aplicación de los proyectos interdisciplinarios.
5. Construir habilidades socioemocionales, que pueda utilizar para motivar, recrear e interactuar, fueron fundamentales para minimizar el impacto emocional que genero el encierro durante la pandemia.

La aplicación de los proyectos interdisciplinarios mediante el aprendizaje basado en proyectos, durante la pandemia del COVID-19, expuso las dificultades y desigualdades del sistema educativo, que los actores educativos en el transcurso de su ejecución se vieron obligados a dar solución en las condiciones que sus funciones lo posibilitaron. En el camino surgieron elementos que determinan un análisis individual, que los docentes desde su experiencia vivida lo expresan.

Planificación participativa o impositiva

Una actividad primordial en el trabajo docente es la planificación, convirtiéndose en la parte medular de todo proceso de enseñanza-aprendizaje, permite construir el camino a seguir, “representa una herramienta clave para generar prácticas educativas innovadoras dentro de las instituciones educativas, se elabora al inicio y en el transcurso del año escolar tomando en cuenta los lineamientos educativos nacionales y las necesidades de los estudiantes” (Calderón 2019, 105). La importancia de la planificación microcurricular es plasmar las estrategias adecuadas para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes y que al finalizar se pueda evidenciar los niveles de logros alcanzados en relación con los objetivos planteados.

En relación con lo antes expuesto, la planificación es esencial en el quehacer educativo, y durante la pandemia del COVID-19 tomó mayor relevancia con los nuevos

requerimientos que se debió integrar en la metodología, recursos y evaluación. Con la aplicación de los proyectos interdisciplinarios la planificación presentó cambios significativos, la planificación colaborativa que involucró a todos los docentes de las diferentes asignaturas de un curso o grado en la consecución de un mismo objetivo de aprendizaje.

Por otro parte, los docentes en función a los lineamientos ministeriales debieron establecer el número de proyectos a realizar durante el año lectivo, el tema central del proyecto, las destrezas que cada asignatura, las actividades individuales, el trabajo colaborativo y la evaluación para medir el aprendizaje desarrollado. Para la planificación interdisciplinaria el ministerio estableció seis fases que se cumplieron en cada asignatura las mismas que son presentación, organización, investigación, taller de producción, presentación del proyecto y reflexión. Cada fase estuvo integrada por tres componentes reflexión, evaluación y metacognición.

La estructura de la planificación emitida por el ministerio, para la elaboración de los proyectos interdisciplinarios, tenía la finalidad que cada docente de asignatura realice cada fase en función a la destreza seleccionada, la misma que debía tener relación con el tema central y con los objetivos del proyecto. La planificación interdisciplinaria se realizó en reuniones entre los docentes, mediante la utilización de plataformas como *Zoom* o *Teams*.

El desconocimiento del docente en realizar planificaciones colaborativas demostró ciertas dificultades que expresan los docentes desde su experiencia.

La planificación en los proyectos, es una conversación en donde quedamos que vamos hacer, la función al plan de trabajo de cada área, las planificaciones deberían ser expuestas por cada área, establecer sus objetivos y que concuerden con los objetivos generales, pero no se daba así solo llenábamos una planificación en línea, destrezas, actividades en algunos casos y se terminaba la reunión, entonces no era una reunión de planificación, no se hizo nunca una reunión de planificación y no se ha realizado hasta ahora esa fue la dificultad (Valeria Rosas, comunicación personal, 27 de enero de 2022).

Es importante destacar, la utilidad e importancia de la labor docente en el diseño y contextualización de la planificación, la que se realizó colaborativamente con los docentes del curso, y tuvo como finalidad relacionar los elementos pedagógicos del proyecto interdisciplinario con la realidad de la pandemia y garantizar el rol activo y participativo del estudiante.

El análisis y reflexión del paradigma constructivista que sustenta dicha metodología, la misma que parte, “desde la forma de agrupar contenidos programáticos con valores hasta la construcción de ambientes pedagógicos y didácticos que posibiliten experiencias y favorezca el desarrollo endógeno, mediante la elaboración de proyectos, produciendo e innovando de acuerdo a las exigencias” (Meléndez y Gómez 2008, 371) fue el aporte cotidiano del docente.

Sin embargo, la planificación interdisciplinaria durante la aplicación de los proyectos interdisciplinarios en la Institución Educativa Fiscal Quito demostró otra realidad, la experiencia docente en las reuniones virtuales de planificación, se centró en llenar un documento en línea, sin el análisis adecuado del aporte que las asignaturas proporcionen a desarrollar el proyecto, rompiendo el carácter colaborativo de la planificación y primó la planificación individual, manteniendo la visión disciplinar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante mencionar, la visión docente según Fernanda Caiza (comunicación personal, 27 de enero de 2022) comenta:

No fueron reuniones de planificación, solamente ingresamos a un enlace a subir la planificación, pero nunca nos reunimos, por ejemplo, a discutir el objetivo, como lo vamos hacer, cual va hacer el producto, pienso que, en las instituciones fiscales por el número de estudiantes, el tiempo y las necesidades de avanzar un currículo, hacen que se trabaje de forma mecánica y no exista espacios de conversación y aportes.

El propósito de la planificación microcurricular es trazar el camino a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la necesidad de ejecutar los lineamientos ministeriales, desconocimiento sobre cómo se construye y diseña una planificación interdisciplinaria, dificultades en identificar el funcionamiento del ABP como estrategia metodológica, la idea del trabajo colaborativo entendida de forma errónea, la inexistente discusión entre docente. Se convirtieron en factores que desencadenaron en realizar una planificación tradicional e individual, que se agrupó en un documento con la etiqueta de planificación interdisciplinaria.

Podemos decir que “la planificación en la educación es clave para alcanzar metas educativas específicas y cultivar un ambiente de aprendizaje enriquecedor” (Carrizo, Perez y Gaviria 2020, 88). No entender lo antes citado, dificultó la consecución de los objetivos educativos y por consiguiente los estudiantes presentaron problemas en entender el rol que cumplen en la construcción de los proyectos interdisciplinarios.

Desafíos en la educación virtual

La educación virtual durante la pandemia constituyó un cambio significativo en la labor docente, exigió modificar las prácticas cotidianas que hasta el momento los maestros desempeñaron, las experiencias de la educación remota transformaron los procesos pedagógicos, metodológicos y didácticos. El docente se enfrentó al desafío de mantener la interactividad con sus estudiantes, garantizar una educación de calidad, sostener los procesos formativos y contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los cambios generados por la pandemia.

La realidad pandémica evidenció ciertos problemas sociales y económicos, que dificultaron el normal desempeño en los procesos formativos, los docentes, encargados de garantizar una educación de calidad e integral, “tuvieron que desaprender y volver aprender para dar soporte a la educación, dar continuidad y tratar de manejar las mismas rutinas realizadas en la educación presencial, lo que parecía misión imposible” (Diez y Cabrera, La educación virtual en tiempos de la pandemia COVID-19: Un reto docente 2021, 6).

No obstante, varios docentes tuvieron que replantear su rol, producto del desbalance que se originó en la institución, ya que no se tiene herramientas, formación y motivación para realizar clases virtuales durante la pandemia. Sin embargo, “la educación virtual demostró que al inicio hubo muchos errores y dificultades, parecía no haber adaptabilidad; ya que, los docentes tienen que enfrentar los retos con las TIC y saber dar una respuesta, pues cada día implica un aprendizaje” (Diez y Cabrera, La educación virtual en tiempos de la pandemia COVID-19: Un reto docente 2021, 12). Los errores más comunes fueron intentar trasladar la educación presencial a una pantalla, mantener la clase magistral, inundar de información, desconocimiento de la intencionalidad de los proyectos interdisciplinarios, lo que generó estrés y preocupación entre los docentes.

Las TIC toman protagonismo en la educación, ya que se convirtieron en el principal medio de interacción docente-estudiante durante la pandemia. La utilidad pedagógica de las TIC un desafío a ser resuelto, para el docente conocer los recursos tecnológicos tuvo como propósito innovar la clase, la incorporación fue progresiva, iniciar con una pizarra física para explicar, posterior la utilización de herramientas de office, videos, audios y complementando con aplicaciones como el *Kahhot*, *canva*, *geneal.ly* entre otras. La adaptación se desarrolló paulatinamente, y fue aplicada en función al conocimiento que el docente adquiriría por la capacitación o autoformación.

Es importante mencionar que un desafío fue solucionar el acceso a la tecnología y conectividad en docentes y estudiantes que planteó la inquietud ¿En qué condiciones los actores enfrentan una educación virtual? Interrogante que activó una alerta relacionada a la exclusión que sufrieron estudiantes por su condición socioeconómica, en este contexto se identificó la falta de recursos tecnológicos e internet.

Esta situación se vio exacerbada por la realidad económica de las familias en la Institución Educativa Fiscal Quito, donde la falta de dispositivos tecnológicos suficientes dificultó la participación adecuada de los alumnos en las clases virtuales (Valeria Rosas, comunicación personal, 22 de enero de 2022). “en el 2020, el porcentaje de hogares con computadora de escritorio, a nivel nacional, se ubicó en 25,3 %; los hogares con computadora portátil en 31,3 %; mientras que el porcentaje de hogares con computadora de escritorio y portátil alcanzó el 12,7 %” (INEC 2021). En las condiciones antes mencionadas los actores enfrentaron la educación virtual, docentes tuvieron que adquirir equipos para desarrollar su trabajo, estudiantes compartían equipos con familiares y en algunos casos no contaban con ningún dispositivo.

De igual forma, se presentó otra dificultad relacionada a la conectividad “los hogares que tuvieron acceso a internet fue el 53,2% a nivel nacional; el 61,7% en el área urbana y el 34,7 % en el área rural” (INEC 2021). Existen 4.374.799 estudiantes entre educación básica y bachillerato. 3 millones (75 %) van al sistema público, asistiendo a 16.316 planteles educativos. De ellos, 2 millones tienen conectividad; 1 millón no tiene computadora ni internet en sus casas o en sus móviles. De las 12.863 unidades educativas fiscales y fisco misionales, 4.747 tienen acceso a internet (INEC 2021). La realidad de las instituciones y actores educativos en cifras evidencio que no contaban con los recursos y medios para enfrentar una educación virtual ocasionando el aumento de la deserción escolar.

Mantener la continuidad educativa en la pandemia

Por las circunstancias de crisis por la COVID-19. Se buscó alternativas que facilitaron la continuidad educativa, combinando actividades sincrónicas y asincrónicas, videoconferencias, el uso del móvil, la radio, la televisión, la tutoría virtual, entre otras soluciones, para continuar el proceso educativo (Gonzales 2021, 3). Al igual, utilizar herramientas que antes de la pandemia eran de uso social como *Facebook*, *WhatsApp* e *Instagram* y ahora darle utilidad pedagógica.

La educación virtual responde a una metodología específica: requiere de un diseño del aprendizaje secuencial que el estudiante pueda indagar de manera autónoma los contenidos mediante (lecturas, videos cortos, *blogs*, aplicaciones, sitios web etc.), y la interacción sea permanente para construir el conocimiento de forma conjunta, se establece una relación horizontal entre docente y estudiante, el docente no solo es una persona encargada de leer presentaciones en el aula virtual, es un guía en la construcción del conocimiento de los estudiantes (Sepúlveda 2020, 6).

La inesperada decisión de cerrar las instituciones educativas para evitar contagios, permitió a los profesores utilizar mecanismos de comunicación cotidianos como correo electrónico, *WhatsApp*, redes sociales o llamadas telefónicas. Sin embargo, no todos los estudiantes contaban con dispositivos tecnológicos, por tal motivo las visitas domiciliarias se convirtieron en una opción para mantener contacto con los alumnos y garantizar la continuidad educativa (Puiggrós 2020, 35).

La intencionalidad de los proyectos fue generar habilidades en la investigación, uso de herramientas digitales, análisis y síntesis, con el fin de reducir el impacto socioemocional que conlleva el encierro por la pandemia del COVID-19. “Un estudiante que pregunte, aunque se equivoque, dé su opinión, comente y cuestione, [...] pero eso se logra siendo activo. Si no participa el estudiante no se puede sacar un elemento de juicio, tanto el estudiante [...] debe ser cien por ciento activo” (Fernanda Caiza, comunicación personal, 27 de enero de 2022).

Formación docente

La capacitación docente en las instituciones educativas es fundamental para la mejorar la calidad educativa, permite el desarrollo y la potencializa las competencias docentes, proporcionando a los estudiantes una enseñanza sólida con bases didácticas adecuadas al contexto, operativa, ética y social que sustente una educación de calidad, y mejora las capacidades y habilidades profesionales del docente (Rodríguez 2012, 67).

El aula virtual se constituyó en un medio de interacción con el estudiante, espacio de enseñanza didáctica y guiada. Los espacios virtuales ya existentes tomaron mayor relevancia durante el encierro y distanciamiento, por tal motivo, la necesidad de la formación docentes en la utilización didáctica de la tecnología (De Luca 2020, 3) se convierte en una prioridad en el contexto atípico de la pandemia del COVID -19.

La pandemia motivó cambios en la educación tradicional, la virtualidad se convirtió en una alternativa, cuestionó las prácticas de la educación tradicional en

entornos virtuales, varios docentes “intentan trasladar la pizarra directamente a la pantalla, esta tarea resultó difícil, ya que requería más tiempo para una planificación adecuada” (Valeria Rosas, comunicación personal, 22 de enero 2022). La implementación de herramientas digitales en la educación requirió del docente una capacitación constantemente en el uso y aplicación pedagógica. El proceso de adaptación docente en el uso de las tecnologías digitales experimentó dificultades en la aplicación didácticas. A pesar de ello, surgió la interrogante sobre cómo se están capacitando los docentes para enfrentar la educación en los tiempos de pandemia.

Aunque, el Ministerio de Educación propuso el uso de plataformas para la capacitación, MECAPACITO una alternativa de aprendizaje asincrónico, esta forma de aprendizaje se consideró inadecuada debido a la falta de interacción. Sin embargo, muchos docentes sintieron la necesidad de capacitarse impulsados por el deseo de mejorar sus habilidades digitales, no todos los docentes compartieron la iniciativa, por lo que mantuvieron estilos de enseñanza tradicionales incluso en entornos virtuales (Fernanda Caiza, comunicación personal, 27 de enero 2022). En gran medida se convirtieron en migrantes digitales, teniendo como reto la autoformación en la utilización de recursos didácticos para entornos virtuales.

Las dificultades que los docentes presentaron fue desconocimiento de la utilización física de un dispositivo tecnológico, dificultad en crear contenidos mediante Office, problemas en el manejo de plataformas de interacción sincrónica como *Zoom*, *Teams*, *Google Meet* y el desconocimiento de herramientas para la enseñanza sincrónica y asincrónica. La capacitación docente buscó reducir la brecha tecnológica y digital, al mismo tiempo potencializó la interacción docente-estudiante.

Al implementar los proyectos interdisciplinarios, la capacitación fue un requerimiento necesario en la institución, los lineamientos emitidos por el MINEDUC fueron distribuidos mediante medios de comunicación electrónicos, para ser estudiados por los docentes, la capacitación es una interacción social, que buscó intercambiar experiencias con el propósito de mejorar la calidad de la educación.

Según Valeria Rosas (comunicación personal, 22 de enero de 2022). La capacitación se trasladó, a espacios de socialización de documentos, porque capacitación es un curso donde docentes ejecutemos con talleres como vamos a realizar con los estudiantes, al inicio fue una socialización que vamos hacer estos proyectos, los docentes nos encontrábamos en una incertidumbre ¿De qué será? ¿Cómo se hará?, después de la insistencia de los docentes las autoridades buscaron la alternativa para tener una guía, en el caminar de los meses fueron mejorando, si es bien ciertos los proyectos que emitía el ministerio, muchos no se apegaban a la realidad de los estudiantes o su entorno, en este

año lectivo solo sacaron proyectos disciplinares científicos y humanísticos, entonces ahí hay otro problema porque se va experimentando en nuestro país no hay lineamientos.

Ante esta situación, la institución educativa crea la comisión de capacitación docente, con el objetivo de garantizar la formación docente. La comisión se encargó de brindar apoyo a docentes, fomentando habilidades y competencias necesarias para el proceso educativo, “la necesidad de formarse alrededor de aspectos como la manera de redistribuir el tiempo, el conocimiento de herramientas digitales, el diseño instruccional en una plataforma en línea, las formas de evaluación y la creación de contenidos (Sánchez et al. 2020, 17).

Al mismo tiempo, la autoformación docente en temas coyunturales que surgieron en la práctica docente, como la contención emocional, motivación e innovación en estrategias que potencialice la interacción entre docente y estudiante. Los docentes realizaron la retroalimentación del conocimiento adquirido, para poder llegar a los estudiantes con nuevos métodos y se involucren sean parte y sepan cómo se va a llevar a cabo el proyecto. Les tocó prepararse y con la ayuda de los círculos de estudios entre docentes, buscaron los métodos e insumos más adecuados, para que haya un trabajo mancomunado entre todos los actores, cuando se llegue al final del proyecto se obtenga resultados alentadores con el fin de llegar a la calidad de la educación (Pablo Castillo, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

Según Paola Vergara (comunicación personal, 31 de enero de 2022). Nosotros los maestros buscamos soluciones y nuestra auto preparación, al ingresar a cursos, talleres, leer diferentes documentos para poder nosotros también contribuir en la formación, no solo el ministerio envió los proyectos y nosotros aplicamos, no, para nosotros fue duro interpretar que vamos hacer con el estudiante, no solo las actividades, sino las actividades complementarias de cada asignatura, y no hubo una capacitación adecuada, eso fue a nivel nacional, nos consta a todos los docentes que fue socialización, es igual como seguir un curso en el ministerio solo envían a leer los pdf, es diferente a una capacitación donde se le ve al moderador y se le puede hacer preguntas e inquietudes, en este caso las inquietudes queda en nosotros mismo y tenemos que dar respuesta a las mismas.

La formación continua es una característica propia en los docentes, indistintamente del contexto, para ejercer la labor docente la capacitación o autoformación son prácticas, que forman parte del quehacer docente (Flores y Navarrete 2020, 5), al principio de la pandemia del COVID-19 la capacitación en educación virtual fue limitada, por lo que docentes debieron adaptarse sobre el camino para adquirir las habilidades y competencias necesarias para enseñar mediante procesos autodidactas, es

necesario que el docente seleccione la información adecuada que potencialice su labor de enseñar.

Es importante medir el impacto de la capacitación docente en el proceso educativo, el rol que desempeñó el docente fue crucial para enfrentar los desafíos que la pandemia presentó, y las habilidades y competencias que los docentes desarrollaron mediante la autoformación y capacitación institucional permitió tener herramientas para dar solución a dichos retos, comprender adecuadamente la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos a ser utilizada en las instituciones públicas, y permitió a los docentes diseñar sus clases en función a generar estudiantes activos y docentes creativos.

Burocratismo o innovación

La educación proceso social que es regulado por entidades del Estado, por lo cual se rige a una jerarquía institucional, la misma que pone al Ministerio de Educación como autoridad nacional en el sistema educativo, institución encargada de diseñar y ejecutar las políticas públicas en materia de educación. Con la declaratoria del cierre obligatorio de las instituciones educativas por la pandemia del COVID-19, el ministerio emitió acuerdos, lineamientos y documentos legales, con el propósito de mantener la continuidad educativa durante la emergencia sanitaria.

El impacto administrativo recae en autoridades institucionales y docentes, la carga burocrática aumenta significativamente en la elaboración y seguimiento de diferentes procesos que se implementó durante la pandemia. El cumplimiento obligatorio “es calificado en relación a la forma de gestionar que, entre otras, actúa a través de una estricta subordinación que, a su vez, condiciona el sometimiento de las personas a procesos y/o jerárquicamente superiores” (Berkenbrock et al. 2024, 10).

El Ministerio de Educación, emitió lineamientos que normaron la gestión administrativa que debió desempeñar el docente, al igual, estableció las funciones y atribuciones que debieron desarrollar los docentes durante la pandemia, situación que para los docentes exigió de tiempo en la elaboración de documentos que evidencie su labor mediante el teletrabajo.

Según Pablo Castillo (comunicación personal, 21 de enero de 2022). Los maestros realizamos todos los documentos que solicitan, el ministerio no entiende que los aspectos burocráticos ha convertido al docente, en docente de escritorio, porque se aumentó los documentos que avalen el trabajo, lo que resta tiempo a lo que realmente corresponde que es la planificación de los conocimientos, podemos decir que la carga administrativa es

bastante fuerte, por tal motivo se trabaja 12 e incluso 14 horas al día, que por vocación y responsabilidad lo realizamos correctamente.

Para el docente la educación virtual en la pandemia significó una revolución en el proceso educativo, y al mismo tiempo estableció roles que obligaron a cambiar su estilo de vida, ya que la carga administrativa implicó invertir tiempo para el cumplimiento de las evidencias del trabajo realizado. Durante el confinamiento se implementaron nuevos procesos administrativos para controlar diferentes actividades en la educación remota, por ejemplo, asistencia, acceso a internet, situación económica de los estudiantes, contención socioemocional, seguimiento a estudiantes sin conectividad entre otras funciones, lo que obligó al docente a destinar más tiempo para realizar documentos burocráticos, que centrar su tiempo en la preparación de los recursos para desarrollar su clase.

La situación del docente en instituciones educativas públicas, fue un desafío al tener bajo su responsabilidad entre 300 a 350 estudiantes dependiendo la carga horaria o asignatura que imparta, su labor administrativa antes de la pandemia ya representaba destinar tiempo significativo para dar seguimiento a cada uno de sus estudiantes, con la pandemia el tiempo asignado al trabajo administrativo se incrementó “aumentó entre 16 a 18 horas de trabajo o más en algunos compañeros [...] la virtualidad nos llevó a trabajar hasta el doble o triple a todos los docentes” (Paola Vergara, comunicación personal, 31 de enero de 2022).

Según (Fernanda Caiza, comunicación personal, 27 de enero de 2022). Para los docentes ha sido terrible, ha generado estrés, ahora tenemos una educación de papel, es más lo que se hace detrás de la cámara que en la cámara cuando se desarrolla con el estudiante, tenemos demasiado trabajo y varias evidencias que presentar, así como los procesos que se debe realizar, es por tal motivo, que el docente no se centra en el desarrollo de sus clases, tenemos tanto trabajo administrativo que las clases están en el segundo plano y lo que queremos es cumplir y nada más.

Para el docente la pandemia generó problemas emocionales como ansiedad, depresión, estrés y frustración, debido a los factores como la incertidumbre sobre el futuro, habían contribuido a un aumento del estrés y la ansiedad entre los docentes, la sobrecarga de trabajo adicional para adaptarse a las nuevas modalidades de enseñanza, desarrollar materiales en línea y proporcionar apoyo individualizado a los estudiantes, también el aislamiento y distanciamiento social, al igual, que la situación económica que atraviesa cada docente, y en algunos casos la pérdida de familiares.

Es importante mencionar, que la situación emocional producida por la sobre carga administrativa y otros factores, pueden incidir en el desempeño docente, no solo en destinar más tiempo en la elaboración de evidencias del teletrabajo, y disminuir el tiempo en el diseño de la clase, también puede generar problemas en el rendimiento profesional del docente, disminuyendo la calidad de los recursos didácticos, dificultades en retroalimentar las inquietudes de los estudiantes y sobre todo afecta en la calidad de la educación.

Evaluación: Una cuestión cuantitativa o cualitativa

La evaluación vista por el estudiante se encuentra asociada a una calificación o nota que determina la promoción a un nivel superior. Para el docente se considera que “la evaluación es el proceso que tiene por objetivo, determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos” (Foronda y Foronda 2007, 19). Los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser evaluados con el fin de determinar si los objetivos establecidos en la planificación están siendo cumplidos, y en el caso de no estar alcanzando los logros sirve para tomar medidas que ajusten su cumplimiento.

Con la implementación de los proyectos interdisciplinarios, los docentes evaluaron diversos instrumentos, “para la evaluación de los aprendizajes utilizaremos el Portafolio del estudiante, que será evaluado en función a una rúbrica del portafolio” (EC Ministerio de Educación 2020). Para otorgar una calificación en el portafolio intervinieron tres factores: la presentación tenía un equivalente de tres puntos; un punto fue otorgado por el representante legal y los seis puntos restantes fueron calificados por el docente, dando una nota final de 10 puntos.

Según Valeria Rosas (comunicación personal, 22 de enero de 2022). La evaluación de los portafolios prácticamente ya estaban calificados 4 puntos por entregar, entonces al estudiante se le hizo muy fácil decir este deber ya no presento, al igual, en los últimos meses los estudiantes se dieron cuenta y no presentaban algunos deberes, ya hacían cálculos para pasar de año.

El portafolio aparte de ser un archivo de documentos, tenía la finalidad de proporcionar evidencia sobre el aprendizaje del estudiante, sin embargo, en la construcción del portafolio del proyecto interdisciplinario se presentaron dificultades, en primer lugar no era necesario evidenciar todo el proceso formativo, que contenga dos actividades realizadas ya podía obtener una calificación alta, en consecuencia los estudiantes no vieron la necesidad de realizar todas las tareas, actividades o trabajos. Por

tal motivo, el proceso de enseñanza-aprendizaje no se desarrolló de forma integral, ya que los estudiantes no realizaron a cabalidad su responsabilidad académica (Martínez 2002, 55).

Aunque, el portafolio estudiantil cumplió la función de organizar la evaluación formativa, en la pandemia del COVID-19 se presentaron dificultades no asociadas al proceso formativo; no contar con dispositivos tecnológicos y acceso a internet dificultó la investigación, en consecuencia, se acrecentó el incumplimiento de las tareas, actividades académicas, “el portafolio no es utilizado como un instrumento de evaluación, se usó como una carpeta que los estudiantes entregaron al final. Es decir, implementaron un archivo de trabajo y no un portafolio como instrumento de evaluación” (Saldívar 2006, 200).

Para el docente, el portafolio estudiantil generó entre estudiantes una situación de injusticia y desigualdad, por un lado la injusticia se manifestó cuando algunos estudiantes realizaron todas las actividades para obtener una calificación acorde a su esfuerzo, mientras que otros, por disposición ministerial presentaban dos actividades y obtenían la misma calificación, además, la desigualdad económica que poseían unos estudiantes a diferencia de otros, se expresó en el desarrollo de las diferentes actividades. Esta situación desmotivó e incomodó a los estudiantes que pusieron empeño realizando sus responsabilidades académicas.

[...]el llevar los portafolios es complicado, pero es material que se queda con él, los trabajos no son lo que se hace en el cuaderno o libro, sino lo que se queda en su cabeza, lo que está escrito debe ponerse en práctica con un adecuado conocimiento, y toma conciencia que es parte del trabajo colaborativo. Enseñarles A o B situación y como esa situación puede ayudarles a solucionar A o B problema o circunstancia en una situación real (Samuel Guerrón, comunicación personal, 19 de enero de 2022).

Los docentes concuerdan en que el portafolio estudiantil debió ser un instrumento donde el estudiante organice sistemáticamente lo que va aprendiendo en un proceso formativo, sobre todo que sirva como instrumento de reflexión e identifique las experiencias de aprendizaje individual, al igual, que exprese los conocimientos adquiridos durante el intercambio de experiencias en el trabajo colaborativo con sus pares, y cómo las puede llevar a la práctica en contextos reales.

Por otro lado, la evaluación de los proyectos interdisciplinarios centró su evaluación en la presentación del producto final elaborado por los grupos conformados

por el docente tutor, para ello, se desarrolló una autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Según Valeria Rosas (comunicación personal, 22 de enero de 2022). La evaluación fue una cosa inventada, en la autoevaluación los estudiantes se ponían notas altas incluso los estudiantes que no asistían [...] no se le podía negar esa calificación; la coevaluación que fue entre pares del mismo equipo de trabajo, entre ellos se ponían de acuerdo en la nota que iban a poner, claro no al 100% ya que había estudiantes que trabajaban de forma honesta poniendo la nota en relación a lo que realizaron en el trabajo; y la heteroevaluación que era al final y el docente tenía que evidenciar el trabajo de cada asignatura, ahora nos faltó para qué va a servir ese contenido, y como se aplica y relaciona con otras asignaturas, ahí cayó los proyectos, como docentes solo observamos lo que hicieron y aprendieron en cada asignatura, no lo que entendieron y donde pueden aplicar.

La evaluación de los proyectos interdisciplinarios se desarrolló en tres fases, para los docentes la primera fase fue la autoevaluación, en varios casos, los estudiantes no fueron conscientes del rol que cumplieron en la elaboración del producto final y optaron por calificarse con notas que no evidenció la realidad de su trabajo, lo que provocó en otros estudiantes descontento por la injusticia que develaba la autoevaluación; la segunda fase era la coevaluación que se la realizó entre pares, demostró la subjetividad de los estudiantes al calificar en función a la amistad o “compañerismo”, en las que los estudiantes no centraron su calificación a la contribución que su compañero realizó para elaborar el producto final, dejando a un lado la objetividad de la coevaluación. Las fases antes mencionadas correspondían el 40% de la nota final.

Por otro lado, la heteroevaluación bajo la responsabilidad del docente asignado para calificar la presentación y exposición del producto final, para la evaluación el MINEDUC emitió una rúbrica que establecía los criterios a ser evaluados, sin embargo, los docentes coincidieron en que había varios errores al evaluar el proyecto interdisciplinario; en primer lugar el desconocimiento de los docentes en las diferentes asignaturas que intervenían en el proyecto, ocasionó que se evalué una parte y no el conjunto de aprendizajes; en segundo lugar no se valoró la interrelación que debe existir entre cada asignatura y por último no se centró la evaluación en la utilidad práctica para la vida que es la esencia de los proyectos interdisciplinarios.

La heteroevaluación se direccionó a calificar el cumplimiento ordenado y sistemático de los conocimientos desarrollados por cada asignatura, la creatividad en la utilización de herramientas digitales y en el dominio de la teoría, en consecuencia, la valoración del docente perdió la relación entre la evaluación y el objetivo del proyecto, lo que ocasionó que sea una evaluación tradicional, que evalúa contenidos y

memorización, desfavoreciendo el aporte de las experiencias del estudiante, la rúbrica como instrumento de evaluación para el docente no plasmó la realidad de la institución.

Según Valeria Rosas (comunicación personal, 22 de enero de 2022). La rúbrica es un documento más que nos pedían que llenemos, como institución debíamos haber realizado una dependiendo a nuestra realidad, estábamos calificando proyectos multidisciplinarios y utilizábamos una rúbrica que respondía a otra situación, la educación fiscal es burocrática y nos tocaba llenar documentos que están ya hechos. Es un instrumento muy superficial que abarcaba aspectos muy generales, poner puntos por entregar puntual fue una constante entre los docentes, en la rúbrica existía una parte sobre la relación entre las diferentes asignaturas existían en algunas que sí se relacionaban y otras no.

En la práctica docente la rúbrica “es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del estudiante sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados” (Torres y Perera 2010, 142). El instrumento de evaluación responde a la necesidad pedagógica del estudiante, por tal motivo, se construye en función a lo que necesita evaluar y a la realidad educativa, cuando se impone un instrumento de evaluación, se excluye al docente, al igual, se limita la evaluación a cuantificar procesos formativos en forma única o estática, sin tomar en cuenta las particularidades de cada individuo, por consiguiente “la rúbrica no depende del tema sino del propósito de la evaluación” (Torres y Perera 2010, 142).

Además, para los docentes la evaluación de los proyectos interdisciplinarios se convirtió en un proceso administrativo, que consistía en llenar un documento emitido por el MINEDUC, que no representó la realidad educativa que experimentaron, ya que, no todos los estudiantes tenían las mismas condiciones para desarrollar los proyectos.

2. Los estudiantes y su experiencia frente a la pandemia

La pandemia del COVID-19 agravó los problemas emocionales, económicos, sociales que vivieron los estudiantes de la Institución Educativa Fiscal Quito. El efecto del encierro ocasionó problemas de ansiedad por la incertidumbre o temor por contagiarse y perder su vida o a un familiar cercano, en otra situación la crisis económica acrecentó las carencias obligando a estudiantes a asumir la responsabilidad de trabajar y aportar económicamente en sus hogares, las desigualdades sociales excluyeron a estudiantes del sistema educativo.

La emergencia sanitaria no distinguió edades o derechos, niñas, niños y adolescentes sintieron la crudeza de la pandemia, al no contar con los recursos para

afrontar sus necesidades básicas. Los estudiantes tuvieron que adaptarse a la nueva realidad, en algunos casos dejaron de ser niños, niñas y adolescentes para combinar sus estudios con cuidar a sus hermanos y que sus padres puedan trabajar.

La situación que enfrentaron los estudiantes expresó la inequidad, en el ámbito académico no fue la excepción estudiante sin conexión a internet o no contaban con dispositivos digitales fueron los problemas que impidieron el desarrollo adecuado del proceso educativo. Sin embargo, la necesidad de continuar con la formación modificó en poco tiempo su forma de sobrellevar sus actividades cotidianas, como el relacionarse, *hobbies*, estudios, situación sentimental, convivencia con sus padres y familia, trabajo entre otras. Enfrentar los cambios obligados provocó una reingeniería en sus vidas, la formación académica sufrió grandes transformaciones que no dependía de la voluntad o aceptación del estudiante, al contrario, fueron impuestas y debieron ser acatadas.

Por lo tanto, los estudiantes debieron aceptar y acoplarse a las nuevas formas de educación, que se aplicaron para mantener la continuidad educativa, desde el cambio de modalidad presencial a virtual, al igual, la metodología del ABP se sincronizó con el nuevo escenario, por consiguiente, tomó mayor relevancia en la formación.

Según Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022). [...] fue duro porque cuando se da la pandemia yo me encontraba en la mitad de segundo de bachillerato y entramos en confinamiento nadie puede salir y nosotros las clases, las notas. ¿Cómo se va a realizar? al principio era que bueno vamos a perder clases, después ya empezaron los deberes y ver que ciertos docentes no podían conectarse por falta de internet, o falta de conocimiento [...] nos daba un cargo de conciencia nos vamos a quedar con vacíos enormes después fuimos aprendiendo poco a poco ya los docentes estaban capacitados.

Los estudiantes concuerdan, que cuando se suspenden las clases para prevenir el contagio en las instituciones educativas, en primera instancia no comprendieron la magnitud que representaba la pandemia, vieron como un espacio de vacaciones que se terminará en pocos días. Sin embargo, al pasar el tiempo la incertidumbre al recibir tareas sin ninguna explicación o retroalimentación ocasionó temor del ¿cómo vamos a desarrollar las actividades?, si las realizaré bien y sobre todo ¿cuánto será la calificación? La preocupación de las notas aumentó el estrés en los estudiantes al inicio de la pandemia, posterior se fueron presentando otras dificultades relacionadas a situación económica.

La relación docente-estudiante se limitó a la utilización de correos electrónicos o mensajes de *WhatsApp*, afectando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para los estudiantes representó un problema significativo al no contar con el apoyo y seguimiento del docente, tuvieron que buscar otras alternativas de formación autónoma, utilizar videos

tutoriales, investigar en la red, pedir ayuda a familiares o conocidos, que puedan solventar sus inquietudes, ya que al principio de la pandemia no se tenía herramientas digitales para desarrollar tutorías sincrónicas.

Fue difícil adaptarse al principio porque no comprendíamos la forma de enseñanza virtual [...] incluso para los docentes fue difícil acoplarse para darnos clases, tuvimos que aprender a autoeducarnos, porque no teníamos el conocimiento necesario como es de manera presencial, nos estábamos quedando con muchos vacíos y tuvimos que recurrir a otras alternativas, como es la investigación, videos de otros docentes por internet, porque fue un cambio drástico para nosotros en la cuestión de la educación (Mónica Guerra, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

El nuevo escenario educativo para los estudiantes significó un reto, cambiar sus prácticas académicas de forma radical y sin ninguna guía o seguimiento provocó una serie de errores en el camino de crear habilidades y hábitos en su autoeducación “donde los estudiantes muestran organización, actividad e independencia; y sus acciones se regulan en función a: una actividad cognitiva independiente; autocontrol y autoevaluación” (Rey y Pérez 2023, 34). Por tal motivo, el estudiante se vio obligado a desarrollar, habilidades investigativas, dar un uso pedagógico a las redes sociales, saber identificar qué información de la web es veraz y útil para su aprendizaje.

La autoeducación en los estudiantes tomó un rol protagónico, la autonomía en los procesos formativos cada vez tomó mayor relevancia, el estudiante comenzó a dejar la dependencia con el docente y reestructura su forma de aprender, inconscientemente empieza a asumir un nuevo rol, en el cual, “el estudiante se involucre de manera activa en el proceso de aprendizaje, en contraposición a la clase magistral en la que reciben información del profesor de manera pasiva” (Oltra et al. 2012, 87).

Según Pamela Ramírez (comunicación personal, 31 de enero de 2022). Los cambios que yo pude ver en educación durante la pandemia fueron, la búsqueda de nuevos métodos de enseñanza- aprendizaje, como método de captar la atención de los estudiantes, debido a la pandemia hubo problemas de concentración y aprendizaje, entonces se buscó las nuevas metodologías para captar la atención del estudiante y que ellos tengan una mejor absorción de esos conocimientos.

Se implementó en el sistema educativo público el ABP, que fomente habilidades que al contexto de pandemia son primordiales como la investigación, trabajo cooperativo, análisis, creatividad, autoeducación, distribución del tiempo y hábitos de estudios, con el propósito de construir proyectos interdisciplinarios, que potencialice las características antes mencionadas.

Adicional, las dificultades no solo se evidenciaron en el aprendizaje, para los estudiantes también significó un reto en mantener estable su situación emocional, el encierro y pocas actividades recreativas en un confinamiento obligatorio, comenzaron a tener consecuencias en gran parte de la población y los estudiantes fueron afectados en gran medida como concuerdan los entrevistados.

Según María Cevallos (comunicación personal, 28 de enero de 2022). [...] también fue bien fuerte al saber que no nos íbamos a poder ver, que nos íbamos a graduar de una forma virtual el saber que no vamos a tener la ceremonia que tanto anhelábamos antes que sucediera lo del COVID-19 moralmente si nos acabó un poco, se nos mató la ilusión de tener una incorporación genial del colegio de que íbamos a hacer un baile, todas esas ilusiones se nos fueron al piso desde el momento que se dio la pandemia, de ahí fuimos aprendiendo, nos adaptamos buscamos nuevas formas de realizar las cosas nos gustaron ciertas cosas e incluso hay compañeros que les nació el estudiar marketing digital es algo súper genial aprender nuevas cosas se nos abrió la mente para decir si no puedo eso debe haber una nueva forma investiguemos, entonces sí nos sirvió mucho para poder superarnos como personas nosotros mismos y tener la iniciativa de hacerlo.

Es importante resaltar la visión de los estudiantes, mientras la pandemia transformaba su vida, rompiendo ilusiones o sueños a futuro sobre una etapa muy importante para su vida como es la educación secundaria, al mismo tiempo, parte de los estudiantes enfrentaron dificultades en su aprendizaje, situación emocional, económica y social provocó desinterés en continuar sus estudios.

Los estudiantes que tuvieron las posibilidades económicas, tecnológicas y de conectividad, vieron la oportunidad de aprender habilidades digitales, llegaron a la conclusión de que el aprendizaje se lo genera investigando, se motivaron en descubrir cómo realizar o construir diferentes actividades, su iniciativa se potenció al estar motivado e interesado en aprender algo novedoso para él.

Por otro lado, estudiantes que, por sus carencias económicas, no tuvieron oportunidad de acceso a dispositivos tecnológicos y conectividad, sumado a la falta de recursos, vieron una oportunidad para insertarse al mundo laboral, ya sea apoyando a sus padres, familia o por cuenta propia, en su mayoría formaron parte del trabajo informal, en consecuencia, dejaron los estudios y aumentaron el porcentaje de deserción escolar.

Una experiencia: Estudiantes y la educación virtual

La educación en el Ecuador se caracterizó por ser presencial, ya que la necesidad de interactuar entre actores educativos siempre fue primordial al ser seres sociables por naturaleza, la educación virtual prepandemia estaba destinada para grupos específicos,

como estudiantes que trabajaban o estudiantes con educación inconclusa entre otros, con la llegada del COVID-19 al Ecuador, la educación cambio de ser presencial a distancia para toda la población educativa.

Para los diferentes actores se convirtió en un reto significativo, en particular para los estudiantes que estaban acostumbrados a educarse tradicionalmente mediante los contenidos que transmitió el docente, para el estudiante la educación virtual no solo significó conectarse a un enlace y escuchar la explicación del docente o ver videos tutoriales que el docente enviaba o leer presentaciones en una pantalla, para el estudiante también tuvieron otra connotación cambiaron su estilo de vida. Sin embargo, las dificultades se expresaron en el transcurso de su adaptación a la nueva modalidad, las mismas que experimentaron los estudiantes.

Para María Cevallos (comunicación personal, 28 de enero de 2022), “muchas personas tuvieron que adaptarse a nuevas cosas, por ejemplo, a la virtualidad. Había personas que no tenían dispositivos para recibir clases entonces nos afectó mucho de cierta manera adaptarnos si fue un poco difícil”, de igual forma, cuestionaban el apoyo recibido por los docentes para sobrellevar el proceso de adaptación o transición de modalidad de estudios. Los estudiantes expresaron que la pandemia llegó cuando los estudiantes y profesores no se encontraban capacitados para enfrentar una educación remota o virtual desconociendo sus propósitos. Significó que tanto docentes como estudiantes no sabían cómo enfrentar el nuevo escenario e intentaron trasladar la educación presencial a una pantalla.

Según Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022). En este proceso hubieron cosas que modificar aprender a organizar nuestro tiempo de una mejor manera, hubo compañeros que se dedicaron a trabajar estaban realizando otras actividades ellos tuvieron que modificar su tiempo y cosas, adaptar su tiempo a ver videos que enviaban los docentes, tuvieron que autoeducarse, de mi parte tuve que aprender a usar todo lo que corresponde a zoom, classroom, aprender a hacer pdf, presentaciones con otras aplicaciones tuvimos que aprender a comunicarnos de una manera diferente con los docentes y compañeros inventamos una nueva forma de hacer presentaciones en Word.

La virtualidad contrajo consigo cambios importantes en el rol del estudiante, los estudiantes concuerdan que organizar su tiempo fue un reto, el desarrollar hábitos para distribuir el tiempo priorizando el estudio se convirtió en un desafío, ya que en el hogar existen varios distractores como la televisión, videojuegos, redes sociales y actividades familiares que surgieron para minimizar el impacto emocional del encierro como juegos de mesa entre otros, por los distractores no siempre se priorizó los estudios, lo que ocasionó un desapego con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Adicional, la situación económica aisló del proceso educativo a estudiantes, quienes destinaron su tiempo a actividades laborales, y el tiempo restante ocupaban para autoeducarse ya sea por medio de tutoriales, lecturas cortas, explicaciones de sus compañeros mediante llamadas o video llamadas al *WhatsApp*, lo que ocasionó en el estudiante desinterés por la impotencia que causó no saber cómo realizar las actividades o tareas, en muchos casos este problema terminó con la deserción escolar.

Por otro lado, los estudiantes rescataron como positivo, que la educación virtual les incentivó a desarrollar habilidades digitales, en el manejo y utilización de herramientas y plataformas digitales, por ejemplo, *Zoom, Teams, Classroom, Padlet, Quizzis, Canva, Google Doc*, formularios en línea entre otras herramientas de *office*, que facilitó el desarrollo del proceso formativo, al mismo tiempo, las habilidades digitales aprendidas motivaron a los estudiantes a inclinarse por continuar estudiando carreras relacionadas a competencias digitales.

Según Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022). Cuando pasamos a la virtualidad al principio varios docentes no podían conectarse, hacíamos cosas y los docentes decían que se den las formas para poder subir la tarea y el licenciado nos pueda calificar y si no lo hacíamos nos íbamos a quedar con cero y en tercero de bachillerato no pintaba nada bien, en mi generación algunos no pudimos conocer a nuestros docentes en personas solo los conocimos en forma virtual en el colegio no sabíamos cómo era y nos preguntábamos ¿Cómo serán los profesores en persona? [...] son cosas que nos llevamos como recuerdo por ser la primera generación que se graduó de manera virtual y creo que vamos a quedar para la historia y vamos a contar a las generaciones que vienen.

Los estudiantes a pesar que mantuvieron contacto con los docentes por medio de *Zoom* u otras herramientas para las clases sincrónicas, la relación presentó varias dificultades: los docentes que no se conectaron y su forma de enseñar era enviar videos, por otro lado, se conectaron pero su enseñanza era mediante la clase magistral limitando los espacios de refuerzo y retroalimentación y, por último, docentes que se acoplaron a la nueva modalidad de estudios, pero la relación era estrictamente académica.

Sin embargo, a pesar de las diferencias de los docentes, al final coincidieron en establecer una calificación en función a lo que realicen y presenten en los tiempos establecidos, en consecuencia, a esta situación los estudiantes cumplieron con sus actividades, sin tomar en cuenta si aprendieron o no y al temor de sacar una calificación baja se dedicaron a presentar las tareas, sin entender en muchos casos el contenido y no generaron nuevos conocimientos.

Podemos mencionar que la comunicación docente- estudiantes fue una dificultad, las indicaciones como mencionaron los estudiantes se lo realizó por intermediarios como

presidente o tutor de curso, lo que impidió entablar un diálogo que solvente inquietudes y puedan tener claridad sobre las tareas o actividades enviadas por los docentes, dejando de lado una característica de la educación virtual, que es establecer adecuadamente un diálogo instruccional, en la cual se detalle de forma lógica los procesos que deberían realizar el estudiante, la dificultad presentada ocasionó en los estudiantes, que sus tareas sean realizadas según su apreciación y en varias ocasiones no coincidían con las del docente.

La situación de la educación virtual, para los estudiantes no solo se centró en las dificultades en el proceso educativo, para los estudiantes la virtualidad significa autoeducación, distribución de tiempo, comunicación directa, construcción de nuevas habilidades, desigualdad social, conflictos emocionales, temor a lo desconocido, incertidumbre a las calificaciones, pero también significó innovación, creatividad y oportunidades a futuro.

Conectividad una realidad crítica

La situación económica de los estudiantes sumado a las condiciones y cambios que generó la pandemia, agravó las condiciones sociales en el sistema educativo nacional, para el (INEC 2021) “el 45,5 % de hogares en el país tiene acceso a Internet, Además, [...] establece que el 54 % de la población tiene acceso a un teléfono inteligente y que el 41 % de la sociedad usa una computadora en su hogar”. Para los estudiantes, el no contar con un dispositivo tecnológico ya persistía antes de la pandemia, pero al convertirse en una herramienta educativa se convirtió en una dificultad para mantener la continuidad educativa. La desigualdad económica en la pandemia también incidió en el rendimiento académico.

Según Ricardo Enríquez (comunicación personal, 27 de enero de 2022). Los cambios fueron drásticos por ejemplo en las clases presenciales cualquier duda podríamos preguntarle al licenciado en las virtuales no se podía preguntar el cambio se dió en que algunos estudiantes no tenían internet, por ejemplo, yo no tenía un dispositivo digital y no podía recibir clases y ahí también tocaba ponerse de acuerdo con los familiares y todo eso para ver cómo se le se hace para recibir una mejor calidad de educación.

Es necesario mencionar que los estudiantes, además, de los problemas en el proceso educativo, también enfrentaron problemas con la conectividad y la utilización de dispositivos, en parte, al ser de bajos recursos económicos contaban con un solo dispositivo para conectarse a las clases virtuales, en algunas familias existían 2 o 3

hermanos que estudiaban y solo poseían un celular móvil, por el cual recibían clases, por tal motivo, en la familia debían realizar un horario para recibir clases, lo que ocasionó que uno sea quien estudie y los otros no puedan asistir a clases, por la situación priorizaron la asistencia en asignaturas que para ellos son difíciles como física, matemática, química y biología, dejando las otras en un segundo plano, que posterior se convertiría en un problema en el bajo rendimiento del estudiante.

Adicional, la dificultad en desarrollar un proceso formativo integral por la falta de recursos tecnológicos ocasionó que se desarrolle un proceso educativo disciplinar, ya que las diferentes asignaturas no lograron tener una relación interdisciplinaria. Cabe mencionar, que esta situación no solo afectó al estudiante en su rendimiento, los padres de familia también sintieron los efectos, por un lado, la necesidad de solventar los dispositivos para que accedan a las clases virtuales, adquirir planes de internet, y por otro buscar cómo mejorar el rendimiento académico de sus hijos con los recursos que están a su alcance.

Para los padres enfrentar la situación de conectividad, expresó dos realidades en un mismo escenario, en primer lugar familiares que tenían empleo, lo que significó contar con ingresos fijos para este grupo, lo cual exigió replantear su presupuesto y destinar un recurso extra para el pago de los dispositivos tecnológicos e internet y ajustar sus gastos; en segundo plano muchas familias de la Institución Educativa Fiscal Quito viven del trabajo informal, lo que quiere decir que viven de los ingresos diarios, razón por la que priorizaron satisfacer las necesidades básicas, por ejemplo, alimentación y arriendo, y si sus ingresos alcanzaban lo destinaban para la educación de sus hijos. Es necesario mencionar, que en la pandemia padres de familia perdieron su empleo y ante la necesidad de solventar en sus hogares, optaron por formar parte del trabajo informal.

Para los estudiantes, la experiencia sobre la conectividad expresó una realidad social crítica, ya que tuvieron que ver a varios de sus compañeros tener que dejar sus estudios para ayudar económicamente a sus familias, mientras que otros se conectaron intermitentemente por la falta de dispositivos para acceder a las clases virtuales. Las dificultades de conectividad en los estudiantes generaron desmotivación y desinterés por educarse y en consecuencia bajaron su rendimiento académico.

Proyecto interdisciplinario: experiencias en la construcción

La educación un proceso creativo y cooperativo, enmarcó la idea sobre la aplicación de los proyectos interdisciplinarios en la Institución Educativa Fiscal Quito,

las experiencias de una metodología activa, cambiar la educación tradicional no solo exigió del docente el innovar sus clases, otro factor determinante fue revolucionar las prácticas educativas de los estudiantes, transformar la visión del estudiante sobre su rol activo que debe cumplir y dejar la visión “narrativa”².

La vida académica de estudiantes antes de la llegada de la pandemia de la COVID-19, se centró en una relación vertical entre docente-estudiante, la misma, que determinó que el docente sea el encargado de transmitir contenidos que el estudiante debe asimilar mediante un proceso mecánico de memorización, en la cual, la calificación estaba asociada al grado de memorización que tenía el estudiante. Para romper la idea tradicional de educación y contextualizar la situación de emergencia sanitaria, la opción metodológica optada por el ministerio es la aplicación de los proyectos interdisciplinarios con énfasis en el ABP.

Adicional, los estudiantes expresan sus experiencias durante la pandemia y cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolló en la institución, y cuál fue su impacto en su formación.

Según Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022). El proyecto interdisciplinario después de darnos unas charlas e indicaciones pudimos darnos la idea y realizarlo, tuvimos todo el conocimiento necesario para realizarlo, porque no eran cosa tan fácil para realizarlo también nos pusieron en grupos para poder desarrollarlos y realizarlos de una mejor manera.

Los estudiantes con la pandemia realizaron nuevas actividades, desarrollaron nuevas habilidades y competencias, la aplicación de los proyectos interdisciplinarios exigió de las autoridades innovar el proceso educativo. Para los estudiantes la capacitación era esencial, la guía del docente para comprender la nueva metodología a ser utilizada fue determinante, las indicaciones y acompañamiento son factores que los estudiantes coinciden, que ayudaron en la elaboración del proyecto interdisciplinario, “a pesar de ser algo nuevo si tuvimos la suficiente preparación inicial para poder avanzar de una manera más fácil dentro de esta nueva metodología” (Juan Yáñez, comunicación personal, 22 de enero de 2022).

² Freire (1968) plantea que, en el enfoque educativo tradicional, donde el educador asume el papel de narrador, se lleva a los estudiantes a memorizar de manera mecánica lo que se les narra. Esta metodología convierte a los estudiantes en simples receptáculos, que el educador debe llenar con conocimientos. Cuanto más se llene a los estudiantes con información, mejor educador se le considera, y cuanto más pasivos sean los estudiantes en aceptar esta información, se les considera mejores educandos.

Los proyectos interdisciplinarios sirvieron para incrementar la curiosidad, “ya que muchos temas exigían investigar y comenzamos a ver cosas que no sabíamos, entonces nos ayuda a incentivar nuestra curiosidad, investigar más allá, aprendimos a clasificar la información obtenida” (Juan Yáñez, comunicación personal, 22 de enero de 2022), comenzaron a crear hábitos de estudio, que facilitaron el proceso de autoeducación y formación constructivista con el propósito de cambiar el rol del estudiante, el mismo, que organizó y construyó su conocimiento en relación a sus necesidades y realidad concreta.

Según Juan Yáñez (comunicación personal, 22 de enero de 2022). Gracias a los proyectos siento que último año aprendí muchas cosas que en años pasados, gracias a estas nuevas metodologías nos ayudó a comprender varias cosas tan rápido como si estuviéramos compactando tanta información y añadiéndole a nuestra mente de una sola vez, porque fue un aprendizaje tan compacto bien elaborado que eso nos ayudó mucho a crecer a nivel profesional y a nivel personal, si debería dar un valor diría fue una metodología excelente, y fue una aprendizaje especial este último año.

Además de lo señalado anteriormente los estudiantes en términos generales afirmaron que la aplicación de los proyectos interdisciplinarios tuvo buenos resultados, para estudiantes que pudieron tener una conectividad permanente. Sin embargo, el resultado no fue el mismo en estudiantes sin conectividad, ya que ellos se desconectaron en su totalidad del proceso educativo, y es en este punto, que el aprendizaje se convirtió en un proceso selectivo y excluyente, por las condiciones económicas de desigualdad en los estudiantes.

No obstante, en los estudiantes desarrollaron habilidades útiles no solo para mejorar el rendimiento académico, también para el desarrollo profesional como las habilidades y competencias digitales que abrieron oportunidades laborales y sirvieron de guía a estudiantes para la postulación de carreras universitarias, al implementar una nueva metodología también existieron dificultades en su ejecución.

Según Pamela Ramírez (comunicación personal, 31 de enero de 2022). Desde mi punto de vista las debilidades fue que los proyectos interdisciplinarios tenían un período muy corto de tiempo para elaborarlos, no se abarcaba los temas, pero los tiempos que abarcaba para la entrega de los proyectos eran muy cortos porque era un proyecto tras otro, entonces no daba paso a un respiro era trabajar y seguir trabajando un proyecto tras otro, también fue en algunos casos no fue un equivalente porque los proyectos es 50/50 tanto del profesor como del estudiante, entonces ahí hubo los problemas que algunos profesores se centraron más en sólo cumplir los proyectos, a más que el estudiante capte que tenía el contenido del proyecto.

La asignación de tiempo para la elaboración del proyecto interdisciplinario resultó problemática desde la perspectiva de los estudiantes. Aunque el ABP fue una innovación

en la institución educativa, su implementación reveló un desconocimiento por parte de las autoridades y docentes. Intentar elaborar un proyecto cada dos semanas impidió que se lograra la interdisciplinariedad entre asignaturas, transformando el proyecto en tareas aisladas y descartando aspectos esenciales, como el trabajo colaborativo, el aprendizaje para la vida y la relación horizontal entre docente y estudiante. Como resultado, la elaboración de proyectos interdisciplinarios se convirtió en un simple trámite, dejando de lado la participación activa de los estudiantes.

Para Espinoza y Espinoza (2022, 26), el empleo de esta estrategia como es el ABP, permite que el estudiante se enfrente a diferentes situaciones que se le presenten, fortaleciendo diversas habilidades de aprendizaje como la creatividad y el pensamiento reflexivo práctico. Además, facilita que el estudiante desempeñe un papel dinámico, convirtiéndose en el principal agente de su propio aprendizaje.

Una dificultad vista era el rol docente, por un lado, intentaron adaptarse a esta nueva forma de enseñanza, lo cual no era sencillo para algunos debido a su avanzada edad y su limitada comprensión de la tecnología. Sin embargo, hubo profesores que lograron adaptarse y proporcionaron herramientas para aprender de manera didáctica, ya que la pandemia permitió conocer nuevas plataformas y mejorar la comunicación en diversos temas. Por otro lado, también hubo docentes que no pudieron adaptarse, lo que dificultó la comprensión de nuevos temas durante las clases.

Para los estudiantes la enseñanza dependió en gran medida de la asignatura y del docente. “Algunos profesores tuvieron la paciencia de explicarnos cada paso detalladamente, mientras que otros no brindaban ayuda y simplemente nos indicaban que viéramos videos, analizaran el contenido, y luego nos daban el tema para realizar el proyecto por nuestra cuenta” (Pamela Ramírez , comunicación personal, 31 de enero de 2022).

Para Pamela Ramírez (comunicación personal, 31 de enero de 2022), Creo que hubo docentes que tenían el conocimiento y la práctica necesarios para utilizar herramientas que captaran la atención de sus estudiantes, y lograron que estos tuvieran la capacidad y concentración necesarias para realizar los proyectos. Sin embargo, también hubo otros que no lo hicieron, probablemente debido a la presión que recibían de sus superiores. Estos docentes se enfocaban más en la entrega del proyecto que en asegurarse de que los estudiantes comprendieran el contenido, lo que resultó en una falta de comunicación entre estudiantes y profesores. En consecuencia, insistían en la entrega de los proyectos sin priorizar la comprensión del contenido.

Es importante mencionar, que la adaptación de los docentes a las nuevas formas de enseñanza durante la pandemia presentó desafíos significativos. Mientras algunos profesores lograron utilizar herramientas didácticas y captar la atención de los estudiantes, mejorando así la comprensión y comunicación, otros encontraron dificultades debido a su rechazo a la tecnología por su dificultad en su utilización. La enseñanza efectiva dependía en gran medida de la asignatura y del enfoque del docente. Además, la exigencia institucional por cumplir con los lineamientos del ministerio influyó en los docentes para centrarse en la entrega de proyectos, en lugar de en la comprensión del contenido, generó una falta de comunicación efectiva entre estudiantes y docentes, afectando negativamente el proceso de aprendizaje.

Trabajo grupal o cooperativo

El trabajo colaborativo permite a los estudiantes a construir conocimientos juntos en función a sus habilidades y competencias individuales, que exige de la combinación de esfuerzos, creatividad y conocimientos a través de la interacción y discusión que puedan generar en un entorno de aprendizaje, así, les permitan alcanzar los objetivos previamente establecido. Además, el trabajo colaborativo implica el respeto a las contribuciones individuales de cada miembro del grupo.

El trabajo colaborativo durante la pandemia tuvo como propósito facilitar el proceso formativo, disminuir la carga de actividades y tareas, al igual, permitió una interacción a pesar de la distancia y el confinamiento, ayudo a sobrellevar la situación de emergencia sanitaria. Por otro lado, motivo a los estudiantes a reflexionar y construir criterios en base a las experiencias y conocimientos adquiridos durante toda su vida, revelo en el equipo las habilidades y capacidades que cada estudiante ha desarrollado.

Para Juan Yáñez (comunicación personal, 22 de enero de 2022), aprendimos a trabajar en equipo, a tolerar diferentes perspectivas y a respetar las ideas de los demás. Escuchar consejos e ideas de otros resultó beneficioso, ya que nos permitió decir “Está bien, hagamos, pensemos y mejoremos esta idea juntos.” Las ideas que generábamos entre los cinco o seis integrantes del proyecto eran, a mi parecer, geniales, y nos considerábamos los más inteligentes del colegio. Adoptar esta metodología nos ayudó mucho, por ejemplo, en el manejo de herramientas de internet.

La colaboración en el aprendizaje potencializó el desarrollo de habilidades que sirvieron en la resolución de problemas, la interacción social y la comunicación efectiva. Además, permitió a los estudiantes compartir ideas diversas, fomentando el pensamiento crítico y reflexivo. Las actividades colaborativas, la capacidad para enfrentar situaciones

reales en diferentes ámbitos como el social y profesional, donde la colaboración es esencial para solucionar problemas desde diferentes perspectivas que puede tener cada estudiante. Las herramientas digitales permitieron ayudar en la interacción durante la pandemia, ya que se podía interactuar en diferentes espacios

El aprendizaje colaborativo ha demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes. Según Gokhale (1995, 157), el intercambio activo de ideas dentro del grupo no solo incrementa el interés de los estudiantes, sino que también promueve el pensamiento crítico y genera un aprendizaje significativo para el estudiante. Además, la interacción entre estudiantes durante el aprendizaje colaborativo desarrolla habilidades comunicativas y liderazgo para la resolución de problemas (Cheng, Shan Wu y Cheng 2021, 113).

Para María Cevallos (comunicación personal, 28 de enero de 2022), en el ámbito académico, el trabajo colaborativo nos ayudó a avanzar fácilmente en diversas materias y a obtener buenas notas. También facilitó la comprensión de lo enseñado en clase, ya que cada integrante del grupo tenía conocimiento en una materia en particular. Algunos eran mejores en matemáticas, mientras que otros destacaban en lenguaje y literatura. Lo que permitió combinar nuestras capacidades y habilidades, lo que nos ayudó a superar el año lectivo con éxito.

En los grupos en los que participé, siempre realizábamos el trabajo de manera efectiva. Fue una experiencia agradable porque mis compañeros trabajaban bien y no necesitaba presionarlos; cada uno hacía su parte y buscaba cómo ayudar. Todos compartían sus opiniones para mejorar nuestro trabajo. En lo académico, socializábamos mucho y, cuando no entendíamos algo, organizábamos reuniones para que quienes comprendían mejor la materia nos ayudaran. Luego, cuando entendíamos, también ayudábamos a los demás. En general, fue una experiencia muy positiva.

El trabajo colaborativo facilitó significativamente la mejora de las calificaciones de los estudiantes. Sin embargo, lo más valioso desde la perspectiva del estudiante fue potenciar sus habilidades en las asignaturas que tienen mayor dominio. Al permitir que cada estudiante aportara con sus habilidades y conocimientos, el trabajo en grupo se convirtió en una estrategia efectiva para alcanzar las metas establecidas en los proyectos interdisciplinarios.

Esta dinámica no solo mejoró el rendimiento académico, sino que también fomentó el desarrollo personal. Cada estudiante pudo destacar con sus conocimientos propios, convirtiendo las particularidades individuales en fortalezas colectivas. Esto creó un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo, donde las habilidades de cada miembro contribuían al éxito del grupo.

Adicional, el trabajo colaborativo facilitó una dinámica efectiva y positiva. Los estudiantes aportaron con experiencias agradables al participar en grupos donde cada miembro contribuyó activamente sin necesidad de presiones externa. La colaboración se manifestó a través de la distribución equitativa de tareas y el apoyo mutuo, lo cual optimizó el rendimiento académico.

El trabajo colaborativo también presentó dificultades debido a la falta de participación y aportes de algunos estudiantes, quienes se desligaron de sus responsabilidades grupales y no cumplieron con los roles asignados. Esto generó inconformidad entre los estudiantes quienes se preocupaban por realizar sus actividades y contribuir con sus conocimientos para resolver los problemas en la elaboración de proyectos interdisciplinarios, situación que afectó la dinámica del grupo.

Para Mónica Guerra y Pamela Ramírez (comunicación personal, 31 de enero de 2022), es cierto que en algunos casos solo trabajaban dos o tres personas del grupo mientras los demás no hacían nada. Sin embargo, creo que es importante que alguien asuma un rol de liderazgo empático y autoritario para motivar a todos a colaborar. Esta persona puede dividir el trabajo de manera equitativa y asegurarse de que todos contribuyan. Es crucial que todos comprendan que la calificación es para el grupo entero y que la responsabilidad recae en todos, no solo en un individuo. La comunicación efectiva dentro del grupo es fundamental para el éxito del trabajo colaborativo.

Es importante resaltar que el trabajo colaborativo fue fundamental para el desarrollo y la potenciación de habilidades sociales de liderazgo. Al asumir el rol de coordinador en proyectos, los estudiantes demostraron habilidades de liderazgo que, en muchos casos, no eran reconocidas en la educación tradicional, la cual tiende a tener una estructura vertical. En contraste, en un entorno participativo y activo los estudiantes pusieron de manifiesto habilidades en dirección, control, ejecución y evaluación de actividades grupales. Además, desarrollaron la capacidad de tomar decisiones para resolver situaciones que surgen durante la construcción de proyectos interdisciplinarios.

También permitió a los estudiantes no solo aprender de manera teórica, sino también aplicar sus conocimientos en contextos reales. Asimismo, les brindó la oportunidad de fortalecer habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas, competencias fundamentales en el ámbito laboral y social actual.

Evaluación: Participativa o memorización

La perspectiva del estudiante sobre la evaluación es diferente; la asocian principalmente con la obtención de una calificación que les permita aprobar el año. No

reconocen que se trata de un proceso continuo que permite corregir errores a lo largo del camino. Durante la pandemia, esta percepción sobre la evaluación se mantuvo sin cambios entre los estudiantes.

Para Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022), [...] fue difícil porque cuando comenzó la pandemia, yo estaba a la mitad del segundo año de bachillerato y entramos en confinamiento, sin poder salir. Nos preguntábamos cómo se llevarían a cabo las clases y las evaluaciones. Al principio, pensamos que perderíamos clases, pero luego comenzamos las preocupaciones por las notas que tendríamos [...]

Al inicio las instrucciones sobre los mecanismos de evaluación eran confusas para los estudiantes. Se les pidió que enviaran tareas realizadas en casa, pero sin ningún acompañamiento o explicación por parte de los profesores. Esto generó incertidumbre sobre si estaban haciendo bien o mal sus tareas, provocando miedo a obtener una nota baja y reprobar el año.

Con la implementación del Plan Educativo “Aprendamos Juntos en Casa”³ y los proyectos interdisciplinarios utilizando la metodología del ABP. Se caracterizó por evaluar el rol activo del estudiante en el ámbito personal como en el trabajo colaborativo, siempre que los aprendizajes estén relacionados con habilidades y competencias útiles para la vida. Los instrumentos utilizados para cuantificar el proceso en la elaboración del proyecto interdisciplinario fue el portafolio estudiantil y el producto final.

Para los estudiantes la nota del portafolio representaba la responsabilidad de entregar los deberes. Sin embargo, el verdadero conocimiento se autoevalúa, es decir se sabe si ha aprendido o no. Cada persona lleva consigo los conocimientos y los aplica en su vida; si no aprende, tiene la obligación de investigar y reforzar los temas o asignaturas no comprendidas en su totalidad. Al aprender mediante actividades grupales, hubo una mayor comprensión y las notas fueron más altas en comparación con el trabajo individual. Por lo tanto, los docentes fomentaban el trabajo en grupo, lo que nos ayudaba a entendernos mejor y, obviamente, a mejorar nuestras calificaciones (Juan Yáñez, comunicación personal, 22 de enero de 2022).

Según Pamela Ramírez (comunicación personal, 31 de enero de 2022), la elaboración del portafolio de los licenciados, se organizaban reuniones para coordinar con todos los miembros. En mi caso, se asignaban tareas individuales específicas. Si algún estudiante no cumplía con su parte, se le bajaba la nota correspondiente. Aunque es difícil lograr una

³ (EC Ministerio de Educación 2020)

colaboración completa en el grupo, con la participación de la mayoría, el trabajo se consideraba realizado.

Inicialmente, los estudiantes se vieron beneficiados al trabajar en equipos, ya que las actividades se las compartían entre el grupo, lo que beneficiaba en la representación y en efecto obtenían buenas calificaciones, pero mientras la exigencia aumentaba y la problemática de conectividad de los estudiantes provocó irresponsabilidad en estudiantes, en consecuencia, las calificaciones disminuyeron, al igual, los estudiantes responsables, para no obtener una nota baja realizaban el trabajo de los estudiantes ausentes en el proceso educativo.

Para María Cevallos (comunicación personal, 28 de enero de 2022), [...]es cierto que para algunas personas el portafolio les ayudó mucho en su aprendizaje, pero había otras que solo lo completaban para entregarlo. En mi caso, yo lo hacía con el fin de aprender y lo realizaba de la mejor forma posible. Sin embargo, como mencioné, también había personas que no se dedicaban a leer ni a aprender; simplemente realizaban las actividades para presentarlas.

Para varios estudiantes, el propósito de realizar el portafolio era aprender y obtener nuevos conocimientos. Por tal motivo, se esforzaban en completarlo de la mejor forma, dedicando tiempo y esfuerzo para asegurarme de comprender y asimilar los contenidos. Puesto que consideraban que es una herramienta valiosa para el desarrollo académico durante la pandemia ya que no tenían una guía permanente del docente, y la veía como una oportunidad para profundizar en mi conocimiento y habilidades mediante la investigación y la autoformación (Mónica Guerra, comunicación personal, 21 de enero de 2022).

Sin embargo, no todos compartían esta perspectiva. Existían estudiantes que no se dedicaron a aprender, sino que simplemente realizaban las actividades para cumplir con la entrega y asegurar una calificación para aprobar el año y graduarse. Muchos de ellos no aprovecharon el portafolio como una herramienta de aprendizaje, sino solo como un requisito para graduarse.

El portafolio estudiantil representó, para algunos estudiantes, una oportunidad de aprender en un contexto desafiante como la pandemia. Estos estudiantes lo veían como una herramienta para profundizar en sus conocimientos y habilidades, aprovechando la interdisciplinariedad que el portafolio ofrece. Sin embargo, otros estudiantes lo consideraban simplemente como un requisito para graduarse y obtener su título de bachiller. Para ellos, la principal motivación era cumplir con las tareas asignadas sin

necesariamente valorar el aprendizaje que se podía obtener mediante la correcta elaboración del portafolio.

En ambos casos, el portafolio funcionaba como un instrumento para medir las actividades realizadas cada semana en las diferentes asignaturas. A pesar de esta situación, la mayoría de los estudiantes no valoraron la esencia interdisciplinaria del portafolio, que permitía integrar conocimientos de distintas asignaturas en un proyecto. Además, la calificación final era un factor primordial que influía en cómo los estudiantes abordaban la realización y presentación del portafolio, enfocándose en obtener buenas notas en lugar de un aprendizaje significativo para su vida.

La elaboración del producto final fue una etapa crucial en la que los estudiantes demostraban lo aprendido en cada asignatura y cómo estos conocimientos se interrelacionaban para desarrollar un proyecto integral. Este proceso no solo evidenciaba el dominio de los contenidos específicos de cada materia, sino también la capacidad de los estudiantes para integrar y aplicar estos conocimientos de manera coherente y creativa en un proyecto conjunto. La evaluación del producto final se centró en tres aspectos clave: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

La autoevaluación y la coevaluación eran responsabilidades exclusivas de los estudiantes. En la autoevaluación, cada estudiante reflexionaba sobre su propio desempeño, identificando fortalezas y aspectos a mejorar, lo que fomentaba la autocrítica y el desarrollo de habilidades metacognitivas. La coevaluación, por su parte, implicaba la evaluación mutua entre pares, promoviendo la colaboración y el reconocimiento del trabajo en equipo, y finalmente, la heteroevaluación estaba a cargo del docente evaluador, quien valoraba la defensa del proyecto considerando los criterios establecidos en la rúbrica emitida por el ministerio. La evaluación permitía una apreciación más completa y justa del trabajo realizado.

Para Pamela Ramírez y María Cevallos (comunicación personal, 31 de enero de 2022), Yo creo que de una manera u otra la coevaluación no tuvo la transparencia que yo diría que es la que se refleja en la calificación o nota del grupo. Yo creo que siempre va a haber el compañerismo, entonces si una vez que a la otra persona le está yendo mal y tiene bajas notas se va a compadecer entonces van a decir esta nota le puede salvar y le puede poner una buena nota, de una u otra forma, no hubo la transparencia que debía haber habido en la evaluación entre compañeros. En el caso del producto final las tres formas de evaluación la que la realizaba el profesor me parecía que era justa, pero en la que se realizaba entre compañeros o individual no, porque había personas deshonestas entonces eso también afectaba.

Para los estudiantes, la autoevaluación y la coevaluación se convirtieron en procesos marcados por la injusticia. En la autoevaluación, algunos estudiantes se otorgaban calificaciones altas a pesar de que no participaron activamente en el proyecto, lo que resultaba en calificaciones injustamente altas en comparación con aquellos que cumplían con sus responsabilidades de manera eficiente. En la coevaluación, se observaron situaciones similares, donde la amistad o el deseo de evitar que un compañero repitiera el año llevaba a calificar con generosidad a estudiantes que no contribuyeron adecuadamente al proyecto. Incluso hubo casos en los que estudiantes se presentaron únicamente para la defensa del producto final, sin haber participado previamente en su elaboración.

Además, los docentes se veían en la posición de aceptar estas calificaciones asignadas por los estudiantes, sin poder intervenir en el proceso. Este impedimento que tenían el docente significaba que las calificaciones finales podían no reflejar adecuadamente el desempeño real de los estudiantes en el proyecto. En general, estas prácticas llevaron a un sistema de evaluación poco equitativo, en el que la responsabilidad y el esfuerzo de algunos estudiantes se veían socavados por la falta de rigurosidad en la evaluación por parte de sus pares.

Es importante determinar si los proyectos interdisciplinarios lograron cumplir con sus objetivos, especialmente en lo que respecta a su impacto en la vida estudiantil. Esto implica analizar la utilidad que los proyectos tienen para los estudiantes, así como el papel que desempeñan en la construcción de su conocimiento. Es fundamental considerar el rol activo que los estudiantes tienen en la elaboración y desarrollo de estos proyectos, ya que esto influye directamente en la adquisición y aplicación de conocimientos interdisciplinarios.

Para Mónica Guerra (comunicación personal, 21 de enero de 2022), [...] para la vida profesional e incluso laboral nos sirvió demasiado, a mi parecer había temas muy interesantes los cuales relacionábamos con la historia, la física, la matemática o emprendimiento y gestión que son materias fuertes, aprendí mucho a trabajar en equipo, saber que el trabajo grupal no solo es que una persona trabaja sino el equipo aprendimos a comprendernos. Otra parte recuerdo que los temas eran muy buenos uno por ejemplo era el cuidado del medio ambiente y cómo lo relacionamos con la física, la historia como podemos ver en la pandemia como estábamos confinados comenzaron a salir animalitos a las calles a las ciudades en biología me acuerdo muy bien que nos tocó hacer una investigación profunda sobre los lagos que abastecen las ciudades, entonces uno crea conciencia de lo que puede pasar a futuro y cuida su mundo.

Para Ricardo Enríquez (comunicación personal, 27 de enero de 2022), [...] había temas que nos mandaban de física y otros [...] como historia, no tenían una relación la una con la otra, en la una nos enseña los hechos que pasaron y en la física nos enseñan números y

fórmulas, en educación física nos enseñan a la utilización del cuerpo y era raro conectarle y se nos hacía complicado no valía conectarle y nos mandaban así y tocaba hacer caso.

De igual forma, la aplicación de proyectos interdisciplinarios resultó útil cuando los estudiantes participaban activamente en su elaboración. Para lo cual, exigía a los estudiantes un cambio de mentalidad y les impulsaba a desarrollar nuevas habilidades, como la investigación, la reflexión, el pensamiento crítico y creativo, la conciencia social, y el análisis de su realidad objetiva. Sin embargo, durante la pandemia, no todos se adaptaron a la metodología del ABP en la elaboración de proyectos interdisciplinarios. Las dificultades pedagógicas, metodológicas, de conectividad y tecnología, así como la falta de afecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron obstáculos significativos.

Por un lado, algunos estudiantes se integraron adecuadamente a la nueva metodología y pudieron desarrollar habilidades y competencias en conocimientos específicos y digitales. Por otro lado, algunos estudiantes se vieron afectados por diversas dificultades, como la falta de hábitos de estudio, problemas económicos o dificultades en el seguimiento por parte de los docentes, lo que les impidió alcanzar los objetivos establecidos en la elaboración del proyecto.

Entender la situación de la pandemia es expresar las experiencias del antes, durante y después, para los estudiantes su valoración se relaciona en qué momento ellos vieron que su proceso educativo tuvo mejores beneficios en su formación académica, y su apreciación de la realidad en esa situación se manifiesta.

Desde nuestra perspectiva como estudiante, la presencialidad en la educación tiene ventajas significativas. En un entorno presencial, solemos prestar más atención y nos sentimos más cómodos haciendo preguntas, ya que estamos en un ambiente familiar y de confianza. En cambio, en el entorno virtual, nos resultaba difícil hacer preguntas, ya que percibía que la mayoría de las personas eran calladas, lo que generaba un ambiente más cerrado. Por tanto, considero que la enseñanza presencial es preferible (Pamela Ramírez, comunicación personal, 31 de enero de 2022).

En cuanto al enfoque de aprendizaje por materias, creo que es beneficioso ya que permite centrarse en cada materia de forma individual. Aunque reconozco que todas las materias están interrelacionadas, creo que la enseñanza por materias que abarca todas ellas es más efectiva. Sin embargo, la interdisciplinariedad en la pandemia nos aportó con la visión que entre estudiantes podemos compartir experiencias y aprender el uno del otro, así, también mostro que las habilidades de autoformación son necesarias en

cualquier contexto educativo (María Cevallos, comunicación personal, 28 de enero de 2022).

Conclusiones

La investigación realizada sobre la implementación de los proyectos interdisciplinarios en la Institución Educativa Fiscal Quito en un contexto de emergencia sanitaria ha permitido conocer, la desigualdad y exclusión en el sistema educativo agravado por las condiciones que provocó la pandemia.

Se identificaron limitaciones en accesibilidad, conectividad y manejo de herramientas tecnológicas en docentes y estudiantes. Si bien la mayoría de los docentes disponía de algún dispositivo para elaborar recursos didácticos y dar clases sincrónicas, la falta de acceso a internet fijo o móvil fue un obstáculo, obligando a muchos a contratar planes de internet por su cuenta. Además, las dificultades en el uso adecuado de herramientas digitales llevaron a los docentes a capacitarse o autoformarse para asegurar la continuidad y calidad del proceso educativo.

En el caso del estudiante las limitaciones en la accesibilidad a dispositivos tecnológicos e internet fueron determinantes. Existieron familias que no contaron con dispositivos o tenían uno que era utilizado por varios miembros impidiendo el ingreso a las clases sincrónicas y en la elaboración de actividades y tareas. La misma situación vivieron los estudiantes que no contaban con accesibilidad a internet. En ambas situaciones generó deserción escolar o asistencia intermitente. Para los estudiantes que contaban con acceso a dispositivos tecnológicos e internet tuvieron que autoeducarse en la utilización pedagógica de herramientas digitales para la elaboración de sus actividades.

La capacitación docente sobre la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) presentó diversas limitaciones. La difusión de lineamientos ministeriales se realizó mediante canales como *WhatsApp* o correo electrónico, lo que dificultó la posibilidad de aclarar dudas, obligando a los docentes a recurrir a la autoformación. La falta de conocimiento del ABP ocasionó la continuidad de prácticas tradicionales y limitó aplicación de la metodología en los estudiantes, quienes manifestaron dificultades para desarrollar adecuadamente los proyectos interdisciplinarios. Además, el aumento del trabajo burocrático y administrativo redujo el tiempo disponible para la preparación de recursos didácticos, afectando los aprendizajes y generando estrés por sobrecarga laboral en los docentes. La planificación

interdisciplinaria también enfrentó desafíos, ya que el trabajo colaborativo se redujo a la división mecánica de tareas sin diálogo ni integración entre docentes, lo que impidió el desarrollo de un enfoque verdaderamente interdisciplinario en el proceso educativo.

El trabajo colaborativo del estudiante se identificó dos momentos contrarios: en el primer momento los estudiantes vivieron una reducción de la carga de actividades mediante la distribución de funciones y aportó con la experiencia individual en miras de la consolidación grupal. En el segundo momento; la evaluación para los estudiantes expresó injusticia ya que no todos los integrantes demostraron responsabilidad. Al evaluar las actividades en forma grupal todos los estudiantes obtuvieron la misma calificación sin valorar el esfuerzo de cada miembro.

Este estudio ha evidenciado que la aplicación de proyectos interdisciplinarios en el que intervienen docentes y estudiantes, presentó conflictos que involucraron las tres fases de la evaluación del ABP. La autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación careció de sentido ético en las primeras dos fases y expresó en docentes limitaciones y desconocimiento en aplicar una rúbrica que no respondía a la realidad institucional. Se evaluó de forma disciplinar y memorística, se excluyó el objetivo del Aprendizaje Basado en Proyectos que es el conocimiento útil para la vida.

La modalidad en línea en la aplicación del Plan educativo: aprendamos juntos en casa para el contexto de la pandemia, significó para la institución adaptarse en el uso de herramientas tecnológicas y digitales, técnicas activas de enseñanza, motivación e interacción elementos necesarios para la educación virtual. Para estudiantes significó generar habilidades digitales, organizar el tiempo, autoformación, trabajo colaborativo, las condiciones de la pandemia impidió la accesibilidad a recursos tecnológicos que derivó en la deserción escolar en un sector de estudiantes con recursos económicos limitados.

Por último, la aplicación de los proyectos interdisciplinarios normó en la post pandemia el trabajo cooperativo entre docentes, el seguimiento burocrático del proceso formativo, en los estudiantes fomentó habilidades digitales e investigativas. En ambos casos la pandemia dejó normalizadas prácticas, competencias y habilidades útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual, quedó instaurado el modelo de educación virtual, como una alternativa para dar continuidad al proceso formativo en diversas situaciones donde no se pueda mantener la presencialidad.

Referencias

- Aguilar, Floralba. 2020. "Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia". *Estudios Pedagógicos* 46: 213-23.
- Aranda, Rosalia, Rosario Cerrillo, Agustín De la Herrán, e Inmaculada Egido. 2007. "El aprendizaje basado en problemas como innovación docente en la Universidad: posibilidades y limitaciones". *Educación y Futuro*: 85-100.
- Aritio, Rebeca, Laura Berges, Tomás Cámara, y María Eugenia Cárcamo. 2001. "Cuestiones clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades". *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos*: 9-18.
- Bateman, Thomas, y Scout Snell. 2004. *Administración una Ventaja Competitiva*. México: Editorial Mc graw Hill.
- Benavides, Luis. 2011. *Gestión, liderazgo y valores en la Administración de la Unidad Educativa "San Juan de Bucay"*. Guayaquil: UTPL.
- Berkenbrock, Margarete, Alexsandro do Nascimento, Ecleide Cunico, Maria Conceição, Maria do Carmo, y José Santos. 2024. "¿A quién le interesa la burocracia en la educación?". *Revista @mbienteeducação*, 1-30.
- Biggs, J. 2005. *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Editorial Narcea.
- Bourdieu, Pierre, y Jean Claude Passeron. 2003. *Los herederos*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina SA.
- Cabrales, A., A. Graham, P. Sahlberg, y C. Hodges. 2020. "Educación dialogo informado sobre política pública". *Educación dialogo informado sobre política pública*. 1 de junio.
<https://www.educacionperu.org/wpcontent/uploads/2020/04/Ensen%CC%83an-Remota-de-Emergencia-Textos-para-la-discusio%CC%81n.pdf>
- Cáceres, C. 2019. "Educación virtual un nuevo desafío". *Revista Reto*, 11-9.
- Calderón, Mariela. 2019. "La planificación microcurricular: una herramienta para la innovación de las prácticas educativas". *Revista de Ciencias Humanísticas y Social*, 103-11.
- Cárdenas, Miriam, Marioxy Morales, Wendy Carranza, Juan Reyes, y Yuniel Méndez. 2022. "Metodologías activas: En la educación en línea durante la pandemia". *Revista Universidad y Sociedad*, 344-50.

- Carrillo, Mariana, Padilla Jaime, Rosero Tatiana, y Villagómez María Sol. 2009. “La motivación y el aprendizaje”. *Revista de educación*, 20 -32.
- Carrizo, Cindy, Maura Perez, y Kathelyn Gaviria. 2020. “Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad”. *Revista Internacional de Filosofía y Teoría Social*, 87-95.
- Cheng, Fei, Chin Shan Wu, y Po Cheng. 2021. “El impacto del aprendizaje colaborativo y la personalidad en la satisfacción en un contexto de enseñanza innovador”. *Fronteras en psicología*, 110-18.
- CL Ministerio de Educación. 2015. “Aprendizaje Basado en Proyectos”. *Ministerio de educación. Biblioteca de Congreso Nacional de Chile*,1-15.
- De Luca, Marina Patricia. 2020. “Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. usos y paradojas”. *Análisis Carolina*, 1-12.
- Delgado, Paulette. 2020. “La capacitación docente, el gran reto de la educación en línea”. *Instituto para el futuro de la educación*. 26 de octubre. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/capacitacion-docente-covid>
- Delors, Jacques. 1997. “La educación encierra un tesoro”. *UNESCO*, 3 -9.
- Di Rosa, Gino. 1974. *¿Cómo usamos las fichas?* Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Diez, Andrea, y Luis Cabrera. 2021. “La educación virtual en tiempos de la pandemia COVID-19: Un reto docente”. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 4-26.
- Dottrens, Robert. 1959. *La enseñanza individualizada*. . Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- EC Ministerio de Educación. 2020. *Plan educativo: Aprendamos juntos en casa*. Quito: Ministerio de Educación. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/Plan-Educativo-Aprendamos-Juntos-en-casa.pdf>.
- . 2020. “Acuerdo Nro. Mineduc-Mineduc-2020-00013-A”. *Ministerio de Educación*. 12 de marzo. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00013-A.pdf>.
- . 2020. “Acuerdo Nro. Mineduc-Mineduc-2020-00014-A”. *Ministerio de Educación*. 15 de marzo. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A.pdf>.

- . 2020. *Lineamientos Plan Educativo Aprendemos juntos en casa Ciclo Sierra Amazonia*. Quito: Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Lineamientos-Plan-Educativo-Aprendemos-juntos-en-casa-Ciclo-Sierra-Amazonia.pdf>.
- . 2020. “Plan de continuidad educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas”. *Ministerio de Educación*. 1 de agosto <https://www.fedepal.ec/wp-content/uploads/2020/10/oct11.pdf>.
- . 2021. “Instructivo para la elaboración de proyectos interdisciplinarios”. *Ministerio de Educación*. 3 de enero. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/09/Instructivo-planificacion-y-elaboracion-de-proyectos-interdisciplinarios.pdf>.
- Espinoza, Angélica, y Francisca Espinoza. 2022. “El aprendizaje basado en proyectos como estrategia metodológica para fortalecer la participación protagónica estudiantil en el proceso de enseñanza aprendizaje del quinto grado, en la asignatura Estudios Sociales”. Tesis, Universidad Nacional de Educación, Azogues.
- Flores, María, y Carlos Navarrete. 2020. “Diagnóstico de necesidades de capacitación en el uso de plataformas virtuales ante la contingencia del COVID-19 en los estudiantes y docentes de Educación Media Superior Tecnológica”. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 4-25.
- Foronda, José María, y Claudia Foronda. 2007. “La evaluación en el proceso de enseñanza”. *Perspectivas*, 15-30.
- Foucault, Michael. 1994. *Estrategias de poder*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Freire, Paulo.(1968). 2005. *Pedagogía del oprimido*, 2.a ed. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Fuster, Doris. 2019. Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*: 201-229.
- Galeana, Lourdes. 2019. *El Aprendizaje Basado en Proyectos*. Colima: Universidad de Colima.
- García, Álvaro, y Asdrubal Atencia. 2023. *La educación para una transformación significativa*. Sucre: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago.
- García, Juan. 1989. *Bases pedagógicas de la evaluación*. Madrid: Síntesis.

- García, Lorenzo. 2021. "COVID-19 y educación a distancia digital: preconfi­namiento, confi­namiento y preconfi­namiento". *Revista Iberoamericana de Educación*, 8-25.
- Giroux, Henry. 1981. *Ideology, Culture & the Process of Schooling*. Bostón: Boston University.
- Gokhale, Anuradha. 1995. "Collaborative Learning Enhances Critical Thinking". *Technology Education*, 151-78.
- Gonzales, María. 2021. "La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19". *Estudios de investigación*, 1-22.
- González, M. 1999. *La evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria*. La Habana: Universidad de La Habana.
- Gutiérrez, D., y N. Espinel. 2021. "Educación en Pandemia: variables de reflexión, retos y oportunidades". *Educación y Ciudad*, 119-31.
- Guerrero Bejarano, María. «La Investigación Cualitativa.» *INNOVA Research Journal*, 2016: 1-9.
- Icaza, Daniel, Gerardo Campoverde, Diego Verdugo, y Pablo Arias. 2019. "El analfabetismo tecnológico o digital". *Polo del Conocimiento*, 393-406.
- Indio, Jeniffer, Melissa León, Freddy López, y Laura Muñiz. 2021. "Educación virtual: Una alternativa en la educación superior ante la pandemia del covid-19 en Manabí". *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 1-14.
- INEC. 2018. "Encuesta Multipropósito - TIC". *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multi_proposito.pdf.
- . 2021. "Boletín Técnico N° 04 2021 Encuesta Multipropósitos. Indicadores de tecnología de la información y comunicación". *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf
- . 2021. "Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo". Instituto Nacional de Estadística y Censos. Diciembre. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Diciembre-2021/202112_PobrezayDesigualdad.pdf

- Laorden, Cristina, y Concepción Pérez. 2002. "El espacio como elemento facilitador del aprendizaje: Una experiencia en la formación inicial del profesorado". *Pulso*, 133-46.
- Larmer, Ross, y J. Mergendoller. 2009. *PBL Starter Kit*. Los Angeles: Buck Institute for Education.
- Martí, José, Mayra Heydrich, Marcia Rojas, y Annia Hernández. 2010. "Aprendizaje basado en proyectos: Una experiencia de innovación docente". *Revista Universidad EAFIT*, 46: 11-21.
- Martínez, Nora. 2020 "El portafolio como mecanismo de validación de aprendizaje". *Perfiles Educativos*, 54-66.
- Meléndez , Sileny, y Luis Gómez . 2008. "La Planificación Curricular en el Aula. Un Modelo de Enseñanza por Competencias". *Revista de Educación Laurus*, 367-92.
- Mora, Ana Isabel. 2004. "La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos". *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 1-29.
- Morales, P. 2012. *Elaboración de Material Didáctico*. Tlalnepantla: Red Tercer Milenio.
- Oltra, María José, Cristina García, María Luisa Flor, y Montserrat Boronat. 2012. "Aprendizaje activo y desempeño del estudiante: Diseño de un curso de dirección de la producción". *Working Papers on Operations Managemen*, 84-102.
- Ortiz, Doris. 2015. "El constructivismo como teoría y método de enseñanza". *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 93-110.
- Pansza, M. 2005. *Pedagogía y Currículo*. Ciudad de México: Gernika.
- Peñaherrera, Wilson, Sandra Peñaherrera, y Paúl Espinoza. 2021. "Covid- 19: La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas en las clases virtuales". *Dominio de las ciencias*, 837-48.
- Pérez, Alicia, Eduardo Fonseca, Beatriz Lucas, Aritio Rebeca, y Berges Laura. 2001. *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos claves para su implementación*. Logroño: Universidad de la Rioja.
- Posso, Richar Jacobo, Laura Cristina Barba, Josué Celso Marcillo, y Stalin Javier Beltrán. 2021. "Educación Física Interdisciplinaria ecuatoriana enel contexto dela covid-19". *Acción*, 1-5.
- Puiggrós, Adriana. 2020. "Balance del estado de la educación, en época de pandemia en América Latina: en el caso de Argentina". En *Pensar la educación en tiempos de*

- pandemia : entre la emergencia, el compromiso y la espera*, editado por Inés Dussel, Patricia Ferrante y Dario Pulfer, 32-42. Buenos Aires, UNIPE.
- Puiggros, Adriana. 2021. "Educación y poder: los desafíos del próximo siglo". En *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*, editado por Carlos Alberto Torres, 9-22. Buenos Aires, CLACSO.
- Reales, Lisbeth, Jacinto Arce, y Frank Heredia. 2008. "La organización educativa y su cultura: Una visión desde la postmodernidad". *Revista de educación Laurus*, 319-46.
- Revelo, Oscar, César Collazos, y Javier Jiménez. 2018. "El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura". *TecnoLógicas*, 115-34.
- Rey, Claudio, y Alejandro Pérez. 2023. "Autoeducación y sus principales elementos, aportes desde un marco explicativo". *Revista Científica Ciencia & Sociedad*, 31-43.
- Reyes, Hugo, Joel Alanya, y Jesús Padilla. 2021. "Aprendizaje basado en problemas en tiempos de pandemia COVID-19: Revisión sistemática". *Journal of Business and entrepreneurial*, 26-38.
- Rico, Sandra Milena. 2019. *Trabajo colaborativo en un ambiente de Aprendizaje Basado en Problemas de estudiantes y docentes en Medicina Veterinaria y Zootecnia en una institución de educación superior*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Robinson, K., y L. Aronica. 2009. *El elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona: Random House Mondadori S.A.
- Robles, Carlos, y María Elena Moya. 2019. "El rol protagónico de los padres en la educación de los niños y niñas". *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 22-33.
- Rodriguez, H. 2012. *Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas*. Ciudad de México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Rua, Estaban, Ricardo Henriquez, y Ignacio Chag. 2022. "Análisis del aprendizaje basado en proyectos y estrategias colaborativas en carreras de ingeniería durante la pandemia de la COVID-19. Caso: Curso de Teoría de Control I". *Revista de Iniciación Científica*, 55-63.
- Saldívar, Edith. 2006. "El portafolio como instrumento de evaluación. Una experiencia en educación superior". *Revista Investigaciones en Educación*, 187-202.

- Sánchez, Melchor, y otros. 2020. “Retos educativos durante la pandemia de COVID -19: una encuesta a profesores de la UNAM”. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 1-25.
- Santillán, Francisco. 2006. El Aprendizaje Basado en Problemas como propuesta educativa para las disciplinas económicas y sociales apoyadas en el B-Learning . *Revista Iberoamericana de Educación*: 22-27.
- Sepúlveda, Paulina. 2020. “Educación en línea en cuarentena: ¿Cómo ser más que un docente que lee diapositivas y entusiasmar a los alumnos?”. *The Learning Factor*, 6-8.
- Soto, Enrique, y Elmys Hervis. 2019. *Procesos formativos en la investigación educativa*. Chihuahua: Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C.
- Subsecretaría de Fundamentos Educativos. 2016. *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Torres, Juan, y Victor Hugo Perera. 2010. “La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online de educación superior”. *Revista de Medios y Educación*, 141-9.
- Valero, José María. 1975. *Educación personalizada*. Ciudad de México: Editorial Progreso.
- Villamar, Ana, y Christian Guerrero. 2018. “La interdisciplinariedad como eje transversal en la enseñanza de la asignatura de emprendimiento y gestión: Estrategias de aplicación”. *Pedagogía*, 32-41.

Anexos

Anexo 1: Entrevistados

Juan, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

María, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Mónica, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Pamela, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Ricardo, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Valeria, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Samuel, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Paola, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Fernanda, entrevistada de Juan Daniel Totoy. Comunicación personal Quito, (enero 2022).

Anexo 2: Transcripción de las entrevistas

Entrevista a docentes

Acceso al documento:

https://docs.google.com/document/d/1AB2kjc-QHcpvir1HRlxeYgwdVYG_K8b4/edit?usp=sharing&oid=104388376102927548536&rtpof=true&sd=true

Entrevista a estudiantes

Acceso al documento:

https://docs.google.com/document/d/1hvus_K5MpVdowrXlNq0iassvK4sX8Wpi/edit?usp=sharing&oid=104388376102927548536&rtpof=true&sd=true