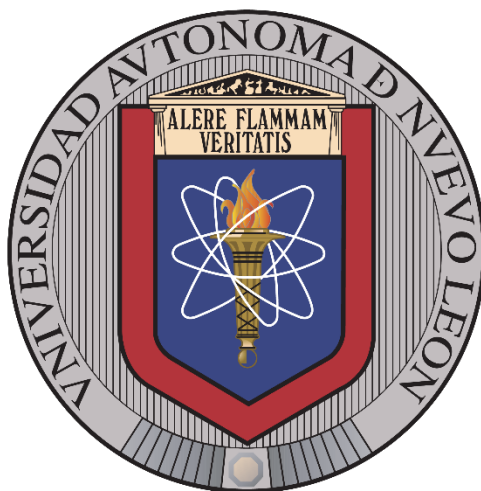


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**ENSEÑANZA CENTRADA EN EL CAMBIO CONCEPTUAL. UNA PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN EN LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DEL APRENDIZAJE
DEL VIOLÍN**

PRESENTA

FRANCISCO JAVIER CENICEROS CÁZARES

COMO PRODUCTO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE PARA OBTENER EL
GRADO DE MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR: DR. JOSÉ LUIS CISNEROS ARELLANO
CO-DIRECTOR: DR. JOSÉ MARÍA LÓPEZ PRADO

AGOSTO 2021



ACTA DE APROBACIÓN

(De acuerdo al RGSP aprobado el 12 de junio de 2012 Arts. 77, 79, 80, 104, 115, 116, 121, 122, 126, 131, 136, 139)

PRODUCTO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE

ENSEÑANZA CENTRADA EN EL CAMBIO CONCEPTUAL. UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LAS CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS DEL APRENDIZAJE DEL VIOLÍN

Comité de evaluación

Dr. José Luis Cisneros Arellano
Director

Dr. José María López Prado
Co-director

Dr. Rolando Picos Bovio
Lector

San Nicolás de los Garza, N.L., agosto 2021
Alere Flammam Veritatis

DRA. MARÍA EUGENIA FLORES TREVIÑO
SUBDIRECTORA DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Resumen

El profesorado, enmarcado en una sociedad que demanda la calidad de la educación, está comprometido a diseñar ambientes que propicien la construcción de aprendizajes significativos en los ámbitos simbólico, procedimental y actitudinal. En particular, dentro de los elementos vinculados al comportamiento del alumnado en los procesos educativos, las creencias epistemológicas (creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje) son relevantes en el desarrollo de actitudes que conduzcan a la independencia discente, uno de los fines de la educación musical. En consecuencia, el personal docente está exhortado a considerar las creencias epistemológicas en sus diseños de ambientes de aprendizaje de forma que se fomente la independencia musical. En el contexto de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS), programa de prevención de la violencia en el estado de Nuevo León, este trabajo sigue la metodología de investigación-acción y adecua a un ambiente de aprendizaje de un instrumento musical la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2009) a fin de fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los procesos formativos del alumnado. La adaptación de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual fue una herramienta de valor para fomentar el conflicto sociocognitivo en virtud de que propicia la construcción de ambientes para la exteriorización de las creencias así como el conflicto entre las y los participantes.

Palabras clave: creencias epistemológicas, conflicto sociocognitivo, violín, innovación

Contenido

1. Introducción	1
2. Antecedentes.....	3
3. Justificación	11
4. Planteamiento del problema	22
5. Objetivo.....	23
6. Pregunta de investigación.....	23
7. Marco teórico	24
7.1 Creencias epistemológicas.....	24
7.2 Cambio conceptual.....	30
7.3 Investigación-acción	34
7.4 Innovación educativa.....	41
7.5 Aprendizaje musical	45
7.5.1 Aprendizaje simbólico	45
7.5.2 Aprendizaje procedimental.....	46
7.5.3 Aprendizaje de actitudes	48
8. Proceso metodológico	50
8.1 El plan de acción	50
8.1.1 Problema de investigación	50
8.1.2 Diagnóstico	50
8.1.3 Hipótesis de acción	60
8.2 La acción	62
8.3 La observación de la acción	64
8.4 La reflexión.....	64
9. Resultados y Discusión.....	65

9.1 Resultados.....	65
9.2 Discusión	71
10. Conclusiones	75
11. Bibliografía	78
Anexo.....	82

1. Introducción

La presente propuesta de intervención educativa tiene el cometido de propiciar el conflicto sociocognitivo entre el profesorado y el alumnado de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) para que se produzca un cambio en las creencias epistemológicas de este último.

La historia de las creencias epistemológicas como objeto de estudio puede trazarse desde las investigaciones que realizó Perry en 1968. Con el nombre de epistemología personal, Perry observó que las creencias del alumnado respecto al conocimiento y al cómo conocer cambiaban a lo largo del proceso formativo. A partir de estos trabajos, las investigaciones sobre la epistemología personal se han diversificado. Marlene Schommer-Aikins reconceptualizó el concepto de epistemología personal como un sistema de creencias, las creencias epistemológicas.

El estudio de las creencias epistemológicas evidencia el impacto que estas tienen en los procesos de aprendizaje de las y los alumnos. Así, el alumnado con tendencia a ciertas creencias está predispuesto a utilizar ciertas estrategias de aprendizaje, lo que devendría en ciertas ventajas o desventajas dependiendo del caso. Particularmente para el estudio de un instrumento musical, las creencias epistemológicas del alumnado están relacionadas con el uso de estrategias metacognitivas y de resolución de obstáculos (Nielsen, 2012).

Ahora bien, reconociendo la importancia que tienen las creencias epistemológicas en los procesos educativos, queda por resolver cómo el profesorado de manera sistemática puede diseñar ambientes de aprendizaje que fomenten creencias pertinentes. La literatura al respecto relaciona el cambio conceptual con el cambio en las creencias infiriendo que las estrategias para el cambio conceptual son de valor como estrategias para el cambio de las creencias.

En base a lo anterior, esta propuesta de intervención educativa adecúa a un ambiente de aprendizaje de un instrumento musical la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2009) a fin de fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los

procesos formativos del alumnado de violín de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

El interés de proponer esta intervención educativa surge de la observación participante del personal docente, al advertir que las y los alumnos de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) durante las sesiones de estudio exteriorizaban ciertas creencias respecto al aprendizaje de un instrumento musical. A pesar de los esfuerzos por generar un cambio en ello, el personal docente no emplea estrategias de forma sistemática que permita a las y los alumnos reflexionar respecto a lo que creen sobre el aprendizaje de instrumento musical y si estas creencias repercuten en sus procesos de aprendizaje.

La propuesta de intervención educativa fue abordada mediante la investigación-acción. Dentro del plan de acción, el diagnóstico recurrió a la observación participante, un cuestionario adaptado y entrevistas. Lo anterior sirvió como punto de partida a la hipótesis de acción, la cual consistió en la adecuación a la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2009).

La finalidad de esta propuesta de intervención educativa es la de incidir en el contexto de la comunidad de aprendizaje de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) para que su alumnado reflexione respecto a lo que cree sobre el aprendizaje de un instrumento musical. Para ello, el personal docente debe poseer un conjunto de estrategias que permitan sistemáticamente influir en los ambientes de aprendizaje que construye en su quehacer profesional.

En el presente trabajo, la o el lector encontrará que el apartado de *Antecedentes* da noticia de investigaciones significativas a esta propuesta de intervención educativa. La *Justificación* expone las razones que muestran el valor de considerar las creencias epistemológicas en el diseño de ambientes de aprendizaje. El *Planteamiento del problema*, *Objetivo* y *Pregunta de investigación* permiten conocer el contexto detonante y los resultados esperados. Por su parte, el *Marco teórico* fundamenta este trabajo. El *Proceso metodológico* es la contextualización de la investigación-acción al problema planteado. Los *Resultados y Discusiones* detallan los efectos de la acción llevada a cabo. Finalmente la *Conclusión* expone las reflexiones de este trabajo.

2. Antecedentes

Las creencias personales sobre el conocimiento y el cómo conocer, creencias epistemológicas, es un objeto de estudio que se ha mostrado de interés en décadas recientes. La influencia que tienen estas creencias en los procesos de aprendizaje ha estimulado investigaciones e intervenciones educativas en diversas disciplinas y países.

El modelo de las creencias epistemológicas es un consecuente de la epistemología personal. La palabra epistemología, en el ámbito filosófico, alude a la naturaleza del conocimiento, sus orígenes, límites y justificación; por otra parte, para la psicología, la epistemología personal alude a lo que las personas piensan en referencia al conocimiento y cómo piensan que ellas y otras conocen.

El estudio de la epistemología personal comenzó con los trabajos de William G. Perry, Jr., en 1968, quien figura como pionero en relacionar la influencia de las creencias de las personas y sus experiencias en los procesos formativos. Por medio de entrevistas a estudiantes universitarios, Perry concluyó que una cantidad significativa de estudiantes de primer año creía que el conocimiento es legado por la autoridad y que es simple e inmutable; sin embargo, al avanzar el alumnado en su proceso formativo, Perry observó que aquellas creencias cambiaron: ahora lo consideraban como complejo y mudable, producto de la investigación experimental y el razonamiento (Schommer-Aikins, 2004).

Gracias a los trabajos de Perry, la epistemología personal tomó relevancia en las investigaciones de la psicología educativa. Por ejemplo, King y Kitchener en 1994 estudiaron las concepciones sobre conocimiento y realidad del alumnado; Belenky *et al.* en 1986 investigaron la conexión existente entre las creencias de las personas acerca de la naturaleza del conocimiento y el concepto de identidad y las relaciones sociales (Schommer-Aikins, 2004).

En 1990, al reconceptualizar la epistemología personal como un sistema de creencias que funcionan de manera más o menos independiente, Schommer produjo

una coyuntura decisiva en la investigación. La investigadora además propuso el uso de escalas de Likert para evaluar las creencias (Schommer-Aikins, 2004).

Siguiendo el modelo propuesto por Schommer, Gómez Nocetti *et al.* (2014) ofrecen una revisión teórica para sustentar investigaciones futuras acerca de las creencias del personal docente en contextos de pobreza. A fin de comprender los obstáculos relacionados con la educación infantil en los entornos pauperizados, el trabajo señala como significantes las creencias epistemológicas y las creencias, generales y específicas, sobre la enseñanza y el aprendizaje que el profesorado posee. Admiten que, si bien conocer las creencias del profesorado no soluciona por completo los problemas educativos, el estudio de estos procesos mentales permite reconocer la naturaleza de las interpretaciones docentes sobre la enseñanza y el aprendizaje, además de mostrar los posibles efectos de esas creencias en la práctica profesional.

Vizcaino Escobar *et al.* (2013) estudian la relación entre el rendimiento académico de alumnado de bachillerato en la asignatura de matemáticas y las creencias epistemológicas que posee. El valor de las creencias epistemológicas como objeto de estudio, argumentan, es concedido gracias a la centralidad que los paradigmas educativos contemporáneos otorgan a las variables individuales. Los resultados de la investigación evidenciaron que el bajo rendimiento académico del alumnado de la unidad de aprendizaje de matemáticas está en relación con la disposición a creer en la inaplicabilidad de esta ciencia a lo cotidiano o la inmutabilidad del conocimiento. Destacan que los resultados de la investigación concuerdan con aquellos obtenidos por otras en las que, por ejemplo, se evidenció que el esfuerzo del alumnado por aprender y su rendimiento está influido por la creencia que se tenga con respecto a la utilidad de las matemáticas.

Con referencia al aprendizaje de un instrumento musical, Nielsen (2012) estudia las creencias epistemológicas del alumnado de educación superior. Los propósitos del trabajo son investigar la conexión existente entre las creencias epistemológicas y las estrategias de aprendizaje que el alumnado aplica para la adquisición de competencias, y examinar la adaptación al ámbito musical del cuestionario de

Schommer. El estudio realizado por la investigadora mostró que el sistema de creencias epistemológicas propuesto por Schommer es aplicable al contexto de aprendizaje musical en educación superior. Además, señala que el alumnado de primer ingreso a los programas de educación superior presenta tanto creencias epistemológicas sofisticadas como ingenuas, respecto al conocimiento y al aprendizaje de la música. Por otra parte, comparando las estrategias de aprendizaje autorregulado reportadas por el alumnado y las creencias epistemológicas que posee, la investigación evidenció que el estudiantado que tiene la disposición a creer que la habilidad para aprender es innata (creencia ingenua) está menos predispuesto que el alumnado que cree que la habilidad para aprender cambia y está relacionada con el esfuerzo (creencia sofisticada) a emplear tanto estrategias metacognitivas como de autorregulación.

Nielsen (2012) formula, en base a los resultados de su investigación, implicaciones prácticas para la educación musical de nivel superior: diseñar ambientes de aprendizaje que consideren la diversidad de creencias epistemológicas del alumnado y del equipo docente, y adecuar el diseño instruccional para reforzar o influir en el estudiantado creencias epistemológicas que beneficien el desarrollo de competencias musicales.

Particularmente, dentro del corpus de investigaciones que tratan el cambio de las creencias, Gómez Nocetti *et al.* (2010) examinaron el efecto de aplicar actividades curriculares diseñadas para la modificación de creencias epistemológicas y de la enseñanza a estudiantes de pedagogía de diversos contextos universitarios.

Gómez Nocetti *et al.* (2010) precisan que la forma y el contenido de los cuestionarios para evaluar las creencias epistemológicas contemporáneos a su trabajo están determinados por los contextos social, cultural y económico del país de origen. Los investigadores remarcan que los resultados de la aplicación de los instrumentos elaborados en Estados Unidos en poblaciones de otros países no son concluyentes. En consideración de lo anterior, Gómez Nocetti *et al.* desarrollaron un instrumento que fuese pertinente a su muestra poblacional.

Como parte de la investigación de Gómez Nocetti *et al.* (2010), se especuló el desarrollo de creencias epistemológicas y de la enseñanza más adecuadas para el proceso formativo por medio de estrategias intencionadas para lograr el cambio. Los resultados que obtuvo el equipo de investigación dan paso a concluir que es factible producir cambios en algunas categorías del sistema de creencias epistemológicas y la enseñanza de forma intencional, en virtud del uso de estrategias seleccionadas y planificadas para concretarlo, como muestra la transición de la disposición de su muestra poblacional al pasar de una centrada en la adquisición de conocimiento a una en la cual se acepta el papel primordial que guarda el conocimiento previo en el proceso formativo y el rol de la actividad tanto social y mental de quien aprende al construir conocimiento.

Gómez Nocetti *et al.* (2010) reconocen, secundando otras investigaciones, que las variables emocional, actitudinal y motivacional son clave en el diseño de estrategias orientadas al cambio de creencias epistemológicas y de enseñanza.

Gómez Nocetti *et al.* (2010), al estudiar la evolución de cohortes que no recibieron una intervención planificada que fomentara el cambio de las creencias, observaron que se produjo un cambio significativo en la población después de tres años de proceso formativo. El equipo investigador argumenta que es posible acelerar ese cambio cuando el profesorado utiliza estrategias planificadas y sistemáticas con ese objetivo, además, exhorta al personal docente a incorporarlas ya que ofrecerían grandes beneficios para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, Gómez Nocetti *et al.* (2010) concluyen que, dados los resultados logrados en el cambio de las creencias epistemológicas y de enseñanza gracias al uso de estrategias sistemáticas en una unidad de aprendizaje, el cambio podría ser mayor al intervenir simultáneamente en diversas asignaturas y a lo largo del proceso formativo.

Álvarez-Espinoza y Vera-Bachmann (2015) estudian las condiciones en las que podría fomentarse el cambio de las creencias epistemológicas de estudiantes de educación, en consideración de la estrecha relación que guardan las prácticas

docentes y aquellas. El conflicto sociocognitivo es la estrategia utilizada para fomentar el cambio.

Los resultados de la investigación de Álvarez-Espinoza y Vera-Bachmann (2015), congruentes con sus antecedentes, demuestran que existe una relación entre las creencias epistemológicas del personal docente con su edad, grado académico y formación profesional inicial: a mayor edad y experiencia profesional, las creencias epistemológicas tienden a la ingenuidad, mientras que a mayor grado académico tienden a la sofisticación.

En base a los resultados de sus trabajos, Álvarez-Espinoza y Vera-Bachmann (2015) mencionan que por medio del texto refutacional (instrumento que fomenta el conflicto sociocognitivo) y existiendo las condiciones emocionales y cognitivas adecuadas, puede producirse un desequilibrio en las creencias con el fin de modificarlas.

Con su investigación, además, Álvarez-Espinoza y Vera-Bachmann (2015) defienden la idea de que mientras más fuertes sean los lazos entre las creencias de las personas y sus sistemas de valores e identidad, mayor será la resistencia al cambio.

Berríos Molina (2019) investiga la relación entre las creencias epistemológicas del profesorado y sus prácticas áulicas, propone estrategias para cambiarlas y exhorta a fomentar el desarrollo de creencias favorables (necesarias para prácticas constructivistas) en estudiantes de la carrera de educación, argumentando que los contenidos disciplinares del plan de estudios no bastan para modificarlas.

En base a lo anterior, Berríos Molina (2019) sostiene que la creación de espacios de reflexión, cuyo ambiente permita la exteriorización de las creencias epistemológicas, permitiría el cambio gracias a la adquisición de nuevos conceptos que se adecuen de mejor manera a una práctica constructivista.

Por su parte, Thompson (2007) explora la importancia de estudiar las creencias del futuro personal docente de música, aquellas relacionadas a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Expone que son posibles los cambios de las creencias

gracias al uso de estrategias constructivistas en los procesos formativos, en virtud de que por naturaleza requieren un mayor grado de reflexión individual.

La investigadora concuerda en que la generación de ambientes de exteriorización de las creencias personales es primordial para analizarlas y modificarlas.

Por otra parte considera que un personal docente que contemple las creencias actuales de las y los estudiantes en sus diseños de ambientes de aprendizaje, determinará apropiadamente las experiencias áulicas que coadyuven al reforzamiento o fomento de nuevas. Además argumenta que a lo largo del programa educativo y en diversas asignaturas el alumnado debe tener la oportunidad de descubrir, examinar, reflexionar y refinar su sistema de creencias.

Thompson (2007) propone, entre otras, la siguiente lista de estrategias que, incorporadas a lo largo del programa educativo, pueden fomentar en el alumnado la reflexión de sus propias experiencias escolares, a fin de que se generen oportunidades significativas para descubrir y analizar las creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje:

- Análisis de casos
- Investigación-acción
- Aprendizaje basado en problemas
- Discusión online o por medio de blogs
- Autobiografías
- Análisis de experiencias personales sobre la enseñanza
- Análisis de imágenes de enseñanza, aprendizaje, unidades de aprendizaje y/o contextos educativos
- Discusión explícita de las creencias
- Reflexión en torno a experiencias como estudiante
- Análisis de videos propios o ajenos como docente
- Guías de observación cuidadosamente construidas

- Estudios sombra (observación planeada, estructurada y documentada de una o un profesor por un periodo específico de tiempo)

Recapitulando, el estudio de las creencias personales sobre el conocimiento y el cómo conocer tiene una trayectoria de más de 50 años, siendo diversos los trabajos de investigación en las características de la muestra poblacional.

Es de notar que los instrumentos de recolección de datos para el diagnóstico de las creencias epistemológicas se han generado principalmente en Estados Unidos, ciñéndolos a la realidad de ese contexto y enfrentando a las y los investigadores de otros países a la adaptación o creación de nuevos instrumentos.

En definitiva, los antecedentes reflejan la importancia que las creencias epistemológicas tienen para las ciencias de la educación, ya que estas disposiciones dirigen al alumnado a llevar a cabo prácticas que favorecen o entorpecen sus procesos formativos. Las creencias epistemológicas, en estrecha relación con el cómo aprende una persona, afectarán de forma positiva o negativa la concreción de los objetivos de aprendizaje. Como se menciona en los antecedentes, las creencias epistemológicas al estar relacionadas con el esfuerzo por aprender de las personas, el uso de estrategias metacognitivas y de autorregulación, son un elemento de importancia al estar encaminadas al desarrollo de competencias que sean de valor para la ciudadanía en el siglo XXI, actitudes que demanda la sociedad del conocimiento.

En la medida en que el personal docente sea capaz de reconocer las creencias epistemológicas del alumnado, tendrá la oportunidad de realizar acciones estratégicas que posibiliten la adquisición de nuevas disposiciones discentes, las cuales repercutan en la concreción de los objetivos educativos.

Sin embargo, lo anterior no es trabajo exclusivo del personal docente sino que también deben unirse en el esfuerzo las instituciones educativas, admitiendo que el alumnado entra a los procesos formativos con un bagaje que lo condiciona a sus procesos de aprendizaje. En la medida en que las instituciones consideren diseños instruccionales que permitan la modificación de las creencias del alumnado, el posible proceso de cambio que se da de forma no planificada en las mismas unidades de

aprendizaje, puede acelerarse, deviniendo en beneficio para todas y todos los involucrados en los procesos formativos. Como se reconoce en los antecedentes, la intervención educativa sacará mayor provecho cuando se realice en conjunto en diversas unidades de aprendizaje y a lo largo del proceso formativo, permitiendo a las y los alumnos reflexionar sobre sus creencias y confrontarlas con aquellas que serán de utilidad para una formación constructivista.

Destaca la importancia de generar ambientes de aprendizaje que fomenten la exteriorización de las creencias epistemológicas: un entorno hostil para que las y los alumnos expresen lo que creen, obstruirá tanto la reflexión dentro del espacio áulico como la intervención con estrategias que posibiliten el cambio.

La intervención en las creencias epistemológicas discentes figura como un elemento clave que permite promover prácticas constructivistas dentro de los procesos formativos. La literatura reconoce que la estrategia conflicto sociocognitivo permite generar nuevas disposiciones respecto a lo que el alumnado cree.

Finalmente, las investigaciones que figuran en los antecedentes tienen como población principal al alumnado de educación formal, específicamente del ámbito de la educación superior, con énfasis de los centros de formación magisterial. Esta investigación, por otra parte, interviene en un espacio de educación musical instrumentista no formal.

Sin duda, la relevancia y las áreas de oportunidad que presentan las creencias epistemológicas como tema de investigación dan ocasión a continuar con las investigaciones sobre este objeto de estudio y de realizar intervenciones educativas, favoreciendo la consecución de aprendizajes esperados para la sociedad del conocimiento.

3. Justificación

Las creencias que poseen las personas predisponen a realizar acciones. La creencia que se tenga de un tema puede trascender en hechos.

Ante el aumento de casos positivos por SARS-Cov-2, coronavirus causante de la enfermedad COVID-19, el presidente Donald Trump sugirió en una conferencia de prensa en abril de 2020 métodos alternativos para eliminar el patógeno en personas infectadas. Atendiendo al pronunciamiento, al menos 100 personas resultaron intoxicadas por ingerir desinfectante. La población afectada creyó y actuó motivada por las declaraciones de una de las grandes figuras de autoridad de los Estados Unidos. En México, proliferan os tratamientos preventivos para COVID-19 sustentados en las creencias de la población, diseminándose rápidamente gracias a los canales de comunicación ofrecidos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Ejemplos del impacto que tienen las creencias para realizar actos se encuentran también en las religiones del mundo. El cristianismo posee toda una galería de creyentes que padecieron tortura e incluso muerte por la defensa de su fe.

A la pregunta ¿por qué alguien cree algo?, se responde de tres maneras: por el contexto personal, por los motivos que disponen a la persona a creer o por las razones que muestran como verdadero lo supuesto por la persona (Villoro, 2014).

La historia de vida predispone a las personas a tomar algo como verdadero, y por ello mismo, el contexto informa de las creencias que se pueden poseer. Al respecto, la dimensión espacio-temporal es de importancia. Las creencias de la población mexicana del siglo XVIII diferirán en mucho a las del siglo XXI, por ejemplo. O, sin el ejercicio del salto temporal, las creencias de una familia china discreparán en varios tópicos respecto a las de una familia mexicana. El desarrollo social, cultural y económico sugestionan el qué creer.

Desde un punto de vista psicológico, se cree algo por las motivaciones para hacerlo. Cuando se cree que si algo se desea realmente entonces el medio dispondrá

las condiciones para obtenerlo, se entrevé que esta idea es un recurso que proporciona cierta clase de bienestar. En la literatura y en los medios digitales abundan recursos que fomentan las creencias desde esta perspectiva.

Las razones tienen que ver con las pruebas que muestran algo como verdadero, no obstante, la evidencia puede conducir a conclusiones falaces. Si los astros se desplazan por el firmamento entonces la Tierra es el centro sobre el cual giran el Sol y demás objetos celestes. Lo anterior es un caso histórico de una creencia que la humanidad mantuvo durante siglos, apoyada tanto en la apariencia como en los dogmas de la religión (para el caso del judeocristianismo). Los sentidos y la fe dispusieron a tomar como verdadero lo que hoy se sabe falso. Sin embargo, también desde antiguo se sabe que no todas las conclusiones de un silogismo son necesariamente verdaderas. El producto de la inducción está sujeto a prueba.

Del universo de creencias que una persona puede tener, la psicología educativa desde la década de los sesentas del siglo pasado ha examinado las creencias personales sobre la naturaleza del conocimiento y el cómo conocer, la epistemología personal. Se ha demostrado de valor la epistemología personal en el ámbito de la educación ya que impacta tanto a discentes como docentes en los procesos formativos en virtud de que guían sus actos al momento de aprender y enseñar contenido. Como se mencionó en los *Antecedentes*, Schommer reconceptualizó la epistemología personal como un sistema de creencias, las creencias epistemológicas.

El estudio realizado por Duell y Schommer en 2001 expone que cuando el alumnado opina que el conocimiento es simple, manejable, cierto y dependiente de la autoridad, existe mayor probabilidad a que realice simplismos de la información aún y cuando sea complejo además de que su rendimiento en las evaluaciones será bajo. (Schommer-Aikins, Beuchat-Reichardt, & Hernández-Pina, 2012).

Schommer-Aikins (2004), asimismo, alega que cuando el alumnado cree que la habilidad para aprender es fija al nacer, muestra una disposición vulnerable respecto a afrontar tareas complicadas, mientras que el alumnado que cree que la habilidad se desarrolla, presenta una inclinación a utilizar diversas estrategias de aprendizaje y

persevera en la búsqueda de soluciones (Vizcaino Escobar, Otero Ramos, & Mendoza González, 2013).

Entre las investigaciones que han evidenciado la importancia de las creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje en los procesos formativos cabe destacar a Otting *et al.* que en 2010 detectaron una interrelación entre las creencias del alumnado y el cómo conciben la enseñanza y el aprendizaje; Fullmer en 2014 observó que el alumnado que cree en la incertidumbre del conocimiento mantiene una disposición más favorable hacia las ciencias; Al-Alwan en 2013 explicó que las creencias favorables respecto a la habilidad para aprender, la velocidad del aprendizaje y la simplicidad del conocimiento, coadyuvan de forma relevante a la autorregulación, un aprendizaje de calidad y al buen rendimiento académico de estudiantes de educación superior; Ismail *et al.* en 2013, respecto al rendimiento académico en matemáticas, detectaron que las creencias afectan de forma directa e indirecta a la consecución de calificaciones más altas (Maravilla & Gómez, 2015).

Lo anterior permite reconocer que las creencias epistemológicas del alumnado son uno de los elementos que orientan la conducta de las personas al momento de aprender, sin importar de qué disciplina se trate.

El profesorado interesado en diseñar ambientes que favorezcan el aprendizaje al considerar la diversidad del alumnado, por ejemplo los conocimientos previos o las estrategias de aprendizaje, bien podría atender las creencias epistemológicas. Si las y los profesores les espacio en su planeación didáctica, los procesos formativos se enriquecerían grandemente a favor de cada una y uno de los participantes.

Específicamente para la educación musical, el alumnado que estudia un instrumento profesionalmente y cree que la habilidad para aprender es fija, innata, presenta una predisposición menor a usar estrategias metacognitivas y de autorregulación en comparación con el alumnado que cree que la habilidad para aprender está directamente relacionada con el esfuerzo en el proceso formativo: las creencias que el alumnado posee respecto al conocimiento y al aprendizaje están relacionadas con el uso de estrategias para resolver dificultades técnicas y musicales (Nielsen, 2012).

Como se mencionó anteriormente, la influencia que tienen las creencias epistemológicas en los procesos formativos de las personas es independiente a la disciplina que se estudie. En el caso del aprendizaje musical, particularmente el de un instrumento, estas creencias al estar relacionadas con el uso de estrategias para resolver dificultades técnicas y musicales afectan directamente a la formación de las y los futuros instrumentistas. Además, las creencias epistemológicas al tener relación con la aplicación de estrategias metacognitivas, la afectación incluye el desarrollo de competencias necesarias para habitar plenamente la sociedad del conocimiento. Si dentro de los objetivos del profesorado de música está el propiciar ambientes de aprendizaje acordes al tiempo que habitamos, la importancia de atender las creencias epistemológicas en su planeación didáctica es evidente.

Thompson (2007) explica que el alumnado de educación musical inevitablemente entra a los programas formativos con creencias concretas respecto a la enseñanza de la música y a la enseñanza y al aprendizaje en general, enfatizando que el alumnado fácilmente aceptará aspectos del curriculum que encajen con sus estructuras de creencias y rechazará aquellos que entren en conflicto; estas creencias del alumnado, regularmente, tienen su raíz en experiencias personales, experiencias escolares y el conocimiento personal.

Asimismo, Chan y Elliot (2000) subrayan que el alumnado moldea sus creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje en los procesos formativos. A tenor de lo anterior, Schommer (1998) expone que la maduración de las creencias, más que por la acción de la edad, se da gracias a participar en experiencias formativas; cuando los contextos educativos disponen los medios para que las disposiciones del alumnado respecto al conocimiento y al aprendizaje se activen y confronten, y si el proceso formativo incorpora la discusión y el análisis, el cambio de las creencias es posible.

En tal caso, una persona adulta no necesariamente poseerá creencias epistemológicas adecuadas a sus procesos formativos, así como tampoco necesariamente una persona joven poseerá ineludiblemente ciertas creencias epistemológicas. Si los procesos formativos son determinantes en el modelo de estas creencias, es pertinente reconsiderar el papel que las instituciones de educación tienen

al respecto. En lugar de permitir la arbitrariedad en la atención de las mismas, las instituciones y el profesorado pueden atenderlas y efficientizar los procesos formativos gracias a ello.

En otro orden de ideas, muchas y variadas voces exhortan al estudio de las artes desde edades tempranas. La danza, la música, las artes visuales, las letras, por mencionar algunas, han formado parte de las actividades curriculares o extracurriculares en los planes de estudio que las sociedades han propuesto para la formación de sus integrantes.

Jacques Delors en *Los cuatro pilares de la educación* declara los fundamentos de una educación del siglo XXI que posibilitarían la resolución exitosa de los obstáculos que planteó la postrimería del siglo XX. De especial interés, el pilar *Aprender a ser*, cuyo antecedente es el informe con el mismo nombre del año 1972, manifiesta la preocupación que la Comisión tiene por una educación integral de las personas. Delors expone un principio fundamental de la Comisión: “La educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad” (Delors & otros, 1996, pág. 106).

Además, la UNESCO contribuye a revalorizar las ventajas de una educación artística en su *Hoja de Ruta para la Educación Artística* (2006), texto que “tiene como objetivos principales comunicar una visión y generar un consenso sobre la importancia de la educación artística para el desarrollo de una sociedad creativa y sensibilizada a la cultura; fomentar una actuación y reflexión en común, y por último, reunir los recursos humanos y financieros necesarios para aumentar el grado de integración de la educación artística en los sistemas y centros educativos” (UNESCO, 2006, pág. 1). La Organización claramente enuncia los objetivos de la educación artística:

1. Garantizar el cumplimiento del derecho humano a la educación y la participación en la cultura: Se satisfacen los artículos 22, 26 y 27 de la *Declaración Universal de Derechos Humanos* y los artículos 29 y 31 de la *Convención sobre los Derechos del Niño*.

2. Desarrollar las capacidades individuales: En diversos textos especializados se evidencian las ventajas que implica la educación artística. Guillermo Dalia en *Cómo ser feliz si eres músico o tienes uno cerca* (2008) expone que, particularmente sobre la formación en expresión musical, mejora el rendimiento académico en general, la psicomotricidad, estimula distintas habilidades cognitivas y aspectos emocionales. Por su parte, Paul Harris en *The Practice Process* (2014), considerando concretamente las ventajas que trae consigo los momentos de práctica de un instrumento musical, explica que los efectos son, entre otros, felicidad, autoconciencia, autocrítica, autoestima, estimulación de la imaginación, potenciación de la individualidad y fomento de la organización.

3. Mejorar la calidad de la educación: La *Hoja de Ruta para la Educación Artística* define a una educación de calidad como “una educación que ofrece a los jóvenes y a todas las personas que aprenden las capacidades útiles para su entorno que necesitan para funcionar correctamente en el seno de su sociedad; se adecua a la vida, las aspiraciones y los intereses tanto de los estudiantes como de sus familias y sociedades y, finalmente, es inclusiva y está basada en los derechos” (UNESCO, 2006, pág. 4). La UNESCO reconoce que la educación artística fomenta algunas de las características necesarias para alcanzar esa educación de calidad.

4. Fomentar la expresión de la diversidad cultural: La educación artística es un excelente medio para reforzar las identidades culturales, además de propiciar una preservación y fomento a la diversidad cultural.

Particularmente, México, país miembro de la UNESCO, establece en su *artículo número 3 constitucional* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2021) que el sistema educativo nacional deberá desarrollar “armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria...” En el ámbito nacional, los esfuerzos del estado mexicano para atender lo que propone la UNESCO se ven reflejados en el modelo educativo, que busca formar mexicanos “que tengan motivación y capacidad para lograr su desarrollo personal, laboral y familiar, dispuestos a mejorar su entorno natural y social, así como a continuar aprendiendo a

lo largo de la vida en un mundo complejo que vive acelerados cambios” (SEP, 2017, pág. 20). Dentro de lo que se ha venido a llamar Aprendizajes Clave, se reconocen tres componentes fundamentales para la educación básica del pueblo mexicano: campos de formación académica, áreas de desarrollo personal y social y ámbitos de la autonomía curricular. En las áreas de desarrollo personal y social figura la educación artística, justificada por su “presencia permanente a lo largo del tiempo y en distintas latitudes”, además que “destaca el lugar de la experiencia estética como modo de saber, y desplaza la idea de que la razón es la única vía de conocimiento” (SEP, 2017, pág. 467).

Asimismo, la Secretaría de Cultura del estado mexicano acepta que la garantía de los derechos culturales de la población coadyuva a la construcción de una convivencia social más plena, inclusiva, participativa, con mayor sentido comunitario y la formación de la creatividad individual y colectiva, asumiendo la obligación de promover el pleno ejercicio de los derechos culturales de las y los mexicanos: el acceso, creación y recreación de las manifestaciones materiales e inmateriales del arte y la cultura (Secretaría de Cultura, 2020).

Basta reparar en que, por mencionar solo algunos datos, el 25% de la población mexicana nunca ha acudido al cine, 66% a una función de danza, 53% a alguna zona arqueológica, 43% a museos y 67% al teatro (CONACULTA, 2010) o que el 60% no ha asistido a ferias o festivales artísticos y culturales (INEGI, 2012), para reflexionar sobre el trabajo pendiente, actual y futuro en materia de derechos culturales. La brecha de acceso a los bienes y servicios culturales es una realidad que viven mexicanas y mexicanos.

Con objeto de mejorar el estado de integración social y comunitaria, la Secretaría de Cultura juzga oportunos los programas específicos en los que la vinculación comunitaria sirve como herramienta para extender el acceso a la cultura, además de fomentar la participación ciudadana en la vida cultural (Secretaría de Cultura, 2020).

De esta forma, “el desarrollo de espacios permanentes de iniciación y apreciación artística para niñas, niños y jóvenes, en coordinación con las instancias

culturales de los municipios y las entidades federativas; el fortalecimiento de los modelos de formación y actualización de personal docente, tallerista y personas facilitadoras para crear nuevas narrativas culturales y proyectos formativos con enfoque de intervención comunitaria, así como la construcción de propuestas de formación creativa y colectiva para infancias y juventudes bajo el esquema de colectivos de creación y de agrupaciones musicales comunitarias” son entendidos como vías para consolidar el objetivo de generación de alternativas para la iniciación y la apreciación en las manifestaciones del arte y la cultura, y consecuentemente mejorar la integración social y comunitaria de la población (Secretaría de Cultura, 2020, pág. 6).

Especialmente, el establecimiento de propuestas incluyentes, libres de discriminación, respetuosas de la diversidad y con perspectiva de género en las que niñas, niños y adolescentes cooperan edificando dinámicas sociales y culturales comunitarias son urgentes para la formación de personas críticas y sensibles a su realidad: la cultura no es solo el conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres características de una sociedad, es también, para la actual perspectiva mundial, un elemento que posibilita el desarrollo sostenible, capaz de promover el desarrollo de la sociedad y el nivel de bienestar de la población (Secretaría de Cultura, 2020).

El Estado reconoce en la cultura y el arte la capacidad de reconstruir el tejido social dañado por la violencia. Gracias a la capacidad de formar comunidades, por ejemplo, el consumo o la creación artística son un medio sin parangón.

Sin embargo, el Gobierno de México al querer implementar estrategias culturales o artísticas se enfrenta con el factor de la desigualdad de oportunidades, claramente mostrado en los resultados de las encuestas y censos presentados anteriormente.

Los esfuerzos del gobierno mexicano no deben cesar en la creación de proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios por medio d los cuales la población mexicana viva sus derechos culturales, específicamente, y sus derechos humanos.

Considerando a Nuevo León, a pesar de que la economía del estado es una de las más dinámicas y diversificadas del país y de que posee posiciones destacadas a nivel nacional respecto a la infraestructura cultural, la *Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales* muestra que el impacto en este rubro no ha sido contundente: solo el 3.3% de la población neolonesa ha asistido a una presentación de música clásica, el 10.4% sabe tocar un instrumento musical, y de este último porcentaje, solo el 2.17% sabe tocar el violín (CONACULTA, 2010).

Alineada con la postura nacional, la Subcomisión de Arte y Cultura del Consejo Nuevo León para la Planeación Estratégica conviene en que la cultura es un elemento de valor para las estrategias que procuran el desarrollo social y el bienestar común; a través de una ciudadanía comprometida con la identidad social, el arte y la cultura poseen la capacidad de mejorar la calidad de vida de la población (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2016).

Los programas de seguridad y prevención de la violencia a nivel local han recibido en los últimos años mayor atención por parte del gobierno estatal y municipal con la finalidad de reconstruir el tejido social (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2016).

En la región, la creación de programas sociales, de seguridad y prevención de la violencia ha significado una alternativa para la educación artística no formal, específicamente la musical, de manera adicional a la que proporciona el estado en proyectos como las Esferas Culturales o Casas de la Cultura. La Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) es un programa que implica el cumplimiento de los derechos culturales de la población.

Se debe enfatizar que la Red de Orquestas de Prevención Social, como su nombre lo indica, no tiene como fin cambiar los porcentajes de prácticas musicales. La Red ve en la música un medio para alcanzar objetivos sociales; encuentra en el aprendizaje musical un elemento para que las y los participantes puedan vivir plenamente sus derechos y al mismo tiempo construir una cultura libre de violencias.

Sumando a lo anterior, la sociedad globalizada demanda una educación de calidad. La introducción de Latorre a su obra *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (2005), parte de esa preocupación para dar paso a lo que el personal docente es capaz de realizar para concretarlo.

Además, en el discurso educativo para nada es extraña la inclusión del concepto de innovación; antes bien, si está ausente, parece que algo no concuerda en aquel, ya que los vertiginosos y caóticos devenires de la sociedad posmoderna la solicitan. La innovación educativa es “el proceso organizado y sistemático cuyo propósito es la transformación y el desarrollo cualitativo de la educación” (Gómez Ortiz, 2016, pág. 24), la cual puede desarrollarse en “la misión, la visión, los objetivos institucionales, el modelo educativo, la estructura curricular, los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento y las relaciones que se establecen entre profesores y alumnos” (Gómez Ortiz, 2016, pág. 39).

El profesorado mismo, suscitada por motivos de diversa clase, comparte la preocupación por mejorar la calidad de su quehacer, y es el aula, espacio privilegiado para pensar y repensar el proceso educativo, medio para la investigación educativa y fin primordial de sus esfuerzos, el sitio que ofrece las posibilidades para que el personal docente observe y actúe en miras de la mejora continua educativa. Sin duda alguna, la consecución de la formación del alumnado es el impulso que invita a la reflexión, y la implementación o corrección de los elementos que posibiliten esa mejora en la calidad es de especial interés para direccionar las acciones que el equipo docente activa en clases.

Los obstáculos que afectan los procesos de enseñanza y de aprendizaje musical, especialmente, están presentes bajo muy diversas formas: competencia de los docentes, medios materiales, motivación de los alumnos, metodología aplicada, por mencionar algunos. En particular, es de interés para este trabajo la influencia que las creencias, sobre el conocimiento y el aprendizaje, del alumnado tienen en su formación musical en las clases de instrumento.

Al respecto, como una alternativa a mejorar el trabajo de las y los profesionales de la docencia, el proceso de la investigación-acción ofrece grandes ventajas ya que se adecua a las propias necesidades del contexto escolar.

Para coadyuvar los procesos de aprendizaje del alumnado de instrumentos de cuerda frotada, se propone por medio de este estudio de investigación-acción, fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje adecuadas mediante una intervención educativa, teniendo como escenario de injerencia la Red de Orquestas de Prevención Social.

4. Planteamiento del problema

Durante el tiempo de las sesiones de clase de violín de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS), programa de prevención de la violencia en el estado de Nuevo León, las opiniones que el alumnado expresa dentro de las interacciones con el personal docente apuntan a la posesión de creencias concretas sobre el conocimiento y el aprendizaje (creencias epistemológicas). Las y los alumnos se incorporan al proceso formativo con un bagaje de creencias resultado, entre otros factores, de sus experiencias personales y educativas, la historia familiar, el contexto geográfico, político y cultural, la religión, sus competencias discentes, y que particularmente determinan las creencias que el alumnado tiene acerca del conocimiento y el cómo conocer. Aun cuando el profesorado replica a la opinión discente durante las interacciones áulicas, el personal no emplea de forma consciente ni sistemática estrategias de enseñanza que fomenten creencias epistemológicas alternativas.

Investigaciones sobre creencias epistemológicas han demostrado que estas orientan las acciones que el alumnado lleva a efecto en sus procesos de aprendizaje. El desempeño del alumnado en su formación está relacionado con lo que cree. Cuando el alumnado cree, por ejemplo, que la habilidad para aprender es el resultado del esfuerzo y que la velocidad para aprender es gradual, es posible un aprendizaje autorregulado. Desde la década de los sesentas del siglo XX hasta la actualidad, las creencias epistemológicas son un tópico de interés para la educación, particularmente para la psicología educativa. Abordar este tema tendrá beneficios principalmente en los procesos formativos del alumnado de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

El propósito de esta intervención educativa sustentada en la investigación-acción es fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los procesos de aprendizaje del alumnado de violín implementado la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2009). La intervención educativa se llevará a cabo en la Red de Orquestas de

Prevención Social (ROPS), programa de prevención de la violencia que emana del departamento de vinculación de la Facultad de Música de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Como instrumentos de recolección de datos se utilizarán la observación participante, cuestionarios y entrevistas.

Las creencias epistemológicas son la reconceptualización del concepto “epistemología personal”, las concepciones individuales sobre lo que es el conocimiento y cómo conocer (Hofer & Paul, 1997), planteada por Marlene Schommer en 1990. Las creencias epistemológicas son un sistema más o menos independiente que cuenta con tres categorías referidas al conocimiento (estabilidad del conocimiento, estructura del conocimiento y fuente del conocimiento) y dos al aprendizaje (velocidad de aprendizaje y habilidad para aprender).

5. Objetivo

Adecuar a un ambiente de aprendizaje de un instrumento musical la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2009) a fin de fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los procesos formativos del alumnado de violín de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

6. Pregunta de investigación

¿Qué estrategias de enseñanza puede usar el personal docente para fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los procesos formativos del alumnado de violín de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS)?

7. Marco teórico

7.1 Creencias epistemológicas

La epistemología personal, objeto de estudio propuesto por Perry en la década de los sesentas, fue reconceptualizada como un sistema de creencias por Schommer en 1990, las creencias epistemológicas.

El modelo de las creencias epistemológicas se plantea como un sistema de creencias que son más o menos independientes, entendiéndose por sistema el que la epistemología personal está compuesta de múltiples creencias, y por más o menos independiente el que las creencias tienen la potencia de desarrollarse sincrónicamente; en particular, esta reconceptualización de la epistemología personal se distingue de los trabajos previos en este campo en la adición de creencias sobre el aprendizaje, la identificación de múltiples creencias, la consideración del posible desarrollo asincrónico, el reconocimiento de la necesidad de eludir creencias extremas, la incorporación del concepto creencia y la inclusión de instrumentos cuantitativos (Schommer-Aikins, 2004).

Lo anterior supone cambios significativos en el estudio de las creencias sobre el conocimiento y el cómo conocer ya que permite examinar más categorías del universo de las creencias, estudiar las categorías como entidades únicas, dotar al modelo de criterio respecto al desarrollo de las creencias epistemológicas individuales y proponer herramientas que masifiquen el diagnóstico de la población a estudiar o intervenir.

Las categorías de creencias incluidas en este sistema son cinco, a saber: 1) la estabilidad del conocimiento, que va desde la disposición a considerar que el conocimiento es inmutable hasta considerarlo tentativo; 2) la estructura del conocimiento, que va desde la disposición a considerar el conocimiento como fragmentado hasta integrado; c) la fuente del conocimiento, que va desde la disposición a creer en autoridades omniscientes hasta que el conocimiento es producto de la evidencia empírica y la razón; d) la velocidad del aprendizaje, que va desde la

disposición a creer que el aprendizaje se da del todo o nada hasta que se da de forma gradual; y e) la habilidad para aprender, que va desde la disposición a creer que es innata hasta que es perfectible (Schommer-Aikins, 2004).

Nótese que de las cinco categorías propuestas por Schommer en su sistema de creencias epistemológicas tres refieren al conocimiento y dos al aprendizaje. Esto es relevante para la presente propuesta de intervención educativa en virtud de se centrará el trabajo en las dos últimas, considerando la relevancia que estas categorías tienen al momento de aprender un instrumento musical y las dimensiones del trabajo.

La inclusión de las categorías del aprendizaje en el sistema de creencias epistemológicas responde a la evidencia presentada en investigaciones anteriores, como las de Schoenfeld en 1983 y Dweck y Legget en 1988 (Schommer-Aikins, 2004).

Estas cinco categorías del sistema de creencias epistemológicas están conceptualizadas como entidades únicas (Schommer-Aikins, 2004). Como lo menciona la investigadora, la propuesta de identificar múltiples creencias es una forma de conceptualizar la epistemología personal que permite un análisis más detallado, o como lo es en el caso de esta investigación-acción, la propuesta de Schommer deviene en un medio para acotar más aún el universo de creencias que poseen las personas, focalizando las acciones de la intervención educativa para la concreción de los resultados esperados.

La teorización de las cinco categorías de creencias epistemológicas da pauta a reflexionar sobre la autonomía que guardan entre ellas. Schommer considera que cada una de las categorías del sistema es potencialmente independiente, en otras palabras, pueden o no desarrollarse de forma sincrónica (Schommer-Aikins, 2004).

Tómese como ejemplo de lo anterior el que un alumno de violín crea que la habilidad para tocar un instrumento musical es innata y, en cambio, que el aprendizaje musical se da de forma gradual. En este caso, mientras que el alumno muestra para la categoría “habilidad para aprender” una tendencia al polo sofisticado, para la categoría “velocidad del aprendizaje”, muestra una tendencia ingenua.

Para el caso, creencia sofisticada hace referencia a la que coadyuva los pensamientos de orden superior, mientras que creencia ingenua la que los obstaculiza; las investigaciones sobre este tópico apoyan el supuesto anterior: cuando las personas muestran disposición a creer que la habilidad para aprender es innata, la probabilidad de utilizar estrategias metacognitivas en sus procesos de aprendizaje es menor en comparación con las personas que creen lo contrario (Nielsen, 2012).

Ahora bien, Schommer-Aikins (2004) explica que creencias extremas, en cualquiera de las dos direcciones de la escala, pueden devenir en perjuicios al desarrollo personal de las y los individuos.

Lo anterior lo ilustra de la siguiente forma: para un individuo que cree que el conocimiento es inmutable (creencia extrema de la categoría “la estabilidad del conocimiento”) es de esperarse la predisposición al dogmatismo y la incapacidad de adaptarse a una situación que precise del cambio; este tipo de personas serán marginadas en un mundo donde la adaptabilidad es altamente necesaria. Por otra parte, un individuo que cree que el conocimiento es incierto, será incapaz de sostener un punto de vista particular, conduciéndolo, en el peor de los casos, a un colapso en virtud de la desestabilidad en la percepción de la vida (Schommer-Aikins, 2004).

Schommer-Aikins (2004) propone que las creencias epistemológicas sean consideradas distribuciones de frecuencias. Para una categoría determinada, las creencias epistemológicas de una persona son colecciones de creencias; en otras palabras, una persona, por ejemplo, puede creer para ciertos tópicos que el aprendizaje se da del todo o nada y creer para otros tópicos que se da de forma gradual. Esta forma de considerar las creencias atiende a la complejidad de la psique del ser humano.

Por otra parte, Schommer-Aikins (2004) propone designar a la epistemología personal como creencia en virtud de los puntos de encuentro entre una y otra.

Respecto al cambio de las creencias de las personas, Abelson (1986, citado por Schommer-Aikins, 2004) lo explica por medio de la siguiente metáfora: las creencias son como prendas de vestir que luego de cierto tiempo de uso son cómodas; hacer un

cambio de ropa (creencias) puede ser fastidioso además de que las nuevas prendas serán incómodas por lo menos los primeros días de uso.

Tomando como base lo anterior, es entendible que la o el sujeto se resista al cambio de las creencias por la comodidad que representa la inmovilidad de las convicciones personales. Por lo anterior, y como se ha comentado en secciones anteriores, el diseño y construcción de ambientes adecuados tanto para la exteriorización de las creencias como para el fomento del conflicto sociocognitivo que permita el cambio de creencias es de suma importancia. Si la persona se siente amenazada, incómoda, desorientada, el cambio de las creencias epistemológicas es impensable. Las creencias hunden sus raíces en la persona y se resisten al cambio. Las personas tienen que estar preparadas emocionalmente para la modificación de sus creencias.

Finalmente, Schommer diseñó un cuestionario para evaluar las cinco categorías hipotetizadas (dividas a su vez en subcategorías), integrado por 63 ítems; el cuestionario está diseñado de tal forma que presenta oraciones como “La habilidad para aprender es innata” o “Talento es 10% habilidad y 90% trabajo duro”, y en el que las personas deben responder en base a una escala de Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) (Schommer-Aikins, 2004).

Este cuestionario es un medio para masificar el diagnóstico de las creencias epistemológicas en una comunidad o población determinada, en contraposición a las entrevistas que puede realizar el equipo investigador. El cuestionario de creencias epistemológicas se convierte así en una herramienta que eficientiza los recursos humanos y materiales en la investigación. Pese a estos beneficios, no se debe olvidar que el cuestionario de Schommer es un instrumento de diagnóstico perfectible, sujeto a las condiciones particulares de la población para el cual fue construido. Esto da pauta a considerar la revisión de este cuestionario o la creación de otros más pertinentes a las realidades de las comunidades o poblaciones donde se quiera investigar las creencias epistemológicas.

Agregando a lo anterior, es de valor reflexionar en torno al concepto de obstáculo epistemológico y en las coincidencias entre este y las creencias

epistemológicas. En su obra, Bachelard (2000) alega que al acto de conocer son intrínsecos los obstáculos. Para ilustrar lo anterior tómese de ejemplo su comentario: "... el adolescente llega al curso de Física con conocimientos empíricos ya constituidos: no se trata, pues, de adquirir una cultura experimental, sino de cambiar una cultura experimental, de derribar los obstáculos amontonados por la vida cotidiana" (Bachelard, 2000, pág. 21).

El caso anterior evidencia que las y los alumnos no llegan como pizarras en blanco a los procesos formativos. Las personas que forman parte de las comunidades de aprendizaje son seres humanos cargados de impresiones, experiencias, conocimientos empíricos, que pueden coadyuvar o no a sus procesos de aprendizaje. Por ello, como menciona Bachelard, los esfuerzos del personal docente están en parte dirigidos a cambiar una cultura experimental, cultura producto de la experiencia propia y de la inevitable socialización y por consecuencia enculturación a la que todas y todos estamos expuestos. De esta forma es evidente el por qué Bachelard expresa que un deber para conocer es el necesario abandono del empirismo inmediato, aquel generado por la experiencia y exento de una validación, por ejemplo la que otorga el método científico.

Los obstáculos epistemológicos se pueden entender como limitaciones o impedimentos para la construcción de conocimiento (Mora Zamora, 2002). Para encontrar el punto de convergencia entre los obstáculos y las creencias epistemológicas será de valor detenerse en los obstáculos principales según Bachelard, expuestos por Mora Zamora (2002) de la siguiente manera: la experiencia básica o conocimientos previos, el obstáculo verbal, el peligro de la explicación por la utilidad, el conocimiento general como obstáculo para el conocimiento científico y el obstáculo animista.

Enfatizando el primer obstáculo, la experiencia básica o conocimientos previos y como se mencionó anteriormente, las personas al integrarse a una comunidad de aprendizaje no deberían ser considerados individuos exentos de conceptos o ideas que se buscan construir en el aula de clase. Son estos conocimientos previos los que pueden impedir el aprendizaje de las y los alumnos.

Mora Zamora (2002) menciona que los conocimientos previos son bastante estables y resistentes al cambio en virtud de ser compartidos socialmente. Este punto es una convergencia entre las creencias y este primer obstáculo epistemológico: son representaciones compartidas o individuales.

Mora Zamora (2002) continúa su exposición exhortando al personal docente de ciencias a conocer los conocimientos previos de las y los alumnos por medio de un diagnóstico para después fomentar la reflexión del alumnado acerca del concepto o idea que se trabajará en clase, ya que en miras de modificar la concepción que se tiene acerca de ello es menester la explicitación y reflexión.

De los obstáculos, la experiencia básica o conocimientos previos son los que más se relacionan con las creencias epistemológicas. Pozo *et al.* (1989, citados por Mora Zamora, 2002) categorizan este primer obstáculo en concepciones espontáneas, concepciones inducidas y concepciones analógicas.

El origen de las creencias epistemológicas, como se ha mencionado en otros apartados, no dista de lo anterior. Es en la experiencia personal, en el entorno familiar, el social, la influencia de los medios de comunicación, las tecnologías, las redes sociales, donde los alumnos van adquiriendo y construyendo creencias respecto al conocimiento y al aprendizaje.

Por otra parte, quizá esta sea una de las diferencias más significativas entre obstáculo y creencia epistemológica: mientras que el primero trata sobre ideas y conceptos de la ciencia, la segunda trata específicamente sobre el conocimiento y cómo se conoce. Sin embargo, a pesar de ser diferentes los objetos que abordan, ambos concuerdan en que los procesos de enseñanza y de aprendizaje se ven afectados por su influencia en las y los alumnos, y que una intervención requiere de un diagnóstico, la exteriorización y la reflexión. En la medida que los ambientes de aprendizaje integren estrategias que abarquen lo anterior, la modificación de conceptos o de las creencias es viable.

7.2 Cambio conceptual

Reconocer la importancia de las creencias, particularmente las epistemológicas, en los procesos formativos de las y los alumnos, incita a reflexionar en torno a las estrategias que fomenten el cambio y las condiciones para lograrlo.

Es pertinente mencionar que aún y cuando el profesorado no diseñe ambientes de aprendizaje cuyo objetivo sea la modificación de las creencias, las actividades de aprendizaje y de enseñanza, las evaluaciones o las relaciones interpersonales que se dan en el espacio áulico disponen escenarios para que suceda.

Sin embargo, como se mencionó en un apartado anterior, los cambios en las creencias de las y los alumnos son demorados hasta bien avanzado el proceso formativo al no utilizar estrategias específicas. Con lo anterior se acentúa la importancia de la intervención educativa.

Por otra parte, no obstante el acuerdo que existe sobre el potencial cambio de las creencias de las personas, las investigaciones al respecto discrepan en referencia a cómo y cuándo esta movilización ocurre (Álvarez-Espinoza & Vera-Bachmann, 2015).

Una propuesta para modificar las creencias de las personas es utilizar las estrategias que posibilitan el cambio conceptual, en virtud de las semejanzas entre sus mecanismos y condiciones; desde esta perspectiva, el cambio de creencias y el cambio conceptual son reconocidos como objetivos alcanzables por medios análogos, mediante estrategias tales como el conflicto cognitivo, la duda epistémica, el conflicto sociocognitivo o los mismos procesos formativos (Álvarez-Espinoza & Vera-Bachmann, 2015).

Gill *et al.* (2004, citados por Álvarez-Espinoza & Vera-Bachmann, 2015), por ejemplo, a través del uso de las técnicas de activación aumentada y de texto de refutación, activadoras del conflicto cognitivo, informan cambios significativos en las creencias de su muestra poblacional.

En estas líneas de investigación se define el cambio conceptual como un proceso formativo en el que el alumnado transforma sus concepciones, ideas o creencias sobre un hecho particular por medio de la reestructuración o integración de nueva información en sus procesos cognitivos (Mahmud & Gutiérrez, 2009).

Ahora bien, los procesos de asimilación (empleo de concepciones ya interiorizadas en nuevos escenarios) y acomodación (cambio de las creencias) están presentes en el cambio conceptual de las y los individuos; de especial interés para la modificación de las creencias, la acomodación urge de los siguientes criterios para concretarse: 1) insatisfacción de los conceptos (ideas, creencias) que una persona posee, en virtud de que no son satisfactorios en el escenario donde se desenvuelve; 2) comprensión de los nuevos conceptos (ideas, creencias) por parte de la persona; 3) los nuevos conceptos (ideas, creencias) no deben contrariar a la realidad; y 4) los nuevos conceptos (ideas, creencias) son de valor para la persona (Posner *et al.*, 1982, citados por Barón Birchenall, 2009).

Siguiendo lo expuesto respecto a la acomodación, hay que subrayar la importancia de diseñar ambientes de aprendizaje que construyan escenarios para confrontar las creencias. De esto se deduce, para el caso del conflicto sociocognitivo, que los ambientes de aprendizaje son espacios en donde no se juzga o recrimina a las y los alumnos por sus creencias, antes bien, se incentiva la expresión de estas. Construido el ambiente para expresar las ideas, el profesorado en virtud de su diseño de ambientes de aprendizaje, dispondrá los medios para generar la insatisfacción de las creencias, consciente que las nuevas no deben contrariar la realidad de las y los alumnos y que al mismo tiempo resultan significativas para ellas y ellos.

Basados en diversas teorías, Posner *et al.* (1982, citados por Mahmud y Gutiérrez, 2009) plantearon un modelo que toma como premisa que el cambio conceptual se produce por medio de los conflictos cognitivos.

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje que sigan este modelo requieren que el profesorado tome en cuenta tanto las preconcepciones, ideas o creencias que posee el alumnado así como estrategias de enseñanza que posibiliten escenarios de conflicto entre las anteriores y las nuevas creencias, ideas o conceptos.

En base a lo anterior, Mahmud y Gutiérrez (2009) proponen la siguiente estrategia de enseñanza para el cambio conceptual:

1) Momento de motivación: El profesorado dispone los medios para generar un ambiente de aprendizaje adecuado. Particularmente, el alumnado se compromete afectivamente para desarrollar las actividades planificadas.

2) Momento de expresión de las ideas previas: En virtud de las relaciones interpersonales entre docentes y discentes (incluidas las interacciones entre pares), se reconocen las preconcepciones, ideas o creencias sobre el tópico específico.

3) Momento de búsqueda: Se propone al alumnado solucionar una determinada situación a fin de indagar en sus conocimientos previos. Los tipos de situación incluyen la bibliográfica, experimental, de intervención o audiovisual.

4) Momento de movilización y conflicto: Se fomenta en el alumnado, por medio de una situación, la confrontación de sus concepciones, ideas o creencias con nuevas: el conflicto sociocognitivo. Junto a ello, es necesario que exista una incompatibilidad en entre las concepciones previas y la nueva situación. Las preconcepciones no responden satisfactoriamente a los escenarios planteados en la estrategia de enseñanza. Por medio de un ejercicio dialéctico, el personal docente aclara dudas y fomenta la comprensión de los nuevos conceptos o ideas.

5) Momento de estructuración: Como consecuencia del conflicto sociocognitivo al que es expuesto el alumnado en la estrategia de enseñanza, las y los alumnos establecen nuevas concepciones, lo cual les permite a su vez establecer nuevas estructuras cognitivas.

6) Momentos de refuerzo y transferencia: El cambio conceptual como estrategia de enseñanza incorpora momentos para garantizar la interiorización de los nuevos conceptos. De esta forma, en la planeación didáctica se procuran actividades en las que se consolide lo aprendido además de que propicien la aplicación de las nuevas estructuras cognitivas. Con el objetivo de asegurarlas,

las estructuras que en principio son débiles, se fortalecen gracias a la aplicación consciente y sistemática de estrategias docentes.

7) Momento de evaluación: Mediante la evaluación del equipo docente al alumnado, a la cual puede sumarse la coevaluación, se verifica la adquisición de los nuevos conceptos que planteó la estrategia de enseñanza.

De esta forma, “enseñanza por cambio conceptual” hace referencia a estrategias de enseñanza que parten de las competencias previas del alumnado, reconocen las preconcepciones de las y los participantes, planifican actividades propicias para el entendimiento de conceptos más adecuados e incentivan al estudiantado a modificar o crear una estructura cognitiva que apoye los nuevos conceptos (Mahmud y Gutiérrez, 2009).

7.3 Investigación-acción

El aula, uno de los espacios donde las y los docentes se desenvuelven profesionalmente, ofrece oportunidades para la reflexión en torno a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Este ejercicio reflexivo permite, tomando las acciones oportunas, diseñar ambientes que propicien la construcción de aprendizajes significativos; las y los profesores deben estar atentos, reflexionar, proponer, actuar y evaluar, para modificar las realidades que habitan.

La metodología que en el campo educativo se implementa para la reflexión de sus problemas es la investigación-acción (IA), en la que docentes, en estrecha unión con el fenómeno de estudio, toman parte en la investigación de los problemas del contexto en el que se desenvuelven profesionalmente.

Al respecto es importante subrayar el puesto privilegiado que tiene el cuerpo docente: ellas y ellos están en condición de observar en primera fila los acontecimientos de la vida áulica en la cual están inscritos.

Una visión desarticulada de la práctica docente y la investigación, donde la enseñanza es considerada un fenómeno natural además de proceso racional y tecnológico, origina una visión proceso-producto en que el equipo docente es consumidor de las respuestas propuestas por la investigación tradicional.

Lo anterior deviene en respuestas ingenuas, o incluso artificiosas, a los eventos que conciernen a una comunidad de aprendizaje particular. Es esta particularidad la que exige a las y los profesionales de la educación una actitud propositiva en lugar de una consumidora.

Siendo la enseñanza compleja por naturaleza, juzgando a la educación como práctica investigadora y al profesorado agente activo, es evidente que las soluciones a las dificultades de los procesos educativos deben ser propuestas desde las comunidades de aprendizaje.

La relación de teoría y práctica en la investigación-acción no es de subordinación, sino que trabajan en diálogo continuo, generando en este proceso un

conocimiento educativo, definido como “el conjunto interrelacionado de teorías implícitas, de saberes sobre la educación, y de valores educativos, generado a partir de procesos de reflexión sobre la práctica docente, y caracterizado por la habilidad para manejar los procesos interactivos del aula y afrontar las situaciones problemáticas que se presentan” (Latorre, 2005, pág. 15).

La investigación-acción se entenderá como las actividades elaboradas por el profesorado que son implementadas en forma cíclica y escalonada (espiral) y sometidas a observación, reflexión y cambio, con el fin del desarrollo curricular, la formación profesional, en fin, la mejora de la educación y de sus involucrados e involucradas (Latorre, 2005).

Esta metodología posee una variedad de tendencias que le otorgan un significado particular, por lo que una definición general es impensable. Lewin, Kemmis, Bartolomé, Lomax y Elliot son algunos de los investigadores que han trabajado y propuesto una definición para la metodología investigación-acción. Además, y en la búsqueda de la justificación de ella, Kemmis y McTaggart, Zuber-Skerritt, Elliot, Bassey, Lomax y Pring la han caracterizado (Latorre, 2005).

La investigación-acción en el campo educativo invita al personal docente a una reflexión de su quehacer profesional, su planificación y fomento de una mejora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el ambiente del cual es parte. Es una metodología de investigación que tiene como fin el cambio educativo, siendo un proceso que (Kemmis & MacTaggart, 1998, citados por Bausela Herreras, 2004):

1. Se edifica desde la práctica y para la práctica.
2. Su objetivo es mejorar la realidad, particularmente los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en virtud de la acción. A lo anterior se suma que la investigación-acción también busca comprender esa práctica.
3. Es un producto de naturaleza colaborativa. Exige que las y los actores de los procesos participen en la mejora de su realidad.
4. En relación con lo anterior, demanda actuación grupal en todas las fases de la investigación-acción.

5. Supone una evaluación constante por medio del análisis crítico de la situación.
6. Su representación es una espiral cíclica de planificación, acción, observación y reflexión.

El creador de esta metodología es Kurt Lewin, para el que una reflexión sin acción es un acto sin sentido. Para este investigador, y toda aquella persona que sigue sus propuestas, lo central de esta metodología se encuentra en el cambio de la realidad. Este cambio de la realidad, en los procesos educativos, está orientado a posibilitar una educación de calidad, donde los procesos de enseñanza propicien que las y los alumnos construyan aprendizajes significativos.

La investigación-acción en el modelo de Lewin consiste en el “análisis-diagnóstico de una situación problemática en la práctica, recolección de la información sobre la misma, conceptualización de la información, formulación de estrategias de acción para resolver el problema, su ejecución, y evaluación de resultados” (Martínez Miguélez, 2000, pág. 29), lo que da lugar a una serie de pasos reiterativos, desarrollándose en forma de espiral.

El campo de acción de la investigación-acción, preocupada por el fomento de un mejor nivel de eficiencia de las y los educadores y de sus instituciones, está en “elaborar, experimentar, evaluar y redefinir, los modos de intervención, los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los currículos y su proyección social, y el desarrollo profesional de los docentes.” (Martínez Miguélez, 2000, pág. 30), conduciendo a una actitud cada vez mayor de autonomía personal, profesional y de autoaprendizaje docente, gracias al autodiagnóstico de su pensamiento pedagógico, creencias y actitudes.

Se debe señalar que esencialmente la identificación de uno o más problemas del ámbito educativo, la elaboración de un plan de cambio, su ejecución, la evaluación y la repetición en forma de espiral de lo anterior, son elementos de la investigación áulica.

Para la obtención de información, de valor tanto para el diagnóstico como para la evaluación, se recurre a estudios cuantitativos, observaciones, diarios, análisis de documentos, datos fotográficos, grabaciones de audio y video, entrevistas, entre otros.

La sola identificación de un problema o siquiera la elaboración de un plan de cambio son garantes de transformación. La ejecución es la vía por la cual la comunidad de aprendizaje encontrará los cambios fundamentales de su realidad, mas debe estar fuertemente sustentada en la identificación del problema y el plan de acción, a la vez que sometida a evaluación, autocrítica de su capacidad para resolver el problema detectado.

Además, la investigación-acción se habrá de guiar por los siguientes postulados o principios fundamentales que la definen y que conducen sus procedimientos metodológicos (Martínez Miguélez, 2000):

- Los esfuerzos estarán dirigidos al objeto de estudio, de forma que el método de investigación estará determinado por él.
- El planteamiento del problema se dispone desde la cotidianeidad del quehacer profesional docente, responsable además del análisis e interpretación, plan de acción y evaluación, reconociéndole la capacidad para desarrollar su propio conocimiento.
- Es necesario deshacer cualquier prejuicio o creencia que interfiera con el papel investigador del personal docente.
- Una actitud exploratoria se vuelve imprescindible en la y el docente investigador, conviniendo en que la solución a los problemas del contexto en el que habita como profesional deben ser resueltos por ella o él mismo.
- El bien último es el alumnado, y no el proceso de investigación-acción.

Ya que la investigación-acción se implanta en escenarios donde los y las involucradas son personas, es menester que la metodología se oriente por medio de principios éticos que salvaguarden a las y los involucrados; Kemmis y McTaggart (1988), Winter (1989), Altrichter *et al.* (1993) (tomado de Bausela, 2004:7), ofrecen las siguientes directrices:

1. "Todas las personas e instancias relevantes para el caso deben ser consultadas y deben obtenerse los consentimientos precisos.
2. Deben obtenerse permisos para realizar observaciones (salvo cuando se trate de la propia clase) o examinar documentos que se elaboran con otros propósitos diferentes al de la investigación y que no sean públicos.
3. Cuando la realización del proyecto requiera de la implicación activa de otras partes, todos los participantes deberán entonces tener oportunidad de influir en el desarrollo del mismo, así como debe respetarse el deseo de quienes no deseen hacerlo.
4. El trabajo debe permanecer visible y abierto a las sugerencias de otros.
5. Cualquier descripción del trabajo o del punto de vista de otros debe ser negociado con ellos antes de hacerse público.
6. El alumnado tiene los mismos derechos que el profesorado, o cualesquiera otros implicados, respecto a los datos que proceden de ellos. En concreto, debe negociarse con los alumnos y alumnas las interpretaciones de los datos que procedan de ellos y obtenerse su autorización para hacer uso público de los mismos.
7. En los informes públicos de la investigación, debe mantenerse el anonimato de las personas que participan en ella, así como de las instituciones implicadas, a no ser que haya deseo en contrario de los interesados y autorización para ello. En todo caso, debe mantenerse el anonimato del alumnado.
8. Todos los principios éticos que se establezcan deben ser conocidos previamente por los afectados y acordados con ellos, así como los términos de su uso."

Son tres tipos de investigación-acción que en la literatura se proponen: técnica (Lewin, Corey y otros), práctica (Stenhouse y Elliott) y crítica emancipatoria (Carr y Kemmis), diferenciándose en sus objetivos, el rol del investigador y la relación entre el facilitador y los participantes; esta divergencia en concepciones sobre la investigación-acción da paso a diversos modelos, basados en el propuesto por Lewin, presentados en la TABLA 1 (Latorre, 2005).

La metodología de investigación-acción, además de propiciar la resolución de los problemas educativos, se presenta como una herramienta para el desarrollo profesional docente en virtud de la reflexión, discusión y análisis de la práctica profesional. Este atributo de la investigación-acción resulta de gran valor en una sociedad que demanda la continua capacitación de las y los profesionales.

Tabla 1. Modelos de la investigación-acción

Modelos de Lewin	Modelo de Kemmis	Modelo de Elliott	Modelo de Whitehead
Propuesto en 1946.	Propuesto en 1986.	Propuesto en 1993.	Propuesto en 1989.
La investigación-acción es ideada como ciclos de acción reflexiva.	Basado en el modelo de Lewin.	Basado en el modelo de Lewin.	Basado en el modelo de Lewin y crítico de lo propuesto por Kemmis y Elliott.
Tres pasos, propulsados por una idea general: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación 2. Acción 3. Evaluación de la acción 	Dos ejes, componen su metodología: <ol style="list-style-type: none"> a) Estratégico: <ul style="list-style-type: none"> • Acción • Reflexión b) Organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Observación 	Las fases son: <ol style="list-style-type: none"> a) Identificación del problema b) Planteamiento de hipótesis c) Plan de acción <ol style="list-style-type: none"> a. Revisión del problema b. Visión para la siguiente acción c. Planificación de instrumentos de información 	Ciclos cada uno con las siguientes fases: <ol style="list-style-type: none"> a) Identificar problema b) Proponer solución al problema c) Actuar en base a la propuesta d) Evaluar los resultados e) Modificar la acción en base a lo anterior
	Sus cuatro fases (planificación, acción, observación y reflexión) forman una espiral autorreflexiva de conocimiento y acción.		El más cercano a la realidad educativa que permite mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional.

7.4 Innovación educativa

Etimológicamente, la palabra innovar denota la creación de algo nuevo, sin embargo, en consideración del contexto de la posmodernidad y particularmente en el ámbito educativo, no se limita a ello; a pesar de que la cualidad de nuevo es un aspecto intrínseco de cualquier innovación, no se debe inferir que solo las invenciones son innovaciones, antes, algo nuevo que fomente la mejora de un sistema (Sánchez Mendiola, Escamilla de los Santos, & Sánchez Saldaña, 2018). En consideración de lo anterior, algo desarrollado en otro escenario e implementado en uno donde aparece como nuevo, posee el atributo de innovación cuando tiene la capacidad de mejorar el contexto donde es aplicado.

La innovación es un proceso que supone la mejora intencionada del entorno, sistema, realidad, donde se implementa. Además, es importante destacar que “no todo cambio es una innovación, pero sí toda innovación implica un cambio” (Gómez Ortiz, 2016, pág. 31). Siendo verdadero lo anterior, la innovación ha de requerir un proceso de recolección de datos que demuestre que los cambios en el entorno se estén dando, y que son significativos a los objetivos esperados. Los indicadores son de capital importancia en los procesos de innovación.

En tanto que se reflexione en mayor detalle, al tomar en cuenta los recursos tanto materiales como humanos, los contextos o realidades y el fin de las acciones, se posibilita una innovación, en virtud del planteamiento de una acción intencionada y no un suceso contingente.

Considerando lo anterior, se define innovación como “el proceso de ingresar algo nuevo dentro de una realidad preexistente, para cambiar, transformar o mejorar dicha realidad” (Sánchez Mendiola, Escamilla de los Santos, & Sánchez Saldaña, 2018, pág. 24). El proceso de innovación conlleva múltiples etapas por medio de las cuales una organización, institución o persona, transmuta las ideas en productos, procesos, servicios, con el fin de mejorar la calidad del sistema entero.

Concretamente, la innovación desde un punto de vista sociológico es “una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de

adopción” (Rogers, 2003, citado por Sánchez Mendiola, Escamilla de los Santos, & Sánchez Saldaña, 2018, pág. 25). La innovación no implica necesariamente la introducción de algo completamente nuevo, de algo nunca visto por la humanidad, más bien, la innovación es percibida como tal por las personas o grupo de personas a las que se expone. Desde esta perspectiva la innovación tiene un carácter subjetivo, individual o colectivo.

Tómese como ejemplo de lo anterior la introducción de una estrategia de enseñanza en un proceso formativo en el cual las y los participantes no habían hecho uso de ella. De esta forma, la estrategia es una innovación y se admitirá de esta forma aún y cuando no sea para nada novedosa en otro contexto formativo.

La visión sociológica de los procesos de innovación admite elementos que van más allá de los recursos materiales innovadores, como los dispositivos tecnológicos, en virtud de que una innovación incluye desde una idea hasta una forma diferente de actuar. El quid de la innovación, como se ha mencionado anteriormente, no es su naturaleza novedosa sino el ser una alternativa que posibilita enfrentar un problema presente en el contexto donde se implementa, con el fin de encontrar una solución y consecuentemente mejorar la calidad del sistema.

La innovación educativa no restringe su acción a un solo ámbito del sistema educativo. Gómez Ortiz (2016, pág. 39) propone que “en el campo de la docencia, las áreas de oportunidad para realizar innovación se encuentran en: la misión, la visión, los objetivos institucionales, el modelo educativo, la estructura curricular, los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento (cuya organización debe adecuarse a los propósitos del programa) y las relaciones que se establecen entre profesores y alumnos.” La innovación puede estar presente hasta en el más mínimo elemento de los procesos formativos, en cualquiera de las dimensiones que integran el aparato pedagógico. Ya sea en lo administrativo, en lo pedagógico, en las políticas educativas, en las aulas de clase, la innovación educativa y su capacidad de mejorar la realidad del contexto son una eterna posibilidad. (Rodríguez Romero, 2003)

La manera progresista de pensar el cambio educativo, que caracterizó gran parte del paradigma educativo del siglo XX y lo entendía como un cambio lineal que

va de la imperfección a la perfección, dio paso a modelos que polemizan sus nociones (Rodríguez Romero, 2003). Esta visión positivista del cambio educativo se enfrentó con las complejidades inherentes a los procesos educativos.

La planificación total del cambio representa una solución ingenua en consideración del caos presente en todo proceso formativo. Sin embargo, el personal docente ha de resistirse a la anarquía total de su práctica profesional: la enseñanza se planifica, el aprendizaje no (Harris, 2015). La concreción de lo anterior será posible en la medida de disponer de una actitud reflexiva que conduzca al profesorado a pensar y a pensarse en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

A pesar del caos que representa la innovación educativa, la planeación no se desecha del todo. Fullan (2007) propone la teoría de la complejidad y el concepto de borde del caos (dinámicas caóticas que poseen características de orden) como planteamientos que concilian las contradicciones aparentes entre el caos y la planeación en el cambio educativo, gracias a los cuales se permite el diseño y la orientación de los sistemas de educación posmodernos.

Fullan (2007) propone ocho lecciones para gestionar las fuerzas de la innovación en épocas complejas: 1) desechar la idea de que el ritmo del cambio disminuirá, 2) una proposición constante es conseguir coherencia y todos somos responsables de lograrlo, 3) el objetivo principal es cambiar el contexto, 4) la claridad prematura es peligrosa, 5) la sed de transparencia del público es irreversible, 6) movilizar los factores de atracción social y 8) el liderazgo carismático tiene un efecto negativo en la sostenibilidad. En base a ello, el modelo propuesto se considera válido para el mundo complejo que nos toca vivir.

Se percibe cierto que la gran constante en el mundo es el cambio, que su negación no hará que desaparezca y que rechazarlo iría en total contradicción con el flujo natural de la vida; igualmente valedera, la obligación de cada una y uno de los responsables para encontrar coherencia, modificar el contexto y sosegar la sed de transparencia que se exige; la duda a la claridad prematura y a los líderes carismáticos.

En suma, la innovación educativa es caótica y sin embargo planificable; no se basta a sí misma porque guarda estrechas relaciones con lo político, económico y cultural; y cada una de las personas involucradas tiene responsabilidad que repercutirá en el éxito o fracaso de la propuesta de cambio. La ciega aceptación del orden lineal o el total amparo en el caos no son respuesta, existe un punto de convivencia entre ambos que es posible utilizar a beneficio de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; la pasividad no es el camino por seguir en el aquí y ahora; una actitud reflexiva conducirá por caminos que en potencia darán los mejores resultados, en los que el personal docente se reinventa entre clases y en clases gracias a tal actitud.

En base a lo anterior, se considera oportuna la definición que Gómez Ortiz da para innovación educativa, a saber que es un “proceso organizado y sistemático cuyo propósito es la transformación y el desarrollo cualitativo de la educación; incluye el diagnóstico del objeto, proceso o sujeto a innovar, la planeación de la innovación, la gestión y seguimiento de su implementación, así como la evaluación de los resultados y de su impacto social, académico y productivo” (Gómez Ortiz, 2016, pág. 41).

7.5 Aprendizaje musical

Los aprendizajes que una persona desarrolla en el proceso formativo musical son clasificables, de forma general, en tres categorías, las cuales permiten el entendimiento a profundidad de los problemas que pueden presentarse en la adquisición de competencias (Pozo, 2008, citado por Pozo *et al.*, 2020):

1. Aprendizaje simbólico: Es relevante que el alumnado aprenda a decodificar el lenguaje musical a sonidos, incluyendo la interpretación de esos símbolos a gestos que son esenciales para la música. El aprendizaje simbólico versa sobre el decir cosas de la música y el entender sobre ella, además de comprenderla desde el punto de vista histórico o musicológico y entender las relaciones que guarda lo anterior con los elementos del quehacer musical.

2. Aprendizaje procedimental: Es el aspecto físico de la ejecución musical; la acción corporal sobre un instrumento (para el caso del canto, el instrumento es el propio cuerpo) tiene como fin el hacer música. Este aprendizaje tiene que ver con la producción de música debido a las acciones físicas como las mentales que permiten ejecutar tales acciones físicas.

3. Aprendizaje actitudinal: Es el aprendizaje que se relaciona con los comportamientos del alumnado ante el proceso formativo y el quehacer musical. Trata sobre la interiorización de actitudes y valores por medio de los cuales se dirige hacia la música y se define su identidad tanto de aprendiz como de persona que hace música.

Se describe a continuación lo deseado para cada uno de estos aprendizajes, desde un enfoque constructivista, donde el centro pasa de los contenidos musicales (enfoque tradicionalista) al desarrollo de competencias en el alumnado por medio de esos contenidos (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

7.5.1 Aprendizaje simbólico

La competencia que permite al alumnado codificar sonido a notación es de valor para la tradición de la educación musical formal de la cultura occidental. Asimismo, la

competencia de decodificar símbolos (notación musical) a gestos y sonidos es fundamental en estos procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Para lograr los aprendizajes en este ámbito de la educación musical es recurrente incurrir en la simple repetición de los contenidos, fomentando el nivel inferior de los procesos cognitivos de las y los alumnos.

El aprendizaje por repetición se ha mostrado ineficiente en comparación con el aprendizaje por comprensión: el hecho de repetir una y otra vez las ideas de un texto no asegura el que se fijen en la memoria, antes bien, el establecer una idea general sobre el contenido de forma que se relacione la información implicada con conocimientos previos de la persona es un procedimiento más eficiente, resultando en aprendizajes más duraderos y transferibles (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

La misma naturaleza de este tipo de aprendizaje lo convierte en uno más complejo y difícil de lograr que aquel por repetición, a consecuencia de que la persona que aprende requiere una mayor actividad cognitiva al necesitar construir relaciones entre sus conocimientos previos y la información nueva disponible, deconstruir esta información y encontrar las relaciones o aplicaciones en otros contextos (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

La decodificación de los símbolos (notación musical) guardan, además de la relación con el sonido que representan, una relación con la ejecución de la o el músico, con los movimientos y gestos que llevará a efecto para traducir las gráficas a los sonidos representados. El quehacer musical va más allá de la comprensión del lenguaje musical, integra el aprendizaje procedimental.

7.5.2 Aprendizaje procedimental

El aprendizaje que caracteriza la música es el procedimental, el cual permite dominar las habilidades motoras requeridas para la interpretación de las obras, siendo frecuente que este aprendizaje se establezca como el objetivo principal en la enseñanza de un instrumento musical: a menudo, el profesorado y el alumnado poseen la disposición a creer que el aprendizaje instrumental es meramente un

aprendizaje técnico, centrándose en la automatización de acciones motoras para producir los sonidos necesarios de las piezas, y en detrimento de otras áreas del proceso formativo (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

Cuando se focaliza el aprendizaje musical al aspecto procedimental del mismo, los procesos de enseñanza y de aprendizaje se reducen a meras fórmulas repetitivas, limitando el desarrollo de competencias invaluable para una interpretación de la música. La preocupación por ejecutar en lugar de interpretar es una tendencia marcada en el aprendizaje de un instrumento musical, que invariablemente termina por mecanizar el quehacer musical.

El aprendizaje por repetición caracteriza al aprendizaje técnico en virtud de que se fomenta la automatización de las acciones esperadas para el quehacer musical, sin embargo, una interpretación realmente personal, expresiva, demanda más que el dominio técnico del instrumento, demanda una acción estratégica, el empleo consciente e intencionado de ciertas acciones que permiten concretar unos objetivos establecidos (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

Es la definición de objetivos e indicadores de logro lo que permite disminuir la pérdida de energía y tiempo de práctica, facultando además a las y los alumnos a pensar y pensarse en la ejecución e interpretación que hacen. La acción estratégica, que abarca la planeación, la acción y la evaluación, es de gran valor ya que focaliza los recursos en atención a los resultados esperados, y fomenta habilidades cognitivas de niveles superiores que van más allá de la sola ejecución musical.

Esto es válido dentro del aprendizaje procedimental de un instrumento musical, en el que invariablemente, el fin es hacer del alumnado personas autónomas y eficientes, capaces de dirigir su propio aprendizaje, logrando desarrollar su capacidad de toma de decisiones en lo que respecta a sus metas y las alternativas que permitan alcanzarlas, además, se fomenta que las y los alumnos interioricen estrategias metacognitivas para que aprendan sobre sus propios procesos (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

Este enfoque de acción estratégica promueve en el alumnado tanto una concepción diversa respecto a la música como otras actitudes que le permiten un acercamiento al aprendizaje musical que repercuten en mejores formas de aprender comparadas con las tradicionales.

7.5.3 Aprendizaje de actitudes

En los procesos formativos donde la supervisión externa ocupa un lugar preponderante en lugar de fomentarse la autorregulación, la motivación, junto a las actitudes, termina por incidir directamente en el desempeño de las y los alumnos que aprenden música ya que merma el tiempo destinado a la práctica, afectando a su vez el desempeño instrumental.

En la búsqueda de actitudes de beneficio en los procesos de aprendizaje, se transfiere el control de las acciones al propio alumnado, otorgándoles la libertad de tomar decisiones en sus procesos y permitiéndoles el aprender de sus propios errores: lo que en otros enfoques se penaliza, ahora se considera razón para reflexionar y aprender; cuando se permite centrar la evaluación en el proceso, y no en el producto final, se posibilita el trabajar en la zona de desarrollo próximo del alumnado, esto es, las acciones que las y los alumnos pueden realizar con la guía del personal docente pero no aún por si solos (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

Los ambientes de aprendizaje diseñados y creados desde esta perspectiva, es decir donde el estudiantado se sienta competente dentro de los procesos formativos, coadyuvan a la generación de confianza en la concreción de metas. Mediante la generación de un ambiente de aprendizaje que permita al alumnado conocer sus fortaleza, sus áreas de oportunidad, se dé espacio a la autoevaluación y se fomente la autorregulación, el profesorado guía para que el acercamiento a la música sea con mayor confianza (Pozo, Pérez Echeverría, Torrado, & López-Íñiguez, 2020).

Lo anterior es posible en la medida que la formación instrumentista priorice los procesos por los que se produce la música en lugar de enfocar su atención a los resultados. Ya que los productos finales están en relación con los procesos por los que

son posibles, es relevante que el personal docente reflexione entorno a ello para que el alumnado alcance un desarrollo óptimo en sus aprendizajes.

8. Proceso metodológico

Considerando aspectos como el objeto de estudio, el espacio en donde se encuentra el problema de investigación o el objetivo de este trabajo, y en atención a lo comentado en el apartado de *Marco teórico*, el diseño metodológico se desarrolla de acuerdo con la investigación-acción, siguiendo las fases del proceso según el modelo de Kemmis. El modelo consta de 4 fases. 1) el plan de acción, 2) la acción, 3) la observación de la acción y 4) la reflexión (Latorre, 2005).

8.1 El plan de acción

La primera fase de la investigación-acción corresponde al plan de acción, integrado por el problema de investigación, el diagnóstico y la hipótesis de acción.

8.1.1 Problema de investigación

La Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) es un programa de prevención de la violencia en el estado de Nuevo León que, como parte de las estrategias para la concreción de sus objetivos, emplea la educación musical no formal. Particularmente, el profesorado de violín en la interacción áulica con el alumnado detecta creencias acerca de lo que conlleva el aprender en general, el aprender música y el aprender a interpretar un instrumento musical (las medidas de seguridad sanitaria imponen sesiones de clase individuales con duración de 30 a 60 minutos y frecuencia semanal). La literatura sobre el tópico sostiene que las creencias que el alumnado tiene respecto al conocimiento y al aprendizaje impactan en su proceso formativo. Con base en lo anterior, es de interés fomentar creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje que coadyuven a los procesos de aprendizaje del alumnado de violín, realizando una intervención educativa en la ROPS.

8.1.2 Diagnóstico

El objeto de estudio en este trabajo son las creencias epistemológicas de las categorías del aprendizaje del alumnado de violín de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS), las cuales, como se ha mencionado, afectan los procesos

formativos. En el aprendizaje de un instrumento musical las creencias epistemológicas influyen en la adopción de estrategias metacognitivas y en la resolución de problemas. Esto es relevante cuando se considera diseñar ambientes de aprendizaje que propicien la independencia musical de las y los alumnos de música, objetivo del personal docente (Harris, 2014).

Cuando se pasan por alto los elementos implicados en alcanzar la independencia musical del alumnado, el personal docente dispone ambientes contradictorios a las necesidades formativas de las personas que habitan la sociedad del conocimiento. Los caducos roles de docente-transmisor y discente-receptor dan paso a actitudes y compromisos que concretan la independencia de las y los alumnos.

La Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) está compuesta por sedes distribuidas en el estado de Nuevo León. La presente propuesta de intervención educativa está pensada para la población discente de las sedes Independencia, San Nicolás y Santiago, integrada por mujeres y hombres en un rango de edad que va de los 10 a los 67 años, siendo las mujeres y el grupo etario menor a los 20 años la población representativa.

A continuación se muestra gráficamente la diversidad de población (cabe señalar que las medidas de seguridad sanitaria impuestas han disminuido notablemente la cantidad de participantes en estos procesos formativos, ya que siendo originalmente una comunidad de alrededor de 60 personas terminó reducida a 16 personas):

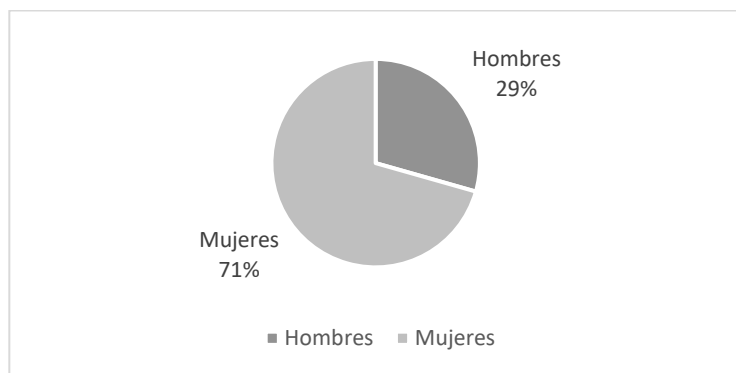


Ilustración 1. Porcentaje de mujeres y hombres en la comunidad a intervenir

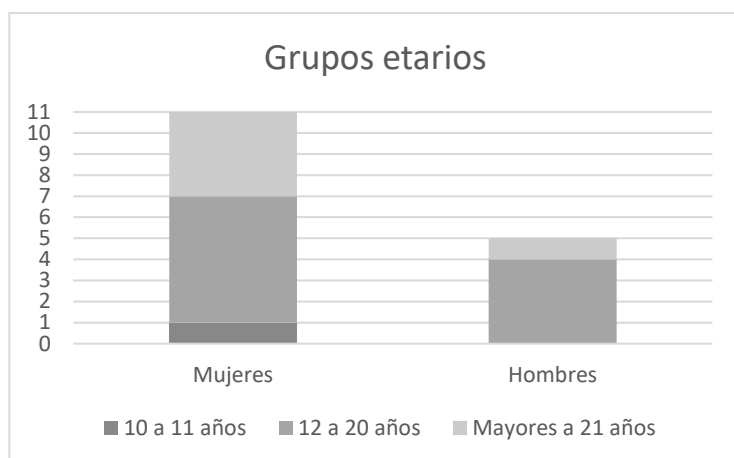


Ilustración 2. Grupos etarios de la comunidad a intervenir

Tanto la sede Independencia como la sede Santiago estaban establecidas en centros comunitarios. Por otra parte, la sede San Nicolás estaba establecida en una secundaria. Las sesiones de estudio en estos lugares eran de 2 horas dos veces a la semana de forma grupal. Luego de las restricciones sanitarias, las sesiones de estudio se traspasaron a la virtualidad, con sesiones de estudio individuales de 30 a 60 minutos una vez a la semana.

Es pertinente remarcar en este punto que la población en Nuevo León, respecto al aprendizaje musical, se encuentra en una situación de desventaja, ya que de cada 10 personas solo una sabe tocar un instrumento musical, como fue expresado en el apartado de *Justificación*. La probabilidad de que las personas inscritas en la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) hayan recibido educación musical formal o no formal es mínima.

El diagnóstico inicial de la intervención-acción es producto de la observación del personal docente. En este sentido, el profesorado posee una posición favorable al poder desempeñar tanto la función de actor del proceso formativo como la de investigador. Las clases de violín en la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) dan ocasión para interactuar de forma personalizada con el alumnado. En estas sesiones, gracias a la interacción social, se aprecian creencias que el alumnado posee respecto al cómo aprender a interpretar un instrumento musical.

A lo anterior, el diagnóstico usa una adaptación del instrumento creado por Schommer (2000), tomando los reactivos de las categorías del aprendizaje (velocidad del aprendizaje y habilidad para aprender), en virtud de la independencia que guardan las categorías en el modelo de las creencias epistemológicas. El uso de este instrumento tiene la finalidad de guiar la intervención educativa.

La adecuación del cuestionario incluye la modificación de las oraciones en consideración del aprendizaje de un instrumento musical. Este recurso busca dar una perspectiva orientativa acerca de las creencias que el alumnado posee respecto al aprendizaje del violín.

Ya que el procedimiento que Schommer-Aikins plantea para el cálculo de los valores epistemológicos es factible en caso de que la muestra de personas tenga las características de su población (estudiantes de licenciatura -adultos- estadounidenses de clase media), el objetivo del uso de este cuestionario es dar una referencia para la acción. Se deja a consideración para un estudio de mayor alcance hacer la adaptación del cuestionario de Schommer al contexto descrito en este estudio y que permita su uso para la valoración cuantitativa.

Los reactivos están diseñados de tal forma que una persona con creencias ingenuas estaría de acuerdo con ellas y en desacuerdo con la otra mitad. Dado lo anterior, la lectura de las respuestas debe ser hecha tomando en cuenta la valencia proporcionada: en el caso de ser positiva, mientras más de acuerdo se esté con lo enunciado, más ingenua es la creencia; por el contrario, aquellos en donde la valencia reportada es negativa, mientras más en desacuerdo se esté con lo enunciado, más ingenua es la creencia. Por ejemplo el reactivo 3 (con valencia +), la habilidad para aprender es innata, mientras más de acuerdo, más ingenua es la creencia. Para el reactivo 10 (valencia -), todos necesitan aprender como aprender, mientras más de acuerdo se esté, la creencia es más sofisticada. Mientras más alta sea la puntuación otorgada en base a la escala de Likert, las creencias de la persona son más ingenuas.

En el apartado de *Anexos* se presenta a consideración la oración original del instrumento de Schommer, la traducción al español y la adecuación al contexto del aprendizaje del violín. El signo que la acompaña (+, -) da orientación a la lectura de la

escala de Likert, relacionada con el grado, desde ingenuo hasta sofisticado, de la creencia. De las categorías del aprendizaje, emanan las subcategorías también explicitadas.

La metodología dialéctica fue crucial para la adaptación del cuestionario. Una vez traducida la oración, su expresión cambió a una forma interrogativa. Después, manteniendo esta forma, algunas palabras o conceptos fueron sustituidos por otros relacionados al aprendizaje de la música o de un instrumento musical. Las respuestas a estas preguntas tuvieron la forma de tesis (creencia no sofisticada, de acuerdo a como lo plantea Schommer-Aikins) y antítesis (creencia sofisticada). El proceso de reflexionar ambas respuestas y confrontarlas sirvió como medio de evaluación y depuración del cuestionario adaptado. La metodología dialéctica, presente en las discusiones filosóficas de la antigüedad griega, era el camino por el cual los interlocutores se acercaban a la verdad por medio de la confrontación de opiniones. El arquetipo por excelencia de lo anterior se encuentra en las discusiones que Sócrates tenía con sus conciudadanos atenienses, por lo menos como es mostrado en los *Diálogos* de Platón. El resultado de la confrontación de opiniones es de nuevo sometido al proceso hasta donde es posible continuarlo.

Para mostrar lo anterior, se presenta el procedimiento para el reactivo mencionado:

+ 3. La habilidad para aprender no cambiará después de nacer.

¿La habilidad para aprender a tocar un instrumento (sustituir por el instrumento adecuado -violín, viola o violonchelo-) es innata?

Tesis (creencia no sofisticada):

La habilidad, que es la “capacidad y disposición”, para aprender a tocar un instrumento es innata. Por aprender se entiende “adquirir” conocimiento, habilidades y actitudes. Si fuera cuantificable, la cantidad de habilidad está dada desde el nacimiento.

Antítesis (creencia sofisticada):

No se nace con “cierta cantidad” de habilidad para tocar un instrumento, se desarrolla por medio de práctica. En la humanidad encontramos el mismo potencial para aprender a tocar un instrumento musical, solo hay que disponer de los medios para lograrlo.

La adecuación de algunos reactivos al contexto de violín toma la generalidad del reactivo y la sitúa en el marco de los procesos de enseñanza y de aprendizaje del violín. Así, por ejemplo, el reactivo “3. La habilidad para aprender no cambiará después de nacer” se modifica a “3. La habilidad para aprender a tocar un instrumento musical es innata” con objeto de delimitar la noción de aprendizaje al ámbito de esta investigación-acción.

Por otra parte, algunos reactivos no sufrieron adecuación considerando la inteligibilidad que poseen para ambos contextos, tanto el aprendizaje en general como el aprendizaje de violín. Por ejemplo, “5. Las personas más exitosas han descubierto cómo mejorar su habilidad para aprender”.

Finalmente, se entrevistó a las y los participantes. El apartado de *Anexos* presenta algunas transcripciones de estas entrevistas.

Categoría "Habilidad para aprender"	Subcategoría "La habilidad para aprender es innata"	+ 3. The ability to learn is innate. + 3. La habilidad para aprender no cambiará después de nacer. + 3. La habilidad para aprender a tocar un instrumento musical es innata.
		+ 14. Some people are born good learners, others are just stuck with limited ability. + 14. Algunas personas nacen buenos estudiantes, otros tienen habilidades limitadas. (susceptibles a cambio) + 14. Algunas personas nacen para ser buenas en la música, otras nacen con habilidades limitadas y no lo consiguen.
		+ 18. Students who are "average" in school will remain "average" for the rest of their lives + 18. Los estudiantes que son "promedio" en la escuela serán "promedio" el resto de sus vidas. + 18. Las personas que son "promedio" en la escuela serán "promedio" el resto de sus vidas.
		+ 19. An expert is someone who has a special gift in some area. + 19. Un experto es una persona que tiene un don en su área. + 19. Una persona "artista" tiene un don en su disciplina artística.
	Subcategoría "No es posible aprender a aprender"	- 2. A course in study skills would probably be valuable. - 2. Un curso de "habilidades de estudio" sería probablemente valioso. - 2. Un curso de "cómo estudiar por mi cuenta" sería valioso.
		- 5. The most successful people have discovered how to improve their ability to learn. - 5. Las personas más exitosas han descubierto cómo mejorar su habilidad para aprender. - 5. Las personas más exitosas han descubierto cómo mejorar su habilidad para aprender.
		- 8. Students have a lot of control over how much they can get out of a textbook. - 8. Los estudiantes tienen mucho control sobre cuánto pueden aprender de un libro (tutorial). - 8. Las personas tienen mucho control sobre cuánto pueden aprender por su propia cuenta.
		- 10. Everyone needs to learn how to learn. - 10. Todos necesitan aprender cómo aprender. - 10. Todos necesitan aprender cómo aprender.
		+ 21. Self-help books are not much help. + 21. Los libros de autoayuda no son de mucha ayuda. + 21. Los libros o tutoriales sobre "cómo estudiar" no son de mucha ayuda.

	Subcategoría "El éxito no está relacionado al esfuerzo"	<p>- 9. Genius is 10% ability and 90% hard work. - 9. Genio es 10% habilidad y 90% trabajo duro. - 9. Talento es 10% habilidad y 90% trabajo duro.</p> <p>- 11. Wisdom is not knowing the answers but knowing how to find the answers. - 11. La sabiduría no es conocer las respuestas, es conocer cómo encontrar las respuestas. - 11. La sabiduría no es conocer las respuestas, es conocer cómo encontrar las respuestas.</p> <p>- 13. Getting ahead takes a lot of work. - 13. Tener éxito requiere mucho trabajo. - 13. Tener éxito requiere mucho trabajo.</p> <p>+ 15. The really smart students don't have to work hard to do well in school. + 15. Los verdaderos estudiantes listos no tienen que trabajar duro para tener éxito en la escuela. + 15. Las personas que estudian un instrumento y son talentosas no tienen que practicar mucho para tener éxito.</p>
--	---	---

Ilustración 3. Reactivos de la categoría "Habilidad para aprender". Se presenta la versión original, la traducción y la adaptación al contexto de aprendizaje de un instrumento musical.

Categoría "Velocidad del aprendizaje"	Subcategoría "El aprendizaje por primera vez"	+ 6. Going over and over a difficult textbook chapter usually won't help you understand it. + 6. Estudiar y estudiar un capítulo complicado de un libro regularmente no te ayudará a entenderlo. + 6. Estudiar frecuentemente una pieza conocida no te ayudará a mejorar tu ejecución.
		- 7. If I find the time to re-read a textbook chapter, I get a lot more out of it the second time. - 7. Si tengo tiempo de releer el capítulo de un libro, saco más provecho de él la segunda vez. - 7. Si toco con frecuencia una pieza conocida, en cada ocasión saco más provecho de ella.
		+ 17. Almost all the information you can learn from a textbook you will get during the first reading. + 17. Casi toda la información que puedes aprender de un libro la obtienes durante la primera lectura. + 17. Casi todo lo que puedes aprender de una pieza lo obtienes durante la primera interpretación.
	Subcategoría "El aprendizaje es rápido"	+ 1. If you are ever going to be able to understand something, it will make sense to you the first time you hear it. + 1. Si alguna vez vas a poder entender algo, tendrá sentido para ti desde la primera vez que lo escuches. + 1. Si alguna llegaras a entender algo, esto tendrá sentido para ti desde la primera vez que lo escuches.
		+ 4. Successful students understand things quickly. + 4. Los estudiantes exitosos entienden las cosas rápidamente. + 4. Las personas talentosas hacen las cosas rápidamente.
		- 12. If a person can't understand something within a short amount of time, they should keep on trying. - 12. Si una persona no puede entender (obtener una habilidad) algo dentro de una cantidad pequeña de tiempo, lo debería seguir intentando. - 12. Si una persona no puede tocar una pieza dentro de una cantidad pequeña de tiempo, lo debería seguir intentando.
		+ 16. Working hard on a difficult problem for an extended period of time only pays off for really smart students. + 16. Trabajar duro en un problema (pieza) complicado por un periodo de tiempo extenso solo retribuye a los estudiantes realmente listos. + 16. Esforzarse en una pieza durante un periodo de tiempo extenso solo retribuye a los estudiantes talentosos.
		- 20. Learning is a slow process of building up knowledge.

	<ul style="list-style-type: none"> - 20. El aprendizaje es un lento proceso de acumulación de conocimiento (y habilidades). - 20. El aprendizaje de un instrumento es un lento proceso de acumulación de competencias musicales.
--	--

Ilustración 4. Reactivos de la categoría "Velocidad del aprendizaje". Se presenta la versión original, la traducción y la adaptación al contexto de aprendizaje de un instrumento musical.

8.1.3 Hipótesis de acción

Como propuesta para la intervención educativa, la hipótesis de acción, se opta por seguir la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual de Mahmud y Gutiérrez (2010) descrita en el *Marco teórico*, adecuando los momentos al contexto de aprendizaje de violín del alumnado de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS). En virtud de lo anterior, la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual integrará los siguientes momentos:

- 1) Momento de activación: La generación de un compromiso afectivo por parte del alumnado tomará provecho de las condiciones particulares que brindan las clases de violín. En este sentido, las relaciones interpersonales que el profesorado y el alumnado han construido a lo largo del proceso formativo en la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) son de valor para el establecimiento de un ambiente de aprendizaje que posibilite la exteriorización de las creencias epistemológicas; el clima de la sesión es cordial y respetuoso, evita situaciones incómodas o de agravio para el alumnado. A lo anterior, se sumará el hacer saber al alumnado la particularidad de la sesión en curso. En caso de ser necesario, se alentará a su participación tomando como referente la importancia de conocer las creencias que posee una persona para sus procesos formativos. El personal docente podrá compartir una anécdota o metáfora que ilustre lo anterior.
- 2) Momento de expresión de las ideas previas: Para reconocer las creencias epistemológicas del alumnado, se empleará un cuestionario (ver *Anexos*). Se considera importante tomar como referente parte de los reactivos del cuestionario usado en el diagnóstico con el objetivo de dar seguimiento a las respuestas proporcionadas por el estudiantado (reactivos significativos: 3. La habilidad para aprender a tocar un instrumento musical es innata; 4. Las personas talentosas hacen las cosas rápidamente; 6. Estudiar frecuentemente una pieza conocida no te ayudará a mejorar tu ejecución, 8. Las personas tienen mucho control sobre cuánto pueden aprender por su cuenta, 14. Algunas personas nacen para ser buenas en la música, otras nacen con habilidades

limitadas y no lo consiguen, 15. Las personas que estudian un instrumento y son talentosas no tienen que practicar mucho para tener éxito, 19. Una persona “artista” tiene un don en su disciplina artística, y 20. El aprendizaje de un instrumento es un lento proceso de acumulación de competencias musicales).

- 3) Momento de búsqueda: Se presentará al alumnado material audiovisual que sirva como situación para que él o ella tome una postura en relación con sus creencias epistemológicas. El material audiovisual corresponde a contenido creado por usuarias o usuarios de YouTube en los que sintetizan como mínimo un año de aprendizaje de violín. En este momento de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual se mostrará del video solo el producto final del proceso de aprendizaje del instrumento.
- 4) Momento de movilización y conflicto: A causa del diálogo entre el alumnado y el personal docente (conflicto sociocognitivo) y muestra del material audiovisual en su versión completa, se espera que el alumnado entre en conflicto con sus creencias al constatar que el producto final es construido a partir del esfuerzo a lo largo del tiempo de práctica (particularmente el tiempo señalado en el o los videos presentados). Se considera oportuno para este momento, subrayando el conflicto sociocognitivo, dar lectura a los comentarios del video.
- 5) Momento de estructuración: El alumnado establece nuevas concepciones (creencias) a partir de los momentos hasta ahora desarrollados de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual.
- 6) Momentos de refuerzo y transferencia: Para asegurar el reforzamiento de las nuevas disposiciones del alumnado, la planeación de las subsiguientes sesiones fortalecerá las creencias epistemológicas desarrolladas mostrándose nuevo material audiovisual u otro tipo de situación acorde a ello (remarcar que la habilidad para interpretar un instrumento está en relación con el tiempo de práctica, esfuerzo dedicado).
- 7) Momento de evaluación: Para evaluar que el alumnado haya interiorizado las nuevas creencias, se recurrirá al diálogo, sumando a ello la indagación en las prácticas de aprendizaje que utiliza el alumnado, ya que, como lo menciona Nielsen (2012) en su estudio, las nuevas disposiciones facilitarán que el

alumnado utilice estrategias de autorregulación. Se les pedirá que den noticia sobre el tiempo que están dedicando a su práctica.

La siguiente fase de la investigación-acción atañe a la acción, momento de poner en marcha la hipótesis de acción planteada.

8.2 La acción

El plan de acción comenzó con la solicitud del personal docente a las autoridades de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS). La Coordinación Académica de la Red dio su aprobación para realizar la propuesta de intervención educativa con el alumnado de las sedes Independencia, San Nicolás y Santiago.

Una vez obtenida la autorización, el profesorado elaboró un “Permiso para participar en proyecto de investigación”, solicitud dirigida a las y los potenciales participantes, o sus tutores legales, y que exponía el propósito de la intervención educativa, descrito como mejorar el proceso formativo mediante estrategias de enseñanza particulares al tópico de la investigación: la opinión que el alumnado tiene sobre el aprendizaje de un instrumento musical. Además, avisaba de las actividades a realizar, asegurando que el trabajo se llevaría a cabo manteniendo en todo momento su anonimato en el producto y sin perjuicio del proceso formativo musical. En esta carta se dio a conocer de forma general la temática de la intervención educativa con la intención de no generar prejuicios en las y los participantes.

Con el permiso para participar de la comunidad interesada, se compartió una liga para responder el cuestionario de Schommer (2000) adaptado al contexto del aprendizaje de un instrumento (como fue explicado en el apartado anterior), seguido de entrevistas con las y los participantes.

Luego de recabar los datos del cuestionario y las entrevistas, se creó un cuestionario que sirviera como un instrumento de explicitación de creencias (de acuerdo al momento de expresión de las ideas previas), con el objetivo de eficientizar el tiempo de la sesión de estudio donde se desarrollaría la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual. De esta forma, al llegar a la sesión, se tendría un antecedente que sirviera como detonante para la exteriorización de las creencias del

alumnado. Respondido el cuestionario anterior, se estableció con el alumnado el día de la sesión para comenzar con la intervención educativa.

La sesión siguió los momentos de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual descrita en la *Hipótesis de acción*. Como fue descrito, la generación de un compromiso afectivo por parte del alumnado (momento de activación) tomó provecho de las condiciones particulares de las clases de instrumento, logando que toda persona mostrará una actitud favorable a participar en las actividades de la sesión. No fue necesario el uso de anécdotas o metáforas, opciones pensadas en caso de que las y los alumnos se mostrarán renuentes a participar.

El momento de expresión de ideas partió de las respuestas del alumnado al cuestionario enviado previamente a la sesión de estudio, las cuales se convirtieron en expresiones detonadoras para la exteriorización de las creencias en la sesión.

En el momento de búsqueda se presentó al alumnado un fragmento de video con las características mencionadas en la *Hipótesis de acción*. Afortunadamente la plataforma *YouTube* ofrece contenido vasto y de calidad, adecuado a este momento de la intervención educativa. Al contenido audiovisual se deben agregar los comentarios hechos por las y los usuarios de esta plataforma, los cuales son relevantes y de valor para la movilización de creencias del alumnado al aportar elementos que fomentan el conflicto sociocognitivo, centro de esta intervención educativa.

En el momento de movilización y conflicto se dio la oportunidad para que el alumnado tomara una postura concluyente conforme a sus creencias y lo observado en el material. Luego de esto se visualizó el contenido audiovisual de forma completa, se dialogó respecto al proceso formativo de la persona vista en el video y se generó el conflicto entre la creencia del alumnado y lo visto. Asimismo, el profesorado compartió su experiencia personal en el aprendizaje del instrumento y se reflexionó sobre los comentarios del video. Cuando fue necesario, concluyó este momento una analogía que sirviera de reforzamiento (por ejemplo la música y el deporte).

Con todo lo anterior es de esperar que el alumnado entre en el momento de estructuración, donde establece nuevas concepciones (creencias) a partir de los momentos hasta ahora desarrollados de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual.

El alcance de este trabajo, una primera aproximación a la intervención educativa hipotetizada, deja para posterior trabajo los momentos de refuerzo y transferencia y el momento de evaluación, considerando que deben ser realizados en sesiones con una distancia temporal adecuada. Es conveniente no precipitar estos momentos ya que los resultados obtenidos podrían reflejar una transferencia accidental.

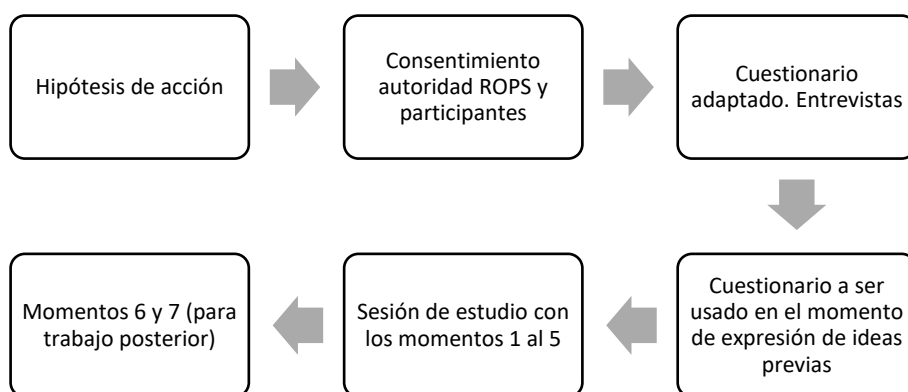


Ilustración 5. Representación gráfica de la acción

8.3 La observación de la acción

La tercera fase de la investigación-acción atañe a la observación de la acción. Este apartado corresponde a los *Resultados* que se describen más adelante.

8.4 La reflexión

Este apartado corresponde a la *Discusión* que se expone a continuación.

A partir de este punto y dada la naturaleza iterativa de la investigación-acción, el profesorado está en la posibilidad de hipotetizar una nueva acción que resuelva el problema de investigación.

9. Resultados y Discusión

9.1 Resultados

Los resultados expuestos a continuación representan la observación de la acción. Se comienza con el diagnóstico: la observación participante del personal docente, las respuestas del alumnado al cuestionario adaptado y las entrevistas. Luego se presentan los resultados del cuestionario previo a la sesión de clase, punto de partida al momento de expresión de las ideas previas. Posteriormente se presentan las observaciones del profesorado en la sesión de estudio, relacionadas con los momentos 1 al 5 de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual.

Por medio de la observación participante el profesorado de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS) advierte que el alumnado posee creencias epistemológicas particulares.

Parte de la población discente cree que músicos como Mozart o Beethoven fueron personas con una habilidad musical innata mientras que ellas y ellos solo conseguirán lograr lo que su condición les permite. En repetidas ocasiones, incluso ante la exposición docente del contexto de grandes figuras de la música para lograr esa maestría musical, el alumnado manifiesta la disposición a creer que “para la música se nace”. En vista de lo anterior, la siguiente es la transcripción de la opinión de un alumno:

“Ese señor es genial; yo no sé cómo le hizo.” (en referencia a Carl Czerny, virtuoso del piano, compositor y pedagogo del siglo XIX)

Además, es recurrente escuchar en el alumnado una disposición a considerarse discentes mediocres argumentando la posesión de capacidades limitadas e inmutables. Desde esta perspectiva, no existe el esfuerzo por aprender ya que de todas formas no se dará el aprendizaje. Esta es la transcripción de un fragmento de narración de una alumna recordando sus clases de violín:

“Se les da mejor (a una compañera y compañero violinistas). A ellos si les sale mucho, a mí no, y me preguntaba: ¿qué hago aquí?”.

A la observación participante se agrega el uso del cuestionario de Schommer (2000), utilizando los reactivos de las categorías del aprendizaje en virtud de la potencial independencia entre las categorías del sistema que propone. La muestra poblacional que respondió el instrumento corresponde a un grupo de 16 personas (11 mujeres y 5 hombres), con edades que van desde los 10 hasta los 67 años, siendo predominante el grupo poblacional con edad menor a los 20 años (el tamaño poblacional pensado prepandemia, 60 personas, se ha visto mermado desde que el proceso formativo se llevó a la virtualidad). Las personas participantes pertenecen a las sedes Independencia, San Nicolás y Santiago de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

De los 21 reactivos usados en este diagnóstico, se consideran relevantes los números 3. La habilidad para aprender a tocar un instrumento musical es innata; 4. Las personas talentosas hacen las cosas rápidamente; 6. Estudiar frecuentemente una pieza conocida no te ayudará a mejorar tu ejecución, 8. Las personas tienen mucho control sobre cuánto pueden aprender por su cuenta, 14. Algunas personas nacen para ser buenas en la música, otras nacen con habilidades limitadas y no lo consiguen, 15. Las personas que estudian un instrumento y son talentosas no tienen que practicar mucho para tener éxito, 19. Una persona “artista” tiene un don en su disciplina artística, y 20. El aprendizaje de un instrumento es un lento proceso de acumulación de competencias musicales. Las respuestas dadas por la población participante a estos reactivos muestran la mayor divergencia en las gráficas de frecuencia.

Finalmente como herramienta de diagnóstico, se entrevistó (ver *Anexos*, donde es posible encontrar una muestra representativa de estas entrevistas) a la población participante. Las entrevistas tomaron como punto de partida la indagación de los antecedentes formativos musicales del alumnado y los reactivos significativos anteriormente consignados.

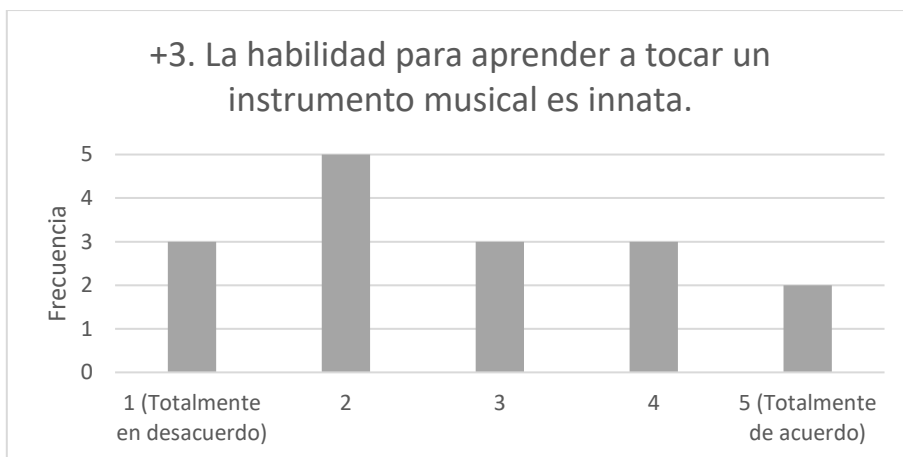


Ilustración 6. Respuestas al reactivo 3 del cuestionario modificado.

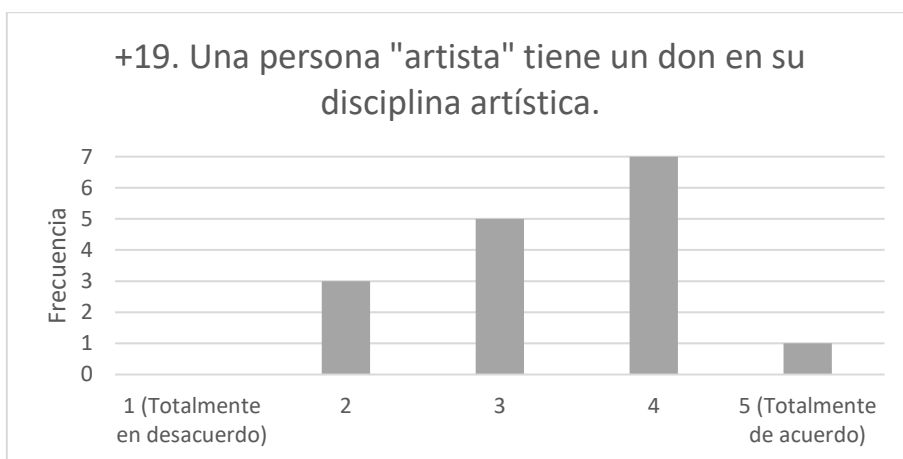


Ilustración 7. Respuestas al reactivo 19 del cuestionario modificado.

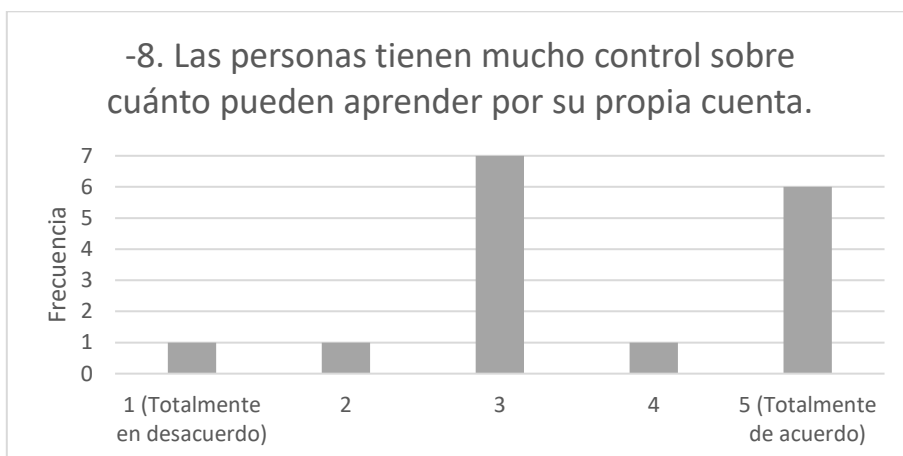


Ilustración 8. Respuestas al reactivo 8 del cuestionario modificado.

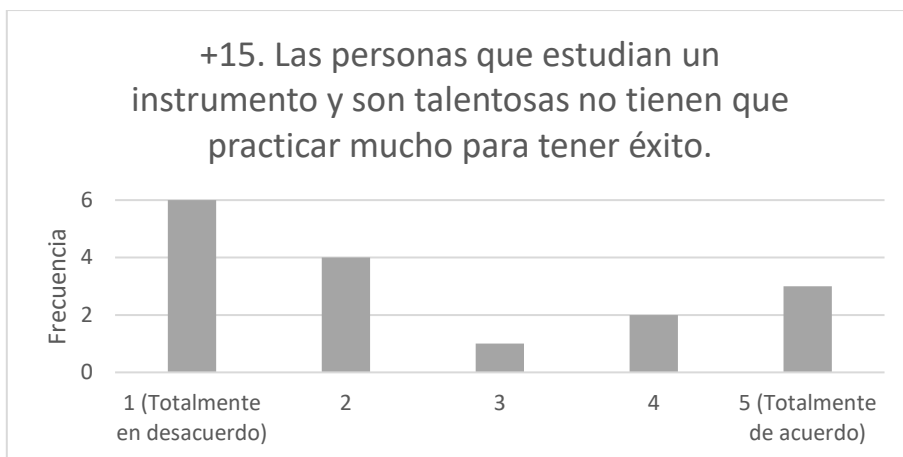


Ilustración 9. Respuestas al reactivo 15 del cuestionario modificado.

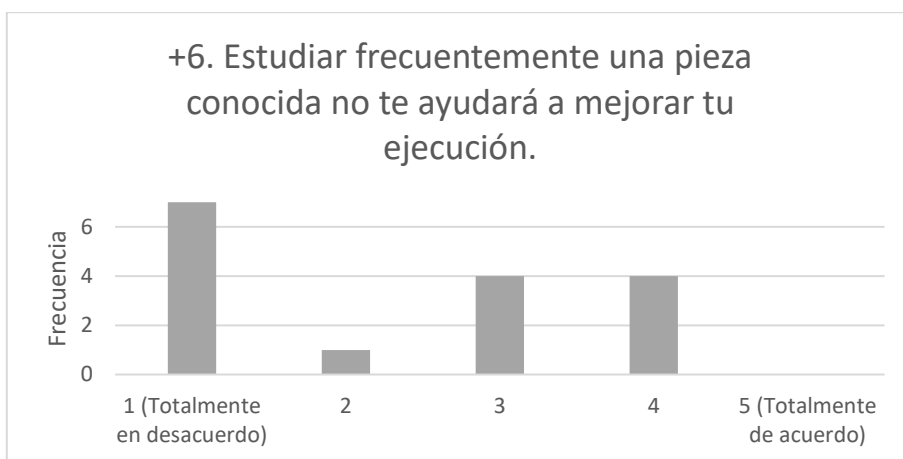


Ilustración 10. Respuestas al reactivo 6 del cuestionario modificado.



Ilustración 11. Respuestas al reactivo 4 del cuestionario modificado.

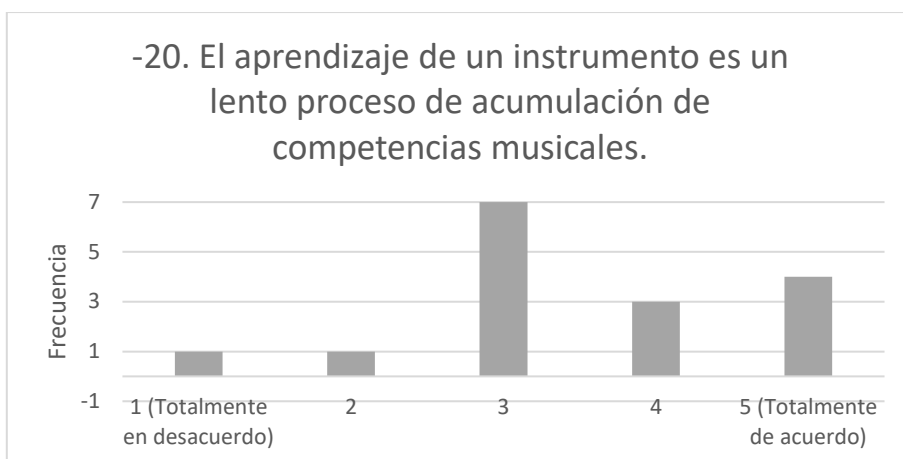


Ilustración 12. Respuestas al reactivo 20 del cuestionario modificado.

Los resultados del cuestionario previo a la sesión de clase, punto de partida al momento de expresión de las ideas previas, evidenciaron la discrepancia en las creencias del alumnado de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

A la pregunta “Si una persona no consigue tocar un instrumento después de muchos años de práctica, ¿a qué crees que se deba?”, las razones expuestas incluían aspectos actitudinales, motivacionales, técnico musicales e inherentes a la persona.

A la pregunta “¿Por qué crees que una persona aprende rápidamente a tocar un instrumento?”, el alumnado expresó causas tales como la frecuencia de práctica con el instrumento, la calidad de las estrategias de aprendizaje, la habilidad innata y aspectos actitudinales.

A la pregunta “¿A qué crees que se deba que seas bueno(a) en unas cosas y en otras no?”, las y los alumnos expresaron que el tiempo de estudio, la naturaleza de la persona y los aspectos actitudinales y motivacionales son factores que influyen en el desarrollo de las habilidades.

Como se mencionó, las respuestas a este cuestionario sirvieron al momento de expresión de las ideas previas de la estrategia de enseñanza para el cambio conceptual. A continuación se exponen los resultados de los primeros cinco momentos de esta estrategia.

En el momento de activación el profesorado logró sin mayor complicación el compromiso afectivo por parte del alumnado para llevar a efecto las actividades pensadas para la sesión. Favorablemente al objetivo específico de este momento de la estrategia y al general de la sesión, toda la comunidad discente participante mostró interés en colaborar.

El personal docente al entrar al momento de expresión de ideas partió de las respuestas del alumnado al cuestionario enviado previamente a la sesión de estudio. Tomando una respuesta significativa, el profesorado alentó a las y los alumnos para que profundizaran en sus ideas. En este momento se acentuaron los resultados del diagnóstico y del cuestionario previo, mostrando la diversidad de creencias epistemológicas de la comunidad participante.

En el momento de búsqueda se dio el espacio para observar el contenido audiovisual descrito en la sección anterior, lo cual fue realizado sin ninguna contrariedad.

Una vez visto el material, continuó la sesión con el momento de movilización y conflicto. Luego de visualizarse el contenido audiovisual, el profesorado adecuó la pregunta del momento de expresión de ideas al material visto, dando como resultado que el alumnado concluyera. De nuevo las respuestas evidenciaron la diversidad de las creencias epistemológicas, las cuales seguían las líneas del diagnóstico y el cuestionario previo. Los resultados de este momento mostraron en la comunidad participante tanto creencias favorables como no favorables al aprendizaje de un instrumento musical. Siguió el diálogo entre ambas partes, la lectura de los comentarios hechos por usuarias y usuarios, la reflexión en torno a lo anterior y, cuando fue oportuno, una explicación conclusiva en forma de analogía.

Se espera que el conflicto sociocognitivo construido en el momento anterior lleve al alumnado al momento de estructuración. Toda persona participante en esta sesión de estudio llegada a este momento se mostró favorable a adoptar las creencias epistemológicas adecuadas al aprendizaje de un instrumento musical. Queda para posterior trabajo los momentos de refuerzo y transferencia y el momento de evaluación, en consideración de lo expresado en el apartado anterior.

9.2 Discusión

La discusión consignada a continuación sigue el orden de exposición de los *Resultados*.

El diagnóstico realizado corrobora el hecho que las personas al acceder a un proceso formativo pueden poseer creencias tanto sofisticadas como ingenuas, particularmente a esta intervención educativa, respecto al conocimiento y al aprendizaje de la música. Lo anterior es punto de partida para el personal docente, el cual está exhortado a considerar estas divergencias y generar los ambientes de aprendizaje adecuados. Como menciona Nielsen (2012) la población no llega sin ninguna clase de creencias respecto a la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje musical, por lo que es pertinente que las instituciones educativas, incluido el profesorado, refuerce o influya en el estudiantado creencias epistemológicas acordes al desarrollo de las competencias esperadas, adaptando las unidades de aprendizaje para orientar la disposición del alumnado a las concepciones más deseables para el óptimo desarrollo técnico y musical.

. Además, a pesar de que algunas investigaciones (Chan & Elliot, 2000) subrayan que las creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje se construyen exclusivamente a través de la experiencia personal en los procesos educativos, las entrevistas muestran que la población no había tenido acceso a la educación musical antes de formar parte en la Red de Orquestas Juveniles Por la Igualdad, y sin embargo poseen creencias respecto al conocimiento y al aprendizaje musical.

En vista de lo anterior, se considera oportuno lo que comenta Thompson (2007) respecto a la adquisición de las creencias, fruto de los contextos y las experiencias personales de cada persona. De esta forma es de valor remarcar lo comentado por una de las personas entrevistadas, misma que no había tenido formación musical previa. Ella comenta respecto a una niña que considera talentosa:

*Docente: Ahora me surge la duda. Esa niña de 9 años, ¿por dónde la viste?
¿por YouTube...?*

Alumna: Por YouTube. Ella es... creo que de California. Ella ha hecho muchos videos con personas tocando. Ella no trabaja en las calles, sino que ella toca en las calles, como tipo centro. Ella toca ahí. Como Believer, canciones modernas.

La democratización de contenido disponible en internet es una variable que se muestra de impacto en la generación o reforzamiento de creencias en el alumnado. Particularmente, las personas pueden acceder fácilmente a videos que muestran el nivel de ejecución musical de otras personas, generando o reforzando ideas respecto al aprendizaje de la música. En este sentido, esta misma herramienta se considera conveniente a ser usada en la intervención educativa de esta investigación-acción, reconociendo el valor del contenido a disposición de todas y todos y aceptando que la población está habituada a consumir este tipo de contenido en plataformas como YouTube.

En base a los resultados del diagnóstico, el diseño de la estrategia de enseñanza por cambio conceptual utilizó contenido audiovisual disponible en internet el cual se espera permita reforzar o modificar las creencias que el alumnado tiene respecto al aprendizaje de un instrumento musical para que coadyuven a sus procesos formativos.

De igual forma, el cuestionario previo a la sesión de clase y punto de partida al momento de expresión de las ideas previas evidenció la diversidad de creencias epistemológicas en la comunidad participante de la Red de Orquestas de Prevención Social (ROPS).

En este cuestionario parte del alumnado coincidió en que la habilidad innata de la persona es elemento clave para el aprendizaje de un instrumento. Esto da lugar a pensar que las personas que creen lo anterior y siguen en el proceso formativo suponen que tienen la habilidad innata para aprender música, o por lo menos la tienen en potencia. En caso que exista un conflicto entre sus procesos de aprendizaje y la creencia es sencillo suponer que se originará un conflicto que afectará el comportamiento o la actitud de la persona hacia los procesos de aprendizaje de la música o a si misma o mismo.

Es importante remarcar, siguiendo lo expuesto por la literatura al respecto, que las instituciones de educación y consecuentemente el profesorado al incorporar la diversidad del alumnado a su planeación áulica, si considerasen las creencias epistemológicas podrían fomentar ambientes de aprendizaje más adecuados al influir en el aprendizaje actitudinal de las y los alumnos.

La estrategia de enseñanza para el cambio conceptual propuesta por Mahmud y Gutiérrez (2010), aplicada a la comunidad participante de la Red de Orquestas de Prevención Social, fue una herramienta de valor para fomentar el conflicto sociocognitivo en virtud de que propicia la construcción de ambientes para la exteriorización de las creencias así como el conflicto entre las y los participantes.

Particularmente para esta intervención educativa se consideró pertinente crear un instrumento apropiado que sirviera como detonante para la expresión de las creencias en consideración de los tiempos que dispone el profesorado para llevar a cabo las actividades. Esta idea pudiera ser adaptada y aplicada en diferentes momentos del proceso formativo con miras a una reflexión frecuente sobre las creencias epistemológicas.

Además, la estrategia de cambio conceptual en esta intervención educativa fue planeada en su totalidad para la sesión de clase, sin embargo sería interesante reflexionar en la aplicación de esta junto con los contenidos específicos de la disciplina, incorporando la reflexión sobre las creencias de ordinario al proceso formativo, de forma que las actividades de esta estrategia no sean vistas como elementos ajenos al aprendizaje de un instrumento musical.

Es también de gran importancia el que las estrategias de este tipo aprovechen cualquier recurso que propicie el conflicto sociocognitivo, como por ejemplo la inclusión de comentarios publicados en internet. En este caso fue el uso de los comentarios al video usado en la intervención educativa, pero piénsese en cualquier material que fomente el conflicto sociocognitivo necesario para realizar la modificación de las creencias.

Como se mencionó en apartados anteriores, los momentos de refuerzo y transferencia y el momento de evaluación quedan aplazados considerando que el tiempo es crucial para valorar si los cambios originados por el conflicto sociocognitivo son duraderos y significantes en los procesos de aprendizaje del alumnado. Como menciona Nielsen (2012) al respecto de su muestra poblacional, sería interesante que el profesorado registre los cambios que se dan en el alumnado, pidiendo o elaborando un diario de las prácticas y de las actividades de aprendizaje que realiza el alumnado.

Se tiene que ser consciente que es improbable que el nivel de arraigo de las creencias de las personas ceda en una sesión de 30 minutos, por ello, el personal docente conociendo las particularidades de su contexto y el de la comunidad de aprendizaje, debe considerar en las próximas planeaciones didácticas el refuerzo de las creencias epistemológicas que coadyuven al proceso de aprendizaje de las y los alumnos.

10. Conclusiones

Las creencias de las personas son un elemento de peso en la toma de decisiones. De forma consciente o inconsciente, las creencias son una guía de ruta en el actuar.

Desde la década de los 60's, la psicología educativa ha estudiado y evidenciado que las creencias son particularmente significantes para los procesos formativos. Particularmente respecto a las creencias sobre el conocimiento y el cómo conocer, las creencias epistemológicas, las y los investigadores concluyen que influyen en la adquisición de habilidades metacognitivas, por ejemplo.

Para el aprendizaje de un instrumento musical, la construcción y adquisición de estas habilidades metacognitivas son fundamentales considerando que el objetivo de los procesos formativos es la independencia del alumnado. Con esta capacidad, las y los alumnos serían capaces de construir sus propios ambientes de aprendizaje, definiendo con claridad y pertinencia los objetivos que buscan concretar, planificando con pertinencia las acciones a llevar a cabo, evaluando los resultados obtenidos y reflexionando en torno a ello para redirigir los procesos de aprendizaje parcial o totalmente.

Entonces resulta evidente que cuando el profesorado atiende la diversidad del alumnado en su planeación didáctica, no es trivial integrar momentos que permitan conocer las creencias epistemológicas del alumnado y, en caso de ser necesario, implementar estrategias que coadyuven al desarrollo de creencias oportunas a los procesos formativos de las y los alumnos.

Lo anterior pudiera ser rebatido cuando se conoce que dentro de los mismos procesos de aprendizaje y sin necesidad de intervenir sistemáticamente el alumnado va modificando sus creencias. Sin embargo, el tiempo para que sucedan estos cambios espontáneos en las creencias discentes pudieran ser reducidos cuando el profesorado y las instituciones toman acciones, siendo aconsejado el establecer estrategias tanto a lo largo del proceso educativo como en diversas unidades de aprendizaje.

Ahora bien, el alumnado por experiencias personales, por su historia de vida personal y educativa, va construyendo un bagaje de creencias. No es de extrañar que en una misma comunidad de aprendizaje convivan personas con las más dispares ideas o creencias. En este punto es importante reflexionar que no necesariamente el alumnado para interiorizar ciertas creencias epistemológicas sobre el aprendizaje de un instrumento musical tuvo que haber pasado por procesos formativos musicales, como fue evidente en la comunidad de aprendizaje intervenida. Serían de gran valor investigaciones sobre el impacto de los contenidos de Internet en la generación de creencias específicas, además de estudios de la influencia de otras unidades de aprendizaje, como por ejemplo matemáticas, así como también de los distintos modelos educativos (formal, no formal e informal) en la construcción de las creencias de las y los alumnos.

Pasando particularmente al cambio de las creencias epistemológicas, no es pueril recordar la importancia que tiene el generar ambientes que dispongan las actitudes del alumnado para exteriorizarlas, confrontarlas y reflexionar en torno a ellas, de forma que pueda ser posible el conflicto sociocognitivo.

Las y los profesores han de sopesar los obstáculos para generar los ambientes adecuados, de forma que en su planeación didáctica reduzca al mínimo cualquier interferencia al conflicto sociocognitivo, medio por el cual se busca generar la modificación de las creencias. También de importancia es mencionar que las nuevas creencias no pueden estar en desavenencia con las realidades de las y los alumnos y al mismo tiempo deben ser significativas para ellas y ellos si lo que se espera es generar cambios duraderos en lo que creen.

Ahora, considerando la importancia del refuerzo que el profesorado debe realizar para lograr la interiorización de las nuevas creencias en el alumnado, el tiempo es crucial. Una sola sesión no se considera pertinente para lograr estos cambios significativos, más bien, con la construcción de los ambientes adecuados en sesiones distribuidas en un periodo de tiempo se podría concretar. Sería interesante que el profesorado integre a sus planeaciones didácticas estrategias para propiciar los conflictos sociocognitivos, de forma que en la cotidianeidad de las sesiones las y los

alumnos de forma constante reflexionen sobre lo que creen acerca del conocimiento y el cómo conocer.

El trabajo que queda pendiente por realizar en cuanto a las creencias epistemológicas y el aprendizaje de un instrumento musical está justificado por la innegable influencia que estas tienen en los procesos formativos de las y los alumnos. La adaptación de instrumentos para el diagnóstico de las creencias o la influencia de los contenidos de internet a la generación de las creencias son temas, que de abordarse, sin duda aportarán conocimiento que permita indagar con mayor profundidad acerca de las creencias epistemológicas.

Finalmente, recuérdese que el trabajo del proceso de la investigación-acción educativa está dirigido a mejorar la enseñanza y el aprendizaje, lo que a último término se traduce en generación de ambientes que permitan a las y los alumnos construir aprendizajes significativos. La investigación-acción tiene sentido no en la sola generación de conocimiento sino cuando transforma la realidad.

11. Bibliografía

- Álvarez-Espinoza, A., & Vera-Bachmann, D. (2015). Explorando el cambio de creencias epistemológicas en profesores. *Integra Educativa*, 8(1), 171-187.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Barón Birchenall, L. F. (2009). Introducción al estudio del cambio conceptual. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 2(2), 75-83.
- Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-9.
- Berríos Molina, C. (Agosto de 2019). Creencias epistemológicas, metacognición y cambio conceptual. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(37), 129-140.
- Chan, K.-w., & Elliot, R. (2000). Exploratory Study of Epistemological Beliefs of Hong Kong Teacher Education Students. *Asian-pacific Journal of Teacher Education*, 28.
- CONACULTA. (2010). *Encuesta Nacional de hábitos, prácticas y consumo culturales*. México: CONACULTA.
- CONACULTA. (2010). *Encuesta Nacional de hábitos, prácticas y consumo culturales*. Nuevo León. México: CONACULTA.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. (2021). México. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_190221.pdf
- Dalia, G. (2008). *Cómo ser feliz si eres músico o tienes uno cerca*. Madrid: Mundimúsica Ediciones.
- Delors, J., & otros. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana Ediciones UNESCO.

- Fullan, M. (2007). *Las fuerzas del cambio con creces*. España: Akal.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2016). *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021*. México: Gobierno del Estado de Nuevo León. Obtenido de https://www.nl.gob.mx/sites/default/files/programa_de_cultura.pdf
- Gómez Nocetti, V., Guerra, P., & Paz González, M. (2010). *Explorando el cambio epistemológico y conceptual en la Formación Inicial de Profesores en distintos contextos universitarios*. Chile: FONIDE.
- Gómez Nocetti, V., Muñoz Valenzuela, C., Silva Peña, I., Paz González, M., Guerra Zamora, P., & Valenzuela Carreño, J. (2014). Creencias y oportunidades de aprendizaje en la práctica educativa en contextos de pobreza. *Perfiles Educativos*, XXXVI(144), 173-188.
- Gómez Ortiz, R. (2016). *Innovación educativa: Factor fundamental para el desarrollo del sector educativo. Teoría y caos*. México: LIMUSA.
- Harris, P. (2014). *The Practice Process*. England: Faber Music Ltd.
- Harris, P. (2015). *The virtuoso teacher*. Inglaterra: Faber Music.
- Hofer, B., & Paul, P. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- INEGI. (2012). *Encuesta Nacional de Consumo Cultural de México*. México: INEGI.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Graó.
- Mahmud, M., & Gutiérrez, O. (2009). Estrategia de Enseñanza Basada en el Cambio Conceptual para la Transformación de Ideas Previas en el Aprendizaje de las Ciencias. *Formación Universitaria*, 3, 11-20.
- Maravilla, J., & Gómez, L. F. (2015). La relación de las creencias epistemológicas de profesores y alumnos con la conducta que manifiestan en la práctica educativa. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 81-130.

- Martínez Miguélez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1), 27-39.
- Mora Zamora, A. (2002). Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad escolar. *Inter Sedes*, III(5), 75-89.
- Nielsen, S. G. (2012). Epistemic beliefs and self-regulated learning in music students. *Psychology of Music*, 40(3), 324-338.
- Pozo, J. I., Pérez Echeverría, M. P., Torrado, J. A., & López-Íñiguez, G. (2020). *Aprender y enseñar música. Un enfoque centrado en los alumnos*. España: Morata.
- Rodríguez Romero, M. (2003). *La metamorfosis del cambio educativo*. España: Akal.
- Sánchez Mendiola, M., Escamilla de los Santos, J., & Sánchez Saldaña, M. (2018). Capítulo 1 ¿Qué es la innovación en Educación Superior? Reflexiones académicas sobre la innovación educativa. En *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: Experiencias y reflexiones de la RIE 360* (págs. 19-42). México: Imagina Comunicación.
- Schommer, M. (1998). The influence of age and schooling on epistemological beliefs. *The British Journal of Educational Psychology*, 68, 551-562.
- Schommer, M. (1998). The influence of age and schooling on epistemological beliefs. *The British Journal of Educational Psychology*, 68, 551-562.
- Schommer, M. (2000). Schommer Epistemological Questionnaire.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the Epistemological Belief System: Introducing the Embedded Systemic Model and Coordinated Research Approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19-29.
- Schommer-Aikins, M., Beuchat-Reichardt, M., & Hernández-Pina, F. (Mayo de 2012). Creencias epistemológicas y de aprendizaje en la formación inicial de profesores. *Anales de Psicología*, 28(2), 465-474.

- Secretaría de Cultura. (2020). *Programa Sectorial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024*. México: Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563292/PSC-DOF.pdf>
- SEP. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y programas para la educación básica*. México: SEP.
- Thompson, L. K. (2007). Considering beliefs in learning to teach music. *Music Educators Journal*, 30-35.
- UNESCO. (2006). *Hoja de Ruta para la Educación Artística. Construir capacidades creativas para el siglo XXI*. Lisboa: UNESCO.
- Villoro, L. (2014). *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI Editores.
- Vizcaino Escobar, A. E., Otero Ramos, I. M., & Mendoza González, Z. (Diciembre de 2013). Las creencias epistemológicas como alternativa para la comprensión del aprendizaje. *Revista Psicoespacios*, 7(11), 117-163. Obtenido de <http://revistas.iue.edu.co/revistasiue/index.php/Psicoespacios/article/view/217/622>

Anexo

Entrevista 1

Docente: Me gustaría preguntarte, ¿antes de estas clases de violín tú ya tenías clases de música? ¿Ya habías tomado alguna clase de música? ¿De guitarra, o que estuvieras en algún coro...?

Alumna: Nunca.

D: ¿Nunca?

A: Estuve en coro, pero eso fue en primero. Creo que fue antes, o después. No recuerdo.

D: Ok. Como quiera sirve. Sirve porque es música y eso lo absorbemos y nos sirve para cuando estamos aprendiendo algo más; por lo menos yo pienso así. Ya con el violín, particularmente, ya que estabas ahí en la secundaria con nosotros, tomando clases de violín, con el maestro H... y con la postura, y con la lectura, y con un montón de cosas, con el maestro L., ¿cómo se te hace aprender el violín? ¿Fácil, difícil?

A: Al principio era difícil porque tenía que aprender a sostener pero cuando ya poco a poco le aprendí con la música se me hizo más fácil. Pero al ver las notas, yo como que veía, la si do re, y estaba bien. Pero a veces con las... como tipo Can Can, que si está muy difícil, estaba muy complicada para mí hacerla.

D: ¿Y eso de lo complicado tú piensas... tú que crees? ¿Por qué se te hacía difícil?

A: Porque al principio hacíamos canciones lentas, por ejemplo La Estrellita, o etc. Por eso estoy acostumbrada a hacerlo lento, como calmado. Pero cuando estamos hablando de hacerlo tan rápido tenemos que moverle así (semeja la postura de tocar el violín) y todo eso. Entonces, está complicado. O canciones modernas, que las modernas son más movidas que las antiguas, que son más calmadas. Por eso hay una diferencia en como aprendemos.

D: Eso se me hace muy interesante porque sí, hay unas canciones que son un poquito más lentas que otras, y eso pues ya nos va a afectar en la cuestión de los dedos o del

movimiento que estemos haciendo. Entonces, ¿tú cómo te consideras A.: eres hábil para aprender música?

A: Mmm, no técnicamente. Soy aprendiz. Estoy aprendiendo a poder mejorar y si no mejoro tengo que ver la canción, ir paso a paso y juntar todas las piezas, como un rompecabezas. Alguna que otra se va a perder y se me va a olvidar, pero hay que volverlo a repasar otra vez. A veces quiero como dejar de tocar la canción que estoy tocando y ver nuevas cosas, modernas, para que cuando mis amigos me pregunten lo que puedo tocar, pueda tocar las cosas nuevas.

D: Eso es muy interesante. Y de lo que estás mencionando me surge la duda, ¿tú piensas que todas las personas pueden aprender música o piensas que va a haber unas personas que no se les va a dar?

A: Muchas son interesadas porque saben que es fácil pero cuando empiezan ya a hacerlo, unas que otras se van a salir. Pero los que tienen como un talento grande, por ejemplo, hay una niña chiquita que tiene como unos nueve ocho años puede tocar, porque ella desde muy pequeña sabe y ella tiene el don. Hay personas que nos le va a importar, que se les hace aburrido o etcétera, que puede pasar. Pero yo digo que pueden participar, algunas personas pueden hacerlo mejor que otras. Por ejemplo F. (compañera de la orquesta), ella es un poquito más alta que yo (refiriéndose al nivel de ejecución). Porque yo estoy poniendo atención primero para hacer las notas. Si me equivoco, lo vuelvo a arreglar. Así sucesivamente.

D: Ahora me surge la duda. Esa niña de 9 años, ¿por dónde la viste? ¿por YouTube...?

A: Por YouTube. Ella es... creo que de California. Ella ha hecho muchos videos con personas tocando. Ella no trabaja en las calles, sino que ella toca en las calles, como tipo centro. Ella toca ahí. Como Believer, canciones modernas.

D: Dices que tiene como un talento, como un don.

A: Tiene un talento porque muchas personas cuando les digo que yo toco no me creen. O sea, yo toco pero no toco tan como ella. Ella puede mover así los dedos (semeja la postura para tocar el violín), puede hacerlo más largo (semeja el movimiento del brazo derecho al tocar el violín), y así.

D: Eso del talento, del don que mencionas. ¿Tú piensas que la persona ya nace con esa facilidad? O sea, ¿la niña de nueve años ya, digamos que, nació con esa facilidad para tocar? No sé, por ser un regalo de Dios, o por algo. ¿O que se le desarrolló de alguna otra manera?

A: Por ejemplo, yo dibujo bien y mi compañero dibuja bien pero diferente. Yo no nací con el talento de dibujar como un perrito así todo moderno y que mi compañero dibujé como un palito y un perrito así nomás. Yo no puedo hacer lo que las personas hagan. Yo no nací con el talento. Yo heredé eso. Entonces a lo mejor la niña lo heredó de su abuelo o de quien sea. Digamos de que nació con ello pero fue heredado.

D: Ojalá me compartas el video de la niña. Ya me quedé a la expectativa, con duda...

Entrevista 2

Docente: Te quiero hacer unas preguntitas. No es un examen. No es nada complicado. Es nada más para escucharte. ¿Tienes 13 años, verdad?

Alumno: Sí.

D: Me acuerdo que cuando empezamos la maestra A., el maestro C. y yo a dar clases, tú ya estabas en la orquesta. De eso ya algunos cuantos años.

A: Con este vendrían siendo 6.

D: ¿Ya tienes 6 años?

A: Creo que mi primer maestro se llamaba G.

D: El maestro G., y luego también fue el maestro L., ¿verdad?

A: Sí.

D: Y luego ya llegamos nosotros hace como... ya no recuerdo... hace como tres o cuatro años.

A: Sí. Más o menos cuatro.

D: Y en todo este tiempo, ¿cómo se te ha hecho el violín? ¿Se te ha hecho fácil de tocar, difícil de tocar?

A: Bueno, es que yo creo que más que nada es por la canción que vaya a tocar y también por el tiempo que ya llevo, porque cuando llegaron ustedes las canciones se me hacían muy difíciles.

D: ¿A poco se te hacían complicadas? A mi se me hacía que rápido las podías sacar.

A: Si, es que en ese entonces I. (compañero de la orquesta) era mejor que todos en los niños en... o sea, era el más avanzado de A., I. y yo.

D: Pues has avanzado bastante porque pues ahora por lo menos que yo te doy clases puedo ver que puedes tocar cosas que otras personas no pueden tocar. ¿Tú a que piensas que se debe este cambio? ¿Que antes no... digamos se te hacía un poco

complicadas las canciones y ahora yo veo que pues no se te hacen tan complicadas?
¿Por qué piensas que pasa eso?

A: Yo creo que más que nada es por el tiempo y porque el maestro G. si me enseñaba pero no me enseñaba en si fa sol. Él nos decía cuerda 1 2 3 este dedo. Dedo 1, 2 y 3.

D: Ya. Te decía: tres dedos en la cuerda de Re.

A: Es que nunca vi partituras con esos maestros. O sea, si aprendí lo que es blanca, negra y corchea, y creo que redonda, pero en si partituras nunca veía yo.

D: Sí. Eso lo vimos pues desde un principio con el maestro C. que llevo el libro (libro de texto para clases de orquesta) y estábamos empezando a leer las piezas.

A: De hecho ese libro ahí lo tengo.

D: Que bueno, porque te va a servir por lo menos de recuerdo y si quieres para acordarte y revisar, también te va a servir. Pues de lo que estás mencionando, definitivamente el tiempo juega un papel importante. No es lo mismo por ejemplo, en el caso de una persona que recién esté ingresando y que esté ahí como que con la postura y demás, que esté batallando un poquito, comparado con alguien que ya tiene más tiempo y que tiene un poco más de experiencia...

A: A mí al principio hasta las cuerdas se me hacían duras. O sea, las sentía muy duras.

D: Sí, las manos se empiezan a acostumbrar. Como andar en bici, o andar en patineta, que al principio es muy extraño y ya te acostumbras. O como cuando juegas y los botones no le hallas... Ya para terminar con esta parte de la clase, digamos que tenemos la clase semanalmente y le dedicas tiempo a estudiar violín...

A: Sí, es más que nada como me arreglen mis horarios de tarea... O sea, hay días en los que puedo ensayar más de media hora y hay unos que menos de quince minutos.

D: En esta consideración que le das al estudio, o sea, a la práctica. ¿Por qué piensas que tenemos que estudiar el instrumento? O sea, ¿de qué nos sirve estudiar el instrumento o qué pasaría si no estudiáramos el instrumento?

A: Bueno, yo creo que es como todo, o sea, si no dejas de hacer algo pues vas a volverte mejor en eso y si lo dejas de hacer pues ya no vas a hacer.

D: Pues muy bien, con esta parte cierro lo de la entrevista...

Entrevista 3

Docente: ¿Cuánto tiempo tienes en la orquesta?

Alumno: Creo que un año y medio... no; ya casi van a ser dos años.

D: Y antes de las clases de violín ¿ya habías tenido clases de música?

A: Mmm, no. No he tenido, de hecho esta fue la primera vez .

D: ¿Fue la primera vez? ¿Y desde un inicio te llamaba la atención el violín?

A: Sí, me llamaba mucho la atención.

D: ¿Cómo conociste el instrumento?

A: Lo conocí con unos primos que creo que tocaron el violín en una parte. Y me empezó a gustar desde que tocaron. Y le dije a mi mamá que si me metía a música.

D: ¿Tus primos son más grandes que tú o más chicos?

A: Más grandes.

D: En este año y medio ¿cómo se te ha hecho tocar el violín? ¿Se te ha hecho sencillo, a veces sencillo y a veces complicado?

A: A veces sencillo y a veces complicado.

D: ¿En qué sientes que te ha sido más sencillo tocar el violín? ¿Te acuerdas de una canción que se haya hecho sencilla?

A: No, la verdad no me acuerdo. Pero sí había una que se me había hecho sencilla pero no me acuerdo de su nombre.

D: A mí siempre me sorprendes que te salen las cosas rápido. Me sorprende que tienes la disposición para aprender... Eso es lo que yo siento, pero ¿y lo que tú sientes? ¿tú sientes que tienes la habilidad para aprender violín?

A: Sí, sí, yo siento que tengo la habilidad. Yo sé que puedo más adelante salir tocando en varios lugares el violín.

D: A mí me gustaría verte... A veces en la orquesta es más sencillo cuando estamos en grupo, que pues obviamente veamos otras personas y veamos que hay algunas que las cosas les salen más rápido que a otras. Hay otras personas que como que batallan un poquito. Incluso, a lo mejor, tú te has sentido de las dos maneras: que a veces te sale rápido y a veces no tan rápido las cosas. Te pongo por ejemplo el caso de L. y de F. Cuando pedíamos cosas en la orquesta, pues a L. le salían con una vez o con dos veces que lo intentaba. Y F. a lo mejor batallaba un poquito, y batallaba y batallaba y al final no le salía. Pueden ser varias cosas por lo que pase eso. ¿Tú por qué piensas que pase eso? Que por ejemplo a L. si le sale y a F. no le sale.

A: Pues a veces será porque creen que no van a poder, porque tienen vergüenza... sienten que no van a poder, a eso me refiero. Sienten que no lo van a poder tocar, que no lo van a hacer. No les va a salir igual que a los demás.

D: A veces me pasa eso.

A: A mí también me ha pasado.

D: ¿Te pasa a veces?

A: Sí. De que no creo que pueda hacer la canción o no pueda salir adelante con el violín.

D: ¿Pero luego si lo haces, no?

A: Sí.

D: ¿Qué es lo que tienes que hacer para que te salga?

A: Poner atención, estudiando e intentar seguir adelante.

D: Tu a veces me has comentado que batallas para aprenderte las cosas. ¿Eso te pasa no nada más en música, te pasa en todo?

A: De vez en cuando. No en muchas cosas pero si me pasa.

D: ¿Tú sientes que siempre vas a tener ese detalle con la memoria? O sea, ¿tú piensas que cuando estés grande como quiera se te van a olvidar unas cosas?

A: No. Con el tiempo no creo que se me olviden las cosas. Entre más grande pues va a ser diferente. Ahorita que estoy adolescente es diferente a que uno este grande y haya aprendido más.