



Bootcamp Psicoeducativo de Orientación Vocacional

Proyecto terminal que para obtener el título de:

Maestría en Tecnología Educativa

Presenta:

María Fernanda Rodríguez Laviño

Matrícula: A01685805

CVU: 10399005

Asesora tutora:

Mtra. Kathy Georgina Martínez Helguera

Asesor titular:

Dr. Carlos Enrique George Reyes

CDMX, México

Abril, 2022

Resumen

La elección de carrera es un proceso multifactorial que marca el proyecto de vida desde la adolescencia. En México, las estadísticas confirman que la estrategia de Orientación Vocacional vigente no está facilitando la toma de decisiones de los alumnos al momento de la elección de carrera. El presente proyecto busca analizar el impacto de una estrategia de orientación vocacional mediada por componentes tecnológicos y psicológicos, diseñada para facilitar la elección de carrera en alumnos tercer año y área académica en alumnos de segundo año de bachillerato del Colegio Inglés Durkheim, plantel Sotelo. Se contó con la participación de 15 alumnos de Educación Media Superior que trabajaron con el *Bootcamp* Psicoeducativo durante cuatro semanas. Al término, el 66.6% de la muestra logró tomar una decisión y seleccionar carrera o área educativa según el caso. El uso complementario de herramientas tecnológicas y psicológicas facilita la apropiación de información y la reflexión sobre la misma, generando así un cambio en el estado de la elección, ya fuese de carrera o de área académica, promoviendo la decisión o la identificación de opciones, disminuyendo así el grado de incertidumbre.

Índice

Resumen.....	i
Índice de tablas.....	iv

Capítulo 1. Antecedentes del Problema.....1

1.1 Antecedentes del Problema.....	1
1.1.1 Contexto Escolar.....	4
1.2 Diagnóstico.....	6
1.2.1 Descripción de la Problemática.....	6
1.2.2 Herramientas Metodológicas Utilizadas en el Diagnóstico.....	7
1.2.3 Resultados del Diagnóstico.....	8
1.3 Justificación de la Intervención.....	12

Capítulo 2. Marco Teórico.....15

2.1 La Toma de Decisiones en el Proceso de Elección de Carrera.....	15
2.1.1 Proceso de Toma de Decisiones. Estructuras Neurológicas Implicadas.....	16
2.1.2 Contexto de la Elección de Carrera. Factores Sociales que Influyen en la Toma de Decisiones.....	17
2.2 La Orientación Vocacional como Estrategia Educativa.....	21
2.2.1 Orientación Vocacional en México.....	21
2.2.2 Críticas y propuestas al Modelo de Orientación Vocacional.....	22
2.3 Orientación Vocacional y Herramientas Tecnológicas.....	23
2.3.1 Estudios Empíricos. El Uso de la Tecnología en Proyectos de Orientación Vocacional.....	24
2.3.2 Tecnología y Procesamiento de la Información en Orientación Vocacional.....	27

Capítulo 3. Metodología: Diseño e Implementación de las Estrategias de Acción del Proyecto de Intervención.....29

3.1 Objetivo General.....	29
3.1.1 Objetivos Específicos.....	29
3.1.2 Metas e Identificadores de Logro.....	30
3.2 Procedimiento.....	30
3.3 Programación de Actividades y Tareas.....	30
3.4 Recursos del Proyecto.....	34
3.5 Sustentabilidad del Proyecto.....	35
3.6 Análisis y Entrega de resultados a la Comunidad.....	36

Capítulo 4. Presentación, Interpretación y Análisis de Resultados de las Estrategias del Proyecto de Intervención.....37

4.1 Implementación del Proyecto de Intervención.....	37
4.2 Fuentes de Recolección de Datos.....	38
4.3 Resultados del Proyecto de Intervención.....	39
4.3.1 Resultados Comparativos según la Aplicación de la Encuesta pre-test/post-test.....	39

4.3.2 Resultados de la Aplicación de Estrategias Tradicionales, Psicológicas y Tecnológicas.....	43
4.4 Logros obtenidos a Partir de las Metas y Objetivos Trazados.....	48
4.4.1 Objetivo General.....	49
4.4.2 Metas.....	49
4.5 Fortalezas y Áreas de Oportunidad del Proyecto.....	49
4.5.1 Fortalezas.....	49
4.5.2 Áreas de Oportunidad.....	50
Capítulo 5. Conclusiones.....	51
5.1 Conclusiones Generales y Particulares.....	51
5.2 Sugerencias y Redacción de la Agenda de Investigación.....	53
Referencias.....	54
Apéndices.....	58
Apéndice A.....	58
Apéndice B.....	60
Apéndice C.....	61

Índice de tablas

Tabla 1.....	8
Tabla 2.....	9
Tabla 3.....	9
Tabla 4.....	10
Tabla 5.....	10
Tabla 6.....	11
Tabla 7.....	11
Tabla 8.....	12
Tabla 9.....	31
Tabla 10.....	32
Tabla 11.....	33
Tabla 12.....	34
Tabla 13.....	34
Tabla 14.....	37
Tabla 15.....	38
Tabla 16.....	39
Tabla 17.....	40
Tabla 18.....	40
Tabla 19.....	42
Tabla 20.....	43
Tabla 21.....	44
Tabla 22.....	45
Tabla 23.....	45
Tabla 24.....	46

Capítulo 1. Antecedente del Problema

Introducción

La elección de carrera es un momento decisivo en la vida de cualquier estudiante. Esta decisión que parece relativamente sencilla y de tinte personal, es parte de un proceso que cuenta con antecedentes y consecuentes atemporales, un proceso que toma forma de un doble embudo.

Si bien, en un inmediato, la elección se limita a decidir qué carrera cursar dentro de los próximos 3 o 4 años, existe un halo de información y factores, que a modo de fenómeno físico, ejercen presión y dan dirección a la toma de decisión, convirtiéndola en el punto de partida para la vida adulta. El individuo mira hacia el futuro y busca reconocer y tomar en cuenta las consecuencias positivas o negativas que la elección puede acarrear.

En este doble embudo, se perciben las acciones ejercidas por instituciones como la familia, el colegio o la sociedad sobre el estudiante, ubicado al centro como el actor principal, quien a su vez tendrá influencia e impacto sobre procesos macro de tipo social. Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa (2017) afirman que “mediante la educación superior, un país forma mano de obra calificada y construye la capacidad para generar conocimiento e innovación, lo que a su vez impulse la productividad y el crecimiento económico”.

Siendo la economía y la educación procesos sociales, se considera que la interrelación entre ambos es mutua, un proceso interviene y se refleja en el otro, y viceversa. Esta afirmación coloca a la elección de carrera en niveles más altos de prioridad, al ser un proceso que se vincula con planes de desarrollo particulares y generales.

1.1 Antecedentes del Problema

Particularmente en México, INEGI (2019) reporta que entre el año 2019 un millón de estudiantes iniciaron la educación superior, con una diferencia al alza de 0.2 millones en comparación al año 2016. Aun cuando se percibe un aumento, este no resulta significativo si se toma en cuenta la duración del periodo mencionado.

Avendaño, Magaña y Flores (2020) reportan que en diversos estudios se muestra un cambio en la sociedad, la sociedad está en transformación pues experimenta cambios

derivados de la acción científica y tecnológica que no se están percibiendo como prioridad en el proceso de elección de carrera de alumnos de nuevo ingreso.

Específicamente en Latinoamérica, el informe Perspectivas Económicas de América Latina educación, competencia e innovación para el desarrollo (2015 citado por Avendaño, Magaña y Flores, 2020) muestra una correlación entre la escasa innovación presente en estos países y el bajo porcentaje de egresados en carreras STEM.

Lederman *et al.* (2014 citados por Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa, 2017) proponen que particularmente es el déficit de científicos e ingenieros de América Latina y el Caribe lo que puede conllevar a un bajo nivel de innovación de la región.

En México, las ciencias sociales y administrativas continúan recibiendo a la mayor cantidad de egresados del nivel medio superior. Lederman *et al.* (2014 citados por Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa, 2017) refiriéndose a los estudiantes latinoamericanos, mencionan que históricamente los estudiantes de esta parte del continente han tenido una tendencia mayor a elegir Ciencias Sociales, en comparación a los países como Estados Unidos.

Lo anterior coincide con datos arrojados por la encuesta realizada en México en 2019 donde se observa que Administración y Gestión de empresas, Contabilidad y Fiscalización, así como Derecho forman el top 3 de las carreras con mayor popularidad, contando con un mayor número de profesionistas (IMCO, 2019).

Debido a su popularidad, la mayoría de los nuevos programas de reciente apertura se enfocan en licenciaturas como Administración de Empresas, Derecho y Ciencia Sociales. Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa (2017) sugieren que estas decisiones podrían estar fortaleciendo la tendencia en la búsqueda y elección de carrera.

Hasta este punto se puede identificar un panorama donde los estudiantes se enfrentan a una decisión vital dentro de su proyecto de vida. Decisión enmarcada en un contexto social de un país que presenta necesidades puntales de innovación, vanguardia e investigación y sin embargo no logra facilitar las condiciones para que esto se alcance.

Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa (2017) dentro de sus consideraciones hacia una mejora, proponen mirar a la educación secundaria que prepara a los estudiantes para la educación superior. Ubicándonos en el contexto mexicano, hablaríamos de la educación Media Superior o los tres años de bachillerato que cursan los estudiantes, previos a su ingreso a licenciatura.

En concordancia, Román (2013) afirma que una escuela de calidad es el principal espacio pedagógico, social, cultural que permite el ingreso y participación plena e igualitaria de los estudiantes a la sociedad. Asegura que, en la calidad de los sistemas, de su justicia y colaboración está la capacidad de revertir los actuales determinismos sociales que predicen y definen resultados y desempeños que alcanzan los niños, niñas y jóvenes.

Partiendo de lo anterior es importante reconocer el impacto de las instituciones educativas sobre la formación de los alumnos va más allá del desarrollo cognitivo o intelectual. Camarena, González y Velarde (2009) afirman que “una de las tareas del sistema educativo como parte fundamental de la sociedad es preparar a los individuos para comprender y enfrentar las diversas demandas que les depara su vida personal, social y profesional.”

Al extrapolar esta información al nivel educativo de interés del presente trabajo, es imperativo revisar la propuesta de la Secretaría de Educación Pública, órgano que estructura y brinda la pauta para la organización escolar y las prácticas pedagógicas mencionadas anteriormente.

En el *Documento Base del Bachillerato General* (DGB, 2018) donde se detallan aspectos relacionados con los lineamientos pedagógicos y psicopedagógicos de los programas de estudios, se encuentra que la educación Media Superior tiene como objetivo formar a los estudiantes para lograr un perfil de egreso que toma en cuenta 11 áreas; Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y comprensión del mundo natural y social, Pensamiento crítico y solución de problemas, Habilidades socioemocionales y proyecto de vida, Colaboración y trabajo en equipo, Convivencia y ciudadanía, Apreciación y expresión artística, Atención al cuerpo y a la salud, Cuidado del medio ambiente, Habilidades digitales.

Dentro del rubro de Habilidades socioemocionales y Proyecto de vida se contempla que el alumno, al egresar de la educación Media Superior “fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos futuros” (DGB, 2018).

Siguiendo esta línea y con este objetivo en mente, es posible considerar que el plan de estudios del Bachillerato General está diseñado para que el alumno de Educación Superior cuente con las herramientas y habilidades necesarias que le permitan tomar una decisión respecto a qué carrera elegir.

Sin embargo datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019) muestran que en 2016 el 6.1% de los estudiantes que no ingresaron a Educación Superior refiere que fue a causa de querer estudiar otra carrera o no haber encontrado una de su interés.

Este porcentaje aumentó a 6.4% en 2019. Igualmente se identificó un aumento en el porcentaje de los alumnos que refieren falta de interés o gusto por seguir estudiando, pasando de un 10.0% en 2016 a un 10.5% en 2019.

Si bien es cierto que en cifras los aumentos registrados en cuatro años no son altos, la estadística permite concluir que los esfuerzos realizados con la aplicación de programas de orientación vocacional en esa misma temporalidad, tampoco están generando un impacto positivo.

Al respecto, Camarena, González y Velarde (2009) opinan que las actividades puestas en práctica no han sido eficientes al cubrir las necesidades de los y las estudiantes. Perciben a la Orientación Educativa como desvinculada de los procesos actuales y que permean la elección de carrera, desconectadas de las prioridades actuales.

En este punto, vale la pena detenerse a reflexionar sobre el ejercicio de la orientación vocacional, siendo que su poco impacto puede deberse a una cuestión de forma y no de fondo. Los objetivos son claros y se dirigen hacia el desarrollo personal y profesional del individuo, así también lo asumen como ciudadano y con ello se espera una aportación en beneficio del país, sin embargo las actividades y la forma en la que se está buscando esta vinculación entre el estudiante y el profesionista no está teniendo éxito, al no tomar en cuenta que las nuevas generaciones forman parte además, de una ciudadanía digital.

1.1.1.Contexto Escolar. Particularmente, el Bachillerato del Colegio Inglés Durkheim representa un caso específico donde la problemática social anteriormente descrita se refleja en el síntoma de indecisión de alumnos y alumnas que están por egresar de la educación Media Superior. La primera generación de Bachillerato del Colegio Durkheim ingresó en el ciclo 2012-2015 integrada por 9 alumnos, de los cuales egresó únicamente 1.

La dinámica dentro del colegio se ha adaptado a las características de la población que componen la mayor parte de su matrícula, los militares. Por ello, la movilidad de estudiantes resulta común dentro de la institución además, el perfil de los egresados presentaba tendencia a la búsqueda de un lugar en el Sistema Educativo Militar.

Lo anterior permite que el número de egresados haga sentido pues durante los tres años de los cuales consta el bachillerato, las familias militares viven cambios de residencia constantes. La misma situación se presentó con la generación siguiente, de la cual egresó un estudiante con el mismo perfil.

Para la generación que terminó sus estudios en 2017, el colegio presentó un aumento en la cantidad de egresados, logrando terminar el ciclo escolar con 10 alumnos, de los cuales se tiene registro de que por lo menos 7 aplicaron para ingresar al Sistema Educativo Militar.

Sin embargo, en las últimas tres generaciones se ha visto que la tendencia a buscar una carrera militar ha disminuido. En la generación 2016-2019 únicamente dos alumnos realizaron su aplicación en la milicia, mientras que en la generación 2017-2020 no se tiene ningún registro de aplicación y se cuenta con reportes sobre alumnos que iniciaron vida laboral o no ingresaron a la universidad.

Estos últimos datos del Colegio Durkheim concuerdan con lo arrojado en la *Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior* realizada por INEGI (2019) donde se encuentra que algunos estudiantes reportan haber abandonado los estudios por ingresar a un empleo o no haber encontrado una carrera de su interés.

Si bien, el colegio está incorporado a la Secretaría de Educación Pública y se encuentra trabajando bajo el plan de estudios del Bachillerato General, actualmente en la planeación curricular no se cuenta con un espacio o asignatura que aborde lo propuesto por el Modelo de Orientación Vocacional – Ocupacional.

La realidad es que en generaciones anteriores parecía que para el colegio no era necesario integrar este acompañamiento u orientación, dado que dentro de las necesidades de su población no se encontraba la selección de carrera, pues factores familiares ejercían un papel fundamental y decisivo. Actualmente, el colegio se enfrenta con alumnos que tienen nuevas necesidades y que vivirán nuevos retos.

Es importante tomar en cuenta que en la actualidad, la complejidad de los cambios socioeconómicos y culturales exige a las personas desarrollar estrategias de acomodación continua, que en el ámbito educativo se traducen en la necesidad de capacitar al ser humano para adaptarse a nuevas situaciones (Camarena, González y Velarde, 2009).

1.2. Diagnóstico

1.2.1. Descripción de la Problemática. Ocho, son los alumnos inscritos actualmente en el último año de bachillerato. Tres varones y cinco mujeres que iniciaron su educación Media Superior en el 2018. Al momento, se tiene reporte de que dos alumnos varones ya iniciaron el proceso de preparación para ingresar al Colegio Militar. El tercero de ellos comenta que no ha pensado en ingresar a ninguna licenciatura, pues le interesa buscar una oportunidad en el ámbito deportivo.

Por su parte, una de las alumnas ya se encuentra inscrita y en preparación para el examen de ingreso a la Universidad Nacional Autónoma de México y piensa presentar también el examen de ingreso al Instituto Politecnico Nacional, ambos para la carrera de Medicina.

Cuatro alumnas presentan un discurso inconsistente respecto a la carrera elegida o la universidad de preferencia. En su discurso se encuentran similitudes sobre el factor económico y la influencia familiar. Así mismo algunas coincidencias respecto al interés por carreras ubicadas en el área de ciencias sociales y biológicas.

Es posible que la consistencia en el factor género sea un punto importante a tomar en cuenta. De acuerdo con un estudio realizado por Leslie y Cimpian (2017 citado por Izquierdo y Buitrago, 2020) “las mujeres no se ven a si mismas desempeñando funciones que exigen un alto grado de inteligencia, funciones en general asociadas a ciertas áreas de conocimiento como las ciencias y las ingenierías”.

Es una realidad que dentro del colegio los grupos de trabajo son pequeños, lo cual limita las interacciones que podrían facilitar información, curiosidad y apoyo entre pares ante la toma de decisiones. Lo mismo sucede con el cuerpo docente que se encarga de impartir las materias en los tres años, el cual se compone por un profesor encargado de las asignaturas de ciencias sociales, otro de las relacionadas con ciencias exactas, una profesora que imparte las materias derivadas de las ciencias biológicas, un profesor que imparte la materia de tecnología y la profesora de inglés.

La estructura interna del colegio presenta característica inherentes a aspectos burocráticos y posiblemente didácticos que no permiten ofrecer diversidad a las alumnas y alumnos del bachillerato. Al respecto, López y Norzagaray (2016) estudian algunos factores disposicionales que consideran están asociados a la elección de carrera. De ellos, tomando en cuenta las condiciones actuales del colegio, llaman la atención cuatro.

El primero, denominado como circunstancia social; entendida como el “nivel de influencia que tiene la situación social actual vivida por el estudiante al momento de la

elección” el segundo, identificado como objetos y acontecimientos físicos, es entendido como “la influencia de material didáctico, información, y condiciones físicas como académicas de la institución educativa en la que se encuentran al momento de elegir carrera”.

El tercer factor que llama la atención se nombra como Inclinaciones, entendido como el “nivel de influencia que tiene el gusto y preferencia por ciertas áreas de especialización y materias que hacen mas probable cierta elección de carrera” y finalmente el factor Personas definido como el “nivel en que otras personas o el mismo usuario hacen más probable la elección de carrera”.

Actualmente, por diversos factores, los alumnos de tercer año de bachillerato están concluyendo el ciclo escolar sin una elección de carrera, situación que tiene un impacto a corto, mediano y largo plazo; tanto a nivel micro, dentro de la escuela, como macro, en cuestión social.

Si la problemática no se aborda, el colegio continuará egresando alumnos con dificultad para iniciar una carrera, situación que afecta directamente al proyecto de vida del alumno, e indirectamente, habla sobre la calidad educativa del plantel. Por otro lado, se continuará alimentando la elección de carrera asaroz y la deserción escolar que afectan a la situación económica y laboral del país.

1.2.2. Herramientas Metodológicas Utilizadas en el Diagnóstico. Se diseñó una encuesta con ítems en escala tipo Likert y otros de respuesta abierta. Mediante la aplicación de la encuesta se busca obtener información sobre el estado actual del proceso de elección de carrera de los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato, además se tiene el objetivo de profundizar en elementos relacionados con la toma de decisiones. Por otro lado, se busca obtener información sobre las acciones realizadas en el colegio para facilitar la elección de carrera y conocer el acercamiento de alumnos y docentes con la tecnología.

La población seleccionada se expandió a los alumnos que actualmente cursan el segundo año de bachillerato tomando en cuenta lo dicho por Morales (2017) respecto al proceso continuo del cual consta la orientación vocacional, siendo estos alumnos los próximos en entrar al momento de la elección de carrera. Los docentes se integran a los encuestados a partir de lo propuesto por Román (2013) quien asegura que la figura del docente se encuentra fuertemente vinculada con el fracaso del alumno, refiriéndose al abandono escolar.

Se considera que dicho vínculo puede extrapolarse a la toma de decisiones respecto a una carrera, al destacar elementos como la interacción con los estudiantes, así como sus prácticas pedagógicas. Coincidiendo también con la propuesta de López y Norzagaray (2016) respecto al factor Personas.

1.2.3. Resultados del Diagnóstico. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato. Los resultados se presentan en las categorías que abarca la encuesta aplicada y con la población dividida por grado escolar.

Tabla 1

Frecuencia con la que los alumnos de bachillerato toman decisiones que consideran importantes.

Frecuencia	Tercer año		Segundo año	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Muy frecuentemente	0	0%	0	0%
Frecuentemente	3	37.5%	3	100%
Poco frecuente	5	62.5%	0	0%
Nunca	0	0%	0	0%

Nota: Se muestra la comparación entre la frecuencia de toma de decisiones importantes entre los alumnos de segundo y tercer años de bachillerato.

La tabla 1 concentra las respuestas de los alumnos sobre la frecuencia con la que consideran que toman decisiones importantes. En tercer año, el 37.5% de los alumnos considera que toma decisiones importantes frecuentemente y el 62.5% poco frecuente. El 100% de los alumnos de segundo año considera que toma decisiones importantes frecuentemente

Tabla 2

Frecuencia con la que los alumnos de bachillerato buscan información para basar su toma de decisión.

Frecuencia	Tercer año		Segundo año	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Siempre	2	25%	1	33.3%
Algunas veces	4	50%	1	33.3%
Rara vez	2	25%	1	33.3%
Nunca	0	0%	0	0%

Nota: Se muestra la comparación entre la frecuencia de búsqueda de información dentro del proceso de toma de decisiones entre los alumnos de segundo y tercer años de bachillerato.

En la tabla 2 se observa que únicamente el 27.2% de los participantes busca información que le sirva para tomar una decisión. Respecto a tercer año de bachillerato, dos alumnos refieren recopilar información siempre que van a tomar una decisión, 4 respondieron que solo algunas veces recopilan información. Los 2 alumnos restantes consideran que rara vez recopilan información al tomar una decisión. Las respuestas de segundo año fueron: 33.3% siempre, 33.3% algunas veces y 33.3% rara vez.

Tabla 3

Frecuencia con la que los alumnos de bachillerato consideran las consecuencias de su elección para la toma de decisiones.

Frecuencia	Tercer año		Segundo año	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Muy frecuentemente	3	37.5%	0	0%
Frecuentemente	1	12.5%	2	66.6%
Poco frecuente	4	50%	0	0%
Nunca	0	0%	1	33.3%

Nota: Se muestra la comparación entre la frecuencia de consideración sobre las consecuencias dentro del proceso de toma de decisiones entre los alumnos de segundo y tercer años de bachillerato.

En la tabla 4, del 100% de los alumnos de tercer año, el 37.5% reporta pensar muy frecuentemente en las consecuencias de la decisión al elegir entre sus opciones, el 12.5% respondió que lo hace frecuentemente y el 50% poco frecuente. En segundo año, el 66.6% piensa frecuentemente en las consecuencias, el 33.3% restante nunca lo hace.

Tabla 4

Frecuencia con la que los alumnos de tercer año de bachillerato toman en cuenta la perspectiva de familiares o amigos en su toma de decisiones.

Frecuencia	Perspectiva de padres		Perspectiva de amigos	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Muy frecuentemente	6	75%	7	87.5%
Frecuentemente	1	12.5%	1	12.5%
Poco frecuente	1	12.5%	0	0%
Nunca	0	0%	0	0%

Nota: Se muestra la comparación entre la frecuencia con la que los alumnos de tercer año de bachillerato toman en cuenta la perspectiva de terceros dentro de su toma de decisiones.

En la tabla 4 se observa que el 75% de los participantes de tercer año aseguran que muy frecuentemente toman en cuenta la perspectiva de sus padres para tomar una decisión, 12.5% respondió que lo hace frecuentemente y el 12.5% restante poco frecuente. Por otro lado, el 87.5% asegura que muy frecuentemente toma en cuenta la perspectiva de sus amigos(as) para tomar una decisión y el 12.5% refiere hacerlo frecuentemente.

Tabla 5

Frecuencia con la que los alumnos de segundo año de bachillerato toman en cuenta la perspectiva de familiares o amigos en su toma de decisiones.

Frecuencia	Perspectiva de padres		Perspectiva de amigos	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Muy frecuentemente	2	66.6%	0	0%
Frecuentemente	0	0%	3	100%
Poco frecuente	1	33.3%	0	0%
Nunca	0	0%	0	0%

Nota: Se muestra la comparación entre la frecuencia con la que los alumnos de segundo año de bachillerato toman en cuenta la perspectiva de terceros dentro de su toma de decisiones.

De los participantes de segundo año, se observa en la tabla 5 que el 66.6%% reportaron que toman en cuenta muy frecuentemente la perspectiva de sus padres para tomar una decisión y el 33.3% restante poco frecuente. El 100% asegura que frecuentemente toma en cuenta la perspectiva de sus amigos(as) para tomar una decisión.

Tabla 6

Estado de elección de carrera de los alumnos de bachillerato.

Estado de elección de carrera	Tercer año		Segundo año	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Carrera seleccionada	4	50%	0	0%
Sin carrera seleccionada con opciones	3	37.5%	1	33.3%
Sin opciones	1	12.5%	2	66.6%

Nota: Se muestra la comparación entre el estado de elección de carrera y área académica de los alumnos de segundo y tercer años de bachillerato.

En la tabla 6 se observa que cuatro alumnos de tercer año refieren tener carrera seleccionada, tres se ubican sin haber tomado la decisión y consideran que tienen sus opciones identificadas, uno de ellos se considera sin opciones aún.

Tabla 7

Fuentes de información de las cuales han recibido información sobre la elección de carrera.

Fuentes de información	Tercer año		Segundo año	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Padres/ madres	5	62.5%	2	66.6%
Amigo/conocido	2	25%	0	0%
Docentes	4	50%	0	0%
Páginas de universidades	6	75%	0	0%
Asesores de carrera	1	12.5%	0	0%
Internet	3	37.5%	0	0%

No he recibido	0	0%	1	33.3%
----------------	---	----	---	-------

Nota: Se muestra la comparación entre las fuentes de información que consultan los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato.

En la tabla 7 se observa que el 62.5% de los alumnos de tercero asegura haber recibido información en relación a su elección de carrera de sus padres, 25% de algún amigo o conocido, 50% de sus docentes. Sobre otras fuentes el 75% menciona las páginas de internet de las universidades, 12.5% asesores de carrera, 37.5% internet.

Los alumnos de segundo año refieren haber recibido información de sus padres 66.6% y 33.3% afirma no haber recibido información hasta el momento. Los alumnos refieren más de una fuente de información.

Tomando en cuenta el estado de su elección de carrera, los alumnos identificaron elementos que han tomado o tomaron en cuenta al momento de elegir carrera o visualizar sus opciones. Segundo año no respondió este ítem.

Tabla 8

Elementos tomados en cuenta por los alumnos de tercer año de bachillerato al momento de elegir opciones de carrera o carrera.

Elemento	Alumnos	Porcentaje
Oferta laboral	7	87.5%
Carrera familiares	4	50%
Materias	4	50%
Duración de la carrera	3	37.5%

Nota: Se enuncian los elementos que alumnos de tercer año de bachillerato toman en cuenta al momento de elegir carrera.

En la tabla 8 se observa que siete alumnos respondieron haber tomado en cuenta la oferta laboral relacionada con la carrera de interés, cuatro alumnos tomaron en cuenta la carrera que cursaron sus padres o hermanos, cuatro respondieron haber tomado en cuenta las materias que llevan durante la carrera, 3 alumnos mencionaron haber tomado en cuenta la duración de la carrera.

1.3 Justificación de la Intervención

La necesidad de diseñar estrategias de acompañamiento y orientación vocacional dentro del Colegio Inglés Durkheim está presente. Es vital tomar este momento como

una oportunidad de crecimiento. La réplica de un Modelo de Orientación Vocacional que no está dando los resultados esperados sería un fracaso anunciado.

El diseño de la propuesta debe tomar en cuenta las necesidades particulares de los alumnos y alumnas, la etapa de desarrollo por la que atraviesan, las circunstancias sociales que permean su decisión e ir más allá de la acumulación de información. Es preciso intervenir en el proceso de elección, no solo acercar datos y esperar que esta suceda sin entrenar la habilidad de la toma de decisiones.

Con tres estrategias en mente; emocional, racional y tecnológica, se propone diseñar un Programa de orientación vocacional que presente información de forma organizada, filtrada y funcional a través de recursos tecnológicos; nutrida por la integración de procesos psicosociales y acompañamiento personalizado, todo enfocado hacia la facilitación de la toma de decisiones.

Se propone implementar un *bootcamp* de 4 semanas diseñado a partir de la Ley de Hick's utilizada en el diseño de experiencias de usuario (UX) relacionada con la toma de decisiones que establece que el tiempo requerido para tomar una decisión, incrementa con el número y la complejidad de las opciones disponibles.

A partir de esta afirmación, Yablonski (2020) propone que el diseño de la información o su arquitectura debe enfocarse en romper tareas complejas en pasos pequeños, evitar usuarios abrumados resaltando opciones recomendadas y emplear la incorporación progresiva de elementos para minimizar la carga cognitiva, entre otras tareas.

En concordancia con lo anterior, Uribe (2019) propone que al diseñar la arquitectura de la información, refiriéndose a la manera de organizarla y darle sentido, se puede facilitar el proceso de toma de decisiones, al mitigar el esfuerzo cognitivo que debe hacer una persona por lograr entender determinado mensaje, brindándole seguridad y certeza sobre la información, a la vez que se disminuye la necesidad de recurrir a la intuición como mecanismo para dar solución a situaciones donde la adecuada entrega de información puede resolver.

Tomar la tecnología como base del diseño instruccional, permitirá aplicar la arquitectura de la información atendiendo las necesidades de las nuevas generaciones, integrando cualidades como dinamismo, interactividad y rapidez. Para complementar y abordar aspectos psicosociales de importancia, se realizarán ejercicios que faciliten la apropiación de la información, la reflexión y el análisis para finalmente desarrollar un esquema de toma de decisiones.

Ante la indecisión de los alumnos frente a la elección de carrera se busca que la intervención les brinde confianza oportuna respecto de la información y sus conocimientos, de forma que facilite la toma de decisiones. Así se daría solución inmediata al problema que enfrentan los estudiantes y a largo plazo, integrando a la sociedad profesionales que aporten sus conocimientos para cubrir las necesidades y aspiraciones personales y sociales.

Capítulo 2. Marco Teórico

Introducción

A continuación, se expone la perspectiva teórica desde donde se visualiza el problema de interés para el desarrollo del proyecto. Se describen los conceptos identificados como factores dentro del proceso de toma de decisiones, haciendo énfasis en aquellos relacionados con la elección de carrera en México, particularmente características contextuales del sujeto en cuestión, el adolescente.

Se incluyen también observaciones al proceso de orientación vocacional vigente y alternativas propuestas por diversos autores que integran el uso de recursos tecnológicos.

2.1 La Toma de Decisiones en el Proceso de Elección de Carrera

La toma de decisiones es un proceso activo y constante de la vida cotidiana. El ser humano se encuentra tomando decisiones de todo tipo y en todo momento, en ocasiones sin que se dé cuenta de ello. Nos podemos encontrar frente a decisiones dicotómicas que están encerradas en un sí o un no, y que a primera vista parecieran más sencillas, pero no siempre resultan de ese modo. Existen también las decisiones que nos muestran más de dos opciones por elegir, que amplían nuestro campo de elección y que pudieran implicar un mayor reto.

Algunas personas dejan a la suerte sus elecciones. Otras encuentran formas útiles y peculiares para resolver este tipo de acertijos tan comunes y hay quienes reúnen opiniones e información que toman en cuenta para su elección. El método se elige según la personalidad y etapa de desarrollo de quien decide, por la importancia de la decisión o las circunstancias que le rodean.

La elección de carrera, es una de las tantas decisiones que se ponen enfrente durante la etapa adolescente. Según la historia de vida, esta elección puede significar un reto o llegar como cuchillo en mantequilla sin representar un dolor de cabeza. Sea como sea la llegada, esta elección corre a cargo de la suerte, al tiempo o la intuición.

Los adolescentes recurren a diversas formas que les permitan seleccionar una dentro de varias opciones y cumplir con expectativas familiares o propias. Lo anterior es entendible al tomar en cuenta que se encuentran en proceso de reafirmar su personalidad, frente a una decisión que impactará el resto de su vida y en una etapa de cambios, retos y movimiento constante. En este vaivén, seleccionar el punto que dará

dirección a una vida futura puede resultar abrumador y generar fácilmente la necesidad de huida.

Algunos factores convergen en la indecisión que muestran los alumnos de bachillerato, cuando se enfrentan a la elección de carrera. Al reconocer este panorama y el impacto de la decisión a nivel personal, familiar e incluso social, es importante apoyar y orientar a los estudiantes en su proceso de toma de decisiones con el fin de propiciar una elección de carrera que se apege a sus necesidades, aptitudes y deseos.

La elección de carrera es un proceso extenso que se va conformando a lo largo de la vida. Siendo diferente para cada persona, diversos eventos y factores se entrelazan de forma tal que impactan en una noción sobre lo que se quiere hacer y hacia donde se quiere llegar.

López y Norzagaray (2016) afirman que la elección de carrera es parte de un proceso compuesto por pequeñas elecciones que se van tomando a lo largo de la vida y que van conformando la identidad vocacional del estudiante. A su vez, el patrón que sigue cada persona en estas pequeñas decisiones, finalmente se arraiga como método de toma de decisiones y se replica al momento de elegir carrera.

2.1.1 Proceso de Toma de Decisiones. Estructuras Neurológicas Implicadas.

La toma de decisiones (TD) es un proceso que consiste en seleccionar una opción, entre un conjunto de alternativas existentes, esto considerando posibles resultados y consecuencias, presentes o futuras (Broche-Pérez, Herrera y Omar-Martínez, 2016)

El proceso ha sido estudiado con el fin de profundizar en las características y elementos que intervienen, desde sus implicaciones sociales hasta sus bases neurológicas. Una de las formas como se ha estudiado es la categorización de toma de decisiones bajo incertidumbre y decisiones bajo riesgo. Estas últimas, se caracterizan por ofrecer información acerca de los resultados e implicaciones de la elección, mientras aquella que se dan bajo incertidumbre, tal como su nombre lo dice, no ofrecen este tipo de información de manera explícita (Brand et al., 2007 citado por Reyna, Rubiales y Bakker, 2019)

La TD implica la interacción de diferentes procesos neurológicos, la mayoría de los cuales suceden en la corteza pre frontal. La integración de información, la evaluación de recompensas, la identificación de complejidades o problemáticas, el manejo emocional y la evaluación de resultados, se ven implicados en la elección de una opción frente a otras (Broche-Pérez, Herrera y Omar-Martínez, 2016).

Al respecto, Crone (2019) resalta la importancia de reconocer que el desarrollo del cerebro es variable, algunas estructuras se desarrollan antes que otras y esto se ve reflejado en las habilidades cognitivas. En el caso de los adolescentes la variabilidad en el desarrollo de las estructuras se percibe en el control o descontrol de las funciones ejecutivas que permiten llevar a cabo comportamientos complejos y orientados a fines.

Las funciones ejecutivas “ejercen control sobre procesos cognitivos más automáticos, manipulando información, inhibiendo información irrelevante y regulando la actividad cognitiva, emocional y / o conductual hacia una meta final” (Arán y López, 2013, p.382)

Brown (2001, 2006 citado por Arán y López, 2013) realiza una clasificación de las funciones ejecutivas implicadas en diferente nivel en tareas cotidianas, como la toma de decisiones simples y complejas.

1. Activación: organizar, priorizar y activar
2. Focalización: focalizar, sostener y cambiar la atención entre tareas
3. Esfuerzo: regular el estado de alerta, mantener el esfuerzo y velocidad de procesamiento
4. Emoción: manejar la frustración y regular emociones
5. Memoria: emplear la memoria de trabajo y acceder al contenido de la memoria
6. Acción: monitorear y autorregular la acción.

Las seis funciones mencionadas están implicadas de mayor o menor forma en la toma de decisiones. La importancia de cada función en los diferentes procesos, varía dependiendo de cada persona según el proceso que siga al tomar una decisión, e incluso depende del tipo de decisión al que se enfrenten.

2.1.2 Contexto de la Elección de Carrera. Factores Sociales que Influyen en la Toma de Decisiones. La TD se va complejizando, tanto a nivel de desarrollo como a nivel social. El impacto que van adquiriendo las decisiones conforme el alumno crece, va en incremento. La elección de carrera como proceso, toma relevancia durante la adolescencia, idealmente, se lleva a cabo cuando se cursa el bachillerato, entre los 15 y 18 años. Siendo este el nivel previo al ingreso a la Educación Superior.

Una vez descrita la esfera neurológica, se posicionará en un contexto social a la persona que tomará la decisión para identificar los factores que influyen en la toma de decisiones, particularmente en la elección de carrera.

Adolescencia. La adolescencia se define como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años. Se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios (OMS, 2000). Autores como Castillo (2016) encuentran en la adolescencia una crisis de crecimiento debido a la necesidad de adaptación a una nueva edad. La crisis es detonada por cambios de diversos tipos; biológicos, fisiológicos y sociales que surgen de manera brusca, acelerada y asincrónica.

UNICEF (2015) considera a la adolescencia como el periodo en que la gente joven asume nuevas responsabilidades, experimenta una nueva sensación de independencia y comienzan a vivir nuevas experiencias y aceptan nuevos retos. El adolescente se abre a las situaciones que le rodean y las cuestiona, toman decisiones constantemente, decisiones que tienen consecuencias permanentes e impacto en su estilo de vida.

Idealmente, con las expectativas puestas en la madurez, se espera que el adolescente tome decisiones benéficas para sí mismo y en pro de su sano desarrollo.

Sin embargo, autores enfocados en el desarrollo humano planteaban que los adolescentes presentan estrategias de pensamiento y habilidades meta cognitivas ineficientes que impiden en el análisis de las situaciones y, por lo tanto, la toma de decisiones adaptativa (Broche y Cruz, 2014).

Crone (2019) propone que el adolescente atraviesa cuatro fases de desarrollo en la esfera social y emocional. La primera, fase impulsiva, se caracteriza por el comportamiento arrebatado, la impulsividad y la dependencia de los demás. El adolescente en etapas tempranas está centrado en sí mismo. En la etapa de autoprotección el egocentrismo continúa, sin embargo, en esta etapa el adolescente comienza a abrirse y a buscar relaciones, acciones, espacios que impliquen una recompensa inmediata.

En la fase de conformación se presenta un cambio, el adolescente en esta etapa se caracteriza por el comportamiento pro social, la reciprocidad y la búsqueda de un espacio. Finalmente, en la fase de autoconciencia, el adolescente se vuelve consciente de sus propias necesidades y las prioriza por encima de la pertenencia y el reconocimiento, permitiéndole la búsqueda de grupos y objetivos que satisfagan dichas necesidades y se acoplen a sus gustos e intereses.

Generación Z o *Centennial*. Aunado a lo descrito anteriormente, las generaciones actuales se ven envueltas por condiciones externas que influyen en su estilo de vida, criterio y objetivos.

Los estudiantes que se encuentran cursando el bachillerato hoy día, forman parte de la generación X o *centennial*. Esta generación por sí misma es diferente en varios aspectos a las generaciones que le preceden. Implica un periodo global de cambio e innovación que imprime en ella toques de inquietud, crítica e inconformidad, además de hacerlos parte de una ciudadanía digital.

La generación Z o los *centennials* son definidos como aquellos individuos que nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una supuesta habilidad innata. “Se trata de la primera generación que ha incorporado Internet en las fases más tempranas de su aprendizaje y socialización, y también aquella a la que la crisis económica-política ha marcado más directamente su personalidad” (Ruperti, Gómez y Palma, 2020, p.27).

Zarra (2019) asegura que entre los miembros de la generación Z hay una confianza específica y fuerte en los teléfonos inteligentes. La conectividad para el *centennial* es importante, necesaria pues todo sucede online, esta dependencia se convierte en confianza cuando se pierde la búsqueda de profundidad, la necesidad de corroborar. Los adolescentes creen en lo que observan y leen en internet, lo asumen como realidad.

Lo anterior se ve representado en datos de diferentes encuestas. Una de estas, realizada por Wikia (2013 citado por Zarra, 2019) arroja los siguientes datos:

- El 46% de la generación Z está conectada en línea más de diez horas al día.
- El 54% de los estudiantes visitan sitios web de redes sociales, incluido Youtube, por entretenimiento, así como para publicar sus opiniones y conocimientos varias veces al día.
- El 66% de los encuestados respondió que su tecnología y su conectividad les hace sentir que pueden lograr cosas que alguna vez pensaron que serían imposibles.

Por otro lado, Gallardo, Marqués y Bullen (2015) realizaron una encuesta bajo la misma línea. Reportan en los resultados de su investigación que el ordenador (85%) y el móvil (80%) son las tecnologías digitales que los estudiantes utilizan con más frecuencia. Y Facebook (25%), resulta la herramienta de internet más utilizada, seguida

por Twitter (20%). Además, mencionan que la mayoría de sus entrevistados, utilizan normalmente los ordenadores para acceder a sus materiales de aprendizaje en línea (cursos).

Es posible que el acceso constante a la información influya en aspectos sociales y emocionales de los centennials. Zarra (2019) asegura que los estudiantes de la generación Z son fácilmente manipulados por las emociones y, por lo tanto, bastante flexibles en cuanto al condicionamiento social y a las causas que afectan a estas emociones.

Además, considera que los estudiantes de hoy están siendo diseñados para centrarse en causas sociales, enterados de lo que sucede alrededor del mundo, se preocupan y ocupan, tanto de lo individual como de lo global. Esto concuerda con los resultados obtenidos por Ruperti, Gómez y Palma (2020) quienes realizaron un análisis estadístico con el objetivo de conocer las características vocacionales y de comportamiento social de la Generación Z.

Identificaron que el principal indicador de comportamiento social en los adolescentes que formaron parte de su estudio, fue la consideración con los demás, “que puede asociarse a la tendencia humanística de los jóvenes Z por todo el movimiento social de inclusión y defensa de los derechos de todos” (p.31). Relacionando lo anterior con las aptitudes y preferencias profesionales obtenidas con mayor porcentaje para la Medicina y Ciencias de la Salud.

Sociedad de la Información. Méndez, Figueredo, et., al (2013 citado por Pérez, Mercado, Martínez, Mena y Partida, 2018) definen la sociedad de la información a partir del rol de las tecnologías frente a procesos de comunicación e información. Mencionan la posibilidad que la tecnología da al factor humano para almacenar, transformar, acceder y difundir información.

Esta posibilidad altera el estilo de vida de la generación Z. Morduchowicz (2018) hace énfasis en el concepto de “nativo digital” criticando que se le de este nombre a cada persona nacida en los años 2000, como si esta característica fuera un criterio que asegura las habilidades que este rol representa. Bajo esta misma idea, afirma que en la actualidad es fácil creer que la cantidad de información con la que contamos puede darnos la respuesta a todas las interrogantes, perdiendo la capacidad de reflexionar y seleccionar información confiable.

Sobre la misma línea, con enfoque hacia los adolescentes, Zarra (2019) comenta que una de las críticas a las que se enfrenta la generación Z es que, como eligen recibir tanta información, no pueden filtrar los elementos sustanciales sobre los que reflexionar.

Al respecto, Iyengar (2011) menciona que uno de los mayores problemas a los que nos enfrentamos al decidir, es elegir ante la sobrecarga de opciones. Con diversas investigaciones de mercado propone que la variedad de opciones lleva a las personas a la indecisión o la elección de opciones menos funcionales o benéficas. Menciona tres consecuencias negativas principales de este fenómeno: 1) se pospone la decisión, 2) toma de malas decisiones, 3) tendencia a elecciones menos satisfactorias.

Asegura que la dificultad que se nos presenta ante la diversidad, es que no somos capaces de hacer cálculos para comparar, contrastar y elegir entre esa impresionante exhibición de información.

2.2 La Orientación Vocacional como Estrategia Educativa

En los párrafos anteriores se describe al adolescente actual, el que se enfrenta a la elección de carrera al cursar el bachillerato, quien está acompañado continuamente por dos pilares; familia y escuela. En este caso el bachillerato, parte de la Educación Media Superior, “nivel educativo posterior a la secundaria que se orienta hacia la formación integral de la población escolar compuesta, mayoritariamente, por jóvenes de entre quince y dieciocho años de edad, quienes reciben el servicio en instituciones federales, estatales, autónomas y privadas” (DGB, 2018).

En el transcurso de tres años, los alumnos y alumnas que cursan el nivel tienen la posibilidad de formarse para continuar sus estudios o incorporarse al mundo del trabajo, por ello, la Dirección General de Bachillerato (2018) asegura que “la educación media superior adquiere la tarea ineludible de proveer al estudiante de los conocimientos, las habilidades, actitudes y valores que coadyuven a su consolidación como individuo en el aspecto psicológico, intelectual, productivo y social; es decir, a su formación integral”.

2.2.1 Orientación Vocacional en México. Para asegurar el desarrollo y la formación integral, el bachillerato cuenta con programas especializados para atender las demandas de los adolescentes. Uno de estos programas es el denominado Orientación Educativa, “que tiene un carácter proactivo que se anticipa a todo aquel problema u obstáculo en el desarrollo de los estudiantes. Promueve conductas saludables y

competencias personales relacionadas con la inteligencia interpersonal e intrapersonal” (SEP, 2014, p.11)

Dentro de la Orientación Educativa con las acciones de la Orientación Vocacional se toma en cuenta la necesidad de los alumnos y alumnas de recibir acompañamiento en el proceso de elección de carrera. Al respecto SEP (2018) considera importante que los estudiantes conozcan cuál es su perfil vocacional y con qué áreas educativas o laborales se relaciona, para que alcancen su desarrollo profesional y, con ello, contribuyan al progreso nacional y regional.

Lo cual coincide con lo propuesto por UNICEF (2002) quien menciona que a fin de tomar decisiones con conocimiento de causa y entender cómo afectarán a sus vidas las opciones que tomen, los adolescentes deben contar con información pertinente y veraz de diferentes fuentes.

Actualmente en México, la estrategia se centra en el Modelo de Orientación Vocacional entendida como el proceso de ayuda en la elección de modalidades de estudio, basado en el conocimiento de intereses y aptitudes del alumno, así como en la posibilidad económica y en la oferta de trabajo en su entorno (SEP, 2014).

2.2.2 Críticas y propuestas al Modelo de Orientación Vocacional.

La Educación Media Superior busca asegurar la formación integral de los adolescentes que cursan el Bachillerato, con herramientas como el Modelo de Orientación Vocacional que se enfoca en ellos como individuos y como ciudadanos, atendiendo sus necesidades psicológicas y sociales, entrelazando los contenidos escolares con la creación de un plan de vida.

Sin embargo, existen opiniones como la de Camarena, González y Velarde (2009) quienes afirman que la orientación vocacional/profesional se ha ocupado de una o dos tareas principales: el diagnóstico y/o la información profesional sin que estas hayan sido suficientes ni efectivas para cubrir las necesidades de los estudiantes en tales aspectos académicos y profesionales.

En concordancia, Morales (2017) afirma que la preocupación de los estados ha llevado a la búsqueda de estrategias como las pruebas estandarizadas, las cuales, asegura arrojan información que no responden a las exigencias y demandas reales de los estudiantes, por lo cual no favorecen a la toma de decisiones asertivas en los futuros egresados.

Por su parte, Marcuschamer (2013) hace mención de los cambios a los que se encuentran sometidos los adolescentes actualmente, muchos propiciados por los avances tecnológicos que transforman todo su paso; incluyendo las formas de aprender, de enseñar e incluso las carreras de mayor o menor demanda. Los cambios constantes y la presión por decidir, generan en el adolescente emociones que no son atendidas ni tomadas en cuenta. Por lo anterior la autora propone un programa de Orientación Vocacional que estimule el desarrollo emocional y la preparación para la toma de decisiones.

Ojeda (2014) también reconoce la importancia de nuevas propuestas en el área de Orientación Vocacional. Considera que esta línea no es funcional al tratar de adaptarse a problemas de la vida cotidiana, dándose la situación precisamente contraria en donde “surge una inquietud, problema o interés y es esta la que dirige a las personas a la acción, llevándolas desde lo conocido a lo desconocido”.

Partiendo de esta idea, el autor propone un modelo de orientación vocacional basado en los principios teóricos del aprendizaje basado en problemas, el cual permite un proceso más activo para los estudiantes, bajo el supuesto de que las alumnas y alumnos aprenden haciendo.

Se entiende que estas propuestas, como muchas otras, pretenden llenar los huecos que la idea original de la Orientación Vocacional ha dejado, notando que la forma en la que se busca informar al estudiante no genera el efecto deseado. La información entonces no parece ser el problema, menos en la sociedad de la información.

2.3 Orientación Vocacional y Herramientas Tecnológicas

Si concebimos la elección de carrera como un proceso, podríamos ubicar a la toma de decisiones como el fin o cierre del mismo, mientras que la investigación y obtención de datos se encuentran al inicio.

Pareciera que al proceso de Orientación Vocacional le falta esta última parte, esa llave que cierra, con la que seleccionamos una opción del montón. La orientación vocacional prologa la búsqueda de información y carece de herramientas que concreten la elección.

Ese cierre que se necesita puede ser facilitado con ayuda de la tecnología. La tecnología cuenta con el interés y la atención de los adolescentes, se mueve a su ritmo y habla su mismo lenguaje.

2.3.1 Estudios Empíricos. El Uso de la Tecnología en Proyectos de

Orientación Vocacional. La cercanía de los adolescentes con la tecnología ya se ha tomado en cuenta en diversas propuestas que buscan implementar herramientas tecnológicas en la orientación vocacional. Nava (2004) a partir de la necesidad de explorar de una manera más amplia y flexible el imaginario construido en torno a las profesiones, diseña el Sistema para Elegir Carrera (SPEC).

La autora asegura que “los alcances del programa son mayores porque no se limita a explorar, sino también crea, completa, aclara y corrige las construcciones imaginarias de las profesiones al ofrecer la información puntual y precisa acerca las profesiones y su campo laboral” (Nava ,2004, p.28).

A partir de una encuesta indagatoria de intereses, el sistema indica una familia o familias profesionales con las que se encuentra afinidad. Posteriormente se le presentan las profesiones o miembros de la familia para que de manera interactiva el sujeto elija aquellas con las que se sienta identificado.

Por último, sobre las carreras de su elección se le brinda información sobre el perfil de la profesión, la imagen de una persona en acción profesional, una síntesis del campo laboral de la profesión y una lista de las principales materias del plan de estudios. La eficacia del modelo ha sido probada en 250 casos brindando elementos útiles de decisión para elegir su carrera.

Por su parte, Santana y Viguera (2019) parten de la idea de diversos autores que proponen que el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permite un abanico de recursos y posibilidades para la consecución de nuevas realidades comunicativas y educativas, desempeñando un papel importante en nuestra sociedad y en el mundo de la OVP.

Presentan el diseño de un Sistema Virtual de Orientación Vocacional en el que se utiliza la herramienta de Entornos Virtuales de Aprendizaje, pensada específicamente para jóvenes que aspiran a ingresar a la Universidad Técnica de Manabí en Ecuador. El sistema consta de seis secciones.

La primera de ellas, #1 Página de inicio: mensaje de bienvenida, componentes, herramientas y ubicación; #2 Nosotros: objetivo y evidencia de trabajo previo; #3 Nivelación: 3.1) Áreas donde se encuentran las áreas académicas disponibles en la universidad, 3.2) Mi ruta donde el estudiante encuentra videos que comprenden una ruta de orientación vocacional y 3.3) Ser Bachiller donde se brindan herramientas para rendir en el examen de Ser bachiller.

En la sección #4 Consejería: 4.1) Orientadores donde puede revisar el perfil de los orientadores de la universidad, 4.2) Elección Vocacional donde podrá acceder a material que le permitirá tomar decisiones estratégicas con temas como conocimiento de sí mismo, conocimiento del medio, toma de decisiones y proyecto vocacional, 4.3) Test de orientación vocacional donde tendrá acceso a cuatro pruebas.

Finalmente, en la sección #5 Contáctanos se brinda el canal de comunicación directo con algún orientador mientras que en el #6 Aula virtual se brinda información sobre el proceso de admisión a las universidades y propuestas académicas. Santana y Viguera (2019) concluyen, que, aunque sus resultados son preliminares “demuestran un efecto positivo reflejado en el número de aspirantes a la nivelación universitaria”.

Cjuno y García (2017) realizaron la búsqueda de aplicaciones móviles de orientación vocacional para celulares inteligentes con plataforma Android con diferentes términos de búsqueda. En total ubicaron 81 aplicaciones en idioma inglés y español.

Con el término “Test vocacional” se obtuvieron 17 resultados y las aplicaciones brindan la posibilidad de responder esta prueba para obtener un perfil. Referentes al término “Test de hábitos de estudio” se ubicaron 8 cuya función es identificar los hábitos de los estudiantes y brindar sugerencias de mejora.

Para los términos “Test de temperamento conductual y test de personalidad” se encontraron 31 apps cuya función es identificar el temperamento conductual y la personalidad de los estudiantes, finalmente 25 aplicaciones surgieron con el término “Test de inteligencia, test de cociente de inteligencia” cuya función es identificar los niveles de coeficiente de inteligencia. Cjuno y García (2017) concluyen que “los celulares inteligentes han permitido que la tecnología brinde mayores oportunidades y mejores opciones de elección a los estudiantes”.

Relacionado con la tecnología implementada en la Orientación Vocacional más no directamente, Morales (2017) realiza un estudio en el que primeramente genera un diagnóstico sobre la perspectiva del alumnado respecto a las estrategias de Orientación Vocacional que reciben. En sus resultados encuentra que la mayor parte de la población encuestada (62,5%) expresa y percibe que nunca reciben orientación vocacional por parte del orientador, siendo que esta si se considera dentro del proyecto educativo.

Las respuestas sobre la participación en actividades y la recepción de información de Orientación vocacional presentan la misma tendencia con porcentajes más altos en la

respuesta negativa, 81% y 84% respectivamente. Sin embargo, los alumnos si perciben como necesaria la información que puede brindarles la Orientación Vocacional.

Morales (2017) concluye que las estrategias actuales no generan el impacto necesario y propone 8 actividades, en dos de ellas se toman en cuenta herramientas tecnológicas: 1) Historia de vida. ¿Qué deseo para mí?, 2) Video-foro, 3) Role play, 4) Mímica, 5) Estrategia Blogger, 6) Expo carrera, 7) Reto a conocimiento, 8) Proyecto de vida. Por su parte, Retana y Vázquez (2016) realizan un estudio exploratorio, con el objetivo de “analizar la influencia de las Ferias de Ciencia y Tecnología de Costa Rica en la escogencia de carreras científicas y tecnológicas, por parte de estudiantes de bachillerato”.

Mediante el análisis longitudinal de datos obtenidos por aplicación de cuestionarios y entrevistas a los participantes de la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología que se lleva a cabo en Costa Rica, los autores concluyen que dentro de la gestión y realización de la Feria existen elementos clave que generan impacto en los estudiantes, al punto de orientar su elección a carreras de ciencia y tecnología.

La primera de ellas se relaciona con el profesorado el cual consideran que tiene un impacto en la escogencia de carreras científicas o tecnológicas al participar en la Feria de Ciencias “pues a través de las experiencias desarrolladas en las capacitaciones, el docente motiva a sus estudiantes, desde los procesos de enseñanza y aprendizaje, para la realización de sus investigaciones”.

Además “el estudiantado recibe el apoyo y el acompañamiento de la institución educativa durante su participación en cada una de las etapas de la feria. Y reciben ayuda de científicos para la elaboración de sus proyectos en laboratorios de universidades o centros de investigación, lo cual les permite un mayor acercamiento a la ciencia y a la tecnología”.

En sus resultados obtenidos al término de la actividad, se refleja el interés de los alumnos por hacer, diseñar o crear algo, ayudar a otras personas a mejorar su salud física y emocional, así como trabajar en la protección del ambiente y dedicarse a la investigación de organismos vivos en el campo o en un laboratorio.

Todos estos intereses relacionados con líneas de ciencia y tecnología que finalmente derivan en elecciones de carrera. En la muestra encuestada, el 50% se inclinó por las de corte tecnológico, 27% por carreras científicas y 23% por las ciencias sociales al momento de ingresar a la universidad.

Retana y Vázquez (2016) concluyen que es necesario el replanteamiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, así como también redefinir los procesos organizativos para una efectiva promoción de vocaciones científicas y tecnológicas.

Aseguran que las ferias permiten a los estudiantes el aprovechamiento de sus habilidades y destrezas para el desarrollo de competencias investigativas y que la vivencia de procesos de exploración y experimentación motiva y despierta la vocación científica y tecnológica.

2.3.2 Tecnología y Procesamiento de la Información en Orientación

Vocacional. Los estudiantes reciben la información e incluso pueden memorizarla, sin embargo, habría que confirmar si el procesamiento que propicia las funciones complejas y necesarias para la TD, se logra satisfactoriamente.

El uso de la tecnología como herramienta dentro de los proyectos de orientación vocacional se ve limitado a la modificación de un formato, que si bien, puede resultar más llamativo o menos tedioso, continúa en la línea de la presentación de información, como opciones sobre las cuales elegir sin impactar en el cómo elegir.

El acomodo de la información mediante herramientas digitales y tecnológicas puede ser la clave para acelerar el proceso de investigación, reducir opciones y dar entrada a estrategias que faciliten el proceso de reflexión. Así también, el diseño de recursos educativos tecnológicos se puede utilizar con el objetivo de entrenar habilidades o simular situaciones que favorezcan la toma de decisiones.

Arquitectura de la información. Uribe (2019) sostiene que la forma en la que se presenta la información es clave e impacta en la toma de decisiones. Afirma que al hacer su entendimiento eficaz y eficiente la información es el vehículo que necesita la sociedad para lograr sus objetivos en determinados escenarios.

Haciendo referencia a la propuesta de Wurman, Uribe reconoce que la arquitectura de la información puede transformar información desestructurada en conocimiento profundo logrando el análisis y la evaluación de la información.

Iyengar (2011) propone cuatro técnicas aplicables al tratamiento de la información: 1) Cortar: deshacerse de opciones redundantes y extrañas, 2) Concretar: hacer comprensibles las consecuencias, hacerlas sentir de manera vívida y concreta, 3) Clasificar: dividir las opciones en categorías facilitando la diferenciación para la

persona que elige y 4) Condicionar la complejidad: aumentar la complejidad gradualmente.

Las propuestas de Iyengar (2011) y Uribe (2019) coinciden en un hacer con la información, resaltando la organización y el tratamiento de la misma por encima de la recopilación o acumulación.

Capítulo 3. Metodología: Diseño e Implementación de las Estrategias de Acción del Proyecto de Intervención

Introducción

En el presente capítulo se expone como se llevará a cabo la aplicación del proyecto, *Bootcamp* Psicoeducativo. El proyecto presenta actividades tradicionales de la orientación vocacional e integra elementos tecnológicos y psicológicos acordes a las características y necesidades de la población.

A continuación, se explica el objetivo general, se fijan metas y se identifican indicadores que permitirán corroborar los logros obtenidos a partir de la implementación del proyecto. Se enlistan y explican las 15 actividades que conforman la propuesta, se reconoce la participación de diversos actores y los recursos necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto.

Finalmente se argumenta en pro de la sostenibilidad del proyecto y se explica cómo se llevará a cabo la entrega de resultados hacia la institución educativa.

3.1 Objetivo General

Analizar el impacto de una estrategia de orientación vocacional mediada por componentes tecnológicos y psicológicos, diseñada para facilitar la elección de carrera en alumnos tercer año y área académica en alumnos de segundo año de bachillerato.

3.1.1 Objetivos Específicos

1. Conocer el nivel de satisfacción de los alumnos al recibir información relacionada con su proceso de elección de carrera y área académica (procesos, experiencias e instituciones) por vías 100% tecnológicas.
2. Analizar el efecto de la aplicación de recursos tecnológicos, herramientas psicológicas y tradicionales en el proceso de elección de carrera y área académica.
3. Analizar el efecto del entrenamiento en funciones ejecutivas sobre de elección de carrera y área académica.
4. Generar un conjunto de pasos personalizados para la toma de decisiones y aplicarlo a un simulacro de elección de carrera o área académica según el semestre cursado.

3.1.2 Metas e Indicadores de Logro

- a) Meta 1: Impartir 15 sesiones del *Bootcamp* Psicoeducativo durante las cuatro primeras semanas del mes de octubre de 2021 a los grupos de segundo y tercer año de bachillerato.

Indicadores:

1. Asistencia del 90% a las sesiones.
 2. Entrega de ruta personalizada tentativa para elección de carrera que cumpla con criterios mínimos del 60% de la rúbrica de evaluación. Fecha de entrega pendiente.
- b) Meta 2: Observar la aplicación de la ruta personalizada tentativa en la elección de carrera de los alumnos de tercer año de bachillerato y de área académica en los alumnos de segundo año.

Indicadores:

1. Entrega de ejercicio de aplicación de ruta utilizada para la elección de carrera o área académica.

3.2 Procedimiento

El diseño del *Bootcamp* Psicoeducativo se basa en la integración de elementos tecnológicos, psicológicos y tradicionales, que en conjunto darán estructura y funcionalidad a la información, facilitando la reflexión en el proceso de toma de decisiones para la elección de carrera y área académica.

Tomando en cuenta factores como tiempo y recursos, se diseña un *bootcamp* asegurando una metodología intensiva y práctica.

3.3 Programación de Actividades y Tareas

El *Bootcamp* Psicoeducativo se trabajará durante 4 semanas, una sesión por día con duración máxima de dos horas. A continuación, se describen las actividades que se realizarán en cada una de las sesiones.

Tabla 9*Planeación y ejecución de actividades. Primera semana.*

Semana 1				
#	Actividades	Duración	Elementos	Descripción
1	Análisis Capítulo The Good Place (Sincrónico) (Tecnológica)	1 hora	Psicóloga y alumnos Capítulo Serie The Good Place (Netflix)	Los alumnos verán el capítulo como tarea. Deberán generar ideas que expongan su punto de vista a partir de las siguientes preguntas: ¿Existe una fórmula perfecta para tomar decisiones? ¿Cuál consideras que es la mejor forma de tomar decisiones? ¿Tomar decisiones es una acción humana importante? Se trabajarán las ideas en plenaria, vía Zoom. Los alumnos accederán al video en casa, deben generar al menos dos preguntas sobre lo expuesto y profundizar en el punto que más llame su atención. Se aclararán dudas y se trabajará con el contenido extra que integren. Posteriormente realizarán una reflexión sobre su método de toma de decisiones. Con un ejemplo significativo deberán realizar un diagrama de flujo que represente las acciones que realizan previamente y los factores que influyen en esta.
2	Explicación Tema Cerebro Adolescente (Asincrónica) (Tecnológica)	2 horas	Psicóloga y alumnos Material de aprendizaje multimedia	
3	Explicación Toma de decisiones y elección de carrera (Sincrónica) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga Material de aprendizaje multimedia	Los alumnos atenderán a la explicación temática. Se abordarán los objetivos del <i>Bootcamp</i> Psicoeducativo. Se aclararán dudas y se conocerán expectativas.
4	Sesión individual (Sincrónica) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga y alumno Diagrama de flujo personal	Se agendará una reunión individual con cada alumno para analizar el diagrama realizado en sesiones anteriores. Se buscará hacer énfasis en las emociones, juicios de valor y pensamiento involucrados en el proceso.

Nota: En la tabla 9 se describen las actividades que se llevarán a cabo en la primera semana del *Bootcamp* Psicoeducativo con los alumnos de segundo y tercer año de

bachillerato. La semana 1 se compone de cuatro actividades dos de tipo psicológico y dos tecnológicas.

Tabla 10

Planeación y ejecución de actividades. Segunda semana.

Semana 2				
#	Actividades	Duración	Elementos	Descripción
1	Explicación Relación entre la toma de decisiones y las funciones ejecutivas (Asincrónica) (Tecnológica)	1 hora	Psicóloga y alumnos Material de aprendizaje multimedia	Los alumnos accederán al video en casa. Se solicitará que cada uno profundice en información sobre alguna de las funciones ejecutivas (f.e) mencionadas o si considera que se debe añadir alguna otra que esté relacionada con la t.d.
2	Debate (Sincrónico) (Psicológica)	1 hora	Psicóloga y alumnos	Se realizará un debate sobre la relación entre las f.e y la t.d. Los alumnos deberán decidir qué postura querrán defender, con la consigna de que las partes deben tener el mismo número de integrantes. Se generará la reflexión
3	Aplicación de psicométricos (Sincrónico) (Tradicional)	2 horas	Psicóloga y alumnos Batería de pruebas Funciones Ejecutivas.	Se aplicará una batería de pruebas que permita a los alumnos conocer el nivel de habilidad que tienen desarrollado hasta el momento en cada una de las f.e relacionadas con la toma de decisiones.
4	Ejercicios de entrenamiento en funciones ejecutivas (Asincrónico) (Tecnológica)	40 minutos	Alumnos Material de aprendizaje multimedia	Los alumnos tendrán acceso a diferentes animaciones interactivas que les permitirán entrenar las 6 funciones ejecutivas impladas en la toma de decisiones. Trabajarán con las animaciones en casa 50 minutos semanales a partir de este día. Los materiales se dosificarán según los resultados que obtengan en la batería de pruebas.
5	Sesión individual (Sincrónica) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga y alumno	Se agendará una reunión individual con cada alumno para revisar los resultados obtenidos en la batería, evaluar su desempeño en los ejercicios de entrenamiento y extrapolar esta información a

experiencias previas y futuras de toma de decisiones.

Nota: En la tabla 10 se describen las actividades que se llevarán a cabo en la segunda semana del *Bootcamp* Psicoeducativo con los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato. La semana 2 se compone de cinco actividades dos de tipo psicológico, dos tecnológicas y una tradicional.

Tabla 11

Planeación y ejecución de actividades. Tercera semana.

Semana 3				
#	Actividades	Duración	Elementos	Descripción
1	Análisis de experiencias (Asincrónico) (Tecnológica)	1 hora 30 minutos	Psicóloga y alumnos Entrevistas grabadas	Los alumnos deberán ver al menos 2 videos de los 6 que se faciliten. Una vez revisado el contenido deberán realizar un análisis sobre lo observado, identificando los elementos revisados hasta el momento (emociones, pensamientos, funciones ejecutivas, diagrama de flujo). El grupo decidirá que video se analizará en plenaria. Se irán identificando parte significativas y comentando lo observado permitiendo que los alumnos elaboren juicios, hipótesis y propuestas. Preguntas detonadoras ¿Tomó una buena decisión?, ¿llevó un proceso?, ¿qué harías igual?, ¿qué cambiarías?
2	Revisión Entrevista con experto (Sincrónica) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga y alumnos Entrevista grabada	Se agendará una reunión individual con cada alumno para revisar procesos de identificación con las experiencias revisadas y se realizará una jerarquización según la importancia asignada a cada función ejecutiva sobre la toma de decisiones.
3	Sesión individual (Sincrónica) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga y alumno	

Nota: En la tabla 11 se describen las actividades que se llevarán a cabo en la tercera semana del *Bootcamp* Psicoeducativo con los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato. La semana 3 se compone de tres actividades dos de tipo psicológico y una tecnológica.

Tabla 12*Planeación y ejecución de actividades. Cuarta semana.*

Semana 4				
#	Actividades	Duración	Elementos	Descripción
1	Aplicación de psicométricos (Sincrónico) (Tradicional)	1 hora	Psicóloga y alumnos	Se aplicará una prueba de orientación vocacional que permita a los alumnos conocer su perfil vocacional.
2	Búsqueda de información (Sincrónica) (Tecnológica)	3 horas	Psicóloga y alumnos	Se navegará en Internet con el objetivo de ubicar información sobre las diferentes áreas académicas, licenciaturas, universidades, oportunidad laboral y sueldo. Se agendará entre una y dos reuniones individuales con cada alumno para reflexionar sobre la información ubicada tomando en cuenta su jerarquía personal de funciones ejecutivas e identificando el uso que se le debe dar a cada tipo de información. Además, se generarán organizadores de información que facilitarán la creación de una ruta para la elección de carrera o área académica.
3	Sesiones individuales (Sincrónicas) (Psicológica)	30 minutos	Psicóloga y alumno	

Nota: En la tabla 12 se describen las actividades que se llevarán a cabo en la cuarta, y última, semana del *Bootcamp* Psicoeducativo con los alumnos de segundo y tercer año de bachillerato. La semana 4 se compone de tres actividades una de tipo psicológico, una tecnológica y una tradicional.

3.4 Recursos del Proyecto

En la tabla 13 se indican los recursos humanos y materiales necesarios para el diseño y ejecución del *Bootcamp* Psicoeducativo. Dentro del diseño se toman en cuenta a planeación de actividades, así como la elaboración del material requerido.

Tabla 13

Recursos humanos y materiales requeridos para aplicación de bootcamp.

Planeación y ejecución de actividades	
Personal a cargo	Depto. Psicopedagogía Colegio Inglés Durkheim
Actividades	Diseño de <i>bootcamp</i> , elección de contenidos, impartición de sesiones semanales, calificación de pruebas psicométricas y elaboración de reportes, montaje de material y contenido en plataforma <i>Google Classroom</i> . Diseño y creación de material
Personal a cargo	Depto. Marketing y publicidad Colegio Inglés Durkheim
Actividades	Grabación y edición de video, ilustración y animación de recursos tecnológicos, programación de animaciones para entrenamiento de funciones ejecutivas.
	Extras Participación de 6 expertos en entrevistas de 1 hora de duración aprox. Suscripción mensual para uso de plataforma Zoom Meetings con costo aproximado de \$149.00

Nota: Se describen los materiales y recursos aplicados en el diseño del *Bootcamp Psicoeducativo*.

3.5 Sostenibilidad del Proyecto:

El proyecto será implementado a partir del ciclo escolar 21-22 con los grupos de segundo y tercer año de bachillerato. Se cuenta ya con el permiso emitido por la Dirección General del Colegio Inglés Durkheim y la Dirección Técnica Sección Bachillerato del Plantel Sotelo.

Por sus características, el proyecto se ajusta perfectamente al objetivo de la Educación Media Superior y permite proveer al estudiante de conocimientos y habilidades que favorecen a la consolidación del individuo en el aspecto psicológico, intelectual, productivo y social tal como se menciona en el *Documento Base del Bachillerato General* (DGB, 2018).

Así mismo, el proyecto cubre parte de los objetivos de la Orientación Vocacional, por lo cual es factible utilizar los tiempos asignados a esta tarea dentro del horario escolar sin interrumpir o modificar la carga horaria del alumnado. De igual modo, las sesiones individuales que forman parte de las actividades semanales del *bootcamp* se podrán llevar a cabo en los tiempos asignados como tutoría dentro de la carga horaria habitual.

La impartición de las sesiones se llevará a cabo por la psicóloga educativa de la sección, por lo cual no se requiere solicitar ningún permiso para ingresar a la institución,

sin embargo, a inicio del ciclo escolar los padres de familia serán informados sobre el nuevo proyecto de Orientación Vocacional que se aplicará en la sección de Bachillerato del cual forma parte el *bootcamp*.

El diseño de las sesiones es sensible a las modificaciones que se puedan requerir en caso de que la modalidad de las clases regrese a ser presencial o híbrida. La institución cuenta con el equipo necesario para que cada alumno tenga acceso a una computadora y que la información pueda proyectarse al grupo en su totalidad.

Así mismo, los materiales y recursos tecnológicos son reutilizables ya que no cuentan con referente temporal que pueda invalidarlos o modificar su confiabilidad. En caso de requerir actualización de contenido, estos son flexibles y sensibles a la modificación.

3.6 Análisis y Entrega de Resultados a la Comunidad

Al formar parte de las actividades del Departamento de Psicopedagogía, se acordó la entrega semanal de la planeación de actividades a la Directora Técnica de Bachillerato quien la revisará y supervisará en cumplimiento. Así mismo, semanalmente se deberá entregar la evidencia de trabajo de los alumnos para formar un portafolio que concentre las entregas por nivel educativo. Tanto las pruebas psicométricas como los informes serán integrados al expediente existente de cada alumno.

Al término de las cuatro semanas, se entregará por alumno un reporte que concentre un resumen de las actividades realizadas y un análisis de las evidencias obtenidas, integrando resultados de pruebas psicométricas, reflexiones en sesiones individuales, actividades y ruta personalizada elaborada. En el reporte de los alumnos de tercer año, también se tomará en cuenta su elección de área académica.

En caso de que la aplicación del *bootcamp* resulte fructífera a partir de la aplicación de las funciones ejecutivas en la toma de decisiones, este se continuará aplicando en próximos ciclos escolares por lo cual la entrevista y los cuestionarios utilizados para el diagnóstico pasarán a formar parte del examen de admisión, aplicándose a alumnos de nuevo ingreso, así como a los docentes al inicio de cada ciclo escolar.

Finalmente, los videos utilizados en el análisis de experiencias y los ejercicios de entrenamiento de funciones ejecutivas formarán parte del material base del Departamento de Psicopedagogía del Colegio.

Capítulo 4. Presentación, Interpretación y Análisis de los Resultado de las Estrategias del Proyecto de Intervención

Introducción

El presente capítulo expone los datos obtenidos durante la ejecución del *Bootcamp* Psicoeducativo. El desarrollo del proyecto posibilitó la obtención de información cuantitativa y cualitativa. Dadas las características del diseño y el objetivo de la intervención, se considera que los datos obtenidos en ambas modalidades, son complementarios.

A continuación, se describen los hallazgos, logros y puntos débiles de la propuesta de intervención educativa partiendo de los objetivos del mismo y la problemática que le sustenta.

4.1 Implementación del Proyecto de Intervención

La propuesta de intervención se diseñó como un proceso paralelo en el cual se realizaron tareas tradicionales integradas en los cursos de orientación vocacional, tareas apoyadas por recursos educativos tecnológicos, así como estrategias de acompañamiento psicológico.

En la tabla 14 se observa que las actividades tradicionales fueron empleadas únicamente en el 13.3% del *bootcamp* al aplicar dos test estandarizados. El 40% de las actividades emplearon tecnología como recurso educativo y en el 46.7% restante se utilizaron estrategias de acompañamiento psicológico que facilitaban la reflexión y apropiación de la información, fomentando el proceso de toma de decisiones.

Tabla 14

Composición de bootcamp según categorización de actividades.

Categoría	Actividades	Porcentaje
-----------	-------------	------------

Actividades de orientación vocacional tradicionales	2	13.3%
Actividades con materiales tecnológicos o tecnológicos educativos	6	40%
Actividades mediadas por estrategias de acompañamiento psicológico	7	46.7%

Nota: Se mencionan los elementos que componen el *Bootcamp Psicoeducativo* en porcentaje.

4.2 Fuentes de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó desde dos fuentes. Primeramente, la aplicación de una encuesta pre-test/post-test en la cual los alumnos y alumnas describían el estado de su elección de carrera, con esta información es posible identificar si el proyecto de intervención influyó o no en el proceso de toma de decisiones al observar un cambio en el estado de dicho proceso, además de conocer la perspectiva y opinión de los alumnos respecto a la propuesta.

Por otro lado, durante la aplicación del *bootcamp* se recopiló información como evidencia del trabajo en las actividades, datos que se integran al hablar de la forma en la que impactó el proyecto en la elección de carrera y área académica respectivamente. La tabla 15 muestra los entregables y evidencias que se tomaron en cuenta para recopilar la información en cada una de las actividades del *Bootcamp Psicoeducativo*. Se muestran en orden de ejecución semanal.

Tabla 15

Evidencias y entregables de cada actividad del bootcamp

Semana	Tipo de actividad	Entregables/Evidencias
1	Tecnológica	Acceso al recurso Lluvia de ideas
	Tecnológica	Acceso al recurso Cuestionamientos Diagrama
	Psicológica	Participación verbal Asistencia
	Psicológica	Análisis
2	Tecnológica	Acceso al recurso Investigación
	Psicológica	Participación verbal
	Tradicional	Respuestas/Puntaje
	Tecnológica	Acceso al recurso Registro

	Psicológica	Asistencia
	Tecnológica	Acceso al recurso
3	Psicológica	Análisis
	Psicológica	Participación verbal
	Psicológica	Asistencia
	Tradicional	Análisis
4	Tecnológica	Respuestas/Puntaje
	Psicológica	Participación activa
	Psicológica	Asistencia
		Análisis

Nota: La tabla muestra la evidencia recabada para cada una de las actividades del *bootcamp*.

4.3 Resultados del Proyecto de Intervención

4.3.1 Resultados Comparativos según la Aplicación de la Encuesta pre-test/post-test. Los alumnos respondieron a una encuesta de 5 preguntas abiertas, antes y después de la aplicación del *Bootcamp* Psicoeducativo. En la tabla 16 se presenta la comparación de la información dada por los estudiantes de tercer año de bachillerato antes de la aplicación y después de esta.

Al comparar las respuestas pre y post- test, se observa una diferencia en dos porcentajes de este último. Posterior a la aplicación del *bootcamp*, los alumnos “sin carrera seleccionada, pero con opciones definidas” aumentaron un 12.5%, mismo porcentaje que disminuye en aquellos que se identifican “sin opciones de carrera”.

En la encuesta pre-test, de los 8 alumnos de tercer año de bachillerato, 3 de ellos respondieron que ya tenían carrera seleccionada y se encontraban en elección de universidad (37.5%), uno respondió que aún no tenía carrera elegida pero ya contaba con opciones (12.5%) y 4 refieren no tener opciones de carrera aún (50%).

Una vez terminado el *bootcamp*, 4 de ellos respondieron que ya tenían carrera seleccionada y se encontraban en elección de universidad (50%), uno respondió que aún no tenía carrera elegida pero ya contaba con opciones (25%) y 3 refirieron no tener opciones de carrera aún (37.5%).

Tabla 16

Comparación cuantitativa del estado de elección de carrera de los alumnos de tercer año de bachillerato.

Estado	Pre-test		Post-test	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje

Carrera seleccionada	3	37.5%	3	37.5%
Sin carrera seleccionada				
Con opciones	1	12.5%	2	25%
Sin opciones	4	50%	3	37.5%

Respecto a los alumnos de segundo año, la pregunta se enfocó a la elección de área académica. Se observan diferencias en los 3 grupos. Los alumnos con área seleccionada aumentaron un 62.5% llegando al 100% de los participantes.

En la tabla 17 se observa que, durante el pre-test, de los 7 alumnos de segundo año, 2 afirmaron tener elegida su área académica (28.6%), 3 de ellos mencionaron no tener área elegida, pero cuentan con opciones (42.9%) y 2 más afirmaron no tener opciones de área académica (28.6%). Finalizado el *bootcamp*, los 7 alumnos afirmaron tener área académica seleccionada.

Tabla 17

Comparación cuantitativa del estado de elección de área académica de los alumnos de segundo año de bachillerato.

Estado	Pre-test		Post-test	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
Área seleccionada	2	28.6%	7	100%
Sin área seleccionada				
Con opciones	3	42.9%	0	0%
Sin opciones	2	28.6%	0	0%

El análisis cualitativo de los cambios en el estado de carrera se observa en la tabla 18. Una de las estudiantes que durante el pre-test afirmó tener carrera seleccionada refirió haber confirmado su decisión (1). Otro estudiante logró elegir entre sus opciones e inclinarse por una ingeniería (2) y un tercer estudiante, que se había identificado en la categoría “sin opciones” en el pre-test, afirma haber decidido cursar la licenciatura en derecho (3).

Tabla 18

Comparación cualitativa del estado de elección de carrera de los alumnos de tercer año de bachillerato.

Estudiante	Pre-test	Post-test
1	Carrera seleccionada	Carrera seleccionada
2	Sin carrera seleccionada	Carrera seleccionada

3	Con opciones Sin opciones	Carrera seleccionada
4	Carrera seleccionada	Sin carrera seleccionada Con opciones
5	Sin opciones	Sin carrera seleccionada Con opciones
6	Sin opciones	Sin opciones
7	Sin opciones	Sin opciones
8	Carrera seleccionada	Sin opciones

Respecto al estado “sin carrera seleccionada con opciones identificadas”, se observa que una estudiante que durante el pre – test afirmó tener carrera seleccionada, cambió su decisión al integrar nuevas opciones (4) y otro participante que se había identificado como “sin opciones” logró identificar algunas carreras entre las cuales poder decidir (5).

Finalmente, dos alumnos se mantuvieron en el estado “sin opciones” tanto en el pre-test como en el post-test y una alumna que tenía decidido estudiar medicina, modificó su estado de elección de carrera a “sin opciones” durante el post-test. Esta alumna comenta:

“Creo que me hace falta más información. Me gustaría saber de más universidades, que sean grandes y me lleven a otro país. Igual y hasta que estén en otro estado o buscar otra cosa. Con la pandemia la tecnología me llamó más la atención porque salvó mi vida.” (Sujeto 1)

Lo anterior puede estar relacionado con el desarrollo de las habilidades cognitivas. Crone (2019) afirma que los cambios en las funciones sociales y afectivas, que se dan durante la adolescencia hacen que los adolescentes se formen una perspectiva distinta de sí mismos y de su entorno.

El comentario del sujeto 1 refleja la búsqueda de nuevas características en el entorno de estudio y la influencia de su contexto social en la toma de decisiones. Bajo la propuesta de la misma autora, es posible que la decisión que reportó tener en el pre-test se tomara durante la fase impulsiva de su desarrollo, caracterizada por la combinación de comportamiento impulsivo, dependencia de los demás y obediencia. Ahora, con un grado diferente de madurez y ubicada en otra fase, se permite tomar en cuenta otro tipo de opciones y cuestionar la elección anterior.

Así mismo, podríamos contrastar este testimonio con los resultados obtenidos por Retana y Vázquez (2016) quienes afirman que la vivencia de procesos de exploración y experimentación motivan y despiertan la vocación tecnológica. En este caso, la pandemia y el papel que jugó la tecnología, así como el uso que pudo darle la alumna durante las actividades, giraron el foco de atención hacia dicho ámbito.

En la tabla 19 se concentran las áreas seleccionadas por los alumnos de segundo año de bachillerato.

Tabla 19

Elección de área académica de los alumnos de segundo año de bachillerato.

Estudiante	Pre-test	Post-test
1	C. Sociales	C. Sociales
2	Sin área seleccionada Con opciones	C. Sociales
3	Sin área seleccionada Con opciones.	C. Sociales
4	Sin Área Seleccionada	C. Sociales
5	Sin Área Seleccionada	C. Sociales
6	Físico- Matemáticas	C. Biológicas
7	Sin área seleccionada Con opciones	C. Biológicas

Sobre el estado de elección de los alumnos de segundo año, se observa que el cambio se dio en los alumnos que durante el pre-test se identificaron como “sin área académica seleccionada, pero con opciones” y en aquellos que se identificaban “sin opciones”. Al respecto, Morduchowicz (2018) afirma que la información que el adolescente recibe del internet participa en la construcción de su identidad, ofreciéndole respuestas a las preguntas ¿quién soy?, ¿quién podría ser? y ¿quién quiero ser?

Por lo anterior, hace énfasis en la importancia de la reflexión, argumentando que la abundancia de información, propia de la era digital, propicia la desorientación y la falta de criterio en toma de decisiones. Estos resultados hablan sobre el impacto del trabajo con herramientas tecnológicas y psicológicas de forma complementaria.

Particularmente, el área de las Ciencias Sociales fue elegida por el 71% de los alumnos de segundo año de bachillerato. Esto coincide con lo dicho por autores como Zarra (2019) y Ruperti, Gómez y Palma (2020) quienes refieren que los estudiantes

están siendo formados con un enfoque en lo social y se preocupan tanto por lo individual como por lo global.

Por otro lado, tomando el enfoque de Crone (2019) las fases de conformación y autoconciencia, últimas en el proceso de desarrollo social y emocional, integran elementos de igualdad, reciprocidad y comportamiento pro social. Este factor puede resultar decisivo en elección de área académica en la búsqueda del adolescente por satisfacer objetivos personales y grupales/sociales.

4.3.2 Resultados de la Aplicación de Estrategias Tradicionales, Psicológicas y Tecnológicas. La aplicación de las diferentes estrategias, tradicionales, psicológicas y tecnologías generó una respuesta diferente en cada caso, presentando variación en la participación, la importancia asignada y la influencia en el proceso de elección de carrera o área académica.

Se puede observar en la tabla 20 que tres de las actividades diseñadas con materiales tecnológicos educativos lograron generar el 100% de la participación en ambos grados. De la misma manera, una de las dinámicas de orientación vocacional tradicional contó con el porcentaje máximo.

Respecto a la interacción de los alumnos con los recursos tecnológicos educativos, los resultados concuerdan con los encontrados por Gallardo, Marqués y Bullen (2015) quienes mencionan que actualmente los estudiantes prefieren acceder a contenido educativo utilizando dispositivos tecnológicos.

Sin embargo, el uso de animaciones para el entrenamiento de funciones ejecutivas no recibió la atención esperada. En ambos grados se encuentra en un porcentaje de participación bajo con 37.5% en segundo y 42.9% en tercer año. De igual forma, las actividades mediadas por estrategias psicológicas presentan un porcentaje de participación bajo, obteniendo un 25% en segundo año y 28.6% en tercero.

Tabla 20

Participación del alumnado en las diferentes actividades del Bootcamp Psicoeducativo.

Categoría de actividades	Actividad	Segundo año	Tercer año
De orientación vocacional tradicional	Respuesta a psicométrico	2	2
	Respuesta a psicométrico	8	7
	Visualización de video contenido teórico	8	7

	Visualización de video contenido teórico	8	7
	Visualización de video contenido teórico	8	7
Con materiales tecnológicos educativos	Uso de animaciones	3	3
	Visualización de entrevistas en video	7	7
	Recorridos virtuales por universidades	6	6
	Análisis grupal	6	6
	Sesión individual	2	2
Mediadas por estrategias psicológicas	Debate	2	2
	Sesión individual	3	3
	Análisis grupal	2	2
	Sesión individual	2	2
	Sesión individual	4	4

En la tabla 21 se concentra la información respecto al uso de la ruta de toma de decisiones de los alumnos de tercer y segundo año de bachillerato. El formato de la ruta unificaba las tareas realizadas (psicológicas, tecnológicas y tradicionales) y aplicaba los principios sugeridos por Iyengar (2011) para el tratamiento de la información: cortar, concretar, clasificar y condicionar la información.

Se diseñó con el objetivo de aplicarse en la reflexión para elección de carrera. Del 100% de los alumnos de tercer año de bachillerato, el 50% refiere haber utilizado la ruta. El uso de la ruta resultó efectivo para la elección de carrera en el 37.5% de los participantes. De los alumnos de segundo año, el 42% reportó haber utilizado de forma efectiva la ruta de toma de decisiones en su elección de área académica.

Tabla 21

Uso de la ruta de toma de decisiones en el proceso de elección de carrera y área académica de alumnos de bachillerato.

Alumno	Tercer año		Alumno	Segundo año	
	Elección	Uso de ruta		Elección	Uso de ruta
1	Si	Si	1	Si	Si
2	Si	Si	2	Si	Si
3	Si	Si	3	Si	Si

4	No con opciones	Si	4	Si	No
5	No con opciones	No	5	Si	No
6	No	No	6	Si	No
7	No	No	7	Si	No
8	No	No	-	-	-

Los alumnos de tercer año de bachillerato evaluaron el impacto del *bootcamp* en su elección de carrera. En la tabla 22 se observa la información recopilada al respecto. Seis participantes respondieron que el *bootcamp* tuvo un mediano impacto en elección de carrera y 2 lo reportaron como impacto nulo. Las actividades que consideraron más relevantes fueron Las sesiones individuales con el 50% de menciones, las entrevistas con el 37.5% y el test psicométrico con el 25%.

Tabla 22

Percepción del impacto del Bootcamp Psicoeducativo en la elección de carrera de los alumnos de bachillerato.

Alumno	Evaluación del impacto	Actividad significativa
1	Mediano impacto	Entrevistas
2	Mediano impacto	Entrevistas y sesiones individuales
3	Mediano impacto	Test psicométrico
4	Mediano impacto	Sesiones individuales
5	Mediano impacto	Sesiones individuales
6	Mediano impacto	Videos y sesiones individuales
7	Nulo impacto	Entrevistas
8	Nulo impacto	Test psicométrico

Por su parte, 1 de los participantes de segundo año respondió que el *bootcamp* había tenido un alto impacto en su elección y 6 respondieron a mediano impacto. Las actividades que consideraron más relevantes fueron las entrevistas con el 57.14% de menciones, sesiones individuales con el 42.8 %, navegación y test con el 14.2% respectivamente (tabla 23).

Tabla 23

Percepción del impacto del Bootcamp Psicoeducativo en la elección de área académica de los alumnos de bachillerato.

Alumno	Evaluación del impacto	Actividad significativa
1	Alto impacto	Entrevistas
2	Mediano impacto	Entrevistas
3	Mediano impacto	Entrevistas
4	Mediano impacto	Sesiones individuales
5	Mediano impacto	Sesiones individuales
6	Mediano impacto	Navegación y sesiones individuales
7	Mediano impacto	Entrevistas y test

Por otro lado, como parte de la encuesta aplicada post-test, los alumnos que participaron en el *bootcamp* calificaron su experiencia al recibir información y orientación sobre su elección de carrera por medios virtuales o tecnológicos.

En la tabla 24 se observa que el 33.3% de la muestra reconoció sentirse satisfecho con la experiencia, el 60% “medianamente satisfecho” y el 6.6% seleccionó la opción de “insatisfecho”. Sobre las razones, los alumnos refieren sentir que les falta vivir la experiencia “real”, comentan que el tamaño de las instalaciones no es posible de conocerlo por los recorridos virtuales y tampoco es posible sentir si son cómodas, o si ellos pertenecen ahí o no.

Tabla 24

Grado de satisfacción de los alumnos de bachillerato respecto su experiencia en el bootcamp.

Grado de satisfacción	Segundo año de bachillerato	Tercer año de bachillerato
Satisfecho	3	2
Medianamente satisfecho	4	5
Insatisfecho	0	1

Los alumnos realizaron comentarios que hacen referencia a la experiencia en vivo. Comentan que les hizo falta poder hacer preguntas al momento o que quizá la emoción de la persona entrevistada no es real y entonces la información pierde veracidad y confiabilidad.

“Es que no sé. Al momento de verlo pensé que igual su cara era otra y como de shock o miedo, pero lo volvieron a grabar para que saliera mejor. No sé, me habría gustado que fuera en vivo, o sea al momento o que vinieran y así que no fuera *fake*”.

(Sujeto 4)

Por otro lado, alumnos de tercero mencionan que el *bootcamp* les pareció como un “simulacro que pudieron haber hecho antes”. Mencionan, por ejemplo: “ya casi tengo que tomar la decisión y no me sirve ver las cosas como en *free trial*. Esto fue más bien como una prueba, algo de mentiritas”. (Sujeto 12)

“A lo mejor si con esto podía darme ideas y ver opciones, pero ya saber a dónde ir después o buscar información más específica de las universidades o con personas que ya estén en las carreras que me llamaron la atención.” (Sujeto 10)

Lo anterior no concuerda con lo sugerido por Zarra (2019) quien comenta que “la generación Z tiene cierta confianza en los teléfonos inteligentes”. El autor propone que los miembros de dicha generación interactúan mayormente con y a través de medios digitales y que depositan confianza en la información que reciben de los mismos, pues estos les dan la sensación de poder hacer cosas que antes no consideraban posibles, llegar a lugares que parecen lejanos y además les abre la posibilidad de un alcance global.

En este caso y tomando en cuenta la sensibilidad y emocionalidad con la que el mismo Zarra (2019) describe a la generación, es posible que la tecnología sea funcional para transmitir la información, si aspectos como la veracidad y la emocionalidad se garantizan de alguna forma. Ambos elementos parecen ser importantes ante una toma de decisiones que involucra al adolescente y puede no ser así cuando el dispositivo se utiliza en entretenimiento o aprendizaje pasivo (videos y animaciones)

Hablando sobre la temporalidad de la intervención, al igual que los alumnos de tercer año, algunos compañeros de segundo grado que se reconocieron como insatisfechos, opinan que la actividad se realizó en mal momento. Reportan que la

actividad les parece adelantada y no quieren tomar la decisión aún o no se sienten listos para pensarlo.

Los comentarios anteriores concuerdan con los hallazgos de Marcuschamer (2013) quien describe a los adolescentes como “frustrados con el sistema educativo” que los lleva a tomar esta decisión muy tempranamente. Sin embargo, según Morales (2017) el proceso de orientación vocacional debe ser un continuo que se ajuste a la etapa evolutiva del estudiante.

En contraste, los 3 alumnos de tercero, para los cuales la experiencia fue satisfactoria comentan que la información fue precisa y hacen referencia a la personalización del trabajo. Comentan:

“Me gustó estar en las sesiones que participé y al final pude ver que elegí bien. Igual me gustó que pudiéramos tener platicas solos.” (Sujeto 8)

“Estoy satisfecha porque pude decidirme. A veces sentía que ya estaba lista, pero poderlo platicar con alguien y que no me dejara distraerme ayuda. O a veces hay dudas que no puedes responder y entonces mejor lo dejas para luego.” (Sujeto 13)

“Satisfecho porque no tenía idea de dónde empezar y aquí ya vi qué onda. Además, como somos poquitos como que hasta entre todos nos ayudamos y aconsejábamos, igual el profe o la miss que sabían tus gustos o para que eres bueno.” (Sujeto 9)

La experiencia recuperada de estos alumnos coincide con los comentarios de tres diferentes autores. Iyengar (2011) asegura que la sobrecarga de opciones puede llevar a postergar una decisión y que concretar las opciones, es decir “hacer comprensibles las consecuencias, hacerlas sentir de manera vívida y concreta” facilita el proceso.

Por otra parte, Uribe (2019) defiende la idea de que, al organizar la información, darle sentido y presentarla de forma coherente, sistemática y comprensible se puede transformar información desestructurada en conocimiento, al lograr un verdadero análisis y evaluación de la información.

Zarra (2019) por su parte afirma que los integrantes de la generación Z reciben tanta información que les resulta complicado filtrar lo verdaderamente importante y llegar a procesos sustanciales de reflexión. De esta forma, el diseño del *bootcamp*

permitió acompañar el proceso desde la arquitectura de la información, el filtrado y la reflexión mediante estrategias de acompañamiento tecnológico y psicológico.

4.4 Logros Obtenidos a Partir de las Metas y Objetivos Trazados

A continuación, se describirán los logros obtenidos mediante la aplicación del proyecto de intervención, confirmando el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas.

4.4.1 Objetivo General. Gracias al diseño y aplicación del *Bootcamp* Psicoeducativo se logró analizar el impacto de una estrategia de orientación vocacional mediada por componentes tecnológicos y psicológicos sobre la elección de carrera en alumnos de bachillerato.

Las características de las actividades que conforman el proyecto de intervención posibilitaron la observación de cambios en el estado de elección de carrera y área académica de los alumnos de bachillerato. Se confirmó que a través de la aplicación simultánea de estrategias tecnológicas y psicológicas se puede brindar información de manera estructurada y ordenada, se propicia la selección de información significativa, se fomenta la reflexión y con esto se genera un impacto en el proceso de toma de decisiones.

Los cambios que se presentaron en el estado de elección de carrera y área académica hacen observable y descriptible el impacto del *bootcamp*. En algunos casos el impacto favoreció la toma de decisiones al facilitar la elección de una opción, a otros participantes los llevó a cuestionar una elección previa al integrar nuevas opciones en su panorama o a reconsiderar completamente la elección, identificándose como sin opciones, con una perspectiva abierta y curiosa.

4.4.2 Metas. Meta 1: Impartir 15 sesiones del *bootcamp* psicoeducativo durante las cuatro primeras semanas del mes de octubre de 2021 a los grupos de segundo y tercer año de bachillerato.

La meta se cumplió, se impartieron las 15 sesiones del *Bootcamp* Psicoeducativo. Las fechas tuvieron que modificarse sin que esto afectase al desarrollo del proyecto.

Meta 2: Observar la aplicación de la ruta personalizada tentativa en la elección de carrera de los alumnos de tercer año de bachillerato y de área académica en los alumnos de segundo año.

La meta se cumplió con el 46.6% de los participantes. Dadas las condiciones de aislamiento por la situación sanitaria, la modalidad virtual no permitió recuperar las

evidencias necesarias para corroborar el trabajo de los y las alumnas en su ruta personalizada. Sin embargo, de los 10 alumnos que lograron elegir carrera y área académica, 6 afirman haber aplicado la ruta de toma de decisiones.

4.5 Fortalezas y Áreas de Oportunidad del Proyecto

4.5.1 Fortalezas. El diseño del *bootcamp* que cuenta con 3 tipos de actividades, permite contrastar la funcionalidad de las mismas respecto a las características de la muestra participante. De esta manera, se fomenta el aprendizaje en los alumnos y de forma paralela, la experiencia arroja datos que pueden ser utilizados en un proceso de mejora al diseño.

Las sesiones que se realizaron al finalizar cada una de las semanas de trabajo permitieron aterrizar la información y corroborar los procesos de asimilación y aplicación de manera individual potencializando la funcionalidad de los materiales tecnológicos y tradicionales.

La identificación de la necesidad que se debía cubrir con los materiales educativos tecnológicos, facilitó su diseño y aplicación. Dentro del *bootcamp*, la tecnología tenía como objetivo acelerar los procesos de recuperación de información, así como asegurar un formato llamativo y útil para la generación participante. Esta fortaleza permitió asegurar cierto nivel de aprendizaje autodidacta, aunque fuese mínimo, al acceder a los materiales.

4.5.2 Áreas de Oportunidad. El diseño y la edición de los materiales resultó estar muy apegado a las condiciones establecidas por el colegio, así como a las capacidades de las personas que trabajan en el departamento de marketing.

Considero que el uso de Classroom, así como la programación de las animaciones para entrenamiento de funciones ejecutivas, no resultaron llamativas para los alumnos y esto impactó en el porcentaje de participación y por lo tanto en el aprendizaje obtenido.

Igualmente considero que el formato de algunas actividades, al contar con mayores recursos pueden generar un impacto más significativo, por ejemplo: Recorridos virtuales inmersivos, entrevistar remotas sincrónicas, video juego para el entrenamiento de funciones ejecutivas.

Dadas las condiciones requeridas a raíz de la pandemia, la interacción y atención de los alumnos hacia el *bootcamp* fue limitada. Al manejarse como un taller y no como materia dentro del horario establecido, los alumnos no les dieron la importancia necesaria a las actividades y por ello la asistencia a las sesiones fue menor a la esperada.

Los materiales utilizados se limitaron mayormente al formato de video y encuestas en *Google Forms*. Sería posible sustituir algunos de ellos con podcast, micro cápsulas de contenido, transmisiones en vivo, apps o encuestas rápidas en redes sociales. Esta variedad en los formatos podría atrapar la atención de los participantes, generar mayor cantidad de datos y adecuar la interacción con el *bootcamp* para hacerlo más intuitivo y significativo.

Capítulo 5. Conclusiones

Introducción

En el presente capítulo se presentan ideas concluyentes que sintetizan lo encontrado ante la aplicación del *Bootcamp* Psicoeducativo. Así mismo se explica la forma en la cual se comparten los datos con la comunidad educativa y finalmente se establece una postura respecto a la problemática elegida y el proceso realizado, brindando sugerencias y posibles modificaciones.

5.1 Conclusiones Generales y Particulares

La aplicación del *Bootcamp* Psicoeducativo generó cambios en el estado de elección de carrera y área académica de los alumnos de bachillerato del Colegio Inglés Durkheim.

Como se describió desde el inicio, el proceso de toma de decisión es un proceso multifactorial que pudo ser abordado desde diferentes enfoques gracias a las características del *bootcamp*.

Con la aplicación del Proyecto de Intervención se cumplió el objetivo general del presente proyecto, el cual pretendía describir el impacto de un programa de orientación vocacional que integra elementos tecnológicos y psicológicos sobre la toma de decisiones de alumnos de bachillerato, específicamente hablando de la elección de carrera.

La información recabada durante el desarrollo del proyecto, debe ser vista a la luz del contexto. El *bootcamp* se llevó a cabo cuando la modalidad híbrida se introdujo a los niveles de educación media superior, como consecuencia del distanciamiento social que exigió la pandemia. Entendiendo dicha modalidad como el formato de una sesión que se lleva de manera simultánea en presencial y virtual.

Es importante reconocer lo anterior como un factor de variabilidad en los resultados, dado que la misma sesión se tomaba en presencial por algunos alumnos y en virtual para otros, estas variaciones pueden ser significativas para estudio. Profundizar en el impacto de los diferentes recursos desde la virtualidad vs la presencialidad.

Por un lado, referente a las sesiones virtuales, la falta de regulación para la población que se encontraba en esta modalidad, influyó en su participación y por lo tanto en el impacto de los recursos. Sin embargo, estos resultados hablan por sí solos dándonos un área más de investigación en relación a la motivación o significación que le dan los alumnos de bachillerato a la educación en línea. Cuestionar las áreas de oportunidad que tiene el desarrollo instruccional y de recursos educativo tecnológicos para ese grupo etario.

Asociado al factor pandemia, también es posible considerar una disminución del efecto de elementos como la novedad, el interés y la curiosidad, que el diseño del *bootcamp* pudo haber generado en los y las alumnas participantes pues se considera que los cambios realizados a nivel mundial, donde la tecnología se utilizó como solución ante la emergencia afectó negativamente la percepción del alumnado respecto a las TIC y las TAC. Profundizar en el efecto que la innovación o novedad puede generar en situaciones de tedio, estrés o conflicto resulta significativo para el ámbito educativo dada la estrecha interacción que tiene con el ámbito social.

En lo particular, es posible que los datos recabados y el tamaño de la muestra resulten escasos, sin embargo, es relevante reconocer que si se identificó un impacto en los casos que participaron activamente de las actividades del proyecto.

El impacto, entendido en este caso como la modificación de conducta o pensamientos, se presentó en aquellos alumnos y alumnas que participaron de las actividades. La reflexión convertida en discurso, hace perceptible la transición, de la ausencia de opciones a la identificación de estas, de la incertidumbre a la elección o la elección que se volvió duda. Cada una de las opciones demuestra que el *bootcamp* a través del trabajo paralelo con actividades tecnológicas, psicológicas y tradicionales tuvo un impacto en la elección de carrera o área académica, favoreciendo el acceso a la información y la reflexión de la misma.

En general, en diferentes casos dentro de la muestra, se percibe que la dinámica del *bootcamp* detonó sensaciones de duda e inseguridad ante aquella información previamente recabada o recibida. En otros casos, las respuestas de los alumnos denotaban curiosidad sobre esa nueva información adquirida, ganas de profundizar o

explorar otras fuentes de información. Por lo anterior, se concluye que tanto la estructura como el contenido del Proyecto de Intervención impactan en los esquemas contruidos por las y los alumnos respecto a las opciones de carrera.

Es posible que el objetivo de los programas de orientación vocacional sea fungir como elemento disruptivo. Buscar el cuestionamiento, la incomodidad, fomentar la curiosidad, la investigación. Lo anterior, usando información organizada que pueda nutrir los esquemas cimentados y seguros, pero, que, además, pueda poner en duda aquellos que carecen de una base sólida, para activar la búsqueda de opciones factibles.

A la vez la OV debe buscar la disminución del grado de incertidumbre ante la toma de decisión, brindando información que permita vislumbrar posibles resultados o consecuencias claras, concretas y particulares.

Existe concordancia con otros autores respecto a la temporalidad de los programas. La duda no se puede engendrar a unos meses de tener que tomar la decisión. Es importante que este tipo de ejercicios se integren en grados escolares más tempranos, para que la alumna o alumno cuente con el tiempo y la posibilidad de reorganizarse, de obtener los recursos que le parezcan necesarios para sentir seguridad y pasar paulatinamente de un estado ansioso a uno funcional y capacitante.

A partir de esta afirmación, se reconoce que las actividades de tipo tecnológico, que tienen como objetivo optimizar tiempos y facilitar el acceso a la información fueron más funcionales que aquellos que se utilizaron en el entrenamiento de funciones responsables de procesos cognitivos. Esta última parte resultó sumamente ambiciosa, tomando en cuenta los recursos con los que se contaba, si bien no entorpeció el desarrollo de las actividades, tampoco jugó un rol relevante para en el proyecto.

5.2 Sugerencias y Redacción de la Agenda de Investigación

Se sugiere que el binomio tecnología-psicología se utilice en pro de facilitar procesos de percepción, pertenencia, interacción y emociones, posiblemente ayudándose de herramientas como realidad virtual, realidad aumentada o experiencias 4D. De igual forma, esa bina puede facilitar el trabajo colaborativo, fomentando la socialización de la toma de decisiones y, por otro lado, propiciar la atención personalizada que las y los adolescentes requieren en este proceso de elección de carrera.

Al concluir el proyecto, reafirmo la necesidad de continuar buscando opciones que acerquen herramientas para facilitar el proceso de elección de carrera. Considero que las áreas de la tecnología y la psicología deben seguirse investigando, mezclando, experimentando y revisando dentro del ámbito de la orientación vocacional.

Actualmente la neurotecnología podría considerarse como una respuesta posible. A mi parecer, entender los procesos básicos internos debe ser la clave para que la tecnología trascienda en el ámbito educativo. Si continuamos usando las herramientas tecnológicas para reemplazar a las concretas, nos limitamos a seguir repitiendo el mismo camino buscando avanzar más no crecer.

Referencias

- Arán, V. y López, M. (2013). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. *Psicología desde el Caribe*, 30(2), 380-416. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/332350796_Las_funciones_ejecutivas_en_la_clinica_neuropsicologica_infantil?enrichId=rgreq-8ce82a38ee19f5417e4cde36da218c7c-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzMjM1MDc5NjtBUzo3NDY1MTM2Njc5OTc2OTdAMTU1NDk5NDEzNjQ3Mw%3D%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf
- Avendaño Rodríguez, K. C., Magaña Medina, D. E. y Flores Crespo, P. (2020). Influencia familiar en la elección de carreras STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) en estudiantes de bachillerato. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 515-531. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.366311>
- Broche-Pérez, Y., y Cruz-López, D. (2014). Toma de decisiones en la adolescencia: Entre la razón y la emoción. *Ciencia Cognitiva*, 8(3), 70-72. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277010161_Toma_de_decisiones_en_la_adolescencia_Entre_la_razon_y_la_emocion
- Broche-Pérez, Y., Herrera, L.F. y Omar-Martínez, E. (2016). Neural substrates of decision-making. *Neurología*, 31(5), 319-325. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580816300311>
- Camarena, B.O., González, D. y Velarde, D. (2009). El Programa de Orientación Educativa de Bachillerato como Mediador de la Elección de Carrera. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 14(41). 539-562. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662009000200009
- Castillo, G. (2016) *Adolescencia: Mitos y enigmas*. [Ebook]. Bilbao, España. Editorial Desclée de Brouwer.
- Crone, E. (2019) *El cerebro adolescente. Cambios en el aprendizaje, la toma de decisiones y las redes sociales*. [Ebook]. Madrid, España. Narcea Ediciones

- Cjuno, J. y García, T. (2017). Aplicaciones Móviles de Orientación Vocacional para Celulares con Tecnología Android. *Revista In Crescendo*.8(1).128 – 135
Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6042328>
- DGB. (2018). *Documento Base del Bachillerato General (MEPEO)*. Secretaria de Educación Pública. Recuperado de: URL o lugar dónde se encuentra el recurso: https://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/pdf/Doc_Base_22_11_2018_dgb.pdf
- Ferreira, M.M, Avitabile,C., Botero, J., Haimovich, F. y Urzúa, S. (2017) *Momento decisivo: la educación superior en América Latina y el Caribe*. Resumen. Washington, DC: Banco Mundial. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/211014ovSP.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Gallardo, E., Marqués, L. y Bullen, M. (2015). El estudiante en la educación superior: Usos académicos y sociales de la tecnología digital. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1). 25-37. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2078>
- IMCO. (2019). *Compara Carreras 2019. Una Herramienta sobre las Consecuencias Económicas de Escoger una Carrera*. Instituto Mexicano para la Competitividad. Recuperado de: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/2019-04-29_Compara-Carreras-2019_Presentacio%CC%81n-1.pdf
- INEGI. (2019). *Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior*. Secretaria de Educación Pública. Recuperado de: https://inegi.org.mx/contenidos/programas/enilems/2019/microdatos/enilems_2019_fd.pdf
- Iyengar, S. (2011). *How to make choosing easier*. *TED Salon* [Archivo de video]
Recuperado de: https://www.ted.com/talks/sheena_iyengar_how_to_make_choosing_easier#t-795855
- Izquierdo, N. y Buitrago, D. (2020) ¿Hay Desigualdad en la Elección de Carrera en Colombia?: Un Análisis de Algunos Factores Sociodemográficos. *Social and Education History*, 9(2), 128-153. doi: 10.17583/hse.2020.4303
- López, D. y Norzagaray, C.C. (2016). Construcción y Validación de un Instrumento para Evaluar Factores Disposicionales Asociados a la Elección de Carrera. *Revista Enseñanza e Investigación en Psicología*. 21(2). 120-130 Recuperado de: <https://0-eds-a-ebsohost-com.biblioteca-ils.tec.mx/eds/detail/detail?vid=4&sid=3dc538c0-3251-43bb-8ec9-79b0048d191%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT11ZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edsgel.531844268&db=edsgii>

- Marcuschamer, E. (2013) *Orientación Vocacional* [Ebook]. Distrito Federal, México, McGraw-Hill Interamericana.
- Morales, J. (2017). La Orientación Vocacional para la Elección de Carreras Universitarias dirigida a Estudiantes de Educación Media Superior. *Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa*. 39-76. Recuperado de: <https://www.ensj.edu.mx/wp-content/uploads/2017/09/La-orientaci%C3%B3n-vocacional-para-la-elecci%C3%B3n.pdf>
- Morduchowicz, R. (2018) *Ruidos en la Web: Cómo se informan los adolescentes en la Era Digital*. [Ebook] Penguin House.
- Nava, G. (2004) Nuevas Tecnologías en la Orientación Vocacional. SPEC (Sistema para Elegir Carrera). *Revista Mexicana de Orientación Educativa*. 1(2). 28-30. Recuperado de: <https://0-eds-a-ebsohost-com.biblioteca-ils.tec.mx/eds/results?vid=0&sid=3dc538c0-3251-43bb-8ec9-c79b0048d191%40sessionmgr4008&bquery=SPEC%2BSistema%2Bpara%2BElegir%2BCarrera&bdata=Jmxhbmc9ZXMmdHlwZT0wJnNIYXJjaE1vZGU9U3RhbMhcmQmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl>
- Ojeda, M. (2014) *Programa de Orientación Vocacional “Construye”* [Ebook]. Sevilla, España, Ediciones Alfar.
- OMS (2000) *Grupo de Estudio acerca de los Jóvenes y la Salud para todos*. Serie de Informes Técnicos. Ginebra
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena E. y Partida, J. (2018) La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 8(16) <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Retana, D.A. y Vázquez, B., (2016) Ferias de Ciencia y Tecnología de Costa Rica: Una Experiencia que Motiva la Elección de Carreras Científicas y Tecnológicas. *Revista Campo Abierto*. 35(1), 13-30. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/313773023_FERIAS_DE_CIENCIA_Y_TECNOLOGIA_DE_COSTA_RICA_UNA_EXPERIENCIA_QUE_MOTIVA_LA_ELECCION_DE_CARRERAS_CIENTIFICAS_Y_TECNOLOGICAS_Science_and_technology_fairs_of_Costa_Rica_an_experience_that_motivates_the_c
- Reyna, M., Rubiales, J. y Bakker, L. (2021) Toma de decisiones bajo incertidumbre y bajo riesgo, y su relación con la memoria de trabajo y la planificación en niños y adolescentes. *Cuadernos de Neuropsicología*, 15(2), 34 – 42. Recuperado de: <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/463/534>
- Román, C. (2013). Factores asociados al Abandono y la Deserción Escolar en América Latina: Una Mirada en Conjunto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia*

y *Cambio en Educación*. 11(2), 33-59. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4453200>

Ruperti-Lucero, E., Gómez-Pin, L. y Palma-Hernández, M. (2020) Características vocacionales y comportamiento social de la Generación Z. Caso El Triunfo, Ecuador. *Revista Maskana*, 11(1), 26-32. Recuperado de:
<https://doaj.org/article/fad643b7fc634b6ab2cf0ce066a19d89>

Santana, G.A. y Viguera, J.A. (2019) Hacia un Sistema Virtual de Orientación Vocacional. *Revista Cubana de Educación Superior*. 38(3). 153-166 Recuperado de: <https://0-eds-a-ebSCOhost-com.biblioteca-ils.tec.mx/eds/detail/detail?vid=1&sid=9eba1d6b-cb51-481b-9c65-548358ef4af1%40sdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT11ZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=139621362&db=fua>

SEP. (2014). *Yo no abandono. Manual para apoyar la Orientación Educativa en Planteles de Educación Media Superior*. Secretaria de Educación Pública. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/documentos/manuales-yo-no-abandono>

SEP. (2018). *Guía de Actividades Vivenciales para Estudiantes que cursan el Bachillerato General*. Secretaria de Educación Pública. Recuperado de: https://www.cobaeh.edu.mx/Documentos/Descarga/Psicopedagogia/OrientacionEducativa/MOVO/GUIADEACTIVIDADES_BACHGENERAL_13082018.pdf

UNICEF. (2002). *Adolescencia. Una etapa fundamental*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Recuperado de: https://www.unicef.org/pub_adolescence_sp.pdf

Uribe, M.F. (2019) La forma de la información, una gramática que busca facilitar la toma de decisiones al usar tecnología. *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*. 7(1). 47-57. Recuperado de: <https://0-eds-b-ebSCOhost-com.biblioteca-ils.tec.mx/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=529aca0e-75ed-45e5-bac4-464cb31ddff8%40pdc-v-sessmgr01>

Yablonski, J. (2020). *Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products and Services*. California, EUA: O'Reilly.

Zarra, E.J. (2019) *Generación Z. La Generación con Derechos: cómo educar para llegar a sus mentes y a sus corazones*. Madrid, España: Narcea Ediciones

Apéndices

Apéndice A: Instrumentos de recolección de datos

Pre-test



COLEGIO INGLÉS DURKHEIM
Departamento de Psicopedagogía

Nombre:

Grado:

Lee cada pregunta con atención y responde lo que se solicita.

Estado de elección de carrera

1) ¿Cómo consideras que te encuentras actualmente? Selecciona una opción.

Con carrera seleccionada

Sin carrera seleccionada, pero tengo opciones

Sin carrera seleccionada y no tengo opciones

Solo si seleccionaste la segunda opción, por favor, responde:

2) ¿Cuál es tu carrera seleccionada?

Solo si seleccionaste la tercera opción, por favor, responde:

3) ¿Cuáles son tus opciones?

4) ¿Consideras que tienes una estrategia para tomar decisiones importantes? Si la tienes, compártela en tres renglones.

¡Gracias!

Post-test



COLEGIO INGLÉS DURKHEIM
Departamento de Psicopedagogía

Nombre:

Grado:

Lee cada pregunta con atención y responde lo que se solicita.

Estado de elección de carrera

1) ¿Cómo consideras que te encuentras actualmente? Selecciona una opción.

Con carrera seleccionada

Sin carrera seleccionada, pero tengo opciones

Sin carrera seleccionada y no tengo opciones

Solo si seleccionaste la segunda opción, por favor, responde:

2) ¿Cuál es tu carrera seleccionada?

Solo si seleccionaste la tercera opción, por favor, responde:

3) ¿Cuáles son tus opciones?

4) ¿Utilizaste la ruta de toma de decisiones para elegir tu carrera o para identificar tus opciones?

5) ¿Cuál consideras que fue el impacto del *bootcamp* en tu elección de carrera?

Alto impacto

Medio impacto

Bajo impacto

Nulo impacto

6) ¿Cuál consideras que fue la actividad que tuvo mayor impacto en tu elección de carrera o identificación de opciones?

Cuéntanos sobre tu experiencia

7) ¿Cómo te sientes respecto a la información y las actividades que recibiste del *bootcamp*?

Satisfecho(a)

Medianamente satisfecho(a)

Insatisfecho(a)

Comentarios

¡Gracias!

Apéndice B

Carta de aprobación para la aplicación de intervención.

María Fernanda Rodríguez Laviño

Correo electrónico personal: fer.rlv73@gmail.com

10399005

Originaria de Ciudad de México, México, María Fernanda Rodríguez Laviño realizó estudios profesionales en Psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México. La investigación titulada *Bootcamp* Psicoeducativo en Orientación Vocacional es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo Educativo, específicamente en el área de Psicopedagogía desde hace cinco años. Así mismo ha participado en iniciativas con fundaciones y asociaciones que dedican esfuerzos para fomentar los buenos tratos a la infancia y el desarrollo laboral de las mujeres, apoyando en el diseño de capacitaciones, cursos y talleres.

Actualmente, María Fernanda funge como Coordinadora del Departamento de Psicopedagogía en el Colegio Inglés Durkheim llevando como funciones principales la detección de necesidades en la comunidad educativa, el diseño de estrategias integrales y el acompañamiento personalizado hacia las y los alumnos de educación secundaria y bachillerato. Considera la escucha activa y la comunicación asertiva como sus principales herramientas y cualidades. Espera que su participación en procesos educativos y personales sea significativa, aportando herramientas de las cuales puedan valerse cuando lo necesiten.