



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA

**PERCEPCIÓN DEL ZURDO SOBRE SU
DESENVOLVIMIENTO EN EL ÁMBITO CLÍNICO
ODONTOLÓGICO**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autoras: Abril José Campos Sulbarán

María Gabriela Garrido Gómez

Tutora: Eduvigis Solórzano

Cotutor: Oscar Morales

Mérida -Venezuela, septiembre 2019



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA**

**PERCEPCIÓN DEL ZURDO SOBRE SU
DESENVOLVIMIENTO EN EL ÁMBITO CLÍNICO
ODONTOLÓGICO**

www.bdigital.ula.ve

Autoras: Abril José Campos Sulbarán

María Gabriela Garrido Gómez

Tutora: Eduvigis Solórzano

Cotutor: Oscar Morales

Mérida -Venezuela, septiembre 2019

DEDICATORIA

A nuestros padres:

Marleny y Edy

Ysmaira y José

Por todo el amor, esfuerzo, dedicación y entrega.

A ustedes Gracias

AGRADECIMIENTOS

Cuando ya se acerca el principio de nuestra carrera profesional en base a este grandioso logro, tenemos a muchas personas que agradecer; como motores emocionales para lograr tal éxito; a ellos nuestro agradecimiento y eterno recuerdo, por ser fundamentales en la realización y culminación de esta investigación.

Primeramente a Dios y la Virgen María por siempre acompañarnos, protegernos y llenarnos de luz infinita.

A nuestra ilustre Universidad de Los Andes por acobijarnos siempre y ser el escenario de esta historia.

A nuestros queridos tutores Eduviges Solórzano y Oscar Morales, sin ellos este éxito no tendría sentido. Ya que fueron el apoyo, la paciencia, el soporte y la guía hasta el final del camino.

A Ernesto Marín por ser pionero en la defensa de los zurdos en nuestra institución.

A nuestros profesores colaboradores, Damián y Yajaira, por aportar sus conocimientos a esta investigación.

A los informantes, profesores y estudiantes, en especial a los zurdos de la FOULA.

A mi familia: mis padres, Marleny y Edy, mi hermana Natasha, pilares fundamentales que con sus sacrificios, apoyo incondicional, risas y llantos son parte fundamental de mi logro.

Abril

A mis padres, Ysmaira y José, gracias a su entrega, apoyo y valores inculcados todo fue posible.

A mis hermanos Eduardo, Carlos y Ma. Eugenia, mis tres grandes ejemplos a seguir.

A mis sobrinos Daniella, Ma. Sofía, Eugenia, Eduardo, Zoe, Andrés y Alana, por ser mis motores para seguir adelante.

Ma. Gabriela

Índice de contenido

AGRADECIMIENTOS.....	iii
Índice de contenido.....	iv
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Contextualización del problema.....	3
1.2 Objetivo de la investigación.....	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
1.3 Justificación.....	8
CAPITULO II.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.1.1 Desarrollo del zurdo en el ámbito clínico odontológico.....	12
2.1.2 Desarrollo del zurdo en el ámbito clínico.....	19
2.1.3 Percepción del zurdo en el mundo.....	21
2.1.4 El aprendizaje en el zurdo.....	24
2.2 Bases conceptuales.....	26
2.2.1 Zurdos en la historia.....	26
2.2.2 Conceptos básicos.....	27
2.2.2 Funcionamiento cerebral de acuerdo a la preferencia manual.....	30
2.2.3 Percepción.....	36
2.2.3 Zurdos en el ámbito clínico.....	39
CAPÍTULO III.....	41
MARCO METODOLÓGICO.....	41
3.1 Enfoque de la investigación.....	41

3.2 Alcance y diseño de investigación	41
3.3 Población y muestra	42
3.4 Instrumentos de recolección de datos	42
3.4.1 Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI)	43
3.4.2 La entrevista semi-estructurada.....	43
3.4.3 La entrevista no estructurada o abierta	43
3.5 Procedimiento para el análisis de recolección de datos	44
3.5.1 Recolección de los datos	44
3.5.2 Preparación y revisión de los datos para el análisis	44
CAPÍTULO IV.....	48
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
4.1. Proporción de zurdos en la Facultad de Odontología	48
4.2 Perfil de los informantes	48
4.3 Clasificación de los zurdos según el Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo	51
4.4 Percepción del zurdo sobre su desempeño en el ámbito clínico odontológico	52
4.4.1 Discriminación del zurdo por su condición.....	52
4.4.2 La zurdera no influye negativamente en el desempeño académico	55
4.4.3 Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología	57
4.4.4 Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo.....	59
4.4.5 Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro	62
4.4.6 El proceso de enseñanza-aprendizaje genera trabas a los zurdos	64
CAPÍTULO V.....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS	73

ANEXOS.....	82
ANEXOS A	83
CUESTIONARIO INVENTARIO DE MANUALIDAD DE EDIMBURGO (EHI)	83
CUESTIONARIO INVENTARIO DE MANUALIDAD DE EDIMBURGO (EHI)	84
APÉNDICES	85
APÉNDICE A.....	86
INSTRUMENTO DIAGNOSTICO CUESTIONARIO CERRADO	86
FASE PRELIMINAR DE LA INSVESTIGACIÓN.....	86
APÉNDICE B.....	87
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	87
CUESTIONARIO SEMI ESTRUCTURADO.....	87
APÉNDICE C.....	89
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	89
HOJA DE REGISTRO	89
APÉNDICE D.....	90
TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS E IDENTIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	90



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA

PERCEPCIÓN DEL ZURDO SOBRE SU DESENVOLVIMIENTO EN EL ÁMBITO CLÍNICO ODONTOLÓGICO

Autoras: Abril Campos y María Gabriela Garrido

Tutor: Eduvigis Solórzano

Cotutor: Oscar Morales

Mérida – Venezuela, septiembre de 2019

RESUMEN

Introducción: Se piensa que el zurdo en el ámbito odontológico requiere una exigencia mayor que cualquier clínico diestro ya que la práctica odontológica está organizada y diseñada (presuntamente) para derechos: adquiriendo el ambidextrismo condicionado. Es por ello que en este estudio se pretende explorar las percepciones de los clínicos en formación y de los profesionales para conocer su apreciación como zurdos sobre el efecto de la zurdera en su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico de la Universidad de Los Andes. **Metodología:** Esta investigación se basa en el paradigma cualitativo, teniendo un alcance descriptivo y un diseño fenomenológico. Para la recolección de datos se realizaron entrevistas semi-estructuradas y no estructuradas a una muestra de 10 informantes: 2 profesores y 8 estudiantes, dos de cada año de la carrera. Para seleccionar los 10 informantes, estos debieron ser zurdos, a los cuales se les aplicó el Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo, además para la triangulación de datos se seleccionaron 2 profesores con preferencia manual derecha. **Análisis de los resultados:** La información obtenida a través de las entrevistas se analizó a través de 6 categorías basadas en los testimonios de los informantes. **Conclusiones:** Se puede concluir que los estudiantes y docentes perciben que la manera como son tratados afecta de forma negativa su desenvolvimiento en el área clínica durante su proceso de enseñanza. **Recomendaciones:** Se recomienda que identifiquen a esa población minoritaria que hace vida en la facultad y se les facilite el proceso de adaptación debido a la ausencia de unidades para zurdos.

Palabras clave: zurdo odontología, desenvolvimiento clínico, práctica clínica, percepción.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los seres humanos dependen de la lateralidad manual a lo largo de su vida. Ser zurdo no es solamente utilizar la mano izquierda; en cambio, es una condición que influye en la habilidad a través de las interpretaciones del mundo en situaciones que requieren integración emocional.

Ser clínico en el ámbito odontológico requiere aplicar los conocimientos adquiridos con un alto grado de destreza manual y dominio de los avances científicos tecnológicos que da como resultado la atención de calidad de los pacientes. Se piensa que el zurdo en el ámbito odontológico requiere una exigencia mayor que cualquier clínico diestro ya que la práctica odontológica está organizada y diseñada (presuntamente) para derechos: adquiriendo el ambidextrismo condicionado.

En este contexto, surge la siguiente interrogante ¿Debe el zurdo seguir adaptando su condición natural a un medio preestablecido sabiendo que existen herramientas, nuevas técnicas que mejoran la ergonomía para que el clínico zurdo trabaje cómodamente como lo hace el clínico derecho?

Asimismo, existen equipos, instrumental y mobiliarios creados para la comunidad zurda alrededor del mundo, pero son muy costosos y poco asequibles en Latinoamérica. Sabiendo esto, es necesario generar estrategias para implementar nuevas técnicas académicas que generen en el individuo zurdo confianza en la práctica clínica. Es por ello que en este estudio se pretende explorar las percepciones de los clínicos en formación y de los profesionales para conocer su apreciación como zurdos sobre el efecto de la zurdera en su desenvolvimiento clínico, con base en su experiencia como estudiante zurdo y como profesor, zurdo y diestro.

Concretamente, se indaga la subjetividad de los zurdos sobre cómo la zurdería influye en el ambiente clínico odontológico, comparando el uso de la mano

dominante desde el segundo año de la carrera hasta el nivel profesional, recopilando las diferentes vivencias de cada uno de los participantes.

Los resultados de este estudio pudieran servir como base en la búsqueda de soluciones reales, cambios en los paradigmas de la enseñanza de la carrera odontológica, que beneficien o, al menos, generen condiciones de igualdad para la población zurda que realiza práctica clínica odontológica.

El presente trabajo especial de grado se encuentra estructurada en cinco capítulos:

El primer capítulo hace referencia al planteamiento de problema el cual incluye los aspectos orientadores de la investigación, que determinan por qué surge el estudio, la justificación y los objetivos del mismo.

El segundo capítulo desarrolla el marco teórico. En primer lugar, se presentan los antecedentes que respaldaron la investigación: se describen aspectos como la zurdería, lateralidad, manualidad, percepción y concepción.

El tercer capítulo contiene el marco metodológico, se describe el enfoque, tipo y diseño de investigación, el grupo de informantes, las técnicas e instrumentos de recolección de la información, y para concluir este capítulo se describe el procedimiento usado para el análisis de recolección de los datos.

El cuarto capítulo presenta, analiza e interpreta los resultados obtenidos a través de la recolección de la información.

Finalmente, el quinto capítulo expone las conclusiones obtenidas de esta investigación y plantea las recomendaciones a tomar en cuenta para el desarrollo de futuros estudios en el área.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este capítulo se contextualiza la percepción, el zurdo y el ámbito odontológico, seguidamente se delimita el problema de estudio para luego plantear el objetivo general y los objetivos específicos. Finalmente se justificarán los motivos de la realización de esta investigación.

1.1 Contextualización del problema

La profesión odontológica exige una combinación de destrezas manuales y mentales, que llevan al desarrollo de muchas de las técnicas utilizadas en este ámbito. Por el tipo de trabajo que realiza el clínico debe permanecer en posiciones forzadas durante largas jornadas de trabajo¹. Esta situación se hace más compleja en la comunidad zurda ya que la mayoría de ellos tienen que realizar su trabajo adaptándose a posiciones con la mano no dominante para realizar exitosamente un procedimiento². Esto pudiera generar rechazo de parte de la comunidad zurda si perciben que el orden laboral puede afectar su desenvolvimiento³, pues su percepción de la realidad puede afectar e influir en su actuación. Concretamente cada clínico (bien sea estudiante u odontólogo) en el ejercicio profesional crea sus propias opiniones subjetivas de las actividades clínicas y académicas realizadas diariamente a lo largo de su formación⁴, elaboran juicios entorno a las sensaciones obtenidas en diferentes ambientes físicos, sociales⁵, clínicos y académicos⁶. Estas perspectivas pueden afectar positiva o negativamente su desenvolvimiento clínico⁷.

Se sabe que los individuos zurdos y diestros tienen formas distintas de abordar la realidad⁸, se desenvuelven de manera distinta en una misma actividad que requiera destreza física⁶. En los seres humanos, el cerebro se caracteriza por dos hemisferios funcionalmente asimétricos. Un reflejo de esta asimetría funcional es la lateralidad, definida como “el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro que se manifiesta en la utilización preferente de mano por el sujeto^{6,4}. Otra característica importante de la lateralidad es la manualidad o “*handedness*”, término sobre el cual actualmente se debate⁵. Involucra tres factores principales: preferencia, habilidad y fuerza manual⁷. Asimismo, Corey *et al.*⁹ coinciden en que la preferencia manual es quizá la asimetría de comportamiento más flagrante observada en los seres humanos y se manifiesta por el uso preferencial de una extremidad más que la otra en actividades importantes. Si se profundiza un poco más en la neurociencia, la dominancia a nivel del cerebro es otra característica del hemisferio cerebral para operar en un nivel superior en comparación con su homólogo en acciones de desarrollo, resaltando que este fenómeno es hereditario e innato del ser humano. La utilización de la mano está controlada por el hemisferio contralateral; sin embargo, ambas manos no son equipotentes, pues resulta un hecho evidente que la mayoría de las personas utilizan la mano derecha de modo preferente^{6,10}. Existen diferentes instrumentos para clasificar la preferencia manual de los individuos, entre los más significativos se encuentran el Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI, por sus siglas en inglés) y el Cuestionario de Annett¹¹⁻¹³.

Actualmente, se sabe que la predilección manual de la población mundial oscila es derecha^{11,12} entre el 85% y 90% . Por tanto, el porcentaje restante, entre el 10% y 15%, corresponde a la población zurda y ambidiestra ^{13,16}. Existen variaciones geográficas bastante importantes en la frecuencia de los zurdos en todo el mundo¹⁷. Sulieman¹⁵ reporta que el porcentaje de la población zurda en los Estados Unidos oscila entre el 8% y el 15%. En

contraste, en el sur, sudeste y este de Asia así como en el este de Europa existe una mayor probabilidad de que las personas sean zurdas, en cambio los individuos de Europa Occidental, Europa del Norte y África son menos propensos a ser zurdos⁸.

Hay evidencia científica sobre el origen de la condición del zurdo. Desde las ciencias genéticas, Ademola¹⁸ afirma que los individuos derechos puros son homocigotos dominantes, mientras que los individuos zurdos puros tienen homocigotos recesivos. Por su parte, Acosta¹⁹ refiere que el ser una persona derecha o zurda dependería de dos factores: la herencia y el adiestramiento o experiencia que cada niño tiene durante su maduración cerebral. También, Abrams *et al.*⁵ coinciden que en la preferencia manual hay influencia tanto de factores genéticos como ambientales.

La zurdería se define como la tendencia a utilizar la mano izquierda de manera más eficiente que la mano derecha. Entonces se puede pensar que una persona es zurda cuando obtiene mejores resultados, así como también cuando tiene preferencia por la mano izquierda en actividades que requieran fuerza, buena condición y precisión²⁰. Dentro de la preferencia manual existen diferentes individuos: derechos, zurdos y ambidiestros¹. Castilla²¹ categoriza los individuos que utilizan la mano izquierda preferencialmente en dos tipos de zurdos: zurdos verdaderos o puros, zurdos falsos, sujetos derechos que han perdido la funcionalidad de la mano derecha, y zurdos contrariados, aquellos corregidos o castigados. Por el contrario, Llauners *et al.*²² señalan que no hay categorías claras como la derecha y la izquierda para una acción manual dada; cada individuo muestra una preferencia por el uso de una mano y no es siempre la misma mano para dos acciones diferentes.

Dada la controversia, para efectos de esta investigación, emplearemos la clasificación de Castilla²¹ la misma incluye solo la dominancia manual izquierda en sus distintas categorías sin inclusión de la población ambidiestra.

Para una institución formadora de profesionales en las áreas de la salud, el desarrollo de las competencias clínicas debe garantizar una combinación de habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos que provean la suficiente capacidad para emprender una tarea clínica específica²³. Todos los elementos fundamentales integrados del proceso de enseñanza- aprendizaje suceden dentro de un ambiente o clima educativo, por lo tanto, este se considera como uno de los factores que determinan el éxito académico²⁴. Por ello, un tratamiento odontológico eficaz está basado en actuaciones hábiles, la anatomía y la ubicación de los dientes en el paciente, en la selección de un asistente bien posicionado, instrumentos, angulación adecuada del paciente, así como la habilidad manual de la mayoría de los operadores ²⁵.

Asimismo, Orbak *et al.*²⁶ sostienen que toda la educación y las prácticas clínicas de las facultades de odontología están diseñadas sólo para diestros. Esta situación tiene como consecuencia que los equipos, mobiliarios, instrumental y procedimientos han sido desarrollados a fin de que sean utilizados y ejecutados por personas diestras, por tanto la comunidad zurda debe adaptarse a este medio, lo que en este sentido representa una problemática palpable dentro de la práctica odontológica^{7,15}.

Evidencia de esto se observa en un estudio realizado por Grga *et al.*⁴ en la Facultad de Odontología de la Universidad de Belgrado, Serbia, en el que señalan los problemas que enfrentan los estudiantes zurdos que comienzan cuando inician sus prácticas clínicas en el quinto semestre de la carrera, aunado a esto la percepción de los clínicos de un ambiente de trabajo diseñado exclusivamente para derechos. De igual manera, Kaya² reporta que desafortunadamente en muchas facultades de odontología no hay sillones odontológicos diseñados para zurdos.

Por su parte Graham²⁷ considera que la enseñanza clínica en las facultades de odontología y los sillones odontológicos están diseñados sólo para los derechos. Asimismo, Trenas²⁸ sostiene que debido a que el nivel de la

tecnología está en constante renovación, se debería permitir la adaptación del lugar de trabajo para ambos grupos de zurdos y derechos, con las mismas condiciones laborales, garantizando el confort para todos y evitando posibles daños psico-físicos. Estos hallazgos muestran que no existe concientización de los clínicos en generar nuevas técnicas de abordajes alternativos para los zurdos y evitar así la utilización de la mano derecha en procedimientos odontológicos que requieren de precisión y pericia de cada operador.

Al consultar la bibliografía en diferentes bases de datos, se encontraron algunos estudios sobre zurdos en odontología publicados en distintos idiomas, destacando 14 en inglés, 2 en español y 1 en portugués. Sin embargo, solo se ha encontrado un estudio relacionado con la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico⁷. Esto genera un vacío de conocimientos acerca de cómo un individuo zurdo percibe el entorno clínico donde se desempeña. Con base a estas consideraciones, con este estudio se pretende hacer un aporte importante a la comunidad científica en estudiar la percepción sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico de un grupo de zurdos de la Facultad de Odontología en el estado Mérida-Venezuela.

1.2 Objetivo de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Describir la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico de la Facultad de Odontología de La Universidad de Los Andes Mérida-Venezuela.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar la proporción de la población zurda existente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes Mérida-Venezuela.
- Clasificar a los zurdos de acuerdo con el Inventario de Manualidad de Edimburgo.

- Describir la percepción del zurdo sobre el diseño de los equipos usados en el ámbito clínico odontológico.
- Describir la percepción del zurdo sobre cómo influye el diseño de los equipos usados en el ámbito clínico odontológico sobre su desenvolvimiento.
- Describir la percepción del zurdo sobre el trato que recibe durante la ejecución de las prácticas clínicas en el ámbito clínico odontológico.
- Describir la percepción del zurdo sobre cómo influye la relación profesor-alumno zurdo en su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico.

1.3 Justificación

A pesar de que la mayoría de los clínicos en la carrera odontológica son derechos, ser zurdo en este ámbito donde se requiere una mayor exigencia de destreza manual⁷, genera diferentes paradigmas de cómo el clínico debe ser enseñado y entrenado para lograr el éxito profesional. Dentro de estos mismos paradigmas surge el por qué el zurdo debe adaptarse en gran medida a los equipos e instrumental creados para diestros, solo porque estos representan el porcentaje más predominante a nivel mundial. Estos datos generan también otras interrogantes, ¿cómo piensa el zurdo?, ¿qué percepción subjetiva desarrolla durante su formación en la carrera odontológica?

Está claro las dificultades que implica ser un clínico zurdo en el proceso de aprendizaje diseñado y pensado para los diestros. Es por ello que se realizó una revisión detallada de la literatura en inglés, español y portugués en diferentes bases de datos especializadas y motores de búsqueda. Se encontraron pocos estudios específicos sobre la percepción del zurdo y su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico. Por lo tanto, esta investigación se considera pertinente, puesto que los resultados podrían brindar una visión de cómo esclarecer la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento desde el inicio de su formación clínica y conocer si ha habido

rechazo, discriminación, dificultades o virtudes que afecten su práctica profesional, aportando conocimientos sobre la naturaleza del ser zurdo como condición dentro del área clínica odontológica.

Desde el punto de vista social, esta investigación busca explorar cómo los estudiantes de odontología zurdos enfrentan nuevos retos utilizando las herramientas que ya se tienen preestablecidas para abordar la realidad y generar resultados eficaces en la práctica clínica.

Finalmente, desde el punto de vista pedagógico y con miras a contribuir con mejoras pedagógicas en el ámbito tecnológico, al analizar la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico, se involucran docentes zurdos y diestros del área clínica para conocer si es necesario desarrollar nuevas estrategias de enseñanza, equipos e instrumental adecuado a los requerimientos específicos de los estudiantes zurdos.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo está organizado en dos partes: en la primera parte, se presentan algunos estudios relacionados, ordenados de manera temática sobre el zurdo en el ámbito clínico odontológico. En la segunda parte se muestran las bases teóricas conociendo al zurdo desde la historia, como funciona su sistema nervioso, percepción y concepción del mundo hasta su comportamiento en el ámbito clínico odontológico.

2.1 Antecedentes

En esta sección se mencionan algunas investigaciones acerca del zurdo en el ámbito clínico.

En el año 2014, Kapoor *et al.*⁷ evaluaron la perspectiva del estudiante zurdo y su nivel de incomodidad en la práctica clínica. Para el presente estudio se realizó un cuestionario de tipo transversal en 16 facultades de odontología durante el año académico, la aprobación ética se obtuvo de la Junta de Revisión Institucional del Instituto de Investigación y el Colegio Odontológico del Gobierno estatal. La población de estudio se identificó a través de una red de informantes, seleccionando cuatro grupos de zurdos del tercer al quinto año de pregrado y estudiantes de posgrado de las facultades de odontología de la ciudad de Balgaluru, Karnataka, India. El instrumento fue validado por un grupo de expertos (psiquiatras, estadísticos y funcionarios de salud pública), conformado por 17 ítems sobre la perspectiva del estudiante zurdo en la práctica clínica además 13 ítems referente a la mano dominante. Como resultados se obtuvieron un total de 84 estudiantes que completaron la

encuesta, con la tasa de respuesta al 100%. Alrededor de un tercio (37%) de la población, informó que su institución no estaba debidamente equipada para recibir a los estudiantes zurdos. El porcentaje de estudiantes clínicos zurdos fue de 2,44%. Los resultados sugieren que la mayoría de ellos estaba usando su mano izquierda para actividades y no tenían dificultades. Los hallazgos de este estudio proporcionan una visión de las necesidades de este grupo minoritario y merece una investigación adicional sobre algunas interrogantes tales como: Los profesores y pacientes perciben que la mano es importante en el resultado del tratamiento.

En el año 2015, en un estudio general López *et al.*²³ evaluaron la percepción del estudiante de odontología en prácticas clínicas sobre el ambiente educativo. La investigación fue de tipo descriptiva, con diseño transversal y se realizó durante el período de enero a diciembre 2012. Se consideró evaluar el ambiente educativo por ser uno de los factores que determinan el alcance del éxito académico del estudiante a lo largo de su formación; a la vez, la medición de este factor, contribuye a establecer procesos de mejora continua que le permiten al estudiante alcanzar su máximo desempeño académico. Para su medición se utilizó el cuestionario *Dundee Ready Enviroment Evaluation Measurement* DREEM, por ser la herramienta más adecuada para evaluar ambientes de aprendizaje del área de la salud en el nivel de pregrado. Se contó con el mencionado cuestionario y la revisión del historial académico de cada estudiante para la evaluación del desempeño académico aplicándolo a 71 estudiantes activos en prácticas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador. Dentro de los resultados obtenidos se confirmó por medición del ambiente educativo arrojó que: los estudiantes de odontología perciben el ambiente de la facultad como más positivo que negativo, en las áreas de: percepción del aprendizaje, percepción hacia los docentes, percepción del ambiente, así como la autopercepción social y académica.

2.1.1 Desarrollo del zurdo en el ámbito clínico odontológico

Se muestran bibliografías acerca el papel del zurdo en el ámbito clínico, reflejando los diferentes criterios en algunas facultades de odontología en el mundo.

En el año 2018, Lee *et al.*²⁹ desarrollaron un estudio con el objetivo de conocer las experiencias de los estudiantes zurdos en las diferentes facultades de odontología. Todos los estudiantes zurdos en sus últimos años clínicos de sus programas fueron invitados a participar en la investigación completando un cuestionario en línea. El cuestionario contenía 25 preguntas en total y estaba dividido en tres secciones: social, equipamiento y educación. La primera sección se relaciona con la presión social por ser zurdo, la segunda y tercera sección evaluaron la preparación y el equipamiento de las escuelas de odontología para estudiantes zurdos en Australia. La mayoría de las preguntas de la encuesta fueron cerradas: se esperaba que los participantes respondieran en qué grado o frecuencia se relacionaban con las preguntas, a excepción de dos preguntas abiertas donde los participantes podían describir las dificultades experimentadas o cualquier sugerencia para mejorar la educación dental. Un total de 40 respuestas estuvieron disponibles para el análisis. De estos, casi el 60% eran hombres y la edad media era de 24 años. Apenas más de la mitad (53%) informó que utilizaba su mano izquierda, mientras que los otros podían hacer algunas cosas con la mano derecha (ambidiestro). Casi todos los encuestados (90%) sintieron que su desempeño clínico fue mejor cuando trabajaron del lado izquierdo. Cuando se les pidió clasificar las disciplinas clínicas en términos de dificultad por ser zurdos, la odontología restauradora tuvo un 73% seguida de porcentajes similares para periodoncia (49%), prótesis (46%), cirugía (45%) y endodoncia (44%). Con respecto a las áreas de mejora que ocuparon el puesto más alto fueron los instructores y la orientación del sillón odontológico, seguido de las herramientas y equipos de operación y finalmente el diseño interior de la sala. Los resultados sugieren que los

estudiantes zurdos percibieron mayores dificultades debido a los inconvenientes causados por el diseño inadecuado de la unidad dental y a la falta de enseñanza personalizada. Los hallazgos de este estudio respaldan la necesidad de modificaciones en el entorno de aprendizaje y enfoques de enseñanza para apoyar mejor a los estudiantes zurdos.

En el año 2018, Arora *et al.*³⁰ realizaron una investigación a fin de estudiar el efecto de la habilidad con la mano en la práctica odontológica profesional, el cual fue llevado a cabo en la India. Desarrollaron un estudio retrospectivo en un grupo de 30 odontólogos con una experiencia práctica mínima de 3 años, realizando diversos procedimientos dentales. Los participantes convenientemente muestreados se dividieron según su preferencia manual, con 15 sujetos en cada categoría, es decir, odontólogos zurdos y diestros. Para su medición se utilizó la encuesta, cuyo cuestionario se formuló con las debidas deliberaciones de la literatura disponible y fue validado por dos expertos en el campo. Las preguntas se basaron en las diferencias observadas entre las poblaciones dentales zurdas y diestras durante los años educativos y la práctica profesional debido a la elección del dominio de la mano. Dentro de los resultados obtenidos el 47% de los zurdos eran mujeres y el 53% hombres. Un mayor número de odontólogos zurdos realizaban tratamientos en la silla del lado derecho; esto se debió principalmente a la dificultad en la disponibilidad de los sillones dentales del lado izquierdo. El 93% de la población zurda no recibió herramientas adecuadas según su preferencia manual. El 7% de los odontólogos diestros y el 20% de los odontólogos zurdos sufrieron lesiones debido al instrumental utilizado hacia la derecha y el 37% de la población zurda creía que su desempeño sería mejor si hubiesen sido dominantes de la mano derecha. Los resultados de este estudio sugieren que aunque estadísticamente los odontólogos zurdos están en minoría forman una proporción considerable de la población, además de que existe una escasez de conciencia acerca de la disponibilidad de herramientas y equipos

específicos para el manejo de la mano, sumado al hecho de no haber un patrón de enseñanza en las instituciones de educación dental que satisfaga las necesidades de los estudiantes zurdos en términos de disponibilidad de sillas de estudio y unidades odontológicas.

Por su parte en año 2016, Silva *et al.*³ realizaron un estudio para verificar la existencia de las dificultades de los estudiantes zurdos a lo largo del curso de la carrera de odontología en las prácticas clínicas. También identificó el dolor músculo-esquelético y evaluó la frecuencia y la intensidad del dolor y/o malestar en diferentes regiones del cuerpo, experimentado por los estudiantes zurdos en comparación con los estudiantes diestros. La población de estudio fue comprendida entre estudiantes de tres facultades de Odontología de diferentes universidades de Río Grande al noroeste de Brasil, los mismos fueron encuestados en el primer semestre del 2014. Para la recolección de datos fue aplicado un cuestionario para identificar a los estudiantes zurdos en una población de 750 estudiantes inscritos en los cursos clínicos. Se aplicó una adaptación del Diagrama Grad-Corlett y un cuestionario específico sobre prácticas clínicas a los estudiantes seleccionados. La estadística descriptiva se utilizó para analizar los datos del cuestionario específico. Dados los resultados obtenidos, se puede concluir que los estudiantes zurdos presentaron dificultades durante las prácticas clínicas, aunque el dolor musculoesquelético fue experimentado por todos los estudiantes de las tres instituciones participantes. Estos hechos pueden estar directamente relacionados con la ausencia de sillones odontológicos diseñados específicamente para los zurdos.

También en año 2016, Silva³¹ realizó una investigación evaluando la frecuencia de estudiantes zurdos e investigó sus dificultades en la práctica preclínica del departamento de odontología restauradora. En el estudio participaron 82 estudiantes de ambos sexos de la Universidad de São Paulo, Brasil a quienes se les aplicó el instrumento Inventario de Manualidad de

Edimburgo (EHI), el mismo representa una escala de medición utilizada para evaluar el dominio de la mano de una persona en sus actividades cotidianas, algunas veces llamada lateralidad. Los resultados del estudio indicaron la presencia de 6 participantes zurdos ocupando el 7% de la población seleccionada. Seguidamente la mayor dificultad reportada durante la práctica preclínica fue el trabajar los cuadrantes I y IV de la boca de los maniqués. Concluyendo que claramente las facultades de odontología deberían prestarle atención a esta población minoritaria, proporcionando materiales y equipos adecuados de igual manera como cubren a la población derecha, así como reconocer las dificultades y orientarlos en la medida de tener un mejor aprendizaje.

Del mismo modo en el año 2012, Sulieman¹⁵ en su investigación indagó entre diversos estudiantes e internos zurdos acerca de su desenvolvimiento en la práctica clínica a través de un cuestionario especializado. Los mismos fueron distribuidos en cuatro facultades de odontología de la Universidad de Arabia Saudita. El cuestionario constaba de dieciséis preguntas para evaluar las siguientes interrogantes: información demográfica, dificultades de los estudiantes zurdos en la práctica clínica en los diferentes procedimientos además afecciones por carencias ergonómicas tales como las complicaciones músculo-esqueléticas. El estudio reveló que el de los 1.660 estudiantes de odontología y pasantes del año académico 2010-2011, sólo se encontró que 110 participantes (6,6 %) eran zurdos, más de la mitad de estos participantes 51% (n= 56) informaron que ser zurdos no es un problema en general, pero al realizar la práctica clínica requerida, reflejaron tener un problema. Seguidamente el 84.5% (n=93) respondieron que su institución no está acondicionada con equipos para recibir a los estudiantes zurdos en el área clínica. Además sólo el 34% (n=37) acordó que el uso de las instalaciones clínicas diseñadas para operadores derechos pueden causar complicaciones músculo-esqueléticas a un operador zurdo. Los resultados de este estudio

sugieren que las facultades de odontología deben proporcionar a los estudiantes zurdos la presencia de equipos y un ambiente de aprendizaje apropiado.

De igual manera en 2012, Odabas *et al.*²⁵ determinaron la predisposición de las manos utilizadas y analizaron la incomodidad de los zurdos ortodoncistas en la práctica clínica. Para la recolección de la información se distribuyó un cuestionario a 300 participantes, miembros de la sociedad de ortodoncia de Diyarbakir, Turquía. Se evaluaron 173 cuestionarios; de los cuales 15 participantes eran zurdos, a su vez de esa muestra solo 1 participante ejecutaba las maniobras clínicas con la mano izquierda cuando estudiaba, mientras que otros 7 participantes seguían utilizando la mano izquierda en sus clínicas. En cuanto a los participantes zurdos que trabajan con la silla odontológica para diestros, 4 de ellos pensaba que esta situación disminuía la calidad del tratamiento y 9 de ellos negaron este supuesto. En el estudio se determinó que los ortodoncistas zurdos se adaptan a un mundo diseñado para derechos y podrían ser educados en sillas odontológicas zurdas para mostrar un desempeño clínico más hábil.

También en el año 2011, Ademola *et al.*¹⁸ estudiaron la prevalencia de zurdos entre los estudiantes de odontología y medicina. Para la recolección de datos se realizó una encuesta, aplicada a una población de 512 estudiantes de las diferentes facultades pertenecientes a la Universidad de Lagos en Nigeria, con rangos de edades comprendidas entre 17 y 27 años, siendo la mayoría de los participantes del género masculino (290) que del género femenino (222). El instrumento utilizado buscó información detallada sobre el rango de edad, características socio-demográficas y preferencia manual en la clínica. El mismo fue distribuido en los salones de clases, con total anonimato de cada participante para garantizar la confidencialidad y evitar sesgos. El resultado de este estudio reveló una disminución en la prevalencia de los zurdos con el aumento de la edad y el nivel de estudio. El porcentaje de estudiantes zurdos

en esta encuesta; fue mayor en los hombres que en las mujeres. La prevalencia de zurdos entre los estudiantes de medicina y odontología estaba dentro de la proporción normal.

En el año 2003, Kaya² presentó un estudio comparativo sobre el desempeño de los zurdos en la práctica clínica odontológica. Los estudiantes zurdos operaron utilizando el lado derecho e izquierdo del sillón odontológico con diferentes pacientes. La población contó con cuarenta y dos voluntarios, incluyendo además profesores de la facultad de odontología de Erzurum en la Universidad de Atatük, Turquía. Los participantes se dividieron en dos grupos; uno de ellos fue dirigido a los sillones odontológicos convencionales para eliminar el irritante local en los pacientes voluntarios y el otro grupo incluyó a los profesores, ubicándolos en sillones odontológicos diseñados para operadores zurdos, comparando el desempeño de los odontólogos zurdos en ambos lados de trabajo. La sección de resultados arrojó un porcentaje de 85,7% de operadores zurdos, los cuales se encontraron insatisfechos en su trabajo por las condiciones del diseño convencional de los sillones odontológicos. Finalmente el estudio concluyó que el desempeño de los zurdos en odontología es mejor cuando trabaja desde el lado izquierdo, que los operadores cuando trabajan del lado derecho del paciente.

Más en el año 2006, Grga *et al.*⁴ determinaron el número y la distribución de los estudiantes zurdos en odontología, verificando las posibilidades y proponiendo medidas para resolver el problema en su educación. El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Belgrado, Serbia en el departamento de restauradora y endodoncia. El muestreo se llevó a cabo durante dos años académicos, con seis generaciones de estudiantes del III, IV y V año, con un total de 1.385 participantes, realizando como instrumento un cuestionario. Los resultados revelaron que del total de estudiantes que participaron en el estudio, 62 participantes (4,48%) eran zurdos. La distribución de estudiantes zurdos es relativamente uniforme y se

concentra entre el 4-6% de la muestra. El análisis de los resultados obtenidos muestra que el problema de la educación de los zurdos existe y que las declaraciones están justificadas y son suficientes para cambiar la relación existente entre el operador zurdo en odontología y las condiciones de trabajo deseadas.

En el año 2001, Orbak *et al.*²⁶ realizaron un estudio para evaluar la asociación de la mano preferencial del odontólogo y la posición de la unidad odontológica en el tratamiento del cálculo dental. Fue un estudio de tipo transversal, que se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad Atatürk en Erzurum, Turquía aplicado a 48 estudiantes voluntarios del último año de la carrera. La población se evaluó utilizando la versión turca del Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI), todos los sujetos se dividieron en dos grupos iguales: diestros consistentes y zurdos consistentes, los estudiantes fueron dirigidos a las unidades odontológicas que fueron específicamente diseñadas para diestros y zurdos, a su vez los pacientes colaboradores en este estudio se dividieron en 4 grupos: 24 pacientes sentados en sillones para zurdos atendidos por zurdos, 24 pacientes en sillones para zurdos atendidos por diestros, 24 pacientes en sillones para diestros atendidos por zurdos y 24 pacientes en sillones para diestros atendidos por diestros. Los estudiantes diestros tuvieron más éxito en las sillas tradicionales que en las sillas del lado izquierdo, mientras que los zurdos tuvieron más éxito en las sillas del lado izquierdo que en las del lado derecho. Al analizar el índice de cálculo posterior al tratamiento hubo un menor logro por parte de los estudiantes diestros en los sillones del lado izquierdo, en tanto los zurdos tuvieron un logro mayor en el uso del sillón tradicional, por lo tanto hay una mejor coordinación entre manos derecha e izquierda y mayor habilidad en ambas manos en zurdos que en diestros.

También en el año 2013, Cunuhay *et al.*³³ evaluaron el desarrollo de la habilidad manual con visión indirecta. Fue un estudio de campo el cual fue

ejecutado en una población constituida por 92 estudiantes que cursaban el quinto semestre de la carrera en la Facultad de Odontología de la Universidad del Ecuador, previamente toda la población recibió una explicación oral y escrita de las actividades y sus objetivos para luego ser sometida a una encuesta validada y una parte práctica. Dicha encuesta contenía preguntas específicas que mencionaba por ejemplo con que mano realizaba habitualmente los trabajos o labores que requieren habilidad motora fina. El 93% de la muestra manifestó realizar sus actividades habituales con la mano derecha y el 6,5% declaró utilizar la mano izquierda. Considerando la categoría de evaluación práctica, se puede constatar una relación entre la mano con que se ejecutan las actividades y la calificación promedio alcanzada por el estudiante, al usar la mano derecha o izquierda. Se observa que los que utilizan la mano izquierda tienen notas promedio entre regular y bueno, mientras que quienes utilizan su mano derecha tienen calificaciones promedio entre muy bueno y óptimo.

2.1.2 Desarrollo del zurdo en el ámbito clínico

En el año 2017, Zaghoul *et al.*³⁴ realizaron un estudio que consistió en una evaluación cualitativa, sobre el impacto de la preferencia manual entre los cirujanos zurdos, el cual fue desarrollado en tres hospitales entre el año 2015 y 2016. Asimismo 11 participantes zurdos fueron seleccionados del pregrado y postgrado con un rango de edad menor a 40 años, con el fin de explorar la experiencia y la percepción de los cirujanos zurdos, investigando el impacto que tiene el uso de la mano zurda en las siguientes áreas: (a) obstáculos en el trabajo quirúrgico general; (b) barreras ambientales (instrumentos y diseño de quirófanos); (c) percepción de pacientes y colegas (cualquier discriminación personal); (d) disponibilidad de entrenamiento; y (e) desarrollo y oportunidades de carrera médica en Arabia Saudita. Para la recolección de datos, la estrategia utilizada fue la entrevista presencial, utilizando un cuestionario semi-estructurado. Como resultado se obtuvo que solo uno de los participantes

recibió entrenamiento especial para operar con la mano izquierda en el pregrado, sin embargo otros reportaron inconvenientes con el uso de la mano derecha, fatiga y dolores físicos cuando utilizan los instrumentos diseñados para derechos entre otros. En conclusión los expertos estuvieron de acuerdo que se necesita incorporar a los programas educativos entrenamiento especializado para el personal zurdo en cada facultad de medicina.

Otro estudio similar en el campo de la medicina realizado en el año 2004, por Adusumilli *et al.*³⁵ determinaron la percepción de los cirujanos zurdos y la forma en que ha afectado su formación quirúrgica durante su carrera. Para la metodología se realizó una encuesta en línea que consistió en información demográfica, experiencias infantiles, predominio lateral en la realización de tareas motoras, expectativas de la carrera, experiencias previas y el apoyo de la capacitación durante la residencia. También se incluyeron las preguntas de las opiniones de los cirujanos zurdos con respecto a procedimientos quirúrgicos. Los participantes de la encuesta fueron cirujanos estadounidenses. Las respuestas fueron recolectadas anónimamente y los resultados fueron tabulados, excluyendo las respuestas incompletas en el análisis final. Como resultados resaltaron que el 13% de los cirujanos zurdos recibieron tutoría relacionada con la lateralidad durante la escuela de medicina. Seguidamente el 10% de los programas orientaron a los residentes quirúrgicos zurdos, y el 13% de los programas proporcionaron instrumentos zurdos durante la residencia quirúrgica. Finalmente este estudio revela la percepción de los cirujanos zurdos en la adaptación a un mundo dextrista, además la tutoría relacionada con la lateralidad durante la residencia quirúrgica con la provisión de instrumentos zurdos, lo cual podría reducir los inconvenientes de los cirujanos zurdos en su aprendizaje.

Finalmente en el año 2014, Alnassar *et al.*²⁷ realizaron un estudio dirigido a evaluar las habilidades clínicas entre estudiantes de medicina diestros y zurdos. Fue un estudio transversal empleado en el Departamento de

Educación Médica, Habilidades Clínicas y Centro de Simulación, se seleccionaron 54 estudiantes del primer año de medicina (27 zurdos y 27 diestros) de la Universidad de Saud, los cuales fueron entrenados para diferentes habilidades psicomotoras clínicas que incluían sutura, laparoscopia, canulación intravenosa y cateterización urinaria; bajo la supervisión de los diferentes instructores. Los estudiantes fueron evaluados y el rendimiento comparativo se midió utilizando una calificación global a escala, a cada criterio se le asignó un puntaje de 5 teniendo un total de 25 puntos. Al finalizar el estudio no se encontraron diferencias significativas en cuanto a las habilidades psicomotrices de los estudiantes zurdos y derechos en las distintas actividades clínicas evaluadas.

2.1.3 Percepción del zurdo en el mundo

Se presentan diferentes estudios de psicología y neurociencia relacionados con la percepción del zurdo en su desenvolvimiento cotidiano.

En el año 2017, Nelson *et al.*³⁶ realizaron un estudio de psicología acerca de la manualidad y el alcance de la cinemática: los zurdos no son derechos en la Universidad Internacional de Florida. El mismo consistió en evaluar las relaciones sobre el control de la manualidad y la habilidad entre los individuos. Para la metodología se contó con una población de estudio conformada por 22 participantes. Se utilizó como instrumento de recolección de datos el Inventario de la Manualidad de Edimburgo (EHI) para categorizar a los individuos que tenían preferencia manual derecha e izquierda. Según el inventario se determinaron 10 adultos como zurdos y otros 10 adultos fueron identificados como derechos. Los otros dos participantes no pudieron ser identificados por dar error en el formato de corrección. Los hallazgos sugieren que los zurdos no son derechos invertidos cuando se comparan en la cinemática manual para las tareas que indica el inventario que utilizan fundamentalmente para evaluar las asimetrías manuales.

De igual manera en el año 2012, Masud *et al.*³⁷ realizaron un estudio fenomenológico llamado zurdos en un mundo diestro, cuyo objetivo fue explorar las experiencias de los zurdo en la vida cotidiana. Para la recolección de datos se realizaron entrevistas presenciales conducidas a 4 individuos (2 del género masculino y 2 del género femenino) en Lahore, Pakistán sobre sus experiencias cotidianas. Se utilizó un cuestionario semi-estructurado para luego registrarlos datos en un instrumento llamado análisis fenomenológico interpretativo (IPA), el cual es netamente cualitativo ordenadas de una manera ideográfica y sistemática. Como conclusión esta investigación intentó comprender las experiencias de la vida reveladas por los zurdos en este mundo diestro en detalle. Hablaron sobre sus problemas de la vida diaria que encontraron al usar herramientas y utensilios que están diseñados básicamente para personas diestras.

Para el año 2015, Suitner *et al.*³⁸ reportaron un estudio de psicología social. La lucha de los zurdos en un mundo para derechos: la relación entre el sesgo espacial horizontal y el esfuerzo en los movimientos dirigidos. El presente estudio se realizó en base a 5 estudios pilotos hechos anteriormente sobre la preferencia manual y el sesgo espacial horizontal. Para la metodología, se seleccionaron 33 participantes estudiantes de psicología, como población de estudio, 9 hombres, 17 zurdos con rango de edades entre 19 a 50 años de la Universidad de Padova, Italia. Se pidió a los participantes que dibujaran tres líneas de izquierda a derecha (es decir, ejercicio hacia la derecha) y tres líneas de derecha a izquierda (es decir, ejercicio hacia la izquierda). El orden de las dos tareas se contrapesó entre los participantes. Las respuestas se calificaron de tal manera, que los valores más altos indican que el ejercicio derecho se percibió como más fácil y menos agotador (4 indicando ninguna diferencia). El manejo de los participantes se evaluó preguntando qué mano usan para escribir. En la discusión se visualizó el punto medio de la escala neutral, se encontró que los participantes diestros evaluados en el ejercicio derecho les

era más fácil que el ejercicio izquierdo, mientras que para los participantes zurdos se evaluó el ejercicio hacia la izquierda. Se puede concluir que como era de esperarse, los diestros encontraron más fácil y menos cansado dibujar hacia la derecha más que hacia la izquierda.

En el año 2013, Dragovic *et al.*³⁹ realizaron un estudio psicológico sobre los estereotipos sociales en los zurdos. Se seleccionaron como muestra 300 estudiantes de medicina de la Universidad de Bangladés en Serbia, con rango de edades entre 18 a 26 años divididos en 13 grupos específicos.; entre ellos 9 grupos sociales (7 grupos con varios impedimentos cognitivos, físicos, sociales y 2 grupos objetivos con individuos derechos e izquierdos) y cuatro grupos de "ancla" que comprendía personas con buena posición social, educados, además de individuos drogadictos). Los participantes recibieron un cuestionario con 52 preguntas de acuerdo a sus niveles sociales. Como resultado, se identificaron cuatro grupos, con los zurdos y diestros ubicados en el mismo grupo junto con individuos educados. Este grupo tenía calificaciones más altas tanto en calidez como en competencia (es decir, un estereotipo más positivo) en comparación con todos los demás grupos. Sin embargo, el análisis mostró que el grupo de zurdos fue percibido como más bajo en comparación con el grupo de diestros. Como conclusión esta diferencia estadísticamente significativa sugiere que el sesgo implícito contra los individuos zurdos no se ha desvanecido a pesar de la tolerancia social.

Asimismo en el 2008, Llaurens *et al.*²² realizaron una revisión de la literatura con el fin de indagar por qué algunas personas eran zurdas, estudiándolo desde una perspectiva evolutiva. Muchos investigadores de distintas áreas como la medicina, la neurología y la psicología, han llevado a cabo diversos estudios sobre zurdos, aunque algunos datos continúan siendo controvertidos, se han encontrado varios factores genéticos, hormonales, culturales y de desarrollo asociados al uso de la mano. Por lo tanto, las perspectivas evolutivas sobre la persistencia de este polimorfismo en los seres humanos se

recogen por primera vez, destacando la necesidad de una evaluación de las diferencias de aptitud entre la derecha y la izquierda.

2.1.4 El aprendizaje en el zurdo

Finalmente, se presenta antecedentes relacionados con la adaptación postural en la escritura de los zurdos. Además de otros estudios neurológicos relacionados con la lateralización cerebral del lenguaje en zurdos.

2.1.4.1 Zurdos en la escritura

En el año 2014, Szeligo *et al.*⁴⁰ reportaron una investigación sobre si las adaptaciones de la postura de la escritura responden a las demandas de tareas para los zurdos y derechos. El estudio consistió en elegir 57 participantes de la Universidad de Brunswick, Canadá, de los cuales fueron 33 escritores zurdos (15 zurdos contrariados y 18 no contrariados) y 23 escritores derechos. Seguidamente los individuos tenían que realizar 5 tareas escritas. Se contó con una cámara colocada a una distancia de 1.07mts directamente sobre el papel, para evaluar la posición en que se adaptó cada uno de ellos. Los resultados se obtuvieron utilizando el programa alfa 05 para el análisis inicial de datos, comprobando las hipótesis de los autores sobre los escritores zurdos y derechos, adaptando posturas en respuesta para contrarrestar las restricciones impuestas sobre ellos y los zurdos contrariados reportaron más intervención de sus posturas. Con este estudio se puede concluir que la mayoría de las personas tienen una decisión en cambiar su postura al escribir por influencias sociales, sin embargo en otras personas la misma se mantiene natural.

También en el año 2006, Ratti *et al.*⁴¹ realizaron un estudio con el fin de indagar en las perspectivas filogenéticas del uso de la mano, asimetría cerebral y capacidad de lecto-escritura. Fue un estudio transversal el cual se llevó a cabo en una población de niños escolarizados divididos en 2 regiones (región 1 y

región 2). La población de estudio oscilaba entre las edades de 10 y 12 años en la Provincia de La Rioja, Argentina. Se realizó un estudio preliminar evaluándolos a través de 3 pruebas psicológicas, la prueba proyectiva de los colores de Lüscher, que evalúa presencia de alteraciones psicopatológicas; prueba proyectiva del dibujo de Wartegg, que evalúa maduración emocional y la prueba de Raven que evalúa el coeficiente intelectual. También se utilizó la prueba para la detección de trastornos de lecto-escritura. Además todos los niños fueron evaluados con el Inventario para el uso de las manos de Edimburgo (EHI). Los resultados obtenidos muestran que en ambas regiones hay preferencia por el uso de la mano derecha, con respecto a los trastornos de escritura entre la región 1 y 2 hay una diferencia significativa con un 43% en la región 1, mientras que en la región 2 solo un 26% de los niños presentaban problemas.

2.1.4.2 Lateralización del lenguaje en zurdos

En 1999, Pujol *et al.*⁴² en un estudio de neurología estudiaron la lateralización cerebral del lenguaje en personas zurdas a través de Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (IRMf). La población de estudio consistió en 100 voluntarios estudiantes universitarios sanos de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, de los cuales 50 eran zurdos y los 50 restantes eran derechos, fueron examinados a través del IRMf específicamente en la corteza cerebral. Se utilizó un test que incluía palabras silenciosas específicas en su idioma natural (español o catalán). Como resultados se obtuvieron que un 96% de los sujetos derechos mostraron cambios en su lateralización al hemisferio izquierdo, mientras que el 4% mostró un patrón de activación bilateral. En contraste, se produjo lateralización del hemisferio izquierdo en el 76% de los zurdos, además la activación bilateral en un 14% y por tanto la lateralización del hemisferio derecho en el 10% restante. Sin embargo, el predominio de la activación del hemisferio derecho fue débil en estos casos; solo un sujeto

zurdo (2%) mostró lateralización completa del hemisferio derecho. Se llegó a la conclusión que la generación de palabras silenciosas lateraliza el hemisferio cerebral izquierdo hemisferio en ambos grupos de preferencia manual (zurdos y derechos), pero la participación en el hemisferio derecho es frecuente en sujetos zurdos. Finalmente, los autores enfatizan que en su evaluación de la lateralización del lenguaje cerebral en personas zurdas no es integral, ya que ellos se enfocaron en la activación hemisférica producida en una región específica del lóbulo frontal durante una sola tarea, pero pudieron contribuir para futuros estudios acerca del lenguaje utilizando la IRMf.

En un estudio similar en el año 2002, Szaflarski *et al.*⁴³ cuyo objetivo fue examinar la lateralización cerebral del lenguaje en personas zurdas y ambidiestras estudiadas mediante Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (IRMf). A diferencia del estudio anterior, el autor realizó el estudio utilizando todo el cerebro de los individuos. La población seleccionada consistió en 50 participantes sanos de la Universidad de Cincinnati, Ohio, Estados Unidos, calificados como no derechos (zurdos y ambidiestros) luego de ser sometidos al Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI). Como resultados se obtuvo que la activación fue predominantemente hemisférica derecha en 8% (4/50), simétrica en 14% (7/50) y predominantemente hemisférica izquierda en 78% (39/50) de los sujetos. Se llegó a la conclusión que la incidencia de la lateralización del lenguaje en sujetos zurdos y ambidiestros es mayor que en sujetos normales derechos (22% vs 4-6%). Estos resultados de todo el cerebro confirman hallazgos previos en zurdos, cohorte estudiada con IRMf del lóbulo frontal lateral pueden indicar un factor genético común que subyace a la herencia de la ligereza y la lateralización del lenguaje.

2.2 Bases conceptuales

2.2.1 Zurdos en la historia

Existe poca evidencia documentada sobre los zurdos en la época prehistórica, pero un estudio antropológico realizado en 2016, en Vergisson, en una pequeña población de Francia, muestra la evidencia más antigua de alrededor del período (425 000-180 000 a.C.) y el período pleistoceno superior (180 000-10 000 a.C.) en el cual se encontraron algunas marcas de los incisivos centrales superiores de un individuo fosilizado, comprobando la existencia de que algunos individuos homo neandertales eran zurdos por la marcas encontradas en las caras mesio-distales de los dientes causadas por la manipulación de diferentes herramientas agudas^{44,45}. En contraste a esto, Uomini⁴⁵ señala que nunca ha habido ningún informe de una población humana en la que predominen individuos zurdos en el periodo prehistórico, es decir, que la mayoría de las poblaciones históricas han mostrado el mismo sesgo significativo hacia los individuos derechos, es decir, que en todas las sociedades han habido zurdos, pero todas éstas han tenido la tendencia a ser derechas^{5,21}.

2.2.2 Conceptos básicos

2.2.2.1 Zurdo: Según la Real Academia Española (de origen prerromano) es aquel que tiene tendencia natural a servirse preferentemente de la mano izquierda o también del pie del mismo lado⁴⁶. Una persona es zurda cuando obtiene mejores resultados con la mano izquierda en aquellas actividades que necesitan fuerza, buena coordinación y precisión³⁹. Algunos individuos creen que ser zurdo es una bendición o incluso se considera como un signo de creatividad o intelectualidad²⁷.

a. Tipos de zurdos

Castilla²¹ indicó que entre las personas que utilizan la mano izquierda preferencialmente podemos encontrar diferentes tipos de zurdos:

a.1 Zurdos verdaderos. Son aquellos llamados también «zurdos puros» que tienen lateralización homogénea, es decir, predominio cerebral derecho para ojo, oído, mano y pie izquierdos. Se caracterizan por tener mayor

sensibilidad, mayor facilidad de movimientos y mayor precisión, rapidez y fuerza con el lado izquierdo.

a.2 Zurdos falsos. Incluyen a tres grupos: a los diestros que han perdido funcionalidad de la mano derecha (amputación, secuelas de A.C.V., etc.) y recurren al uso de la mano izquierda; a los ambidextros cuando actúan con la mano izquierda y finalmente a los lateralizados diestros que utilizan la mano izquierda por oposición al entorno o como identificación con alguien zurdo.

a.3 Zurdos contrariados. Son zurdos corregidos por castigo o por técnica de reeducación psicomotriz que desarrollan el uso de la mano derecha.

b. Zurdería: Disposición congénita o funcional por la que la mano izquierda puede realizar en las acciones habituales movimientos muy ágiles, rápidos, coordinados, fáciles y precisos²². Para Masud³⁷ la zurdería es una tendencia a usar la mano izquierda más proficiente que la mano derecha. Se puede pensar que una persona es un zurdo cuando obtiene mejores resultados con la mano izquierda, así como cuando da preferencia a la mano izquierda en actividades que necesitan fuerza, buena coordinación y precisión.

c. Siniestro: (Del lat. Sinisrer). Dicho de una parte o de un sitio que está a la mano izquierda⁴⁶.

d. Dextralidad: Proviene del latín "dextra", (que significa derecha) es un rasgo estimable muy diferente de ser zurdo³⁷.

e. Diestro: Utilización habitual de la parte derecha para ejecutar las tareas⁴⁷.

f. Ambidextrismo: Se caracteriza por el empleo del lado izquierdo del cuerpo de igual manera que el lado derecho, es decir, con la misma eficacia⁴⁸. Es una categoría residual, con poca incidencia en la población general. El

sistema educativo limita el ambidextrismo manual, ya que el aprendizaje sistemático de la escritura obliga a la utilización preferente de una sola mano⁶.

g. Ergonomía: Puede ser definida como una ciencia que estudia el diseño y la organización, aplicada para que las personas y objetos interactúen de manera eficiente y segura^{48,49}.

2.2.1.2 Neuropsicología de la zurdera

Uno de los debates más duraderos en neuropsicología se ha centrado en la cuestión de si los zurdos están de alguna manera en desventaja cognitiva cuando se compara con los diestros. Sin lugar a dudas, este debate ha sido alimentado por la persistente sugerencia de que la zurdería es a menudo el resultado en ciertas poblaciones de patologías asociadas a daño cerebral⁵.

2.2.1.3 Genética de la zurdera

Los modelos genéticos suponen que los padres biológicos y sus descendientes comparten la similitud genética del 50%. Los estudios familiares sobre la manualidad de los padres y los patrones de los resultados entre los descendientes. De interés particular es la ocurrencia de la zurdería entre los hijos de los padres zurdos⁵⁰.

Otros estudios señalan también que la zurdería es hereditaria, y sigue muy de cerca patrones de herencia Mendeliana. La zurdería se conduce en la herencia en general como un carácter recesivo mendeliano. Cuando un individuo zurdo se casa con un individuo derecho, debido a que las personas derechas dominan en la herencia. Sin embargo, cuando estos descendientes de derechos "híbridos" se casan entre sí, los niños son diestros y zurdos en una proporción de tres a uno comparado con dos individuos zurdos casados. Por su parte Ramaley estudió la incidencia de zurdos entre 610 padres y 1130

niños, y llegó a la misma conclusión anterior; que la zurdería era una característica recesiva Mendeliana⁵¹.

2.2.2 Funcionamiento cerebral de acuerdo a la preferencia manual

Desde hace mucho tiempo ha existido la pregunta entre los individuos de por qué unos hombres son diestros y otros son zurdos y qué tan distintos son unos de los otros. Se puede explicar de acuerdo al funcionamiento del cerebro que existe una relación entre la preferencia por el uso de una mano, o lateralidad manual, y la división de trabajo que existe entre los dos hemisferios que forman el cerebro²². La lateralización funcional hemisférica se establece durante los primeros años, variablemente de un individuo a otro, abarcando todo un conjunto de posibilidades⁵². Por otra parte se cree que las personas zurdas tienen una mayor incidencia de lenguaje atípico (dominante o mixto). Aunque la mayor parte de la evidencia de esta afirmación proviene de estudios de pacientes con enfermedad neurológica, en los que la patología podría determinar conjuntamente la lateralización y la lateralización del lenguaje⁴³.

2.2.2.1 Dominancia hemisférica cerebral

Una corriente de trabajo en la lateralización del cerebro, que tiene que ver con la especialización funcional del cerebro, sugiere posibles diferencias en el uso del lenguaje basado en la mano. Mientras que el procesamiento del lenguaje está dominado por el hemisferio izquierdo del cerebro para la mayoría de las personas, un mayor porcentaje de personas zurdas exhibe dominio del hemisferio derecho en comparación con las personas diestras⁵³. Por otra parte se cree que las personas zurdas tienen una mayor incidencia de lenguaje atípico (dominante o mixto).

Según la Agencia Espacial de Sesgos (SAB, por sus siglas en inglés), los individuos zurdos mostrarán un sesgo aún más fuerte, particularmente mientras aprenden a leer y escribir. Este argumento, bastante contra intuitivo,

se basa en la teorización previa de que las acciones motrices adquiridas en condiciones más difíciles conducen a una mayor transferencia. En pocas palabras, sostienen que debido a que los individuos zurdos a una corta edad, encuentran mayores ventajas aprendiendo a escribir de manera correcta en la trayectoria escolar³⁸. Esta dominancia hemisférica está dada por el mayor desarrollo y perfeccionamiento de funciones en un lado del cerebro que en el otro, lo que hace, que los miembros motores dirigidos por el hemisferio mejor desarrollado, desempeñen sus funciones en forma más perfecta y con menor dificultad motriz¹.

2.2.2.2 Asimetría cerebral

Es un proceso gradual que se consolida de modo progresivo. En el momento de nacer están presentes las diferencias neuroanatómicas interhemisféricas, que ya son visibles en el cerebro del feto durante el último tercio del embarazo⁴⁷.

2.2.2.2.1 Hemisferios cerebrales

Los dos hemisferios tienen sus funciones específicas, pero también realizan algunas actividades en conjunto. Los seres humanos predominan un hemisferio dominante o referente. El cuerpo calloso es el encargado de realizar la comunicación entre ambas partes del cerebro, es el responsable de las conexiones inter hemisféricas. Se compone por fibras ricas en mielina entremezcladas con la sustancia blanca del cerebro que se proyectan hacia los dos hemisferios. Las fibras del cuerpo calloso están divididas en el Diámetro grande quien es el que coordina la función motora y sensorial y Diámetro pequeño, responsable del equilibrio de ambos hemisferios entre la excitación y la inhibición. La actuación del cuerpo calloso se produce con la excitación, es la activación de las áreas contralaterales y la inhibición es el impedimento de la conexión. En algunos momentos el funcionamiento es

satisfactorio mediante la cooperación entre ambos hemisferios y otras ocasiones favorable en el trabajo de una actividad con la utilización de un solo hemisferio. Según Fernández *et al.*⁴⁷ las partes del cuerpo calloso son las siguientes: rostro o pico, rodilla, tronco, rodete y radiaciones. La función principal del cuerpo calloso se encuentra relacionada con la trasmisión y la unión de los hemisferios. Los zurdos tienen el cuerpo calloso más grueso y fibroso, es el hemisferio que realiza la comunicación con más exactitud que el diestro. La importancia de cada hemisferio cerebral es que cada uno de ellos tiene su propio estilo de proceso y aspectos diferentes del pensamiento y de la operación. El hemisferio izquierdo tiene una manera de proceso realista, detallista, analítica y secuencias. Mientras que el derecho su estilo de proceso es global u holístico. El funcionamiento lingüístico se logra con la conjunta de ambos hemisferios.

a. Hemisferio izquierdo

El hemisferio izquierdo es lógico, simbólico, matemático, verbal, analítico, abstracto, razonador. Procesa la información del ojo y del oído derecho¹⁹. Generalmente, el hemisferio izquierdo es dominante en las tareas semióticas verbales y extraverbales; tiene encomendados los aspectos formales del lenguaje y las modalidades cognitivas: deductiva, analítica y témporo-secuencial⁵⁰. Según Fernández *et al.*⁴⁷ mencionan que en el hemisferio izquierdo predomina la lingüística y en el hemisferio derechos lo espacial. La parte izquierda del cerebro su función principal es el lenguaje comprensivo, expresivo, lectura y escritura. El lado derecho es el responsable de la orientación espacial, reconocimiento de rostros y procesamiento de la música.

b. Hemisferio derecho

El hemisferio derecho, dominante en algunos zurdos, es en cambio, espacial, intuitivo, no verbal, sintético, emocional, musical, concreto, artístico;

predomina en las funciones visuales y motoras. Procesa la información del ojo y del oído izquierdo y gobierna la actividad motora del hemi-cuerpo izquierdo²¹.

2.2.2.3 Lateralidad

Para comprender la lateralidad humana, es necesario saber que el cuerpo humano tiene simetría anatómica pero asimetría funcional. Además, Guerrero⁴⁹ define el término de lateralidad haciendo referencia a la utilización de una de las partes simétricas del cuerpo (mano, pie, ojo, oído). Por otra parte, para Brusasca⁶ la lateralidad es definida como el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro, lo que se manifiesta en la utilización preferente de la mano, pie, ojo y oído por el sujeto. También se puede conceptualizar que la lateralidad es la función que hace posible que nos orientemos en el espacio y en el tiempo⁵⁰. La preferencia por la mano izquierda o la mano derecha es un ejemplo característico de la lateralidad y no puede considerarse como un hábito exceptuado o malo, porque es la manifestación natural de la dominación del hemisferio cerebral particular⁴.

Para Silva³¹, la lateralidad es una diferenciación específica de los seres humanos que refleja la organización funcional asimétrica del sistema nervioso central y expresa la conciencia corporal, asumiendo la realización de actividades con mayor fuerza, precisión, preferencia, velocidad y coordinación, que representan aspectos clave del aprendizaje escolar.

- a. Lateralidad cruzada:** También denominada “lateralidad mixta”, hace referencia a la existencia de personas con predominio lateral no homogéneo. Existen varias combinaciones posibles de lateralidad cruzada, siendo la más frecuente la que se expresa con predominio diestro de la mano y pie junto con predominio ocular izquierdo⁹.
- b. Lateralidad indefinida:** Se define como la falta de definición en la preferencia o dominancia lateral. El individuo no tiene un patrón definido

y estable para usar un lado determinado del cuerpo. Puede presentarse como algo normal en el proceso de formación y definición de lateralidad, pero constituye un problema después de los 7 años, cuando la lateralidad debe quedar definida; esta situación puede generar dificultades en el aprendizaje⁵⁰.

c. Manualidad o preferencia manual: El término “manualidad” se utiliza frecuentemente por analogía con el término anglosajón *handedness* para referirse tanto a la preferencia manual (el hecho de utilizar una mano antes que la otra en la mayoría de las tareas), como rendimiento manual (la habilidad y la fuerza comparativas de las manos)⁶. Se cree ampliamente que la transmisión de la manualidad o preferencia manual a través de muchas generaciones de seres humanos está bajo control genético en lugar de resultar del aprendizaje⁵⁵. Por su parte Silva³¹ refiere que la manualidad ó preferencia manual está determinada por aspectos biológicos, y ésta manifestación es producto de factores biológicos y sociales, ya que el niño necesita, muy pronto, adaptarse al uso de objetos diseñados para personas derechas.

Asimismo la manualidad o preferencia manual, es considerada una variable continua que se mide básicamente a través de cuestionarios⁵⁴. Porac⁵⁴ también indica que la preferencia manual se mide por medio de pruebas, la mano preferida usada para actividades con una sola mano como la escritura y el rendimiento de mano, habilidad y diferencias temporales entre las manos para actividades como colocar clavijas en agujeros o tocar con los dedos. Hay muchos cuestionarios de preferencia de las manos, pero los problemas de longitud del cuestionario, el procedimiento de puntuación y el sistema de clasificación hacen que la identificación de los zurdos sea problemática.

c.1 Pruebas de preferencia manual

La evaluación del uso de las manos es un procedimiento estándar en cualquier investigación de las asimetrías del comportamiento humano y en muchas investigaciones neuropsicológicas. Numerosos "cuestionarios de imparcialidad" han sido diseñados, todo ello con la intención de cuantificar la dirección y el grado de uso de las manos. Entre los cuestionarios más destacados en la investigación actual se encuentran: el Inventario de Manualidad de Edimburgo o sus siglas en inglés (EHI) y también el cuestionario de Annett elaborado en el año 1970. El EHI es el más utilizado ³².

-El Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI)

Propuesto por Oldfield en 1971, goza de gran prestigio y es ampliamente utilizado en investigación con niños mayores y con adultos. Partiendo de una forma original con 20 preguntas, el autor ha construido una prueba más breve, con 10 preguntas, cuya consistencia interna y validez de contenido han sido bien probadas; las diez preguntas, que hacen referencia a actividades cotidianas, comunes a diversos medios socioculturales, son las siguientes: escribir, dibujar, lanzar un objeto, uso de tijeras, uso de cepillo de dientes, uso de cuchillo, uso de cuchara, barrer con una escoba (mano superior), encender una cerilla, alzar la tapadera de una caja-estuche¹³.

-El cuestionario de Annett

El cuestionario de Annett, creado en 1970, consta de 12 ítems, de los cuales seis son designados como preguntas "primarias" (en resumen, escribir, lanzar, sostener una raqueta, sostener un fósforo, un martillo y un cepillo de dientes). Los otros seis son preguntas secundarias que se enfocan en el uso de tijeras, enhebrar una aguja, sostener la parte superior de una escoba y sostener la parte superior de una pala, también cuando se reparten tarjetas o folletos y cuando se desenrosca la tapa de un frasco. Estos ítems separados en dos grupos de enseñanza: primaria y secundaria, se derivaron de un análisis de

asociación. Los sujetos pueden clasificarse en uno de los ocho grupos mediante el cuestionario de Annett, incluyendo a los diestros consistentes, los diestros inconsistentes, los ambidiestros correctos, los ambidiestros izquierdos, los zurdos inconsistentes y los zurdos constantes. Los grupos proporcionados por el cuestionario de Annett son validados contra una prueba de velocidad manual. Sin embargo, no deben considerarse grupos discretos, sino más bien representar partes en un continuo de preferencia y destreza manual⁵⁸.

2.2.3 Percepción

2.2.3.1 Conceptos relacionados con la percepción

Desde la perspectiva de la psicología social, Vargas⁵³ define la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

Lo que caracteriza a la percepción es reunir las diferentes informaciones que llegan por una vía sensitivo-sensorial y construir su significado, hacerse una representación propia de la realidad. De aquí que la percepción se defina como un proceso de codificación organizado e interpretativo⁵⁷.

Más tarde a comienzos del nuevo milenio, Oviedo⁵⁹ contextualiza la percepción como un proceso de extracción y selección de información relevante encargado de generar un estado de claridad y lucidez consiente que permita el desempeño dentro del mayor grado de racionalidad y coherencia posibles con el mundo circundante. Por consiguiente la percepción es entendida como el resultado de procesos corporales como la actividad sensorial.

Por otra parte Fuenmayor⁶⁰ considera que la percepción es la capacidad de los organismos para obtener información sobre su ambiente a partir de los

efectos que los estímulos producen sobre los sistemas sensoriales, lo cual les permite interactuar adecuadamente con su medio. La percepción involucra la decodificación cerebral y el encontrar algún sentido a la información que se está recibiendo, de forma que pueda operarse con ella o almacenarse.

Asimismo Vargas⁵⁶ define la percepción como un proceso intrincado, que abarca mucho más que el simple registro de los impulsos luminosos, sonoros o de otro tipo provenientes del exterior. Para saber qué es lo que en realidad existe fuera de uno, se debe codificar y transformar internamente la información. A menudo, la conducta del sujeto depende más de sus opiniones y de sus expectativas en torno a un estímulo externo, que a las características físicas de dicho estímulo⁶¹.

2.2.3.2 Características de la percepción

Entre las características de la percepción se tiene que es subjetiva, selectiva y temporal:

- Es subjetiva, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro. Todo dependerá de sus necesidades en ese momento o de sus experiencias.
- Es selectiva, puesto que el sujeto tiene libertad de escogencia con base en sus conceptos previos. Esta condición es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir.
- Es temporal, pues es un fenómeno a corto plazo. La forma como los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de los mismos. Dicha temporalidad permite al aprendiz cambiar su percepción a medida que avanza en el aprendizaje⁶².

2.2.3.3 Fases de la percepción

El proceso perceptivo es el mecanismo sensorio-cognitivo de gran complejidad mediante el cual el ser humano siente, selecciona, organiza e interpreta los estímulos, con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión⁶³. No todo lo que se siente es percibido. Para darse la percepción es necesario que el individuo seleccione, organice e interprete los estímulos⁶⁴. A continuación se presenta una explicación de este proceso:

a. Selección: El individuo percibe los mensajes a los que está expuesto según sus actitudes, intereses y necesidades. Mientras se procesa la información, el mensaje despierta en el individuo una serie de juicios de valor que se traducen en reacciones de muy distinto signo. El individuo participa directamente en lo que experimenta.

b. Organización: Una vez seleccionados, el individuo ha recogido una cantidad de estímulos de forma conjunta que, en esencia, son solo una simple colección de elementos sin sentido. La persona los clasifica de modo rápido; asignándoles un significado.

c. Interpretación: La interpretación es la fase del proceso que trata de dar sentido a los estímulos previamente seleccionados y organizados. La interpretación depende de la experiencia previa del individuo, así como de sus motivaciones, intereses personales y su interacción con otras personas. La forma de interpretar los estímulos puede variar, a medida que se enriquece la experiencia del individuo o varían sus intereses⁶⁵.

2.2.3.4 Los sentidos en el proceso de la percepción

De los cinco sentidos, la vista y el tacto engloban subtipos de modalidades perceptivas más específicas que enriquecen la capacidad perceptiva del hombre. Así, por ejemplo, el tacto admite diferentes modalidades tales como la presión, el dolor, la vibración, la consistencia o la temperatura. A su vez, la

vista es el tipo de actividad perceptiva básica que más modalidades alberga. Dentro de ella están, por ejemplo, la forma, el tamaño, el color o la disposición espacial. Por su parte, el oído aunque sólo reúne la percepción sonora incluye en ella la percepción del lenguaje que, aun siendo este una función distinta, está en íntima relación con la propia percepción⁶⁴.

2.2.3 Zurdos en el ámbito clínico

La odontología es una profesión exigente, que requiere concentración, precisión y habilidades. El tratamiento odontológico exitoso depende de factores tales como: la anatomía y localización de los dientes, la selección de un instrumento bien adaptado, las angulaciones apropiadas del instrumento y la posición apropiada del paciente y el operador¹⁴. Estas características a su vez dependen en gran medida de la preferencia manual y las habilidades desarrolladas con los dedos de la misma⁶⁶.

Grga⁴ sugiere que la educación del odontólogo ocupa un segmento importante encontrando varios problemas con el uso de la mano zurda. Los cuantiosos trabajos muestran que, el proceso de educación y compromiso profesional se deben respetar los derechos biológicos y que las elecciones naturales de cada individuo, no deben ser modificados a la fuerza. En el análisis de los resultados obtenidos muestra que existen dificultades en la educación de los estudiantes zurdos en odontología existiendo razones para mejorar las condiciones de trabajo.

Por otro lado, Cunuhay *et al.*³³ evalúan el desenvolvimiento de los zurdos en la práctica clínica con la mano no dominante y se puede constatar una relación entre la mano con que se ejecutan las actividades y la calificación promedio alcanzada por los estudiantes, con una clara diferencia entre la calificación inicial y final similar a la observada al considerar la mano utilizada, izquierda o derecha. El desarrollo psicomotor es utilizado como una técnica que favorece el desarrollo integral y armónico del individuo, dando como resultado una interacción entre el cuerpo y el entorno, entre los componentes biológicos,

cognoscitivos y psicosociales de la persona dentro de la carrera odontológica³².

También Canakci *et al.*⁶⁵ informan que los zurdos en el ámbito odontológico, podrían mostrar evidencia de desventaja en la manipulación y esto podría ser el resultado de dificultades en las condiciones de trabajo clínico.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo describe la metodología empleada para cumplir con los objetivos de la investigación. En primer lugar, se define el enfoque, alcance y diseño de la misma, luego se delimita la población y muestra. Adicionalmente se detalla el procedimiento de recolección de datos, definiendo las técnicas a emplear y finalmente se describen las técnicas para analizar los datos.

3.1 Enfoque de la investigación

Tomando en cuenta los criterios de Hernández *et al.*⁶⁷, el presente estudio se basa en el enfoque cualitativo para el procesamiento de la información. Este tipo de enfoque no busca generalizar; en cambio, tiene como objeto describir los fenómenos en profundidad para comprender e interpretar su funcionamiento. Concretamente, en este estudio se examinan las percepciones y significados producidos a partir de las experiencias de los participantes zurdos. Es necesario explorar los diferentes testimonios y experiencias interpretando cómo se sienten los zurdos en la práctica clínica diaria cuando tienen que interactuar en diferentes situaciones en las que tienen que realizar actividades manuales.

3.2 Alcance y diseño de investigación

El alcance de esta investigación es descriptivo⁶⁷, se caracteriza el fenómeno estudiado y sus componentes, analiza conceptos y define variables; se pretende describir la manera cómo la comunidad zurda percibe su desenvolvimiento en la carrera odontológica.

Por otro lado, el diseño de esta investigación es de carácter fenomenológico, ya que se estudia los fenómenos o experiencias de los zurdos en su ambiente natural, sin preconceptos, sin la intención de modificar el ambiente ni comprobar teorías⁶⁸.

3.3 Población y muestra

Según Hernández *et al.*⁶⁷ una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Para la presente investigación la población estuvo constituida por 22 zurdos entre estudiantes y profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Entre la población identificada, se seleccionó una muestra no probabilística constituida por 10 informantes; 8 mujeres y 2 hombres, distribuidos de la siguiente manera:

- Dos profesores zurdos.
- Ocho estudiantes: dos de 2°, dos de 3°, dos de 4° y dos de 5°.

Además para la triangulación de la información suministrada por los zurdos se seleccionaron 2 docentes con preferencia manual derecha.

Para la selección de los informantes se delimito la población mediante la técnica de tipo encuesta con un instrumento de tipo cuestionario compuesto por una pregunta única y dicotómica (Apéndice A), que fue aplicado al personal docente y estudiantil del segundo al quinto año de la carrera para identificar la proporción de zurdos que hacen vida en la facultad.

Seleccionada la muestra, se preguntó a los informantes si autorizaban participar en la investigación. Se les informó que se les garantizaba el anonimato y la confidencialidad. Además, se les garantizó que la información obtenida no sería divulgada, sería utilizada exclusivamente con fines didácticos y de investigación.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo (EHI)

El EHI consiste en 10 ítems relacionados con la indexación de preferencia manual (escribir, dibujar, lanzar, usar tijeras, cepillo de dientes, un cuchillo, una cuchara), posicionar la mano en la escoba cuando se barre y abrir la tapa de una caja (Anexo A).

Por cada ítem el participante deberá indicar su mano preferida siguiendo la siguiente escala: (zurdo/derecho) fuerte (++), (zurdo/derecho) menos fuerte (+), (+/+) indiferente (puede hacerlo con cualquier mano). Las respuestas se registran en 5 puntos por la escala de tipo Lickert (1-5)³⁶. Obteniendo una puntuación entre 10 a 50 puntos. Entre más cercana la puntuación se encuentre del 50, mas zurdo fuerte es el individuo de lo contrario entre más cercano al 10 más derecho es el individuo.

Adicionalmente, se utilizó como técnica de recolección de datos las entrevistas. Hernández *et al.*⁶⁷ la definen como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). Los tipos de entrevistas que se emplearon fueron:

3.4.2 La entrevista semi-estructurada

Las entrevistas semi estructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas).

3.4.3 La entrevista no estructurada o abierta

Las entrevistas no estructuradas o abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla⁷⁰. Para orientar el desarrollo de la entrevista que fue realizada a los zurdos, se elaboró un lista preguntas abiertas que guiaron la entrevista (Apéndice B). Además, se utilizó una hoja de registro (Apéndice C). Las

interrogantes surgieron en el transcurso de la entrevista, lo cual permitió profundizar más en el tema basándose en la perspectiva del entrevistado. La misma fue creada previamente con requisitos de confiabilidad.

Indicadores:

- Confianza en los procedimientos clínicos.
- Precisión en el procedimiento clínico.
- Capacidad de las técnicas ejecutadas por el operador.
- Instrumental utilizado para cada maniobra.
- Aceptación del profesor con el alumno zurdo.

Las entrevistas fueron grabadas en una grabadora digital y luego transcritas simultáneamente para facilitar su tabulación y procesamiento.

3.5 Procedimiento para el análisis de recolección de datos

En primer lugar se contactaron de manera individual a los informantes para ser entrevistados, creando un clima agradable para generar confianza buscando empatía de los participantes en el estudio. Luego se les pidió su aceptación y autorización en la realización del estudio.

3.5.1 Recolección de los datos

Se procedió a realizar las doce (12) entrevistas en diferentes días establecidos, en un ambiente libre de ruidos y distracciones, con el equipo que contó con dos entrevistadoras y un entrevistado, cuya información fue recolectada en una grabadora digital. Con el fin de evitar subjetividades que pudiesen surgir por parte de las entrevistadoras se generaron interrogantes adicionales a las pautadas en el instrumento (Apéndice B) además de la utilización de la hoja de registro (Apéndice C) para mayor recolección de datos.

3.5.2 Preparación y revisión de los datos para el análisis

Una vez que se recolectaron los datos, se hizo una revisión detallada de los mismos para ver si estaban completos y organizados. Para proceder a transcribir las entrevistas que se guardaron en la grabadora digital.

3.5.2.1 Análisis cualitativo

Para Hernández *et al.*⁶⁷ el análisis cualitativo supone un proceso recursivo, constante durante el cual se debe hacer comparaciones entre los datos que van surgiendo.

Por su parte, Coffey *et al.*⁶⁹ definen el análisis cualitativo como tres subprocesos ligados entre sí: reducir datos, exponerlos, sacar y verificar las conclusiones. Ellos describen la reducción de los datos en selección y condensación de los mismos. Aquí los datos se resumen, codifican y descomponen en sus temas. Para Coffey *et al.*⁶⁹ el análisis no es sólo una manera de clasificar, codificar o confrontar los datos. Fundamentalmente el análisis trata de la representación o reconstrucción de fenómenos sociales, no se limita solo a recolectar datos sino que se le da forma a partir de otros hombres y mujeres.

De igual manera, Strauss *et al.*⁷⁰ refieren que al analizar los datos para el proceso tiene ciertas ventajas. Además de imprimir a la teoría una sensación de "vida" o movimiento, ayuda a la integración y descubrimiento de las variaciones.

Para la revisión de los datos, se utilizó el método de comparación constante⁷⁰, considerando tres perspectivas complementarias: abierta, axial y selectiva. Estas tres codificaciones fueron utilizadas para analizar y evaluar toda la información obtenida en las entrevistas.

- **Codificación Abierta**

El primer paso para la integración de la información es determinar una categoría central. La categoría central, algunas veces llamada categoría medular, representa el tema principal de la investigación⁷¹. Para esta etapa en el análisis se determinó cómo es la percepción general del zurdo en el ámbito odontológico desde su experiencia clínica.

- **Codificación Axial**

Para Strauss *et al.*⁷⁰ el proceso de codificación axial es comenzar el proceso de reagrupar los datos que se fracturaron durante la codificación abierta. En la codificación axial, las categorías se relacionan con sus subcategorías para formar unas explicaciones más precisas y completas sobre los fenómenos.

- **Codificación Selectiva**

También Strauss *et al.*⁷⁰ refieren que la codificación selectiva es el proceso de integrar y refinar las categorías. Para este segmento de los datos codificados seleccionados de las categorías centrales se organizaron los resultados de la investigación, realizados de manera descriptiva y metódica para dar respuesta a la investigación.

3.5.2.2 Validez de los datos

Para determinar la validez de los datos de la investigación, se utilizó la técnica de triangulación, el uso de distintas modalidades complementarias durante el estudio de un fenómeno⁷¹. Este método es interpretado como un medio para medir la confiabilidad y validar los datos, ya que al combinar diferentes estrategias, se obtendrá una mejor representación de la realidad.

Para Berg⁶⁸, se establecen cuatro modalidades de triangulación:

- 1. Triangulación de datos:** Para realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos, espacios y/o personas.
- 2. Triangulación de investigadores:** En la triangulación de investigadores la observación o análisis del fenómeno es llevado a cabo

por diferentes personas. Para dar mayor fortaleza a los hallazgos suelen utilizarse personas provenientes de diferentes disciplinas.

3. **Triangulación de teorías:** Durante la conceptualización del trabajo de investigación cualitativa suele definirse de antemano la teoría con la cual se analizarán e interpretarán los hallazgos. En este tipo de triangulación se establecen diferentes teorías para observar un fenómeno con el fin de producir un entendimiento de cómo diferentes suposiciones y premisas afectan los hallazgos e interpretaciones de un mismo grupo de datos o información.
4. **Triangulación metodológica:** Al utilizar en la triangulación diferentes métodos se busca analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos.

De las distintas modalidades descritas por Berg, para efectos de este estudio se empleó la triangulación de datos, ya que a través de la información que se obtuvo por medio de las entrevistas se pudo comparar las distintas percepciones de los zurdos en el ámbito clínico odontológico.

Se pautó una entrevista con los estudiantes y docentes de la facultad una vez que se delimitó a través del Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo el tipo de zurdo de cada uno de los participantes en la investigación.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan, analizan e interpretan los datos de la investigación. En primer lugar, se describen los perfiles de los informantes. Seguidamente, se presentan los resultados organizados por categorías que surgieron a partir del análisis.

4.1. Proporción de zurdos en la Facultad de Odontología

Se realizó una encuesta preliminar a los miembros de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes para determinar quiénes eran zurdos. De la nómina correspondiente a profesores y estudiantes que hacen vida en la facultad, se encontró una población de 22 individuos zurdos (equivalente al 3.1%) para conformar la población de estudio. A partir de esta población se seleccionaron 8 estudiantes y 2 docentes.

Entre los profesores, se consideró como criterio de inclusión que fueran odontólogos representados en 92 profesionales. En cambio, entre los estudiantes se tomó en cuenta que hubiera cursado o estuviera cursando alguna asignatura clínica o preclínica.

Finalmente se seleccionaron 10 individuos de los 22 zurdos distribuidos en 8 estudiantes y 2 profesores, se consideró como criterio de selección estar actualmente en el ámbito pre clínico o clínico odontológico. Además para la triangulación de la información aportada por los zurdos se seleccionaron 2 profesores con preferencia manual derecha.

4.2 Perfil de los informantes

Para la conformación de la muestra del estudio se seleccionaron un total 10 informantes zurdos entre estudiantes y docentes de la FOULA: ocho estudiantes zurdos seleccionados entre el segundo y quinto año para identificar la percepción en los distintos niveles académicos del pregrado, cuatro docentes de las siguientes cátedras de Patología Clínica y Terapéutica Estomatológica, Anestesiología y Cirugía Estomatológica, Operatoria Dental, y del Departamento de Investigación José Rafael Tona Romero. Fueron seleccionados dos zurdos y dos diestros para comparar sus percepciones por su preferencia manual.

En la siguiente tabla (Tabla 1) se describe los grupos de informantes que participaron en el estudio según su posición en la facultad: docentes y estudiantes zurdos y docentes diestros.

TABLA 1 Perfil de los informantes zurdos y derechos según su nivel académico

Zurdos	Diestros
Dos docentes de las cátedras de Patología Clínica y Terapéutica Estomatológica y del Departamento de Investigación José Rafael Tona Romero de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.	Dos docentes del área de Operatoria Dental y Anestesiología y Cirugía Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.
Ocho estudiantes de 2º a 5º año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.	
Total: 10	Total: 2
Total: 12 participantes	

En la siguiente (tabla 2) se describen las características de cada informante de acuerdo con su nivel académico y preferencia manual según el

Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo. En la columna izquierda se muestran los códigos: DD designa docentes diestros, DZ docentes zurdos y EZ identifica a los estudiantes zurdos.

TABLA 2 Codificación de los informantes zurdos y derechos según su experiencia clínica y preferencia manual

Código	Perfil del informante
DD1	Docente del área de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Lleva a cabo preferencia manual: derecha.
DD2	Docente del área de Anestesiología y Cirugía Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Realiza práctica clínica privada y universitaria desde hace 30 años. Preferencia manual es derecha.
DZ1	Docente del área de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Realiza práctica clínica privada y universitaria desde hace 3 años. Preferencia manual izquierda.
DZ2	Docente del área de Patología Clínica y Terapéutica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Realiza práctica clínica privada y universitaria desde hace 19 años, preferencia manual izquierda.
EZ1	Estudiante de segundo año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2016, preferencia manual izquierda.
EZ2	Estudiante de segundo año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2016, preferencia manual izquierda.
EZ3	Estudiante de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2015, preferencia manual izquierda.

EZ4	Estudiante de tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2015, preferencia manual izquierda.
EZ5	Estudiante de cuarto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2014, preferencia manual izquierda.
EZ6	Estudiante de cuarto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2014, preferencia manual izquierda.
EZ7	Estudiante de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingresó a la carrera en el año 2013, preferencia manual izquierda.
EZ8	Estudiante de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Ingres a la carrera en el año 2013, preferencia manual izquierda.

4.3 Clasificación de los zurdos según el Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo

Seleccionada la muestra, se aplicó el Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo, con el objetivo de identificar la preferencia manual de cada uno de los informantes al realizar tareas cotidianas. Seguidamente, se procedió a clasificarlos en 2 categorías: zurdos verdaderos y zurdos falsos para determinar si el participante tenía tendencia zurda o tenía tendencia al manejo de ambas manos. Los resultados del instrumento se muestran en la figura 1.

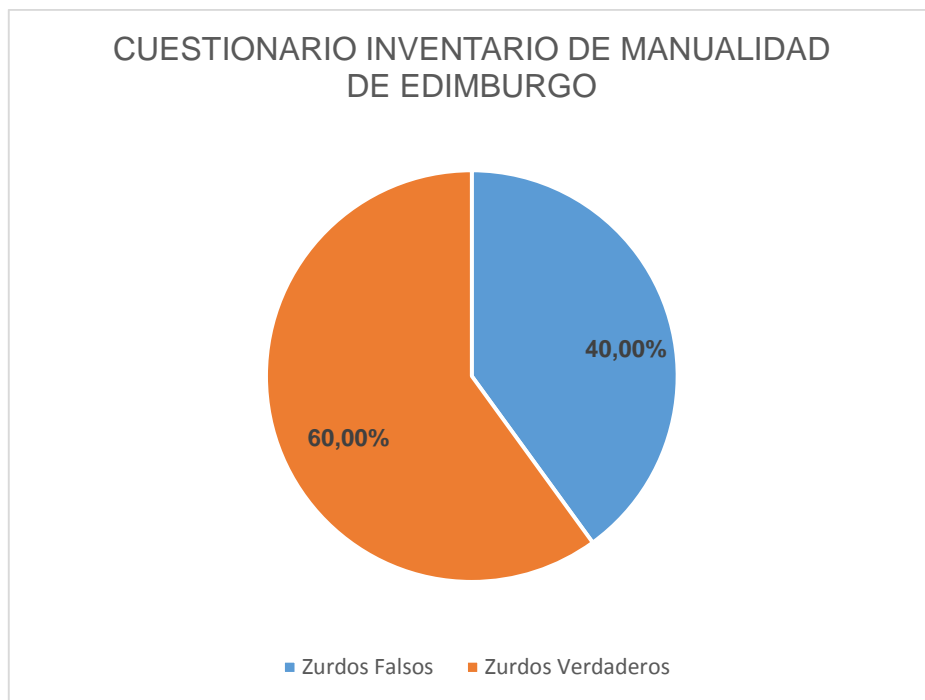


FIGURA 1 Cuestionario Inventario de Manualidad de Edimburgo

Como se puede observar, el 60% de los informantes, se estuvo en el rango de 40 a 50 puntos pertenecientes a la categoría de zurdos verdaderos. Por tanto, el 40% restante equivale a la categoría de zurdos falsos por tener más tendencia al ambidiextrismo. Cabe destacar que ninguno de los informantes estuvo en el rango de 10 a 30 puntos lo cual señala que no hay predominio absoluto por la mano derecha.

4.4 Percepción del zurdo sobre su desempeño en el ámbito clínico odontológico

4.4.1 Discriminación del zurdo por su condición

La discriminación puede considerarse como una práctica cotidiana que consiste en dar un trato desfavorable o de desprecio inmerecido a una persona o grupo⁷². Tanto los dos estudiantes como uno de los docentes consideran que fueron discriminados durante su formación clínica y académica debido a su condición de zurdos porque percibieron sentirse diferentes al resto de sus

compañeros. Esto coincide con Dragovic *et al.*³⁹ quienes indican que los zurdos continúan percibiéndose a sí mismas como sujetos a prejuicios y discriminación.

A continuación se muestran los testimonios de los informantes que sintieron un trato diferente por parte de los docentes en la práctica clínica sintiéndose discriminados:

En el ejemplo (1) un estudiante zurdo relata un episodio donde percibió un trato diferenciado, pues el docente no se sentía a gusto con que trabajara con la mano izquierda, sin indicar las razones.

(1) EZ8: Una vez un profesor en periodoncia hubo un pequeño inconveniente y el profesor no le gustaba que yo trabajara con la mano izquierda simplemente porque no le gustaba...

En el ejemplo (2) el informante relata que aunque no percibió sentirse discriminado directamente, si habían episodios de desprecio en donde se sentía señalado.

(2) EZ4: No como tal (Discriminado), pero si en algún momento hay como un señalamiento...

En el ejemplo (3) el docente zurdo percibe un trato diferenciado marcado al sentir la influencia negativa del docente cuando cursó la asignatura sólo por el hecho de ser zurdo. Coincidiendo nuevamente con este estudio en donde refieren que ser zurdo es una característica de comportamiento prominente que tradicionalmente se ha considerado una discapacidad y estereotipado negativamente como incompetente y maligno³⁹.

(3) DZ2: Imagínate como puede llegar a influir un docente en ti o el nivel pedagógico que tenga esa persona, yo recuerdo que tenía una docente que me decía anoche no dormí porque hoy voy a operar contigo...

4.4.1.1 Efectos psicológicos de la discriminación del zurdo en la práctica clínica

Para la OMS, el trauma ocurre cuando la persona ha estado expuesta a un acontecimiento estresante o situación (tanto breve como prolongada) de naturaleza excepcionalmente amenazadora, que podría causar una profunda incomodidad⁷³. A continuación se muestran los testimonios de los informantes, donde el hecho de ser zurdo en algunas circunstancias estresantes les generó trauma psicológico afectando su seguridad.

En el ejemplo (4) al docente zurdo le generaba ansiedad y percibía que ser zurdo no era compatible con la carrera odontológica; por tanto su seguridad se vio afectada hasta que comenzó a cambiar esa realidad para transmitirles seguridad a sus pacientes y continuó mejorando sus procedimientos.

- (4) DZ2: Si, que no era compatible y me creaba mucha inseguridad hasta que yo empecé a madurar como persona y empecé a darme cuenta que yo tenía que estar segura y serena para poder transmitirle eso al paciente y que los procedimientos se realizaran de forma correcta...

En el siguiente ejemplo el estudiante percibió que también se vio afectada su seguridad al momento de las prácticas clínicas al pensar que por no ser derecho no iba a lograr las competencias en la asignatura.

- (5) EZ4: Quizás mi seguridad si porque los demás lo ven a uno como si no pudiese, por ejemplo, en el caso de anatomía humana con las disecciones si pasaba, porque yo estaba en un grupo donde todas eran diestros y siempre había como el hecho de que no iba a poder...

Otro ejemplo nos relata (6) como el estudiante percibió sentirse inseguro ante las diferentes situaciones clínicas por considerar no tener la misma destreza manual que una persona diestra.

- (6) EZ3: Pensándolo bien puede que sí, ya que se pueden presentar diferentes situaciones y me puedo llegar a sentir inseguro de no tener la capacidad como una persona promedio o sea diestro...

El trauma psicológico llegó a tal punto en este testimonio (7) que percibido miedo de no tener el apoyo docente adecuado al momento de cursar las clínicas en el próximo año académico.

(7) EZ3: Me da miedo tener profesores que no sean tan solidarios como deberían con el zurdo ahorita que pase a tercer año y que casi todo de desarrolla en la parte práctica...

En resumen, a partir de los testimonios presentados se puede inferir que los zurdos perciben discriminación por parte de los docentes y compañeros en el contexto clínico odontológico. También, consideran que existe trauma psicológico afectando su desenvolvimiento clínico y rendimiento académico. Percibieron que en efecto, el hecho de no poder utilizar la mano izquierda les afecta su autoestima, seguridad, disminuye su nivel de confianza e incluso les genera miedo a lo desconocido.

4.4.2 La zurdera no influye negativamente en el desempeño académico

El rendimiento académico puede ser definido como el producto del proceso de aprendizaje en instituciones educativas y se expresa a través de calificaciones lo que una persona ha aprendido en consecuencia de un proceso de instrucción o formación⁷⁴. Por tanto, ser zurdo en un mundo diseñado para diestros puede influir o no el proceso de formación académica; dependiendo de la interpretación de cada individuo sobre su realidad en el transcurso de la enseñanza.

4.4.2.1 Formación académica del zurdo

En este caso los informantes en su realidad percibieron que ser zurdo no es un impedimento para su formación académica; ya que pueden realizar las mismas competencias que sus compañeros cuya preferencia manual es derecha; solo que de una manera particular. Asimismo, percibieron que ser zurdo no es sinónimo de bajo rendimiento académico y todo depende del esfuerzo que realice cada persona para ser mejor en su aprendizaje.

Por ejemplo en los siguientes testimonios (8-13), siete estudiantes consideran que su rendimiento académico no estuvo afectado por tener dominancia manual izquierda. Se observa cómo se repite el patrón de respuestas

negativas en relación al bajo rendimiento académico, por tanto, ellos percibieron que por su dominancia manual izquierda no se vieron afectadas sus calificaciones en las diferentes asignaturas de la carrera odontológica.

(8) EZ1: Durante todo el trayecto académico me ha ido bien, he rendido bastante en mis estudios...

(9) EZ7: No, tuve malas notas...

(10) EZ3: No creo que ser zurdo sea sinónimo de bajo rendimiento...

(11) EZ8: No, porque siento que he podido controlarlo (preferencia manual izquierda)...

(12) EZ2: No, aunque depende mucho de las trabas que te pongas...

(13) EZ5: No, no me ha afectado (el rendimiento académico)...

En este testimonio el informante percibió que cambiando el uso su dominancia manual izquierda por adaptarse con el uso de la mano derecha se sentía más seguro al momento de enfrentar las competencias académicas exigidas.

(14) EZ5: No, pero yo simplemente llego y trabajo como una persona diestra...

4.4.2.2 La enseñanza tradicional excluyente de los zurdos

La enseñanza es definida como el sistema y método de dar instrucción⁴⁶. En primer lugar, los docentes zurdos percibieron que el trato de los docentes a los estudiantes afectó su rendimiento académico durante el pregrado, por el hecho de no responder correctamente a las competencias de una asignatura al no tener dominancia manual derecha. Esto coincide con este estudio en donde concluyeron que la mayoría de los participantes reportaron incidentes donde sus profesores les dijeron que aprendieran a practicar odontología con la mano derecha y sintieron que se les dio poca orientación sobre cómo operar como un odontólogo zurdo⁷⁵.

En el ejemplo (15) el docente zurdo relata en su testimonio como percibió el trato docente, el cual influyó en su aprendizaje al indicar instrucciones solo

para personas con dominancia manual derecha sin tomar en cuenta a los individuos zurdos.

(15) DZ1: Si afectó. Porque ellos (docentes) en principio daban las instrucciones para un diestro sin considerar que tú seas o no zurdo...

Por ejemplo (16) el docente zurdo percibió que si afectó sus calificaciones de la asignatura cirugía bucal al sentir un trato negativo del docente; solo por ser de dominancia manual izquierda.

(16) DZ2: Imagínate como puede llegar a influir por ir un docente en ti o el nivel pedagógico que tenga esa persona, yo recuerdo que tenía una docente que me decía anoche no dormí porque hoy voy a operar contigo...

En resumen, a partir de los testimonios presentados se puede inferir, que los estudiantes percibieron que su rendimiento académico en el ámbito clínico odontológico no se ve afectado por el hecho de ser zurdo, debido a que se adaptaban como una persona diestra. En contraste con los testimonios de los docentes zurdos, ellos percibieron que el trato profesor-alumno afectó su rendimiento académico y en consecuencia su desenvolvimiento, afectando su realidad, sintiéndose inferiores que sus compañeros en su paso por el pregrado en la facultad.

Hallazgos importantes sobre las realidades percibidas por los informantes en donde se puede inferir que la línea de tiempo en la enseñanza es un factor importante en la construcción de sus conceptos. Dado que, hace 19 años en el periodo en que estudio uno de los docentes en donde se sintió estigmatizada o etiquetada por el hecho de ser zurda.

4.4.3 Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología

Durante su formación académica el zurdo percibe que las estrategias utilizadas para su aprendizaje en la práctica clínica están establecidas para los diestros, causándole aprensión, inseguridad e inquietud dado que el conjunto

de métodos, recursos y formas de enseñanza que utiliza el docente para llevar a cabo el desarrollo de los contenidos prácticos conduce solo a una determinada población generando frustración por la incomodidad que esto supone, sintiéndose el zurdo no incluido durante el proceso de enseñanza. El zurdo percibe que la calidad educativa debe contar con docentes comprometidos y preparados para atender su condición y conducirlo de esta manera al logro de un aprendizaje significativo. Esto se relaciona con este estudio en donde establecen que no existe un patrón de enseñanza en las instituciones de educación dental que satisfaga las necesidades de los estudiantes zurdos³⁰. A continuación se presentan un par de ejemplos (17) y (18).

(17) DZ1: Ellos en principio daban las instrucciones para un diestro sin considerar que tú seas o no zurdo...

(18) EZ8: los profesores si necesitan hacer más consiente que hay una comunidad que usa una mano diferente a la que ellos normalmente usan y que deben estar capacitados para saber explicar cómo serían los procedimientos para un zurdo...

Así mismo el zurdo percibe que deben ser atendidos en sus necesidades, dado que deben regirse por una metodología preestablecida y por lo tanto es primordial el desarrollo de habilidades ajenas a su mano natural para así lograr un óptimo desempeño en su trabajo clínico. Como en el ejemplo (19).

(19) EZ6: Al momento de las prácticas preclínicas él siempre estaba pendiente de que yo trabajara con la mano derecha e indudablemente eso me ayudó muchísimo para ya las áreas clínicas...

Un docente puede identificar con mayor exactitud los problemas individuales de cada alumno, generar ideas y resolver limitantes para ampliar el horizonte de enseñanza del estudiante zurdo. Como sostienen Lee *et al.*²⁹ la necesidad de modificaciones en el entorno y enfoques de enseñanza para apoyar mejor a los estudiantes zurdos. El docente percibe que para que un método de enseñanza sea apropiado y eficiente tiene que estar en relación con la

singularidad del alumno y el tipo de aprendizaje que se supone que se debe producir (20) y (21).

(20) DD1: Es importante hacer consiente al profesor, que identifique al estudiante y pueda tomar acciones y pueda hacer la enseñanza de otra manera y mucho más fácil...

(21) DD2: Esa enseñanza empieza por nosotros, ojo, alguien tiene que decirnos de que manera con base a lo que tenemos pudiéramos ayudarlo...

La zurdera es un trastorno, el mismo se complejiza ante la falta de elementos adaptados a su situación, lo que no le permite desenvolverse eficientemente sintiéndose el zurdo frustrado y discriminado por no realizar el trabajo práctico con la misma rapidez que los derechos⁷⁶. Al estar diseñada la metodología para los diestros implica un gran esfuerzo para los zurdos, sintiendo que necesitan más comprensión por parte del docente. El zurdo percibe que el docente no debe ver su condición como un impedimento, por el contrario debe guiarlo y estimularlo a que desarrolle las destrezas para facilitarle el aprendizaje adecuado durante su práctica clínica.

4.4.4 Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo

Las condiciones del área de trabajo y mobiliario en el ámbito clínico odontológico son percibidas por el zurdo de forma negativa, ya que la interacción con los elementos que forman parte del espacio de trabajo afecta su estado anímico al momento de realizar los procedimientos clínicos. De esta forma señalan en su estudio que existe escasez de conciencia sobre la disponibilidad de herramientas y equipos específicos que atiendan las necesidades de los estudiantes zurdos en términos de disponibilidad de sillones dentales para su dominancia manual³⁰. Como se encontró en los ejemplos (22) y (23) los estudiantes percibieron dificultad para acceder al

instrumental y material en el momento de las prácticas clínicas, lo que genero incomodidad en su desempeño.

(22) DZ1: todos los elementos más lejanos; es decir, con dificultad de acceder a las mangueras, turbinas. El scailer, la jeringa triple, además del acceso al material...

(23) EZ6: no te sientes cómodo, si utilizas la izquierda a veces la manguera no alcanza y el movimiento se ve limitado...

Los estudiantes y docentes hacen especial énfasis en la sensación de incomodidad debido a la limitación de espacio, siendo esto una dificultad para su desarrollo normal en el ámbito de trabajo, trayendo como consecuencia un descenso en sus capacidades cognitivas, en su concentración y motivación, esto se traduce en un deficiente e ineficiente trabajo llegando hasta cuadros ansiosos y de estrés, lo cual es percibido como una discriminación al momento de trabajar dado que no pueden tener la libertad de movimiento durante su práctica clínica y eso se traduce en una limitante al tener que moverse de una manera no natural, percibiendo un ambiente de trabajo nada favorable. A continuación se presentan varios ejemplos (24-27).

(24) DD1: hay una limitación, no sé si es física pero tal vez de espacio y eso es importante...

(25) DZ2: Es lo que te comentaba anteriormente del espacio, el sitio que ocupa las unidades, donde hay muy poco espacio del lado de la escupidera y el zurdo no se puede poner por ese lado, empezando por allí, que la mano no es lo mismo porque tienes que estirarte más para poder llegar al brazo de la unidad donde alojan el instrumental, que tienes que ponerte por un lado donde tu cuerpo no está cómodo...

(26) EZ6: Se siente perdido o incomodo, porque se da cuenta por ejemplo que no puede colocarse de un lado o que este limitado por el largo de las mangueras o hay cosas que simplemente por el diseño de la unidad te ves limitado y eso es lo que se siente, que no puede explotar todas sus habilidades...

(27) EZ8: Siempre y cuando me permitan moverme de posición, sino no lo puedo hacer, porque necesito encontrar el lado más cómodo para trabajar...

La distribución, orientación y organización del trabajo clínico está diseñado para los diestros, este hecho condiciona al zurdo psicológicamente a sentir desventaja ante el resto, afectando su desempeño y seguridad en los procedimientos clínicos a realizar. Ellos perciben que no es solo el hecho del movimiento sino del no disponer de las unidades apropiadas, lo cual hace que su desempeño sea más difícil y traumático, generando preocupación ya que siente que no podrá cumplir las expectativas académicas o las relacionadas con su ámbito laboral, debido a que el zurdo está expuesto a situaciones estresantes lo cual afecta su bienestar y esto repercute en la calidad del trabajo que realiza y el tiempo de ejecución.

Asimismo, señala Sulieman¹⁵ que las facultades de Odontología deben proporcionar a los estudiantes zurdos la presencia de equipos y un ambiente de aprendizaje apropiado. Los informantes coinciden en señalar que la distribución del espacio para ellos como zurdos no es la adecuada, dado que al momento de desenvolverse encuentran dificultades que entorpecen de manera más acentuada su condición. Ejemplos (28) y (29).

(28) EZ4: Es complicado, porque todo como que estorba, todo está atravesado...

(29) EZ8: Las unidades que debería haber disponibilidad de movimiento porque siempre está la escupidera del lado izquierdo y es muy incómodo...

Sin embargo, una informante (30) considera que al haber estado trabajando permanentemente del lado derecho le ha permitido desarrollar habilidades y destrezas y no percibe la necesidad de una unidad para zurdos dado que no se siente afectada al momento de trabajar, considerando por el contrario que esto le ha repercutido positivamente en el dominio de ambas manos.

(30) EZ7: Por ejemplo yo ya no puedo utilizar solamente la turbina con la izquierda entonces creo que me enredaría un poquito por la costumbre de utilizar todo con la derecha. Ya estoy acostumbrada a usar una unidad para derechos. No creo que sea necesario utilizar una unidad para zurdos...

De los datos aportados por los informantes, se puede inferir que el espacio de trabajo y mobiliario es percibido por los zurdos como una limitante pues esto no permite el desarrollo de sus actividades de manera normal generando estrés, inseguridad y un inadecuado desempeño al sentir que no son tomados en cuenta en la planificación y organización de los espacios, considerando que estos factores afectan su comodidad al momento de trabajar obstaculizando su desempeño y rendimiento en los procedimientos realizados.

4.4.5 Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro

El zurdo percibe que debe adaptarse al entorno en el cual se desenvuelve debido a que todo está diseñado para diestros. Como refieren Orbak *et al.*²⁶ las prácticas clínicas de las facultades de odontología están diseñadas solo para diestros y esto representa un problema palpable en la práctica odontológica. Esta adaptación no es de un día para otro ya que el zurdo debe superar un periodo de transición con el fin de habituarse.

El ser humano es un ser adaptable a todas las situaciones, siendo esto para el zurdo algo habitual, viéndose obligado a modificar su comportamiento, hábitos y costumbres para ajustarse a las normas y reglas del medio clínico donde se desenvuelve. Estos cambios que debe aplicar le generan estrés, frustración, rechazo y temor de no lograr dicha adaptación. El zurdo debe dejar de lado ciertas acciones que forman parte de su comportamiento natural para poder integrarse y trabajar en su práctica clínica. Basándose en los planteamientos anteriores se muestran varios ejemplos (31-33).

(31) DZ1: Si no desarrolla esa habilidad que tiene el ser humano en adaptarse, si se dificulta el trabajo...

(32) EZ6: Es injusto, porque el hecho de que sea una población minoritaria no quiere decir que seamos menos, ahora que generalmente está adaptado para diestros es otra cosa...

(33) EZ3: Tenía cierto temor, porque sabía que todo estaba acoplado para personas derechas, ya que la mayoría de la población es derecha y las unidades para derechos, sin embargo, sentía que me podía adaptar...

De esta manera, valora como desafío a la propia capacidad de involucrarse con el entorno y percibe que todas las situaciones a las cuales se ve sometido constantemente son injustas dado que los diestros no pasan por un proceso de adaptación al momento de llegar a la práctica clínica. Esto les genera una sensación de desigualdad que se manifiesta por el trato diferente o discriminatorio por no tener una misma naturaleza, percibiendo que el sistema educativo no ofrece las mismas oportunidades a los zurdos pues no está distribuido de forma igualitaria, por lo tanto la adaptación es clave para el desempeño de las tareas o actividades que le corresponde efectuar. Esto concuerda con Trenas²⁸ donde enfatiza la adaptación del lugar de trabajo para ambos grupos de estudiantes, es decir, zurdos y diestros, en el que se tengan las mismas condiciones laborales garantizando de esta manera el confort durante el desenvolvimiento clínico, como se observa en los siguientes ejemplos (34) y (35).

(34) EZ4: En las materias prácticas puede que haya un poquito de dificultad porque antes hay un proceso de adaptación que los diestros no pasan...

(35) EZ8: Luego con la práctica, talle y todo con la turbina, todas las preparaciones las hacía con la derecha y aunque no quedaban tan bien como quizás me podían quedar haciéndolo con la mano izquierda fue como un proceso importante porque eso me ayudo a desenvolverme más con la mano derecha y ya al momento de llegar a la clínica entonces se me hacía mucho más fácil hacer las cosas...

El individuo zurdo siente un temor infundado o formado antes de la experiencia clínica por miedo a equivocarse y fallar, ya que percibe no tener las mismas

oportunidades que el diestro durante el proceso de adaptación. Esto coincide con la percepción del docente (36) al observar al alumno zurdo en la práctica clínica, sintiendo el temor y la inquietud que muestra durante el aprendizaje.

(36) DD2: La primera impresión es que vienen con aprensión, vienen con temor, con la inquietud de ver si ellos pueden realmente adaptarse a la situación...

Sin embargo, como se observa en el ejemplo (37), el zurdo percibe que luego de lograr la adaptación en su entorno clínico siente que es más ágil que un diestro al momento de trabajar ya que puede hacer uso de ambas manos y ese proceso le permitió adquirir una mayor destreza.

(37) EZ6: Es más ágil que un diestro, porque tuvo que cambiar algo que ha venido haciendo casi toda su vida para empezar a trabajar con la otra mano y es algo donde no tienes una preparación previa y es algo que se va dando con la práctica y sobre la marcha...

Con base en lo planteado, se resume que el zurdo al inicio de su práctica clínica percibe un medio desfavorecedor para su adaptación, dado que el entorno donde se desenvuelve está acondicionado para el uso de la mano derecha sintiendo que dejan a un lado a la población zurda, sumándole inseguridad e inquietudes para un óptimo desenvolvimiento en su trabajo clínico. Conforme se va logrando el proceso de adaptación el zurdo descubre que el desarrollar habilidades ajenas a su naturaleza le ha permitido un mejor progreso aumentando su confianza al momento de trabajar.

4.4.6 El proceso de enseñanza-aprendizaje genera trabas a los zurdos

La dominancia manual es un atributo humano definido por la distribución desigual de habilidades motoras finas entre las manos izquierda y derecha². En la práctica clínica este fenómeno se observa en los operadores dependiendo de la destreza manual que posean con una sola o ambas manos.

4.4.6.1 Dificultades de los zurdos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica odontológica

En los siguientes episodios se presentan los testimonios de los informantes zurdos que percibieron sentirse mejor aprendiendo las maniobras clínicas utilizando la mano derecha para estar más seguros al igual que un clínico diestro.

(38) EZ7: Ahorita siempre uso la mano derecha con la turbina, el scailer también y para dar anatomía con la zurda...

En el ejemplo (38) el informante conceptualiza que el tacto protopático lo aprendió con la mano derecha, sin embargo, el tacto epicrítico lo sigue realizando con su preferencia manual izquierda innata.

(39) EZ3: Me he inculcado a aprenderlo, o sea es una conducta aprendida porque yo siento que en mi espacio muchas de las cosas que yo voy a hacer en el futuro van a ser aplicadas para diestros entonces quiero irme preparando poco a poco, porque tampoco es que soy un haz con la derecha, pero si me desenvuelvo y se me hace un poco más sencillo...

En el testimonio (39) se observa que el informante percibió sentirse cómodo al realizar las maniobras clínicas con la mano no dominante y enfatizó que se obligó a aprender esta conducta, por lo que tuvo iniciativa y determinación propia para adoptar el ambiextrismo.

Por tanto se puede inferir que la adaptación a utilizar la mano derecha no es suficiente para que el individuo se sienta seguro y cómodo al realizar maniobras clínicas. Esto concuerda con un estudio donde enfatizaron que los estudiantes zurdos tienen un fuerte sentido de adaptabilidad⁷⁵. Sin embargo, para mejorar la experiencia de aprendizaje independientemente de la diferencia en la preferencia manual del operador, los estudiantes deben contar con el equipo adecuado, como sillones dentales ambidiestros y orientación

profesional. Esta información se puede triangular con el testimonio de un docente derecho sobre su experiencia enseñando a estudiantes zurdos.

(40) DD2: Hace unos años era más difícil para un zurdo tratar de adaptarse, entonces ¿qué era lo que se hacía? Pues nosotros éramos muy radicales así como fueron nuestros profesores. ¿Usted es zurdo? Triste empieza a hacer ejercicios con la mano derecha y adáptese porque usted no puede trabajar a la zurda, tiene que trabajar a la derecha y de hecho para un zurdo trabajar con una unidad diestra es difícil como para nosotros puede ser al contrario, o sea es incómodo, es difícil y cuesta arriba, pero el estudiante hacia el esfuerzo, empezaba a hacer ejercicio, se acostumbraba y aunque tenía esa desventaja con respecto a los diestros él salía adelante...

En este testimonio se puede observar que la utilización de la mano derecha era una exigencia años atrás, percibiendo al zurdo como un individuo que está mal y hay que corregirlo; coincidiendo con Lawati *et al.*⁷⁵ la mayoría de los participantes reportaron incidentes en los que sus profesores les dijeron que aprendieran a practicar odontología con la mano derecha y sintieron que se les dio poca orientación sobre cómo operar como un odontólogo zurdo.

Finalmente el testimonio (41) de un docente zurdo en su proceso de enseñanza, percibió que en efecto algunos de sus compañeros de preferencia manual izquierda tuvieron que adaptarse a la mano derecha por exigencia del profesor.

(41) DZ1: Al momento de aprender es complicado, y algunos se han tenido que someter y a la experiencia de aprender con la mano derecha porque le exigen...

Dados los fenómenos anteriores, se puede inferir que el estudiante zurdo se puede adaptar al uso de la mano derecha en su desenvolvimiento clínico en dos realidades posibles: en su propia satisfacción por ser igual o mejor que un operador derecho; o bien sea por exigencia radical del profesor de la asignatura clínica.

4.4.6.2 El zurdo y su destreza bimanual

Ser zurdo puede acarrear diferentes ventajas manuales en el ámbito clínico; pudiendo realizar maniobras dependiendo de la posición del paciente y el cuadrante en que se desee trabajar²⁶. Coincidiendo con Kaya *et al.*² cuando se trata de manualidad no es tan fácil cambiar la mano preferencial. Existen algunas personas excepcionales como zurdos o diestros que podrían ser competentes en el uso de ambas manos con el mismo grado de capacidad.

En los siguientes ejemplos (42) y (43), se puede ver que los informantes se sentían incómodos con el uso de ambas manos en las situaciones clínicas dependiendo del procedimiento a realizar.

(42) EZ8: Si la pieza a restaurar esta de un lado que me convenía más usar la mano derecha se me hacía muy fácil, es más a veces yo estaba con la izquierda y me sentía incómoda con la posición yo me cambiaba usaba mi mano derecha...

(43) DZ2: En clínica de operatoria en ambas manos porque antiguamente el pensum era diferente que ahora en la uno y en la dos me dejaron trabajar con la mano izquierda...

En el siguiente testimonio (44), un informante indicó que a pesar de realizar procedimientos clínicos bimanuales siente que ser zurdo es una condición ventajosa en comparación a la mayoría de clínicos diestros que realizan los procedimientos solo con la mano derecha.

(44) EZ8 es bueno que aprenda con las dos manos pero que no deje de usar su mano natural, o sea es más bien una ventaja para nosotros porque usamos dos manos, las personas que no son zurdas utilizan una sola...

Coincidiendo con otro estudio, los odontólogos zurdos tuvieron una mejor coordinación entre manos derecha e izquierda además de una mayor habilidad en ambas manos que los odontólogos diestros²⁶.

Basado en la evidencia de los testimonios, se puede inferir que la realidad sobre el desenvolvimiento bimanual percibida por los informantes zurdos es ventajosa, porque les permite cambiar de mano de acuerdo a la maniobra clínica a realizar en los diferentes cuadrantes de la boca del paciente.

4.4.6.3 El Zurdo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la práctica odontológica

Según Castilla²¹, existen zurdos verdaderos; cuyas actividades cotidianas pueden realizarlas solo utilizando la dominancia manual izquierda innata. Por tanto, en esta sesión los informantes manifestaron que su realidad es ser zurdo natural y es difícil cambiar esta condición realizando los procedimientos en el ámbito clínico odontológico. En el siguiente ejemplo (45) el docente percibió que su dominancia manual izquierda no pudo ser adaptada a la mano derecha; ya que es un zurdo verdadero.

(45) DZ2: Hay zurdos que solo escriben con la mano izquierda pero tienen mucha habilidad con la mano derecha, en mi caso yo soy zurda - zurda, yo casi nada hago con la mano derecha yo intente de todas las formas trabajar con la mano derecha pero yo en la mano derecha no puedo...

Seguidamente, en el testimonio (46) el informante percibe que su tacto epicrítico es irremplazable a pesar de tener destreza manual con la mano derecha. El informante siente que su seguridad y facilidad es utilizando su dominancia manual izquierda innata.

(46) EZ3: Tiene que ser un poco frustrante, no es que uno no pueda trabajar con la derecha si no que la facilidad es con la izquierda...

Finalmente, en el testimonio (47) el informante docente indica que si el estudiante zurdo continuara desarrollando su destreza con su dominancia manual innata lograría un mejor desarrollo de sus habilidades; porque perfeccionaría en vez de comenzar una adaptación con la mano no dominante desde el comienzo.

(47) DZ2: Tener y desarrollar una destreza pero yo creo que si hicieran eso naturalmente, es decir, hubieran continuado con su mano natural lo hicieran mucho mejor porque lo que tu traes de forma natural es lo que de alguna manera tu cerebro te está informando que hagas y eso es un conjunto de todo...

Basado en los testimonios anteriores, se puede afirmar que si el clínico zurdo tuviese la libertad de escoger cómo trabajar en el ámbito clínico, lo haría con su preferencia manual innata siendo más exitoso, seguro de sí mismo y menos discriminado por los profesores que cuando se adapta a trabajar con la mano derecha para poder estar al mismo nivel académico que sus compañeros. Esto coincide con el resultado de Odabas *et al.*²⁵ donde concluyeron que los zurdos pueden adaptarse a un mundo diestro; sin embargo, si tienen la oportunidad de entrenar su mano izquierda y utilizar sillones para zurdos, tendrían un mejor desempeño en el ámbito clínico.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo general de esta investigación fue analizar la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico. Con base en los resultados, se puede concluir que los estudiantes y docentes perciben que la manera como son tratados afecta de forma negativa su desenvolvimiento en el área clínica durante su proceso de enseñanza. Desde sus perspectivas:

- ✓ El hecho de no poder utilizar la mano izquierda afecta su autoestima, seguridad, disminuye su nivel de confianza e incluso genera miedo a lo desconocido.
- ✓ La línea de tiempo juega un factor importante en la enseñanza, dado que las nuevas generaciones no se han visto afectadas en su rendimiento académico en el ámbito clínico odontológico debido a que se adaptan como una persona diestra, a diferencia de los docentes zurdos que durante su formación académica se sintieron estigmatizados por su preferencia manual.
- ✓ Al estar diseñada la metodología para los diestros implica un gran esfuerzo para los zurdos, sintiendo que necesitan más comprensión por parte del docente.
- ✓ El espacio de trabajo y mobiliario es una limitante, ya que no permite el desarrollo de sus actividades de manera normal.
- ✓ Conforme se adapta descubre que el desarrollar habilidades ajenas a su naturaleza le ha permitido un mejor progreso, aumentando su confianza al momento de trabajar.

- ✓ Se puede adaptar al uso de la mano derecha en su desenvolvimiento clínico a través de dos realidades: en su propia satisfacción por ser mejor o igual que un diestro o por exigencia radical del docente.
- ✓ El desenvolvimiento bimanual es ventajoso porque permite cambiar de mano de acuerdo a la maniobra clínica a realizar.
- ✓ Si tuviese la libertad de escoger con que mano trabajar en el ámbito clínico lo haría con su mano dominante.

Conocer y analizar la percepción del zurdo acerca de su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico permitió reconocer las limitantes y dificultades durante su proceso de aprendizaje, teniendo que adaptarse a un medio ajeno a su mano natural causando inquietud e inseguridad desde la perspectiva de los docentes y estudiantes.

Como una minoría que durante toda su historia ha tenido que entender, comprender y adaptarse a un mundo que no parece haber sido hecho a su medida, el zurdo se siente en la capacidad de desarrollar habilidades y destrezas que le favorecen en su desempeño como profesional en un medio diseñado para diestros. Sin embargo, considera que lo haría mejor con su mano izquierda natural.

Por esta razón, se sugiere que los docentes sean preparados para enseñar al estudiante zurdo durante su formación académica, utilizando nuevas estrategias metodológicas durante la práctica clínica, guiándolo y estimulándolo a que desarrolle las destrezas para facilitarle el aprendizaje adecuado, procurando un área de trabajo y mobiliario adaptado a su condición.

Seguidamente, en aquellos contextos académicos en los cuales no se disponga de equipos e instrumentos diseñados para zurdos, para garantizar el éxito de esta población se requiere la colaboración completa de los docentes; que sean solidarios, tolerantes y respetuosos con la diferencia manual además del apoyo para que los zurdos trabajen con su mano izquierda natural.

Además, se recomienda que identifiquen a esa población minoritaria que hace vida en la facultad y se les facilite el proceso de adaptación debido a la ausencia de unidades para zurdos. Esto podría representar un tema de estudio de interés para los investigadores en el área de odontología.

Finalmente, aunque la cantidad de zurdos sea relativamente pequeña, habría que considerar la posibilidad de incorporar unidades para esta población, de modo que tanto la población estudiantil zurda presente y futura pueda sentirse incluida en los procesos de enseñanza aprendizaje y desarrollar plenamente sus capacidades clínicas y cognitivas.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

1. Zuleta S. Estudio para determinar el desempeño académico y clínico, así como las enfermedades ocupacionales que podrían padecer los estudiantes zurdos. Universidad de San Carlos de Guatemala. [Internet]. 2008. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1880.pdf
2. Kaya M, Orbak R. Performance of left-handed dental students is improved when working from the left side of the patient. *Int J Ind Ergon*. 2004;33(5):387–93. Disponible en físico.
3. Silva E, Cruz I, Costa I, Lima K, Souza G, Fuscella M AF. Left-Handed Students and Clinical Practice in Dentistry: Adaptations, Difficulties and Realities Experienced in the Academic Environment. *Open J Prev Med* [Internet]. 2016;6(11):247–59. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?DOI=10.4236/ojpm.2016.611023>
4. Grga D, Miletic V. Dental education of left-handed students. *Stomatol Glas Srb*. [Internet]. 2006;53:138–53. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/47393427_Dental_education_of_left-handed_students
5. Abrams D, Panaggio M. A model balancing cooperation and competition can explain our right-handed world and the dominance of left-handed athletes. *J R Soc Interface* [Internet]. 2012;9(75):2718–22. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3427516&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. Brusasca M. Neuropsicología de la lateralidad: Evaluación de Preferencia y Desempeño Manual. *RV Mex Neuroci*. [Internet]. 2007;8(5):500–5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2007/rmn075i.pdf>
7. Kapoor S. Practice Perspectives of Left-Handed Clinical Dental Students in India. *J Clin Diagnostic Res*. [Internet]. 2016;10(10). Disponible en: http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2016&volume=10&issue=10&page=ZC79&issn=0973-709x&id=8664
8. Tan U. The distribution of hand preference in normal men and women. *Int J Neurosci* [Internet]. 1988;41(1–2):35–55. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3410650>
9. Corey DM, Hurley MM, Foundas AL. Right and left handedness defined: a multivariate approach using hand preference and hand performance measures. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* [Internet].

- 2001;14(3):144–52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11513097>
10. Amunts K, Jäncke L, Mohlberg H, Steinmetz H, Zilles K. Interhemispheric asymmetry of the human motor cortex related to handedness and gender. *Neuropsychologia*. [Internet]. 2000; 38:304–12. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0028393299000755>
 11. Annett M. The Right Shift Theory of Handedness and Brain Asymmetry in Evolution, Development and Psychopathology. *Cogn Creier, Comport* [Internet]. 2008;10, 235–2(1224–8398):235–50. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1002.9606&rep=rep1&type=pdf>
 12. Alibeik H, Angaji A. Developmental Aspects of Left-handedness. *Aust J Basic Appl Sci*. [Internet]. 2010;4(5):877–81. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/S_Angaji/publication/268273564_Developmental_Aspects_of_Left_handedness/links/551ab0e40cf2fdce843695d7/Developmental-Aspects-of-Left-handedness.pdf?origin=publication_list
 13. Mcmanus IC, Jonvik H. Right and left-handedness and medical speciality choice in a large prospective study of medical students and doctors. *BM J editorial*. [Internet]. 2008 Disponible en: <https://studylib.net/doc/13890355/right-and-left-handedness-and-medical-speciality-choice>.
 14. GURSOY R. Effects of left- or right-hand preference on the success of boxers in Turkey. *Br J Sports Med* [Internet]. 2009;43(2):142–4. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/d19999adf5117888829e1bcb80dbb351/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041038>
 15. Sulieman S. A Survey of Left-Handed Dental Students and Interns in Saudi Arabia. *J Dent Educ*. [Internet]. 2013;105. Disponible en: <http://www.identaled.org/content/77/1/105.full.pdf+html>
 16. Silva M, Souza R, Lashowisk K, Oda M, Vieira GF. Left-handed Dental Students. *Brazilian Dent Sci* [Internet]. 2013;15(4):36-40. Disponible en: <http://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/853>
 17. Faurie C, Schiefenhövel W, Le Bomin S, Billiard S, Raymond M. Variation in the frequency of left-handedness in traditional societies. *Curr Anthropol*. [Internet] 2005;46(1):142–7. Disponible en: <https://halsde.archives-ouvertes.fr/halsde-00184669/document>
 18. Ademola O, Kofoworola O, Omotayo O, Rosemary B, Dolapo D, Edidiong A. The Prevalence of Left-Handedness among Medical and Dental Students in the University of Lagos-Nigeria. [Internet] 2011;8(1):288–93. Disponible en:

<https://search.proquest.com/openview/d19999adf5117888829e1bcb80dbb351/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041038>

19. Acosta M. Guardias en exodoncia que los Operadores Zurdos deben realizar en Cirugía Bucal. Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato-Ecuador; [Internet] 2014. Disponible en: http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2858/1/TUAODO_015-2014.pdf
20. Basse RB, Ademola O, Kofoworola O, Omotayo O, Rosemary B, Dolapo D, et al. The Prevalence of Left-Handedness among Medical and Dental Students in the University of Lagos-Nigeria. Middle-East J Sci [Internet] 2011;8(1):288–93. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/228479104_The_Prevalence_of_LeftHandedness_among_Medical_and_Dental_Students_in_the_University_of_Lagos-Nigeria
21. Castilla O. El Mundo del Zurdo. Rev Colomb Psiquiatria. [Internet]. 1999;XXVIII(2):200. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v28n2/v28n2a09.pdf>
22. Llaurens V, Raymond M, Faurie C. Why are some people left-handed? An evolutionary perspective. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. [Internet]. 2009;364(1519):881–94. Disponible en: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/364/1519/881.full.pdf>
23. López EM, Morán N, Abarca M, Urbina H. Percepción de estudiantes de odontología sobre el ambiente educativo de la facultad y evaluación del desempeño académico del doctorado en cirugía dental. [Internet]. 2015;9(2). Disponible en: <https://es.scribd.com/document/354773152/2872-9526-1-SM-1>
24. Foster LA, Kang M, Anderson V, Thomson WM. Appraisal of the Dundee Ready Educational Environment Measure in the New Zealand dental educational environment. Eur J Dent Educ. 2012;16(2):78–85. Disponible en físico.
25. Odabas B, Dildes N, Genc C, Veli I, Ozer T. Handedness of orthodontists and its impact on practice. Cumhuriyet Dent J [Internet]. 2012;15(3):229–34. Disponible en: <http://dergi.cumhuriyet.edu.tr/ojs/index.php/dishekimligi/article/view/1446>
26. Orbak R, Tezel A, Canakci V, Tan U. Right- and left-handed dentists using right- and left-sided dental chairs in treatment of calculus. Int J Neurosci. 2002;112(August 2001):15–30. Disponible en físico.
27. Alnassar S, Alrashoudi AN, Alaqeel M, Alotaibi H, Alkahel A, Hajjar W, et al. Clinical psychomotor skills among left and right handed medical students: are the left-handed medical students left out? BMC Med Educ

- [Internet]. 2016;16:97. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27004684>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4804539>
28. Trenas F. La zurderia. Rev Digit para Prof la enseñanza. [Internet]. 2009;4(1989–4023):6. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5376.pdf>
 29. Lee C, Pateman K, Lalloo R. 'Experiences of Left-Handed Dental Students in Australia', MedEdPublish, [Internet]. 2018;7,(2),15. Disponible en: <https://www.mededpublish.org/manuscripts/1548>
 30. Arora A, Saiya P. Effect of handedness in professional dentists. Journal of Dental & Allied Sciences. [Internet]. 2018; 7 (1): 13-17. Disponible en: http://www.jdas.in/citation.asp?issn=22774696;year=2018;volume=7;issue=1;spage=13;epage=17;aulast=Arora;aid=JDentAlliedSci_2018_7_1_13_234183
 31. Silva M, Souza R, Lashowisk K, Oda M, Vieira GF. Left-handed Dental Students. Brazilian Dent Sci [Internet]. 2013;15(4):36–40. Disponible en: <http://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/853>
 32. Dragovic M. Towards an improved measure of the Edinburgh Handedness Inventory: a one-factor congeneric measurement model using confirmatory factor analysis. Laterality. [Internet]. 2004;9(4):411–9. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Milan_Dragovic/publication/51365727_Towards_an_improved_measure_of_the_Edinburgh_Handedness_Inventory_A_one-factor_congeneric_measurement_model_using_confirmatory_factor_analysis/links/54f8f9530cf2ccffe9df80eb/Towards-an-improved-measure-of-the-Edinburgh-Handedness-Inventory-A-one-factor-congeneric-measurement-model-using-confirmatory-factor-analysis.pdf
 33. Cunuhay-Taco B, Romero R, Sánchez A, Guervara O, Armas A. Habilidad Manual Preclínica Con Visión Indirecta En Estudiantes De Odontología , Universidad Central Del Ecuador. J Kiru. [Internet]. 2015;12(1):13–8. Disponible en: http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2015/Kiru_12-1_v_p13-18.pdf
 34. Zaghloul MS, Saquib J, Al-Mazrou AR, Saquib N. A Qualitative assessment of the impact of handedness among left-handed surgeons in Saudi Arabia. Laterality. 2017;678(April):1–12. Disponible en físico.
 35. Adusumilli P, Kell C, Jae C, Tuorto S, Leitman M. Left-handed surgeons: Are they left out? Curr Surg. 2004;61(6):587–91. Disponible en físico.
 36. Nelson E, Berthier N, Konidaris G. Handedness and Reach-to-Place Kinematics in Adults: Left-Handers Are Not Reversed Right-Handers. J Mot Behav [Internet]. 2017;2895(September):1–11. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00222895.2017.1363698>

37. Masud Y, Ajmal M. Left-handed People in a Right-handed World: A Phenomenological Study. *Pakistan J Soc Clin Psychol*. 2012;10(1):49–60. Disponible en físico.
38. Suitner C, Maass A, Bettinsoli M, Carraro L, Kumar S. Left-handers' struggle in a rightward world: The relation between horizontal spatial bias and effort in directed movements. *Laterality Asymmetries Body, Brain Cogn* [Internet]. 2015;678 1–30. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2015.1118112>
39. Dragović M, Badcock JC, Sanja M, Gregurović M, Šram Z. Social stereotyping of left-handers in Serbia. *Laterality*. [Internet]. 2013;18(6):719–29. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Milan_Dragovic/publication/235421080_Social_Stereotyping_of_Left-handers_in_Serbia/links/5566888108aefcb861d19bbf/Social-Stereotyping-of-Left-handers-in-Serbia.pdf
40. Szeligo F, Brazier B, Houston J. Adaptations of writing posture in response to task demands for left- and right-handers. *Laterality*. 2003;8(3):261–76. Disponible en físico.
41. Ratti S, Rearte S, Alvarez E. Perspectivas filogenéticas del uso de la mano, asimetría cerebral y capacidad de lecto-escritura (1). *Rev Médica Univ*. [Internet]. 2006;2(1). Disponible en: http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3740/rmuvo102-02ratti.pdf
42. Pujol J, Deus J, Losilla JM, Capdevila J. Cerebral lateralization of language in normal left-handed people studied by functional MRI. *Neurology* [Internet]. 1999;52(5):1038–43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10102425>
43. Szaflarski JP, Binder JR, Possing ET, McKiernan K a, Ward BD, Hammeke T a. Language lateralization in left-handed and ambidextrous people: fMRI data. *Neurology*. 2002;59(2):238–44. Disponible en físico.
44. Bermúdez de Castro J, Bromage TG, Jalvo YF. Buccal striations on fossil human anterior teeth: evidence of handedness in the middle and early Upper Pleistocene. *J Hum Evol*. 1988;17(4):403–12. Disponible en físico.
45. Condemi S, Monge J, Quertelet S, Frayer DW, Combi J. Vergisson 4: a left-handed Neandertal. *Am J Phys Anthropol*. [Internet]. 2017;162(1):186–90. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajpa.23101/epdf>
46. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., versión 23.2 [Internet] Disponible en: <<https://dle.rae.es>>
47. Fernández M, Zurita F, Fernández C, Fernández R, Muñoz M, Labajos M. Prevalencia de escoliosis, dominancia manual lateral y transporte de material en una población masculina de 6-12 años. *Apunts Med Esport*.

- [Internet]. 2010; 45(168): 243-249. Disponible en: <https://www.apunts.org/en-pdf-X0213371710873499>
48. Moreno MV. Ergonomía en la práctica Odontológica. Revisión de literatura. Rev VenezInvestOdont. [Internet]. 2016;4(1):106–17. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7685/7623>
49. Guerrero D. Estudio sobre neuromotricidad y lateralidad de niños y niñas de la Etnia Nukak Maku. Universidad de la Rioja, Colombia; [Internet] 2016. Disponible en: <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4587/GUERRERO%20ROMERO%2C%20DELLYS%20ERADYS.pdf?sequence=1>
50. Lindell AK. Laterality: exploring the enigma of left-handedness. Laterality Asymmetries Body, Brain Cogn [Internet]. 2017;22(1):120–2. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2016.1229326>
51. Herron J. Neuropsychology of Left-Handedness. Elsevier, editor. San Francisco, California: Academic Press; [Internet] 2012. 372 p. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=D-nZwLcz0MC&oi=fnd&pg=PP1&dq=neuropsychology+left+handedness&ots=BfpV5MVnR&sig=eseD6BZQTh2ROms0Z6Os6fOeWRc#v=one>
52. Narbona J. Lateralización funcional cerebral: neurobiología y clínica en la infancia. Rev Med la Ciudad Navarra. [Internet]. 1989;XXXIII:89–99. Disponible en: <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/revista-de-medicina/article/viewFile/7331/6436>
53. Ho-Gene C, Rada M. Left-Handed or Right-Handed? A Data-Driven Approach to Analysing Characteristics of Handedness based on Language Use. Association for the Advancement of Artificial Intelligence. [Internet] 2016. Disponible en: <https://dev.twitter.com/rest/public/search>
54. Milenković S, Rock D, Dragović M, Janca A. Season of birth and handedness in Serbian high school students. Ann Gen Psychiatry [Internet]. 2008;7:2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234070>
55. Fonseca E, Muñoz J, Giráldez SL, García E, Campillo Á. Lateralidad manual, problemas emocionales y esquizotipia en adolescentes. Psicothema. [Internet] 2007;19(3):467–72. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/3387.pdf>
56. Vargas Melgarejo ML. Sobre el concepto de percepción. Alteridades. [Internet]. 1994;4(48):47–53. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>

57. Buhmann J, Malik J, Perona P. Image recognition: Visual grouping, recognition, and learning. Proc Natl Acad Sci [Internet]. 1999;96(25):14203–4. Disponible en: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.96.25.14203>
58. Mcmeekan E, Lishman W. Retest reliabilities and interrelationship of the Annett Hand Preference Questionnaire and the Edinburgh Handedness Inventory. Br J Psychol [Internet]. 1975;66(1):53–9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.20448295.1975.tb01439.x/full>
59. Oviedo G. La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. [Internet] 2004;18(0123–885X):89–96. Disponible en: <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/gestalt/percepcion-en-la-teoria-gestalt/>
60. Fuenmayor G. La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. Rev artes y humanidades UNICA. [Internet] 2008;22:187–202. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1701/170118859011.pdf>
61. Del M, Vargas C. Publicidad Y Alimentación Saludable: Publicidad Y Alimentación Saludable. [Internet]. 2012;0–148. Disponible en: <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015580/015580.pdf>
62. Truffino J. Percepción normal y patológica: una aproximación a sus implicaciones pedagógicas. Rev Cotnplutettse Educ [Internet]. 2000;11(1):15–37. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0000120015A/17050>
63. Munkong R. Auditory perception and cognition. IEEE Signal Process Mag [Internet]. 2008;25(3):98–117. Disponible en: <http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=4490206>
64. Hernández I. Percepción de los estudiantes de educación media general sobre el uso del video en los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Universidad de Los Andes; 2016. Disponible en físico.
65. Canakci V, Akgul M, Akgul N, Canakci C. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17 year old adolescents in Erzurum, Turkey. Dent Traumatol. 2003; 19:248-254. Disponible en físico.
66. Pîrvu C, Pătrașcu I, Pîrvu D, Ionescu C. The dentist's operating posture - ergonomic aspects. J Med Life [Internet]. 2014;7(2):177–82. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4151237&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

67. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill Education. [Internet] 2014; 1(634). Disponible en: [https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodolog3a3c2ada de la investigaci3a3c2b3n -sampieri- 6ta edicion1.pdf](https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodolog3a3c2ada%20de%20la%20investigaci3a3c2b3n%20-sampieri-6ta%20edici3a3c2b3n1.pdf)
68. Martínez F. Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. RevEnfNeurol (Mex). [Internet]. 2012; 2(98). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene122h.pdf>
69. Coffey A, Atkinson P. Encontrar el sentido a los datos cualitativos: Estrategias complementarias de investigación. Editorial Universidad de Antioquia. [Internet] 2003. Disponible en: <https://metodo4ucab.files.wordpress.com/2017/04/encontrar-el-sentido.pdf>
70. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia. [Internet] 2002. Disponible en: <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/basesinvestigacion-cualitativa.pdf>
71. Berg B. Qualitative research methods for the social sciences. Editorial Allyn Bacon in Boston. Cuarta edición. [Internet] 2001. Disponible en: <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=566bc8aa5cd9e3b51b8b4571&assetKey=AS%3A305734942691332%401449904298294>
72. Gallardo A. Diccionario Iberoamericano de Filosofía de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.fondodeculturaeconomica.com/dife/definicion.aspx?l=D&id=49>
73. Figueroa R, Cortés P, Accantino L, Sorensen R. Trauma psicológico en la atención primaria: orientaciones de manejo. Rev Med Chile. [Internet]. 2016;144:643-655. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n5/art13.pdf>
74. Lamas H. Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y representaciones. 2015;3(1):313-386. Disponible en físico.
75. Lawati A, Maskari A, Ma S. "I am a lefty in a right-handed world": Qualitative analysis of clinical learning experience of left-handed undergraduate dental students. Eur J Dent Educ. 2019;23(3):316-322. Disponible en físico.
76. Buelga M. Niños, niñas y jóvenes zurdos: Manuales en la escuela. Comunidad de educadores para la Cultura Científica. Iberciencia. [Internet] 2017. Disponible en:

<https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Ninos-ninas-y-jovenes-zurdos-Manuales-en-la-escuela>

www.bdigital.ula.ve

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

ANEXOS A

CUESTIONARIO INVENTARIO DE MANUALIDAD DE EDIMBURGO (EHI)

Instrucciones:

Marque la casilla de la mano que prefiere (derecha e izquierda) con:

- + Una cruz, si es la mano que utiliza de modo preferente
- ++ Dos cruces, si es la mano que utiliza de modo muy preferente y además le resultaría imposible o muy difícil hacerlo con la otra mano
- + Una cruz, en las dos casillas cuando pueda hacerlo tan bien con una mano como con la otra

Puntos:

- 5 si ++ solo en la mano izquierda
- 4 si + solo en la mano izquierda
- 3 si + en manos izquierda y derecha
- 2 si + solo en la mano derecha
- 1 si ++ solo en la mano derecha

Resultado:

El resultado máximo son 50 puntos, el mínimo 10. Cuanto más cerca de 50 puntos más zurdo, cuanto más cerca de 10 más derecho.

Nota: los resultados de este cuestionario no tienen valor clínico si no se contrastan con su médico. Si por razones médicas necesita examinar su preferencia manual debe consultar con su médico.

CUESTIONARIO INVENTARIO DE MANUALIDAD DE EDIMBURGO (EHI)

EDINBURGH HANDEDNESS INVENTORY (Oldfield, 1971)

¿QUÉ MANO UTILIZA PARA?	DERECHA	IZQUIERDA	PUNTOS
ESCRIBIR			1-2-3-4-5
DIBUJAR			1-2-3-4-5
LANZAR UN OBJETO			1-2-3-4-5
CEPILLARSE LOS DIENTES			1-2-3-4-5
UTILIZAR UN CUCHILLO (Sin tenedor)			1-2-3-4-5
CORTAR CON TIJERAS			1-2-3-4-5
COMER CON UNA CUCHARA			1-2-3-4-5
BARRER (La mano que coloca arriba)			1-2-3-4-5
ENCENDER UNA CERILLA (fósforo)			1-2-3-4-5
LEVANTAR LA TAPA DE UNA CAJA			1-2-3-4-5

TOTAL: _____

Preferencia manual: _____

APÉNDICES
www.bdigital.ula.ve

APÉNDICE A
INSTRUMENTO DIAGNOSTICO CUESTIONARIO CERRADO
FASE PRELIMINAR DE LA INSVESTIGACIÓN



Universidad de Los Andes
Facultad de Odontología
Departamento de Biopatología
Percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico

Estudiantes: Campos A, Garrido M.

Instrucciones: A continuación se presenta una pregunta única de selección simple, si responde positivamente, coloque sus datos personales en el cuadro indicado

1. ¿Es usted zurdo? SI () NO ()

Año: _____

Género: M () F ()

Número de Teléfono _____

APÉNDICE B
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
CUESTIONARIO SEMI ESTRUCTURADO



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA
MÉRIDA - ESTADO MÉRIDA

Autor(es): Campos A, Garrido M.

Tutor: Eduvigis Solórzano

Cotutor: Oscar Morales

PERCEPCIÓN DEL ZURDO EN EL ÁMBITO CLÍNICO ODONTOLÓGICO

Cuestionario guía para entrevista que fue realizado para los informantes profesores y estudiantes zurdos:

1. Díganos como ha sido la experiencia en su recorrido en la carrera odontológica.
2. ¿Cómo ha manejado la práctica clínica durante y/o después de la carrera?
3. ¿Ha sufrido alguna dificultad o discriminación por ser zurdo?
4. ¿Considera que se debe tener un patrón de enseñanza, tener una metodología con el estudiante zurdo?
5. ¿Cree usted que por el hecho de ser zurdo está condenado a tener un bajo rendimiento en el área clínica?

6. ¿Qué dicen los zurdos a cerca de las unidades y del ambiente diseñados para diestros?
7. ¿Considera usted que en cierta manera es injusto que el estudiante deje de utilizar su mano dominante para adaptarse al medio?
8. ¿El tiempo al realizar el procedimiento se ve afectado si lo realizas con la mano derecha o con la mano izquierda?
9. ¿Cómo ves a aquellos zurdos que les ha tocado dejar de utilizar su mano dominante y volverse diestros en la práctica clínica?
10. ¿Qué recomendaciones aportaría a la institución para la comunidad zurda en el ámbito clínico odontológico?

www.bdigital.ula.ve

APÉNDICE C
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
HOJA DE REGISTRO



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOPATOLOGÍA
MÉRIDA-ESTADO MÉRIDA

Autor(es): Campos A., Garrido M.

Tutor: Eduvigis Solórzano

Cotutor: Oscar Morales

Hoja de Registro

PERCEPCIÓN DEL ZURDO EN EL ÁMBITO CLÍNICO ODONTOLÓGICO

Se trata de una investigación para describir la percepción del zurdo sobre su desenvolvimiento en el ámbito clínico odontológico.

Situación: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Participante: _____

Lugar: _____

APÉNDICE D

TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS E IDENTIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Tabla 1.
Entrevista 1 / Docente Diestro 1
Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Cuántos años tiene en la facultad?	
DD1: 5 años	
Inv. ¿En qué año se graduó?	
DD1: En el 2013	
Inv. ¿Cómo fue su experiencia durante el pregrado? ¿Cómo fueron las clínicas siendo diestra? ¿Alguna anécdota con algún compañero que haya sido zurdo?	
DD1: Siendo derecha yo creo que uno nunca se da cuenta de dificultades que pueda tener una persona zurda, pero por ejemplo en las aulas de clase viendo teoría pues uno se daba cuenta que alguna personas les costaba mucho escribir y realmente tenían que doblarse, no sé si aquí hay pupitres para zurdos y si hay nunca los note porque yo creo que cuando una persona tiene un problema esa persona es la que lo sabe de resto no le importa mucho eso.	
Inv. En el ámbito clínico ¿veía a algún compañero que se le dificultaba, alguien se su promoción significativo?	
DD1: La verdad no, además de que mi entorno de compañeros pues todos éramos derechos pero si escuche algunas anécdotas, por ejemplo, en anatomía dentaria cuando tallábamos, ya me acorde había una muchacha zurda y ella tenía que agarrar la Hollemback con la mano derecha, porque con la mano izquierda era difícil ya que el instrumento no tenía la parte activa o sea no corta y en preclínica de operatoria a algunos les exigían que agarrarán la turbina con la mano derecha y creo que también les mandaban a hacer caligrafía, óvalos, para que soltarán la mano derecha y creo que tiene una parte negativa porque tal vez se frustran, pero también es algo positivo porque pueden utilizar ambas manos y realmente en mi práctica lo único que hago con mi mano izquierda es sostener el espejo de resto cualquier maniobra la hago es lo mano derecha, entonces yo creo que una persona zurda que aprenda a utilizar su mano derecha pues va a estar un poquito en ventaja si ve el lado positivo de eso y lo asimila.	

<p>Inv. Ya hablando a nivel profesional, cuando usted empieza a ser docente en la Facultad ¿cómo ha sido ese proceso de aprendizaje y de enseñanza con los estudiantes y además si usted detecta cuando un estudiante es zurdo? ¿Le da alguna enseñanza especial, algún entrenamiento previo?</p>	
<p>DD1: Pues la gente zurda siempre me ha llamado la atención porque siento que se mueven de una manera diferente, un ejemplo muy simple es cuando un zurdo barre, me parece que lo hacen raro y en la clínica pues quizás tal vez lo detecto pero no le presto atención a eso y eso puede que este mal. Aunque no sé si ustedes sufren cuando están allí, si sienten problemas al momento de trabajar, alguna interferencia con la escupidera, no sé cuál es el performance que tienen.</p>	
<p>Inv. Por ejemplo la ubicación de los materiales en la silla es completamente ajeno cuando uno no está acostumbrado. Pero lo que queremos saber es si usted nota cuando hay esa dificultad y usted pregunta: ¿Es zurdo? ¿Ha trabajado por el otro lado? ¿Ha abordado así a alguien?</p>	
<p>DD1: No y siento pena por eso.</p>	
<p>Inv. ¿Considera que se debe tener un patrón de enseñanza, tener una metodología con el estudiante zurdo? Para que se adapte y pueda seguir utilizando su mano dominante.</p>	
<p>DD1: Realmente yo no soy partidaria de que utilicen su mano derecha, o sea, nos les diría tienen que agarrar la turbina con la mano derecha, porque me parece que de una u otra manera está deteniendo o está predisponiendo a esa persona a hacerlo, cosa que no parece y puede llevar a la frustración porque por ejemplo, sale de este contexto pero es así, cuando estaba en clase de cuatro algunos compañeros zurdos en vez de cambiarle las cuerdas tenían que usar la mano derecha, cosa que no me parece porque la mayoría se salió, no siguió y de alguna u otra manera puede que una persona zurda si no se siente cómoda pues tal vez no le guste la operatoria y se vaya más hacia otra área donde se le facilite más utilizar su mano izquierda. Creo que desde ese punto de vista estamos mal porque no lo vemos como una limitante, por lo menos yo no lo veo así, tal vez no soy zurda y no sé por lo que haya que pasar pero decir que hay un tratamiento especial no lo sé, creo que igual pueden hacerlo, no les falta un brazo o una pierna, pero me imagino que hay limitantes.</p>	
<p>Inv. Por ejemplo si yo le digo, la odontología cambio y tiene que utilizar solo la mano izquierda en procedimientos finos, ¿usted estaría capacitada? O ¿se sentiría preparada para ejecutar una maniobra solo con la mano izquierda?</p>	
<p>DD1: No, pero intentaría hacerlo o me entrenaría para hacerlo. Pero obviamente no, porque si a veces cuesta hacer una línea de terminación con la mano derecha, donde uno se ayuda inclusive con la otra mano, ahora imagínate hacer eso con la mano izquierda, por eso digo que estoy en contra que les digan que tienen que usar la mano no dominante para hacerlo.</p>	

Inv. ¿Alguna recomendación para el proceso de enseñanza o a los estudiantes?	
DD1: Yo creo que la primera parte está hecha, que es hacer consiente al docente de que de una u otra manera hay una limitación, no sé si es física pero tal vez de espacio y eso es importante.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. En el tiempo que lleva de docente ¿ha notado algún tipo de bajo rendimiento, baja destreza o que los niveles de calificación son iguales al diestro en el ámbito clínico?	
DD1: No le he prestado atención a esa parte, pero sería interesante verlo. Lo único que me acuerdo es que una vez yo pregunte que por qué se encontraba del otro lado pero simplemente fue eso.	
Inv. Primero detectar a los estudiantes, luego explicarles que no es imposible el aprendizaje pero que si lleva más tiempo.	
DD1: Es importante hacer consiente al profesor, que identifique al estudiante y pueda tomar acciones y pueda hacer la enseñanza de otra manera y mucho más fácil, pero si somos ignorantes no identificamos y no podemos hacer nada por ustedes.	Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología

Tabla 2.

Entrevista 2 / Docente Diestro 2
Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Qué ha podido ver usted en el trayecto de su práctica docente con respecto al estudiante zurdo? ¿Cómo lo percibe cuándo llega a la clínica de cirugía en este caso?	
DD2: Bueno la primera impresión es que vienen con aprensión, vienen con temor, con la inquietud de ver si ellos pueden realmente adaptarse a la situación, ¿cuál es la situación? Que las unidades no están hechas para zurdos, que todas las unidades que están en la facultad me atrevería a decir que son para diestros, entonces en ellos genera una inquietud, que tanta puede ser, no lo sé, pero si hay una inquietud. Ahora, eso antes, hace unos años era más difícil para un zurdo tratar de adaptarse, entonces ¿qué era lo que se hacía? Pues nosotros éramos muy radicales así como fueron nuestros profesores. ¿Usted es zurdo? Triste empiece a hacer ejercicios con la mano derecha y adáptese porque usted no puede trabajar a la zurda, tiene que trabajar a la derecha y de hecho para un zurdo trabajar con una unidad diestra es difícil como para nosotros puede ser al contrario, o sea es incómodo, es difícil y cuesta arriba, pero el estudiante hacia el esfuerzo, empezaba a hacer ejercicio, se acostumbraba y aunque tenía esa desventaja con respecto a los diestros él salía adelante. Obviamente desde el punto de vista teórico no	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro Dificultades de los zurdos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica odontológica

<p>afectaba para nada, desde el punto de vista práctico, si lo afectaba era porque le costaba adaptarse más no porque le exigíamos algo de más, es decir, yo no me iba a enseñar contra el chamo por ser zurdo, sencillamente pues a él le iba a costar más, es decir, yo no lo iba a juzgar por eso, ni a cuestionarlo o decirle no puedes ni a rasparlo y eventualmente hasta donde sé ningún estudiante zurdo ha sido aplazado o tengo conocimiento de que haya sido aplazado por esa condición. Pero anteriormente sí se le decía bueno tienes que adaptarte. Ahora como todo es distinto, de repente la dinámica educativa y académica es distinta pues ellos son zurdos pero no se sientan a manifestarte la impresión, es decir, no es que se va a sentar con uno y te va a decir profe tengo este rollo, yo soy zurdo. Antes lo hacían ahora no, ahora sencillamente tú los ves trabajando a la izquierda y tratan de amoldarse, pero creo que eso no es una influencia muy grande para su rendimiento académico, yo considero que por lo menos en mi catedra sea así.</p>	
<p>Inv. Por ejemplo, yo soy zurda y jamás le comente a ninguno de ustedes.</p>	
<p>DD2: Pero tampoco se te discrimino por eso.</p>	
<p>Inv. ¿Considera usted que en cierta manera es injusto que el estudiante deje de utilizar su mano dominante para adaptarse al medio?</p>	
<p>DD2: Si, definitivamente es injusto, porque a ningún diestro le exigen lo contrario, a ninguno le dicen cámbiate. Pero es por cuestión de porcentaje, en la población mundial ¿cuántos son zurdos, cuántos son diestros? ¿cuál es la estadística?, entonces es por eso, pero como todo está cambiando y ahora considero que este es un mundo donde todo el mundo trata de ser igual valga la redundancia, pues es posible que ese paradigma cambie, que ellos no sean discriminados, pero a mi juicio ningún estudiante zurdo en esta facultad ha sido discriminado, es lo que yo considero por lo menos en la catedra, es lo que yo pienso, no sé si en otras. Claro habrán cátedras donde cueste más adaptarse.</p>	
<p>Inv. Con respecto a la enseñanza, a la metodología de educación ¿considera que el profesor debería adaptarse un poco cuando le llega un estudiante zurdo? ¿Enseñarle algún tipo de técnica, realizar algún patrón de enseñanza para esos estudiantes?</p>	
<p>DD2: Claro, me parecería genial. Pero esa enseñanza empieza por nosotros, ojo, alguien tiene que decirnos de que manera con base a lo que tenemos pudiéramos ayudarlo. Porque yo le puedo decir, mira hijo deberías adquirir más destreza o le pudiera decir bueno ponte de este lado, pero será mucho más incómodo a mi juicio.</p>	<p>Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología</p>
<p>Inv. Pero también el instrumental no lo va a permitir.</p>	

DD2: Es que la disposición será difícil, porque tendrá muchos más obstáculos que si trabaja hacia la derecha. Pero hay algo que me puedes responder tú, si tú te enriqueciste en las habilidades usando la derecha más que la izquierda, entonces eso más que una desventaja puede ser una ventaja.	
Inv. Si claro, porque el zurdo tiende a tener más habilidad con la derecha, que un diestro con la izquierda.	
DD2: Pero yo considero también que si uno se pone de acuerdo y hay voluntad de ambas partes, pues uno puede más o menos indicar la cosa y hacer un patrón de enseñanza. Sugerir deberías aprender con la derecha, el estudiante dice que no puede, pues dale con todo.	
Inv. ¿Otra cosa que desee acostar profesor, con respecto al estudiante y profesional zurdo?	
DD2: Que son tan buenos o tal vez mejores. Es que no hay una diferencia, fíjate la profesora Norma es zurda, María de los Ángeles es zurda y son excelentes profesionales, exitosos y eso no ha incidido o por lo menos no se ha manifestado o ha sido un trauma para ellos. A mi juicio no hay ninguna diferencia.	

Tabla 3.

Entrevista 3 / Docente Zurdo 1

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Cuántos años pasaste en la carrera?	
DZ1: 6 años.	
Inv. ¿Alguna materia reprobada?	
DZ1: Anatomía dentaria la llevé en paralelo y la aprobé.	
Inv. ¿Cómo te fue en la práctica, en las asignaturas clínicas en la facultad?	
DZ1: Bien, generalmente el desempeño fue bueno, aunque en la parte pre-clínica, desde el momento de comenzar a tallar en cera por el hecho de ser zurdo se me complicó un poco al momento de tener que tener que trabajar con la derecha.	
Inv. ¿Por qué en la práctica pre-clínica afecta el ser zurdo?	
DZ1: Porque nos exigen y nos comentan que, la mayoría de los equipos están diseñados para personas diestras y bueno es un reto.	
Inv. ¿Pero luego cuando te enfrentas en la práctica clínica?	

DZ1: La realidad es esa, que estamos utilizando aparatos diseñados para personas diestras.	
Inv. ¿Cómo es esa recomendación o advertencia de parte de los profesores en la práctica preclínica para los zurdos?	
DZ1: Que hay que prepararse porque la mayoría están diseñados para derechos y aquí en Mérida no hay unidades para zurdos.	
Inv. ¿Cómo es la recomendación del profesor clínico?	
DZ1: Que trabajemos con la derecha siendo zurdos.	
Inv: ¿Cómo es la manera de dar esas prescripciones en clases?	
DZ1: En mi caso ellos no me exigieron trabajar en una forma especial solo con la derecha, pero obviamente trabajamos en unidades para personas derechas.	
Inv. ¿Que implica trabajar con la mano zurda en una unidad para derechos?	
DZ1: Incomodidad y tener que adaptarse	
Inv. ¿En cuando a la capacidad de maniobra es incómodo?	
DZ1: Sí, claro, si eres zurdo si porque tienes todos los elementos más lejanos; es decir, con dificultad de acceder a las mangueras, turbina, el scailer, la jeringa triple, además del acceso al material. Si eres zurdo se te complica un poco más.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. ¿Y si el trabajo sería con alguien más, como es el desenvolvimiento o se obstruye la capacidad de trabajo con un asistente?	
DZ1: Si trabajas con la mano zurda, sí. Yo como operador desarrollé la capacidad de trabajar con la derecha, pero si trabajas con la zurda se complica, porque igual la posición del paciente si estás del lado contrario al derecho se complica la maniobra a realizar.	
Inv. La calidad del trabajo, el resultado final, ¿se ve afectada si maniobras con la mano izquierda o si maniobras con la mano derecha así seas zurdo?	
DZ1: La calidad del trabajo depende de uno como odontólogo, pero ciertamente influye la comodidad con la que tú puedes realizar un procedimiento.	
Inv. ¿El tiempo al realizar el procedimiento se ve afectado si lo realizas con la mano derecha o con la mano izquierda?	
DZ1: Depende del desarrollo motriz que tengas con la mano derecha, en mi caso yo trabajo tan bien con la mano derecha como con la izquierda, e incluso desarrollé más sensibilidad con la mano derecha y trabajo bastante bien, pero indudablemente en el tiempo si afecta.	

Inv. ¿La confianza en tu desenvolvimiento cuando estas en una unidad diseñada para derechos te afecta cuando usas la mano derecha o izquierda?	
DZ1: Nunca he estado en una unidad para zurdos, pero no podría compararlo, no sé cómo me sentiría. Tal vez, me podría sentir un poco extraño por la costumbre de ya trabajar en unidades para diestros. Pero seguramente trabajaría más la mano zurda que la derecha.	
Inv. ¿Cómo sería el desenvolvimiento de una persona que nunca ha tenido la necesidad de trabajar con la otra mano y desde el inicio pueda desarrollarse con su mano hábil?	
DZ1: Sin duda habría un desarrollo motriz mucho más de la mano izquierda.	
Inv. ¿Y en cuanto al desenvolvimiento clínico?	
DZ1: Podría el zurdo enfocarse en ser mejor, con su mano hábil, al contrario, en invertir tiempo y sacrificar sus calificaciones en desarrollar tu mano contraria.	
Inv. ¿Afectaron tus calificaciones al momento por ser zurdo?	
DZ1: Sí, claro.	
Inv. ¿Afectó en el tiempo o el trato en el que el profesor te dedicaba en enseñar ciertas cosas más que en otros estudiantes?	
DZ1: Si. Porque ellos en principio daban las instrucciones para un diestro sin considerar que tú seas o no zurdo.	<p>La enseñanza tradicional excluyente de los zurdos</p> <p>Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología</p>
Inv. ¿Te dieron consideraciones muy particulares de una persona que sea zurda o que haya trabajado con zurdos y que le puedas sugerir y digas: mira trabajar de esta manera puede irte mejor?	
DZ1: ¿Para trabajar con la zurda?	
Inv. ¿Alguna posición específica que te dijeron?, por ejemplo el profesor de Operatoria que es zurdo por ejemplo o en clínicas por ejemplo la de Estomatología que es zurda.	
DZ1: Si, por lo menos el posicionamiento que uno tiene que tener con el paciente que tú puedas adaptar en otras unidades.	
Inv. ¿Los profesores te recomendaban?	
DZ1: Sí claro, por ejemplo la posición detrás del paciente para trabajar o como cambiarse de la misma.	

<p>Inv. ¿En algún momento te sentiste discriminado por el hecho de ser zurdo?</p> <p>DZ1: No, no.</p>	
<p>Inv. ¿El hecho que no hubiera una unidad para que la minoría zurda trabaje de forma exitosa afectó?</p> <p>DZ1: No en realidad eso no me afectó, porque tome la decisión de hacerlo de alguna manera, no me complique con predisponerme de no trabajar por el hecho de que no hay unidades para zurdos, sino que afronté el reto y aprendí.</p>	
<p>Inv. ¿Cómo ven los derechos a los zurdos en el ámbito clínico odontológico?</p> <p>DZ1: Algunas veces nos elogian en realidad, por tener la capacidad de desarrollar esa habilidad con la mano que no es natural y en cierto caso siento que es una buena herramienta y te ayuda a desenvolverte mejor en cuanto adversidades que se te puedan presentar mientras atiendes a un paciente.</p>	
<p>Inv. ¿Qué áreas son las más problemáticas para los zurdos en el ámbito clínico odontológico?</p> <p>DZ1: Al momento de atender la operatoria pero una vez que la aprendes bien, creo que ninguna.</p>	
<p>Inv. ¿Y cuando estas en el proceso de aprendizaje?</p> <p>DZ1: Operatoria y Cirugía.</p>	
<p>Inv. ¿Por qué?</p> <p>DZ1: Bueno. Porque cambia por el hecho de la posición del paciente te obliga si tienes que trabajar del lado derecho, tienes que trabajar con el lado derecho para tener acceso a algunos procedimientos que son específicos, por lo menos, en el área de cirugía, pero a veces se puede utilizar la mano zurda.</p>	
<p>Inv. ¿Tú decides trabajar con la zurda porque eres zurdo o decides trabajar con la derecha? ¿Se pudiera?</p> <p>DZ1: Se pudiera pero vas a tener complicaciones seguramente, pero vas a tener un desenvolvimiento menor.</p>	
<p>Inv. Un zurdo está condenado a tener un bajo rendimiento si trabaja con la mano izquierda. ¿Me estás diciendo?</p> <p>DZ1: Si no desarrolla esa habilidad que tiene el ser humano en adaptarse, Sí.</p>	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro
<p>Inv. ¿Y por adaptarse que indicas? ¿Usar la mano derecha?</p> <p>DZ1: Exactamente o que si tú decides trabajar con la zurda, adaptarte a que tienes que utilizar otras maniobras algo más complejas, que una persona diestra para atender ese caso.</p>	
<p>Inv. ¿Es decir utilizar técnicas adicionales o recurrir otras técnicas no tradicionales para hacer el mismo trabajo?</p>	

DZ1: O invertir más tiempo y energía en hacer cierta técnica en el proceso, dando la aclaratoria si tu como zurdo, decides utilizar la derecha para realizar un procedimiento.	
Inv. Frente la ausencia de unidades para zurdos que existe. ¿Cuál es la perspectiva para los zurdos sobre la práctica clínica?	
DZ1: Odontólogos zurdos son pocos los que conozco, pero igual ellos tiene la disposición de hacer el trabajo en unidades diestras.	
Inv. ¿Conoces algún odontólogo zurdo que trabaje por el lado zurdo aun cuando la unidad sea para derechos?	
DZ1: Si claro, la profesora de Estomatología trabaja por el lado zurdo.	
Inv. ¿Y qué dicen los zurdos a cerca de las unidades diseñadas para derechos o de un ambiente derecho para zurdos?	
DZ1: Lo que dicen es muy similar a mi opinión, al momento de aprender es complicado y algunos se han tenido que someter a la experiencia de aprender con la derecha, porque le exigen , mira tienes que hacerlo con la derecha.	Dificultades de los zurdos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica odontológica
Inv. ¿No fue tu caso la exigencia de parte de los profesores?	
DZ1: No, no a mí no me obligaron.	

Tabla 4.

Entrevista 4 / Docente Zurdo 2

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuánto tiempo se graduó?	
DZ2: Tengo 19 años de graduada	
Inv. ¿Una vez graduada comenzó directamente la práctica clínica?	
DZ2: Si.	
Inv. ¿Cuántos años de carrera?	
DZ2: Dure en la carrera 6 años.	
Inv. ¿Alguna materia reprobada?	
DZ2: No, pero estuve a punto de reprobarme pre clínica de operatoria.	
Inv. ¿Por qué razón?	

DZ2: No podía dominar con la mano derecha la turbina ni el micromotor para hacer las prácticas y me obligaban a hacerlo con la mano derecha.	
Inv. ¿Una vez que usted llegó al área preclínica el profesor no le dio algún tipo de recomendación, no se colocó de su lado o le explico vamos a mejorar?	
DZ2: No, esa sensación y esa experiencia la viví a nivel de clínicas pero en la preclínica no pero en general solo en alguna de las clínicas.	
Inv. ¿En cuáles?	
DZ2: En clínica de operatoria en ambas porque antiguamente el pensum era diferente que ahora en la uno y en la dos me dejaron trabajar con la mano izquierda , en cirugía intentaba trabajar con la mano derecha, pero como veían que me faltaba fuerza con esa mano y destreza entonces me permitían usar elevadores e instrumental punzante fino con la mano izquierda, a nivel de prótesis ya si me permitían como usualmente es bimanual ya si me permitían hacerlo como quisiera.	El zurdo y su destreza bimanual
Inv: ¿Cree usted profesora que por ser zurdo afecta en el ámbito clínico? ¿Por qué?	
DZ2: Si. Porque las unidades odontológicas empezando por allí están diseñadas casi en su totalidad para derechos, por lo menos las que tenemos aquí en la facultad. Después hay otro tipo de unidades que tenemos donde podemos manejarnos verdad poniéndonos en diferentes puntos en sentido de las agujas del reloj con el paciente pero más que nada es porque creo que el profesor no se toma el tiempo, aunque creo que en la actualidad hay varios docentes que son zurdos entonces como por condición humana natural cuando la persona ha vivido una experiencia pues suele este identificarse con la persona que lo está viviendo, aunque todo depende, porque hay zurdos de zurdos. Por ejemplo hay zurdos que solo escriben con la mano izquierda pero tienen mucha habilidad con la mano derecha, en mi caso yo soy zurda - zurda, yo casi nada hago con la mano derecha.	El Zurdo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la práctica odontológica
Inv. Al momento de usted enfrentarse con esa unidad diseñada para derechos. ¿Cómo cree que afecto su desenvolvimiento?	
DZ2: Mira, a nivel de pregrado mal, a nivel del posgrado me dieron la opción de poder operar del lado izquierdo, del lado de la escupidera y que la persona que me asistía instrumentara o me aspirara del lado derecho.	
Inv. A eso íbamos a llegar, es decir, al momento de usted trabajar con algún asistente o ayudante ¿no hubo ningún tipo de problema al cambiar esa posición?	
DZ2: Siempre hay problemas, por eso es que yo siempre trato de trabajar con personas que estén acostumbradas a trabajar conmigo o entrenar a mi auxiliar, por ejemplo, mi auxiliar tiene	

6 años trabajando conmigo, ella sabe perfectamente porque lado se tiene que poner porque yo realmente del lado derecho no puedo pero del lado izquierdo o por detrás.	
Inv. Es decir, que usted en su consultorio tiene la unidad para derechos pero se adapta al lado izquierdo.	
DZ2: Así mismo y tengo muchos problemas cuando opero en clínicas que no son la mía porque usualmente no dejan espacio sino que pegan a la pared la unidad del lado izquierdo, entonces tengo muchos problemas por eso.	
Inv. Durante ese desenvolvimiento clínico, usted considera que ¿el producto final se pudo haber afectado durante su carrera?	
DZ2: ¿A qué te refieres con producto final?	
Inv. Por ejemplo durante el procedimiento, termina la restauración, termina la exodoncia, ese procedimiento cree que ¿se pudo haber afectado por trabajar con la mano no dominante?	
DZ2: Bueno es que nunca llegue a trabajar a nivel de clínica con la mano derecha, sino con la mano izquierda.	
Inv. Es decir que durante toda la carrera se desarrolló con la mano izquierda.	
DZ2: Pero cuando me obligaron a nivel de preclínica, si totalmente.	
Inv. O sea, ¿siente que a nivel clínico afectó su seguridad, su destreza?	
DZ2: Muchísimo afecto, creó mucha inseguridad, baja autoestima inclusive cuando estaba iniciando el posgrado este imagínate como puede llegar a influir un docente en ti o el nivel pedagógico que tenga esa persona, yo recuerdo que tenía una docente que me decía anoche no dormí porque hoy voy a operar contigo.	Discriminación del zurdo por su condición La enseñanza tradicional excluyente de los zurdos
Inv. Es decir, que ¿alguna vez se sintió discriminada por el hecho de ser zurda?	
DZ2: Mucho	
Inv. ¿Qué significaba escuchar eso?	
DZ2: Eso significaba mi inseguridad y baja autoestima, entonces además de todas las inseguridades que tiene un residente de posgrado porque está en plena formación y como persona porque yo tenía como 24 o 25 años, era muy joven, me creaba sentir que no había nacido para esto.	
Inv. ¿Qué la zurdera no era compatible con la carrera?	
DZ2: Si, que no era compatible y me creaba mucha inseguridad hasta que yo empecé a madurar como persona y empecé a darme cuenta que yo tenía que estar	Efectos psicológicos de la discriminación del zurdo en la práctica clínica

segura y serena para poder transmitirle eso al paciente y que los procedimientos se realizaran de forma correcta.	
Inv. ¿Cómo ve al zurdo, que dejo de ser zurdo para la clínica?	
DZ2: Yo les comento que hay zurdos de zurdos.	
Inv. Ayer conversaba con un profesor, él es zurdo pero desarrollo la habilidad de trabajar con la mano derecha por la necesidad de adaptarse.	
DZ2: Bueno el profesor tuvo la suerte de hacer eso, yo no pude, yo intente de todas las formas trabajar con la mano derecha pero yo en la mano derecha no puedo , inclusive yo pongo implantes y cuando yo voy a atornillar y desatornillar mis profesores me decían usted tiene que hacerlo con la mano izquierda, tú no puedes no tienes fuerza, no tienes precisión para tomar con los dedos el instrumental.	El Zurdo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la práctica odontológica
Inv. Pero ¿cómo ve a esos estudiantes y a esos profesionales que digamos se desdoblan y dejan de usar la mano dominante?	
DZ2: Yo creo que bueno primero tiene que tener y desarrollar una destreza pero yo creo que si hicieran eso naturalmente, es decir, hubieran continuado con su mano natural lo hicieran mucho mejor porque lo que tu traes de forma natural es lo que de alguna manera tu cerebro te está informando que hagas y eso es un conjunto de todo , tu cerebro emite verdad a través del sistema nervioso las señales a tu organismo, entonces tú lo modificas con algo conductual y yo creo que no es lo natural, aunque se pueda adquirir muchísimas destrezas.	El Zurdo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la práctica odontológica
Inv. ¿Cómo cree usted que los derechos ven a los zurdos en el ámbito clínico odontológico?	
DZ2: Yo creo que los admiran mucho, porque creo que ellos son conscientes de que ya adquirir destrezas en un espacio tan pequeño y diminuto como es la boca y manejar instrumental e inclusive rotatorio que puede lacerar los tejidos es complicado para una persona que se le han dado todos los beneficios para hacerlo, por eso creo que ellos admiran a la persona zurda porque además de todo esto, tiene que adecuarse al sistema que hay.	
Inv. ¿Cree usted que por el hecho de ser zurdo está condenado a tener un bajo rendimiento en el área clínica?	
DZ2: No creo, yo creo que hay cierta presión o disposición, también pienso que los profesores, los docentes no están acostumbrados a enseñar, yo he intentado enseñar a alumnos derechos como suturar y me es complicado enseñarles a ellos y los pongo por la parte de atrás para que pudiéramos estar de la misma manera y creo que es complicado, también el docente debe aprender como instruir a un alumno que sea zurdo, yo no creo que este condenado, es difícil pero esa no es la intención y ese no debe ser el resultado.	

Inv. O sea, que ¿un docente debería estar más apto para enseñar a un alumno zurdo?	
DZ2: Definitivamente, como un docente zurdo a un estudiante derecho.	
Inv. ¿Cómo ve usted frente a la ausencia de unidades para zurdos, por ejemplo nuestra facultad la perspectiva de ese zurdo frente a la práctica clínica?	
DZ2: Limitado, porque son muchas condiciones, entiendes es lo que te comentaba anteriormente del espacio, el sitio que ocupa las unidades, donde hay muy poco espacio del lado de la escupidera y el zurdo no se puede poner por ese lado, empezando por allí, que la mano no es lo mismo porque tienes que estirarte más para poder llegar al brazo de la unidad donde alojan el instrumental, que tienes que ponerte por un lado donde tu cuerpo no está cómodo.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. Aparte de usted que me comenta que si trabaja del lado izquierdo teniendo la unidad para derechos, ¿conoce otros odontólogos zurdos que estén en su misma condición?	
DZ2: No, eso tiene que ver mucho con la concepción que tu tengas de tu trabajo, para tu trabajar en el área de la cirugía de la boca el paciente tiene que sentirte seguro y yo cuando empecé a hacer cirugías me daba mucha taquicardia y me sentía muy insegura sabiendo lo que hacía con mis manos pero no podía transmitirlo al paciente, de todas maneras algunas limitaciones hacen que tu desarrolles otras, por ejemplo yo aprendí a controlar emocionalmente al paciente, que quizás otra persona que tenga mucha habilidad o destreza con sus manos no lo logre hacer, entonces yo descubrí que si yo estaba tranquila el paciente estaba tranquilo y yo decidí la comodidad, mi comodidad y aprendí a adecuarme de esa manera y por supuesto las personas que trabajan conmigo también se adaptaron.	

Tabla 5.

Entrevista 5 / Estudiante Zurdo 1

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?	
EZ1: Hace dos años en el 2016	
Inv. ¿En el tiempo que llevas estudiando odontología has tenido alguna materia reprobada o que hayas llevado a especial?	
EZ1: No, ninguna.	

<p>Inv. Ahorita que llegaste al área preclínica ¿Cuáles son tus expectativas para desenvolverte allí? ¿Qué piensas por el hecho de ser zurda como te va a ir en esa área clínica?</p>	
<p>EZ1: Bueno es intrigante, si he escuchado que los zurdos debido a la posición de las unidades puede ser que tengamos cierta problemática al momento de utilizarla debido a que uno siempre está acostumbrado con la izquierda y esas unidades están diseñadas para diestros. Me intriga un poco pero espero poder realizarlo con la izquierda o en tal caso poder dominar la mano derecha si así lo requiere.</p>	
<p>Inv. ¿Cuándo estabas en dentaria el año pasado como fue tu actitud ante la materia? ¿Te costó tallar? ¿qué mano utilizabas?</p>	
<p>EZ1: Utilizaba la izquierda, me costó tallar un poco pero no tanto por el manejo del instrumento sino que no era muy buena al momento de tallar, pero no sentí ninguna incomodidad al momento de utilizar ninguna de las espátulas ni el mechero.</p>	
<p>Inv. ¿Crees que el hecho de que seas zurda te puede llegar a afectar en el ámbito clínico? ¿Por qué?</p>	
<p>EZ1: No he pensado mucho eso, me han dicho eres zurda esa carrera es para diestros pero no soy la única y si muchos han podido creo que puedo hacerlo yo también así que pues esperar a ver cuándo la situación se presente como podré ejecutar lo que se me pida.</p>	
<p>Inv. Como eres zurda ¿crees que tu seguridad se ve afectada? ¿Tu destreza? ¿Te has sentido discriminada estudiando odontología?</p>	
<p>EZ1: En la facultad no he sentido ese tipo de sensación de que me hayan discriminado o que quizás me hayan dicho cosas negativas por el hecho de ser zurda pero si algunas personas no tienen muy buen concepto de lo que un zurdo pueda lograr hacer, cuando se enteran de que eres zurdo creen que haces todo al revés, torcido o escribes raro pero con respecto a odontología no. Ningún docente me ha dicho nada por ser zurda.</p>	
<p>Inv. ¿Cómo crees que perciben los diestros a los zurdos en odontología?</p>	
<p>EZ1: Algunos normal y otros pues si se preguntan cómo hacemos las cosas o si nos cuesta hacer algo, tareas tan sencillas como cortar, escribir o quizás inclusive el manejo de muchos instrumentales, pero es algo con lo que uno nació y es normal para uno.</p>	
<p>Inv. ¿Qué piensas de aquellos zurdos que les ha tocado dejar de utilizar su mano dominante para tener que adaptarse a la mano derecha en la práctica clínica?</p>	
<p>EZ1: Siendo zurda todavía no he llegado a ese punto pero me imagino que debe costar mucho, uno más que a otros pero también va a depender cuanto te ha tocado utilizar la otra mano</p>	

pero al final creo que es un beneficio que aprendas a utilizar las dos manos cosa que los diestros se les dificulta. Me parece un reto que podemos afrontar y que va a tener resultados positivos.	
Inv. ¿Crees que el hecho de ser zurda es sinónimo de un bajo rendimiento académico?	
EZ1: Para nada, siempre he escuchado que se es más inteligente por ser zurda, aunque no creo eso, porque todo va a depender de cuan aplicado y responsable seas pero pues me encanta tener esa originalidad y el hecho de que no cualquiera lo es o un pequeño porcentaje de la población tiende a ser zurda y es un porcentaje que siempre se mantiene y me siento única.	
Inv. Al haber ausencia de unidades para zurdos ¿cómo es tu percepción ante eso?	
EZ1: Había escuchado que habían unidades para zurdos en la facultad pero si no hay me da un poco de temor saber cómo me va a ir al momento de la práctica, porque si de por sí tiemblo con la zurda no me imagino como lo hare con la derecha pero creo que todo se puede y si hemos sido capaces de llegar hasta acá porque no podemos llegar más lejos.	
Inv. ¿Cómo ha sido tu experiencia en el ámbito académico? ¿Alguna vivencia que te haya marcado por ser zurda?	
EZ1: Durante todo el trayecto académico me ha ido bien, he rendido bastante en mis estudios , por ser zurda no he tenido tantos comentarios negativos pero la mayoría de mis compañeros al ser diestros ven raro cuando escribo, cuesta al momento de agarrar las tijeras, entonces se ríen un poco de ti o como la mayoría de los pupitres son para diestros me tocaba aprender a escribir con ellos porque habían muy pocos zurdos para poder apoyar el codo pero para mí era normal, simplemente me adapta porque tenía que hacerlo, no era algo que me limitaba o disminuía mi rendimiento académico por el hecho a los comentarios o por ser un poco diferente a la mayoría.	Formación académica del zurdo

Tabla 6.

Entrevista 6 / Estudiante Zurdo 2

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?	
EZ2: Hace dos años.	

<p>Inv. ¿Durante el tiempo que llevas estudiando odontología has tenido alguna materia reprobada o que hayas llevado a especial?</p>	
<p>EZ2: Si, en especial Histología y reprobada ahorita estoy haciendo el paralelo con Bioquímica.</p>	
<p>Inv. Ahorita que vas a empezar el área preclínica ¿cuál es tu expectativa ante la experiencia que tendrás allí en esa área?</p>	
<p>EZ2: En realidad es emocionante porque ahorita que estamos viendo Radiología, hasta ahora es la única materia que estamos empezando a convivir con pacientes y estoy emocionada por traer a personas, incluso ya le he dicho a varias personas para que vengan por si necesitan alguna placa.</p>	
<p>Inv. Pero desde el punto de vista odontológico por el hecho de ser zurda ¿cuál es tu expectativa en tu desenvolvimiento en el área preclínica, por las unidades que bien sabemos son diseñadas para diestros? ¿cómo crees que te vas a desenvolver en esa área?</p>	
<p>EZ2: Pues como no es tan difícil para mí y como uso ambas manos a veces, creo que con la práctica podré llegar a utilizar la derecha normal como cualquier otro odontólogo, lo que pasa es que necesito práctica y ese es el problema que no la he tenido.</p>	
<p>Inv. ¿Crees que en algún punto eso te puede afectar?</p>	
<p>EZ2: No lo creo, porque si me lo propongo y hago las prácticas y lo que necesite lo lograre en algún momento.</p>	
<p>Inv. Ya que vienes de anatomía dentaria ¿cómo fue tu experiencia con esa materia al momento de tallar? ¿Qué mano utilizaste, tuviste alguna dificultad con él instrumental?</p>	
<p>EZ2: No para nada, pero claro siempre use la mano izquierda. Pero me fue excelente en esa materia.</p>	
<p>Inv. ¿Crees que por el hecho de ser zurda eso te afecta en algún punto la destreza o la seguridad? ¿te has sentido alguna vez discriminada?</p>	
<p>EZ2: Para nada.</p>	
<p>Inv. ¿Algún profesor te ha puesto alguna barrera?</p>	
<p>EZ2: No, nunca.</p>	
<p>Inv. ¿Cómo ves al zurdo que le ha tocado dejar de usar su mano dominante y se ha vuelto diestro?</p>	
<p>EZ2: Siempre he pensado que debería ser chévere que hayan unidades para nosotros los zurdos, porque siempre todo es para derechos, lo mismo pasa con los pupitres y nunca toman en cuenta a los zurdos.</p>	

<p>Inv. A lo largo de tu formación académica te ha tocado desenvolverte en un mundo para diestros, ¿cómo crees que será tu choque con la unidad? ¿cómo crees que vas a trabajar?</p> <p>EZ2: Intentarlo y seguir practicando para poder lograrlo porque si no de otra forma será muy difícil.</p>	
<p>Inv. ¿Crees que el hecho de ser zurdo es sinónimo de un bajo rendimiento académico en el área clínica?</p> <p>EZ2: No, aunque bueno depende también mucho de las trabas que te pongas, porque yo creo que si alguien quiere hacer algo y se lo propone lo puede lograr.</p>	Formación académica del zurdo
<p>Inv. De tus compañeros que son diestros ¿alguna vez te han dicho algo? ¿cómo crees que te perciben por el hecho de ser zurda?</p> <p>EZ2: De mis compañeros no, pero en mi familia sí. Mi papá a veces me ha dicho que debo empezar a usar la otra mano porque siempre que vaya a trabajar te vas a olvidar de tu mano izquierda porque en ese momento vas a tener que usar la otra. Pero con mis compañeros nada.</p>	
<p>Inv. Bien sabemos que en la facultad no hay unidades para zurdos ¿cómo es tu percepción al llegar a ese momento? Me habías comentado que podrías adaptarte, pero ¿Qué te genera el momento de desenvolverte con la unidad?</p> <p>EZ2: En este momento no lo sé, no lo he pensado. Pero siempre que uno va a iniciar algo nuevo da un poco de miedo.</p>	
<p>Inv. ¿Alguna experiencia que quieras acotar?</p> <p>EZ2: Ahorita que recuerdo, tenía una compañera que también es zurda y ella en dentaria siempre intento tallar con la derecha porque ella ya tenía en su mente de que tenía que ser derecha y yo nunca lo vi así tan necesario y a ella no le fue tan bien y tuvo dificultades.</p>	

Tabla 7.

Entrevista 7 / Estudiante Zurdo 3

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
<p>Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?</p> <p>EZ3: Tres años, en el 2015</p>	
<p>Inv. ¿En el tiempo que llevas estudiando odontología has tenido alguna materia que se te haya dificultado?</p> <p>EZ3: No. No he tenido.</p>	

Inv. Cuando llegaste al área preclínica ¿cuál era expectativa en esta área?	
EZ3: Sinceramente tenia cierto temor, porque sabía que todo estaba acoplado para personas derecha, ya que la mayoría de la población es derecha y las unidades para derechos, sin embargo, sentía que me podía adaptar , no sé cómo iba a hacerlo pero de alguna manera el subconsciente se acopla a lo que uno percibe y creo que si desde un principio empezaba a utilizar la unidad como si fuese diestro creo que podía aprenderlo, me iba a costar quizás un poco más que una persona diestra pero sentía que si podía desarrollarlo. Y así fue realmente.	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro
Inv. ¿Tienes habilidades con la mano derecha?	
EZ3: Si, suelo escribir con la derecha, cepillarme. Hay actividades en mi vida rutinaria que suelo utilizar la mano derecha.	
Inv. Entonces se te hizo un poco más sencillo adaptarte	
EZ3: Si lo que pasa es que me he inculcado a aprenderlo, o sea es una conducta aprendida porque yo siento que en mi espacio muchas de las cosas que yo voy a hacer en el futuro van a ser aplicadas para diestros entonces quiero irme preparando poco a poco, porque tampoco es que soy un haz con la derecha, pero si me desenvuelvo y se me hace un poco más sencillo.	Dificultades de los zurdos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica odontológica
Inv. ¿Ahorita que llegaste al área clínica que mano pretendes utilizar para trabajar en la unidad?	
EZ3: Espero poder trabajar lo más que pueda con la izquierda, pero sé que habrán ocasiones que el instrumental y la misma unidad no me lo van a permitir, pero como en el preclínico desarrolle el uso de la mano derecha no creo que me cueste tanto adaptarme.	
Inv. ¿Crees que el hecho de que seas zurdo puede afectar en algún punto el desenvolvimiento en el ámbito clínico?	
EZ3: Creo que si lo domino no me afecta, o sea si lo aprendo bien, si me esfuerzo no me afectaría, todo depende de cómo lo tome.	
Inv. ¿Durante el tiempo que llevas estudiando odontología, te has sentido discriminado? ¿Cómo te fue con dentaria?	
EZ3: No me fue tan mal como a veces lo esperaba, ciertamente mi motricidad no es muy fina como para hacer algo tan preciso como un diente, sin embargo siento que me fue bien, no eximí la materia pero tampoco fui de las peores notas. Utilizaba mi mano izquierda para tallar, no podía con la derecha.	
Inv. ¿Ningún profesor te ha puesto alguna barrera por ser zurdo?	

EZ3: No, bueno un profesor de Dentaria hacia comentarios a veces medio pesados pero no eran cosas que me frustraban.	
Inv. ¿Por ser zurdo tu seguridad se ha visto afectada?	
EZ3: Pensándolo bien puede que sí, ya que se pueden presentar diferentes situaciones y me puedo llegar a sentir inseguro de no tener la capacidad como una persona promedio o sea diestro.	Efectos psicológicos de la discriminación del zurdo en la práctica clínica
Inv. ¿Cómo percibes el zurdo que le ha tocado dejar de utilizar su mano dominante para adaptarse a utilizar la mano derecha con la cual quizás no tenga la misma habilidad?	
EZ3: Tiene que ser un poco frustrante, no es que uno no pueda trabajar con la derecha si no que la facilidad es con la izquierda, ya que si tú pones a un derecho a trabajar con la izquierda se le hará complicado.	El Zurdo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la práctica odontológica
Inv. ¿Has tenido algún bajo rendimiento o crees que puede irte mal en la práctica clínica por ser zurdo?	
EZ3: No creo que ser zurdo sea sinónimo de bajo rendimiento , sin embargo decirte que me puede influir sería mentira porque no lo sé, pero mi ideología me dice que no debería.	Formación académica del zurdo
Inv. Alguna experiencia que te haya marcado por el hecho de ser zurdo.	
EZ3: Cuando era pequeño quise aprender a tocar cuatro pero al profesor siempre se le hizo muy complicado enseñarme a tocar y eso me genero rabia por no poder desenvolverme como el cuándo le daba clase a los demás.	
Inv. Hablando de los profesores ¿Crees que durante la carrera te enfrentes a profesores que no tengan la actitud de ponerse en tu lugar y enseñarte conforme a la mano que dominas?	
EZ3: Si, realmente hay profesores que son muy teóricos y no son tan pragmáticos y eso falta que seamos más prácticos para poder dirigirnos a personas que no tengan las mismas capacidades. Me da miedo tener profesores que no sean tan solidarios como deberían con el zurdo ahorita que pase a tercer año y que casi todo de desarrolla en la parte práctica.	Efectos psicológicos de la discriminación del zurdo en la práctica clínica

Tabla 8.
Entrevista 8 / Estudiante Zurdo 4
Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?	

EZ4: Hace tres años.	
Inv. ¿En el tiempo que llevas estudiando odontología has tenido alguna materia que se te haya dificultado?	
EZ4: No, ninguna.	
Inv. Cuando comenzaste la parte preclínica ¿Cuál fue tu expectativa en esa área? ¿Cuándo te enfrentaste a una unidad diseñada para diestros?	
EZ4: Si hubo un poco de duda, ya que todo siempre iba a estar al revés y eso es casi lo que nos hemos enfrentado toda la vida los zurdos.	
Inv. ¿Cuándo estabas en dentaria tuviste algún tipo de dificultad al momento de tallar o con el uso del instrumental? ¿Sentiste presión?	
EZ4: Si hay más presión, generalmente cuando te explican se sientan a tu lado y todo está al revés. Pero como todo, es cuestión de adaptación pero si es un poco complicado al principio.	
Inv. ¿Cuándo estuviste en dentaria el profesor se puso de tu lado, es decir, tomo en cuenta el hecho de que fueses zurda?	
EZ4: Después de manifestarlo, pero más que todo uno de los profesores y otra profesora lo tomaban en cuenta, incluso el profesor se colocaba al revés para que fuese más sencillo.	
Inv. ¿Crees que ser zurda puede afectar en algún punto el desenvolvimiento en el ámbito clínico?	
EZ4: No, quizás mi seguridad si porque los demás lo ven a uno como si no pudiese, por ejemplo en el caso de anatomía humana con las disecciones si pasaba, porque yo estaba en un grupo donde todas eran diestros y siempre había como el hecho de que no iba a poder.	Efectos psicológicos de la discriminación del zurdo en la práctica clínica
Inv. O sea ¿Te has sentido discriminada?	
EZ4: No como tal, pero si en algún momento hay como un señalamiento.	Discriminación del zurdo por su condición
Inv. Ya que estas hablando de que has trabajado en grupo como en el caso de anatomía humana ¿Cómo crees que te perciben tus compañeros que son diestros por el hecho de que seas zurda?	
EZ4: A pesar de que lo hagan en tono de juego siempre dicen que lo hago todo al revés.	
Inv. En el rendimiento académico ¿Crees que te puede afectar?	
EZ4: No, porque estamos en las mismas condiciones. No creo que tenga ninguna relación el que sea zurda, a menos en las materias prácticas puede que haya un poquito de	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro

dificultad porque antes hay un proceso de adaptación que los diestros no pasan.	
Inv. Ya que llegaste al área clínica ¿Cuándo te enfrentes con la unidad como crees que será tu desenvolvimiento?	
EZ4: Es complicado, porque todo como que estorba, todo está atravesado. Yo soy higienista dental y donde hice las pasantías el odontólogo me permitía hacer pulidos y siempre lo tenía que hacer al revés y con la escupidera atravesada. En el preclínico trabajé con ambas manos, pero ya en clínica es diferente, logré desarrollar un poco el uso de la mano derecha pero no es lo mismo que usar tu mano dominante, sobre todo para movimientos precisos y delicados cuando usas la turbina.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. Ya que me comentas que eres higienista dental pues por lo tanto has tenido contacto con el medio clínico y el trabajo con otros odontólogos ¿Cómo ha sido esa relación con el odontólogo al ser una asistente zurda? ¿No ha fallado la comunicación, la destreza?	
EZ4: No, porque nosotros los zurdos desde que nacemos es completamente un proceso de adaptación.	
Inv. ¿Cómo ves a aquellos zurdos que les ha tocado dejar de utilizar su mano dominante y volverse personas diestras?	
EZ4: Me parecen personas perseverantes, porque realmente quieren esto y no se limitan con que no van a poder.	
Inv. ¿Alguna experiencia que hayas tenido, que te haya marcado por el hecho de ser zurda?	
EZ4: Toda la vida ha vivido uno con el hecho de tener que voltear las cosas pero no es algo tampoco que me haya generado un trauma pero siempre hay que estar diciéndole a la gente soy zurda. Por ejemplo cuando uno está pequeño las tijeras eran diferentes, el pupitre era diferente, pero siempre teniendo la precaución de cuando estaba empezando algo decir que era zurda.	
Inv. ¿Crees que el ser zurda es una condición o algo completamente normal?	
EZ4: Es algo completamente normal.	

Tabla 9.

Entrevista 9 / Estudiante Zurdo 5

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Cuántos años en la facultad?	
EZ5: Aproximadamente 5 años.	

Inv. ¿Alguna materia reprobada?	
EZ5: No, ninguna.	
Inv. ¿Tuviste alguna dificultad por el hecho de ser zurda antes de entrar a la Universidad?	
EZ5: Con el pupitre, que a uno le quedaba el brazo colgando porque no habían pupitres para zurdos. Creo que fue en cuarto grado que hubo un pupitre para zurdo.	
Inv. ¿En cuanto al desempeño académico afecto en algún momento ser zurda?	
EZ5: No, no ha afectado.	Formación académica del zurdo
Inv. ¿Cuándo ingresaste a la facultad como fue tu paso tanto en anatomía dentaria, en el preclínico?	
EZ5: Al comienzo si habían varias personas que decían que a los zurdos les costaba, que era muy difícil, pero no. Al llegar a anatomía dentaria todo fue con la izquierda y me fue bien, no raspe nada. En el preclínico, ya como era con el maniquí pues si afectaba un poquito porque era el cambio de acostumbrarse con la derecha, la turbina y todo por lo tanto no había tanto manejo, no eran tan fácil y eso que era con el maniquí ahora imagínese después con el paciente, pero uno se adaptaba con la derecha. Por parte de ningún profesor hubo ninguna molestia, pero no era obligado de que tenía que ser por la derecha. En el preclínico sí costo al principio un poco porque no es lo mismo hacer las cosas con la mano dominante que con la que uno no está acostumbrado.	
Inv. Cuando llegaste a tercer año que ya veías pacientes, con la unidad el instrumental, la posición ¿Cómo fue la experiencia allí?	
EZ5: Me toco adaptarme, porque no hay unidades para zurdos, entonces tenía que adaptarme con la bandeja, con la turbina, con el espejo, de manera de hacerlo con la derecha.	
Inv. Cuándo trabajabas con otra persona, es decir, una asistente, ¿Cómo fue la comunicación allí?	
EZ5: Igual como si uno fuese derecho.	
Inv. ¿Alguna vez trabajaste del lado de la escupidera?	
EZ5: No, pero detrás del paciente sí, en Endodoncia por ejemplo me era más fácil, pero claro dependiendo del cuadrante. Pero me adapte como si fuese derecha.	
Inv. ¿Algún profesor cuando estabas en tercer año te dio alguna recomendación?	
EZ5: No, nadie recomendó nada.	
Inv. ¿Crees que es necesario que comenten los profesores en clase?	
EZ5: Sí, pero además de eso pupitres, unidades para zurdos.	

Inv. Alguna recomendación para tus compañeros zurdos	
EZ5: Que si se puede, que nos toca es adaptarnos.	
Inv. ¿Te has sentido discriminada por ser zurda?	
EZ5: No, más bien me siento privilegiada de ser ambidiestra.	

Tabla 10.

Entrevista 10 / Estudiante Zurdo 6

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?	
EZ6: En el 2012, hace 7 años.	
Inv. ¿Alguna materia que hayas reprobado en este tiempo?	
EZ6: Ninguna.	
Inv. Una vez que llegaste al área preclínica en segundo año ¿cómo fue tu experiencia allí, por el hecho de ser zurda?	
EZ6: En ese momento mi profesor de fijas y pues básicamente el hecho de que yo trabaje con la mano derecha es gracias a él, porque él en su primera clase pregunto quiénes eran zurdos y lo que dijo fue que lamentablemente nosotros estábamos en un mundo de diestros y que tenía que aprender a manejar la turbina con la mano derecha, entonces al momento de las prácticas preclínicas él siempre estaba pendiente de que yo trabajara con la mano derecha e indudablemente eso me ayudó muchísimo para ya las áreas clínicas , o sea que gracias a eso yo comencé a trabajar con la derecha.	Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología
Inv. Después de ese profesor que se colocó desde tu lado a enseñarte a trabajar con la mano derecha, ¿durante el resto de la carrera has encontrado otro profesor que tenga esa misma actitud de enseñarte, de considerar el hecho que seas zurda?	
EZ6: No.	
Inv. Entonces ¿crees que es bueno que el profesor se capacite en la metodología para un estudiante zurdo?	
EZ6: Si obviamente, o sea tienen que ayudar y hacer las cosas más fáciles. Yo creo que en ese momento obviamente no entendía el que él profesor estuviera encima de mí y como que a mí me vigilaba más que los otros y estaba pendiente de que por ningún motivo tocara la turbina con la mano izquierda y en ese momento me parecía muy fastidioso, pero al día de hoy se lo agradezco demasiado.	

<p>Inv. ¿Pero el hecho de dejar de usar tu mano dominante no te parece absurdo o injusto?</p>	
<p>EZ6: Si es injusto, porque el hecho de que sea una población minoritaria no quiere decir que seamos menos, ahora que generalmente está adaptado para diestros es otra cosa, pero si es injusto y es algo que uno ve durante toda su vida, no solamente en la Universidad y no por la carrera, por ejemplo cuando estaba en la primaria un salón de clases si tenía un pupitre para zurdos era mucho y si habían dos casi nunca te tocaba ese pupitre y tenías que escribir con la mano en el aire.</p>	<p>Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro</p>
<p>Inv. ¿Crees que por ser zurda eso puede afectar en algún punto tu desenvolvimiento en el ámbito clínico?</p>	
<p>EZ6: No, no lo creo. De repente si no me hubiese topado con él si me costaría más, pero yo simplemente llego y trabajo como una persona diestra, hay cosas que sí dependiendo del cuadrante prefiero trabajar con la izquierda o si estoy tallando obviamente tengo movilidad fina mejor en la izquierda, pero creo que al final gracias a eso hay una ventaja y es que uno dependiendo del cuadrante escoja con que mano quiere trabajar.</p>	
<p>Inv. ¿Cuándo llegaste por primera vez a enfrentarte con la unidad siendo diseñada para diestros, como fue tu desenvolvimiento?</p>	
<p>EZ6: Fui muy torpe, es la adaptación, no te sientes cómodo, si utilizas la izquierda a veces la manguera no alcanza y el movimiento se ve limitado entonces al principio mientras te estas adaptando uno es muy torpe.</p>	<p>Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo</p>
<p>Inv. Conforme fuiste avanzando en la parte clínica y llegaste a trabajar con un asistente ¿Cómo fue la comunicación? ¿Hubo algún tipo de dificultad para coordinar con ella?</p>	
<p>EZ6: Nosotros realmente casi no hemos trabajado con asistente. Hasta los momentos he trabajado sola y no he tenido una asistente de lleno conmigo.</p>	
<p>Inv. Cuando recién ingresaste a la carrera, en anatomía dentaria, ¿Cómo fue tu desenvolvimiento?</p>	
<p>EZ6: Nunca nos dijeron con qué mano trabajar, entonces en ese momento siempre talle con la izquierda.</p>	
<p>Inv. Durante la práctica clínica ¿consideras que el resultado final del tratamiento se puede ver afectado por no utilizar la mano dominante? Por ejemplo una restauración la haces con la mano derecha y haces una con la mano izquierda ¿crees que puede haber una diferencia significativa en el acabado?</p>	
<p>EZ6: Si, por eso tiendo al momento del tallado, o sea cuando trabajo la anatomía independientemente del cuadrante termino usando la mano izquierda. Porque para el acabado si veo que va mejor con la izquierda que con la derecha.</p>	

Inv. ¿El hecho de ser zurda en algún momento ha afectado tu seguridad, tu destreza, te has sentido discriminada?	
EZ6: Aquí en la facultad no, pero yo estando pequeña intente aprender a tocar guitarra y entonces tenía una profesora que un día me decía que trabajara como derecha y a la siguiente que me iba a cambiar las cuerdas de la guitarra y ese entre si y no yo decidí dejarlo y nunca volví a practicar.	
Inv. ¿Crees que el mundo debería adaptarse más al zurdo al ser una población minoritaria?	
EZ6: Sí, se debería tener un protocolo para saber manejar eso, sobre todo si trabajas con niños, porque en ese momento tendría como 9 años y eso que de repente te saquen del grupo y te digan que esperes para ver cómo te explican no es justo.	
Inv. ¿Cómo ves al zurdo que en el ámbito clínico ha dejado de utilizar su mano dominante para adaptarse a una mano con la cual no tiene una completa habilidad?	
EZ6: Es más ágil que un diestro, porque tuvo que cambiar algo que ha venido haciendo casi toda su vida para empezar a trabajar con la otra mano y es algo donde no tienes una preparación previa y es algo que se va dando con la práctica y sobre la marcha , por ejemplo con las prácticas aquí en la facultad, pero no considero que este más limitado, para mí desarrolla más habilidades al final.	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro
Inv. ¿Cómo crees que los diestros perciben a los zurdos en el ámbito clínico?	
EZ6: Simplemente creo que no se dan cuenta, no es como que no lo determinan sino no lo notan, por ejemplo a mí si no es porque han preguntado en clase ni se dan cuenta que hay zurdo allí.	
Inv. ¿Crees que el hecho de ser zurda es sinónimo de un bajo rendimiento en el área clínica?	
EZ6: No.	
Inv. ¿El trato de los docentes como ha sido contigo?	
EZ6: No es que te den un trato especial, no son más comprensivos. Te tratan tal cual un diestro. Básicamente es un mundo para diestros y te toca adaptarte y lo máximo que pueden llegar a decir es que cuando tenga mi consultorio veré si cambio mi unidad.	
Inv. Al haber ausencia de unidades para zurdos en la facultad, ¿Cómo crees que es la percepción del zurdo cuando llega a la práctica clínica?	
EZ6: Se siente perdido o incomodo, porque se da cuenta por ejemplo que no puede colocarse de un lado o que este limitado por el largo de las mangueras o hay cosas que simplemente por el diseño de la unidad te ves limitado y eso es lo que se siente, que no puede explotar todas sus habilidades.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo

Inv. ¿Algo significativo que te haya marcado por ser zurda?	
EZ6: Mi única experiencia negativa fue intentando tocar guitarra y de forma positiva el hecho de haber tenido al profesor que tuve en segundo año y se lo agradezco y ahora entiendo porque lo hizo.	
Tabla 11.	
Entrevista 11 / Estudiante Zurdo 7	
Identificación de las categorías de análisis	
Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Desde hace cuánto ingresaste a la Facultad de Odontología?	
EZ7: En el 2010.	
Inv. Es decir, aproximadamente 8 años. ¿Alguna materia reprobada?	
EZ7: En primer año reprobé pero era teórica.	
Inv. ¿Cómo ha sido esa experiencia en el ámbito clínico por el hecho de ser zurda?	
EZ7: En un principio lo que veíamos era dentaria y pues querían que aprendiera con la derecha y cuando yo tallaba con la derecha me quedaban muy horribles los dientes, entonces el profesor me dijo que si se me hacía más cómodo con la zurda lo hiciera así, en especial para los exámenes porque me salía mal y me dio la sugerencia que poco a poco iba a ir aprendiendo con la derecha. Cuando llegué a segundo año en las preclínicas el profesor un día me vio utilizando la zurda me sugirió que utilizara la derecha, pero un día trabajaba con la izquierda otro día con la derecha y comencé a usar las dos manos. En las clínicas de tercero que fue con el profesor en operatoria no me dejaba usar la zurda entonces allí trabajé casi todo con la derecha y me iba bien también y me acostumbre.	
Inv. ¿Cómo te sentías con esas críticas de los profesores con respecto a usar la mano no dominante en el área clínica?	
EZ7: Sentía desesperación, porque tardaba mucho con la derecha, me costaba manejar la turbina con la derecha al principio.	
Inv. Por ejemplo en el preclínico ¿sentías que afectaba tu nivel académico en cuanto a las notas, en cuanto a tu desenvolvimiento, te sentías menos que los demás? ¿Cómo fue esa experiencia?	
EZ7: En el preclínico como me dejaban usar ambas manos hacia las cosas rápido pero si usaba solamente la derecha tardaba más o me quedaban mal las cosas y tenía cosas que retocar con la zurda.	

Inv. ¿Con que mano ahora que estas en el área clínica más confiada o como ha sido el trabajo en cuanto a usar la mano dominante y no dominante?	
EZ7: Por lo menos ahorita siempre uso la mano derecha con la turbina, el scailer también y para dar anatomía con la zurda.	Dificultades de los zurdos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica odontológica
Inv. También sabemos que existe instrumental, mobiliarios y sillas diseñados para zurdos, pero acá no los tenemos ¿cómo crees tú que puedas desenvolverte con ellos sabiendo que todo en la facultad está diseñado para derechos?	
EZ7: No sé, porque por ejemplo yo ya no puedo utilizar solamente la turbina con la izquierda entonces creo que me enredaría un poquito por la costumbre de utilizar todo con la derecha. Ya estoy acostumbrada a usar una unidad para derechos. No creo que sea necesario utilizar una unidad para zurdos.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. En cuanto a tu recorrido académico desde pequeña ¿ha afectado las notas, ha afectado tú autoestima, has tenido algún comentario por ser zurda?	
EZ7: No nunca, incluso siempre tienen como el comentario de que los zurdos somos más inteligentes y no tuve malas notas.	Formación académica del zurdo
Inv. Cuando ya empieces a trabajar como profesional ¿vas a adaptar todo para utilizar tú mano dominante o vas a seguir usando todo diseñado para diestros?	
EZ7: No, voy a seguir usando las cosas para diestros.	
Inv. ¿Algún comentario que quieras agregar?	
EZ7: Hay muchas personas que les cuesta, por ejemplo yo toque muchos años el clarinete, cuatro y guitarra y a mí no se me dificulto por el hecho de ser zurda como a otros compañeros.	

Tabla 12.

Entrevista 12 / Estudiante Zurdo 8

Identificación de las categorías de análisis

Entrevista	Categoría de análisis
Inv. ¿Hace cuantos años ingresaste a la carrera?	
EZ8: Seis años.	
Inv. ¿Durante el tiempo que llevas estudiando odontología has tenido alguna materia reprobada?	
EZ8: No.	

Inv. Una vez que llegaste al área preclínica ¿Cómo fue tu experiencia allí?	
EZ8: Fue bastante controversial porque yo quería hacer las cosas con mi mano con la izquierda, pero entonces un profesor el de coronas me prohibió usar esa mano entonces el me enseñó como utilizar la mano derecha y o sea en ese momento me sentía muy extraña al realizar los procedimientos clínicos obviamente pero luego con la práctica, talle y todo con la turbina, todas las preparaciones las hacía con la derecha y aunque no quedaban tan bien como quizás me podían quedar haciéndolo con la mano izquierda fue como un proceso importante porque eso me ayudo a desenvolverme más con la mano derecha y ya al momento de llegar a la clínica entonces se me hacía mucho más fácil hacer las cosas.	Habilidad del zurdo para mimetizarse en diestro
Inv. ¿Cuándo llegaste al área clínica empezaste a utilizar más la mano derecha?	
EZ8: Si totalmente. O sea por ejemplo si la pieza a restaurar esta de un lado que me convenía más usar la mano derecha se me hacía muy fácil, es más a veces yo estaba con la izquierda y me sentía incomoda con la posición yo me cambiaba usaba mi mano derecha y era súper bien.	El zurdo y su destreza bimanual
Inv. Es decir, que ¿ese resultado final del procedimiento, por ejemplo, de la restauración, de la limpieza, nunca se vio afectado por utilizar la mano no dominante?	
EZ8: En las limpiezas cuando estaba en perio fue una de las cosas que más me ayudaba a hacerlo mejor, porque yo me cambiaba de posición, no es que me quedaba de un solo lado, entonces yo me movía y me salía bien igual.	
Inv. ¿Nunca te ha afectado el hecho de ser zurda en el ámbito clínico?	
EZ8: Al principio si porque era algo que jamás había hecho con la derecha, pero como en preclínica tallando las coronas y todo ya cuando llegue a la clínica se me hizo fácil y ahorita yo puedo decir que las cosas las puedo hacer con las dos manos en el ámbito clínico, siempre y cuando me permitan moverme de posición, sino no lo puedo hacer, porque necesito encontrar el lado más cómodo para trabajar.	Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo
Inv. ¿Cuándo has trabajado con asistente como ha sido? ¿Se ha dificultado la comunicación?	
EZ8: Si, porque por ejemplo ahorita el último año era incomodo porque yo me tenía que mover, entonces si yo estaba del otro lado y necesitaba moverme la asistente tenía que hacerlo, era incomodo pero igual se llevaba a cabo.	
Inv. Mientras has estado estudiando odontología el hecho de ser zurda ¿te ha afectado en la seguridad, te has sentido discriminada alguna vez con algún docente?	

<p>EZ8: No sé si tiene que ver realmente por como tomo las cosas pero nunca me he sentido discriminada, más bien siento que cuando saben que soy zurda se interesan por eso, pero una vez un profesor en perio hubo un pequeño inconveniente y el profesor no le gustaba que yo trabajara con la mano izquierda simplemente porque no le gustaba, entonces no fue por enseñarme como el profesor de coronas sino que era porque no quería que yo utilizara esa mano pero empecé a entrar a perio con otros profesores y ya no lo veía más.</p>	<p>Discriminación del zurdo por su condición</p>
<p>Inv: Hablando ya de los profesores ¿Crees que el profesor de la carrera debería estar más capacitado al momento de enfrentarse con estudiantes que son zurdos?</p>	
<p>EZ8: Si, totalmente. En cuanto a los profesores y su docencia además de las unidades que debería haber disponibilidad de movimiento porque siempre está la escupidera del lado izquierdo y es muy incómodo, los profesores si necesitan hacer más consiente que hay una comunidad que usa una mano diferente a la que ellos normalmente usan y que deben estar capacitados para saber explicar cómo serían los procedimientos para un zurdo y es algo que no hacen, simplemente toman en cuenta solo a las personas que escriben con la mano derecha y no con la izquierda entonces todos los procedimientos los explican así y hay cosas que son diferentes en las posiciones por ejemplo, en cirugía son diferentes.</p>	<p>Instrumental, equipos y mobiliario para derechos limita el trabajo clínico del zurdo</p> <p>Percepción del zurdo de la enseñanza tradicional centrada en los diestros en odontología</p>
<p>Inv. Con respecto a tus compañeros ¿Cómo crees que ellos te perciben por el hecho de ser zurda, con respecto a la habilidad, a la destreza que puedas tener?</p>	
<p>EZ8: Siempre lo dudan cuando saben que uno es zurdo porque me imagino que pensarán que si fuesen zurdos les costaría muchísimo. Subestiman la capacidad de los zurdos.</p>	
<p>Inv. ¿Relacionas el hecho de ser zurda con tener un bajo rendimiento académico?</p>	
<p>EZ8: No, porque siento que lo he podido controlar.</p>	<p>Formación académica del zurdo</p>
<p>Inv. ¿Cómo ves a aquellos zurdos que les ha tocado dejar de utilizar su mano dominante y volverse diestros en la práctica clínica?</p>	
<p>EZ8: No soy quien para juzgar pero quizás el entorno en el que les ha tocado o los profesores que les han tocado puede influir en ellos y bueno los ha llevado a tomar esa decisión pero si yo por ejemplo pudiera darles un consejo a un zurdo que apenas ésta comenzando le diría que no importa, que es bueno que aprenda con las dos manos pero que no deje de usar su mano natural, o sea es más bien una ventaja para nosotros porque usamos dos manos, las personas que no son zurdas utilizan una sola, que lo vea desde ese punto de vista y no como que debe dejar de usar su mano dominante, que no lo vea como una limitante sino como una ventaja.</p>	<p>El zurdo y su destreza bimanual</p>

<p>Inv. Al momento en el que tuviste el primer contacto con la unidad desde ese punto hasta hoy en día ¿Cómo ha sido tu percepción con una unidad que está diseñada para derechos?</p>	
<p>EZ8: Al principio era bastante incómodo, claro hay diferentes tipos de unidades, por ejemplo la de endo no se le mueve la escupidera entonces es muy incómodo porque allí yo utilizaba mucho mi mano izquierda, la derecha también la usaba pero habían cosas que eran mucho más fáciles hacerlas con la izquierda y era muy incómodo, pero en cambio hay unidades por ejemplo en ope que le puedes rodar la escupidera entonces hay más espacio como para que tengas una visión directa para el lado derecho del paciente. Si son incomodas obviamente por esas cosas que no se pueden mover y considero que eso es una de las cosas que me ha llevado a inventarme y ver como hago porque no tienen el espacio correspondiente para uno poderse mover. Sería súper chévere tener unidades para zurdos en la facultad.</p>	

www.bdigital.ula.ve