

Explorando el Equilibrio: Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular en Kinesiología

Ciencias de la Salud | Kinesiología | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes universitarios de Kinesiología que desean profundizar en la rehabilitación vestibular, una disciplina clave para mejorar la calidad de vida de pacientes con trastornos del equilibrio y mareos. A través de un enfoque basado en proyectos, los estudiantes desarrollarán competencias prácticas y teóricas para evaluar, diseñar e implementar estrategias de rehabilitación vestibular efectivas.

Los alumnos aprenderán a identificar los principales trastornos vestibulares, a aplicar técnicas de valoración clínica y a crear un plan de intervención adaptado a casos reales o simulados. Este conocimiento es esencial para su futuro profesional, ya que facilita la atención integral y personalizada en rehabilitación física, contribuyendo a la reducción de caídas y mejorando la funcionalidad diaria de los pacientes. Además, el proyecto promueve habilidades colaborativas y el aprendizaje autónomo, fundamentales para la práctica clínica contemporánea.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los fundamentos fisiológicos y clínicos del sistema vestibular y su relación con el equilibrio corporal.
- Evaluar de manera crítica diferentes técnicas y pruebas diagnósticas empleadas en rehabilitación vestibular.
- Diseñar un plan de rehabilitación vestibular personalizado basado en evidencia clínica para casos específicos.
- Aplicar estrategias colaborativas para desarrollar un proyecto integral que integre valoración, diagnóstico y tratamiento vestibular.
- Reflexionar sobre la importancia del abordaje interdisciplinario y centrado en el paciente en la rehabilitación vestibular.

Recursos Necesarios

- Materiales físicos: modelos anatómicos del oído interno y sistema vestibular (mínimo 1 por grupo), equipamiento básico para pruebas vestibulares (espejos Frenzel, plataforma de equilibrio, videos de nistagmo).
- Herramientas digitales: computadora con acceso a internet, software de presentación (PowerPoint o similar), plataforma colaborativa online (Google Drive, Padlet o equivalente).
- Materiales impresos: guías clínicas actualizadas sobre rehabilitación vestibular, protocolos de evaluación vestibular, artículos científicos seleccionados (2-3 por grupo).
- Recursos audiovisuales: videos demostrativos de técnicas de rehabilitación vestibular (duración aproximada 10 minutos por video).

- Espacio: aula con disposición para trabajo en grupos, pizarra blanca o digital.

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de anatomía y fisiología del sistema nervioso central y periférico.
- Familiaridad con conceptos generales de kinesiología y rehabilitación física.
- Habilidades previas en trabajo colaborativo y uso de herramientas digitales para investigación.
- Experiencia en análisis crítico de literatura científica y aplicación clínica básica.

Actividades

Sesión 1: Introducción y Diagnóstico del Sistema Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Contextualizar la importancia de la rehabilitación vestibular y establecer los objetivos iniciales del proyecto.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta un caso clínico breve donde un paciente presenta mareos y problemas de equilibrio. Pregunta: “¿Qué estructuras anatómicas y funciones creen que pueden estar involucradas en este cuadro clínico?”
- **Estudiantes:** Discuten en parejas y comparten ideas con el grupo, identificando posibles relaciones con el sistema vestibular.

Motivación y enganche:

Docente: Muestra un video corto (3 minutos) donde se observa una persona realizando actividades cotidianas y cómo su equilibrio afecta su calidad de vida. Plantea la pregunta: “¿Cómo podríamos ayudar a esta persona desde la kinesiología?”

Estudiantes: Reflexionan y expresan sus primeras impresiones.

Contextualización:

Docente: Explica cómo la rehabilitación vestibular impacta en la seguridad y autonomía del paciente, relacionándolo con casos reales en la práctica clínica.

Estudiantes: Escuchan y anotan preguntas o dudas que surjan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce brevemente (5 minutos) los conceptos clave del sistema vestibular y su evaluación clínica, apoyado en imágenes y modelos anatómicos.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Exploración anatómica y funcional del sistema vestibular**

Objetivo: Analizar la anatomía y fisiología del sistema vestibular.

Instrucciones: En grupos de 3-4, los estudiantes manipulan modelos anatómicos para identificar estructuras clave y discuten cómo cada una contribuye al equilibrio.

Producto: Mapa esquemático grupal de las estructuras vestibulares.

Tiempo: 20 minutos.

Rol docente: Facilita el acceso a materiales, plantea preguntas como “¿Qué función cumple el utrículo en el equilibrio?” y supervisa la correcta identificación.

- **Actividad 2: Análisis del caso clínico y formulación de hipótesis**

Objetivo: Evaluar el caso clínico inicial para identificar posibles alteraciones vestibulares.

Instrucciones: Cada grupo revisa la información del caso, discute signos y síntomas, y elabora hipótesis diagnósticas.

Producto: Informe breve con hipótesis y justificación.

Tiempo: 25 minutos.

Rol docente: Guía la discusión con preguntas como “¿Qué pruebas realizarían para confirmar su diagnóstico?” y retroalimenta la lógica del análisis.

Diferenciación:

- Estudiantes adelantados: Se les invita a investigar un artículo científico relacionado y presentar un resumen breve.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo adicional para identificar estructuras anatómicas mediante materiales visuales simplificados.

Transiciones:

Docente: Vincula la anatomía con el diagnóstico clínico y presenta la siguiente sesión enfocada en técnicas de evaluación vestibular.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Los estudiantes completan un organizador gráfico que relaciona estructuras anatómicas, funciones y síntomas presentados en el caso.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo relacionan la anatomía del sistema vestibular con los síntomas observados?
- ¿Qué dificultades encontraron al analizar el caso clínico?
- ¿Cómo creen que esta información influirá en la evaluación futura?

Retroalimentación:

Docente: Recoge los mapas y comentarios, ofrece retroalimentación inmediata destacando aciertos y áreas a profundizar.

Transferencia:

Introduce la importancia de las pruebas diagnósticas vestibulares que se abordarán en la próxima sesión.

Sesión 2: Técnicas de Evaluación en Rehabilitación Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar el conocimiento anatómico con las técnicas de valoración clínica del sistema vestibular.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué pruebas clínicas conocen para evaluar el equilibrio y el sistema vestibular?”
- **Estudiantes:** Responden en plenaria, el docente anota y clasifica las respuestas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un video demostrativo de pruebas diagnósticas (por ejemplo, prueba de Dix-Hallpike) y pregunta: “¿Qué observan y qué les llama la atención?”

Contextualización:

Docente: Explica cómo estas pruebas permiten orientar el diagnóstico y personalizar la rehabilitación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Divide a los estudiantes en grupos para explorar diferentes pruebas clínicas y protocolos de evaluación vestibular.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Taller práctico de pruebas vestibulares**

Objetivo: Aplicar técnicas de evaluación vestibular básicas.

Instrucciones: Cada grupo practica, con supervisión, pruebas como la prueba de Romberg, marcha en tándem y nistagmo con espejos Frenzel, documentando hallazgos.

Producto: Registro de observaciones y dificultades encontradas.

Tiempo: 30 minutos.

Rol docente: Supervisa, corrige técnicas, fomenta la discusión sobre la interpretación de resultados.

- **Actividad 2: Discusión y comparación de protocolos**

Objetivo: Evaluar críticamente la efectividad y aplicabilidad de diferentes protocolos.

Instrucciones: Grupos analizan dos protocolos impresos, identifican ventajas y limitaciones, y preparan una breve exposición.

Producto: Presentación oral grupal.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Facilita la discusión, plantea preguntas para profundizar y clarifica conceptos.

Diferenciación:

- Avanzados: Proponen modificaciones o mejoras a los protocolos.
- Con dificultades: Reciben guía individualizada en la interpretación de resultados.

Transiciones:

Docente: Resume aprendizajes y anticipa la siguiente sesión centrada en diseño de planes de intervención.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Los estudiantes elaboran un resumen en tres puntos clave sobre la importancia y aplicación de las pruebas vestibulares.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué dificultades tuvieron al realizar las pruebas?
- ¿Cómo piensan que estas pruebas guían el tratamiento?
- ¿Qué aprendieron sobre la importancia de la precisión en la evaluación?

Retroalimentación:

Docente: Proporciona comentarios inmediatos y señala recursos para profundizar.

Transferencia:

Invita a preparar un borrador inicial de un plan de rehabilitación para un caso asignado en la próxima sesión.

Sesión 3: Diseño de Planes de Rehabilitación Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir la planificación basada en casos clínicos para la rehabilitación vestibular.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita a los estudiantes que compartan ideas sobre posibles intervenciones para el caso inicial.
- **Estudiantes:** Discuten en grupos y exponen brevemente.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un reto: “Diseñen un plan integral que aborde las necesidades específicas del paciente y justifique cada intervención.”

Contextualización:

Docente: Explica la relevancia del diseño personalizado y basado en evidencia para el éxito terapéutico.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Proporciona plantillas y ejemplos de planes de rehabilitación vestibular.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Elaboración grupal del plan de rehabilitación**

Objetivo: Diseñar un plan de intervención vestibular efectivo.

Instrucciones: En grupos, los estudiantes elaboran un plan que incluya objetivos, técnicas, frecuencia y criterios de evaluación.

Producto: Documento escrito del plan.

Tiempo: 35 minutos.

Rol docente: Asiste en la estructuración, formula preguntas guía (“¿Por qué eligieron esta técnica?”), y verifica la

coherencia clínica.

• **Actividad 2: Presentación y retroalimentación entre pares**

Objetivo: Refinar el plan mediante la crítica constructiva.

Instrucciones: Cada grupo expone su plan y recibe comentarios de otros grupos.

Producto: Lista de mejoras y acuerdos.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Modera la discusión, fomenta el respeto y destaca buenas prácticas.

Diferenciación:

- Avanzados: Integran referencias bibliográficas y proponen innovaciones.
- Con dificultades: Reciben apoyo para estructurar y justificar cada componente del plan.

Transiciones:

Docente: Enfatiza la importancia de la implementación y evalúa el progreso en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Realizan un resumen colectivo de los elementos esenciales para un plan de rehabilitación vestibular.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué elementos consideraron más importantes al diseñar el plan?
- ¿Cómo aseguraron que el plan es personalizado?
- ¿Qué desafíos enfrentaron en esta etapa?

Retroalimentación:

Docente: Ofrece comentarios sobre la estructura y viabilidad de los planes.

Transferencia:

Invita a preparar la implementación práctica y evaluación del plan en sesiones posteriores.

Sesión 4: Implementación Práctica del Plan de Rehabilitación Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para la aplicación práctica y monitoreo de planes de rehabilitación.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita que los grupos revisen y compartan los principales objetivos de sus planes.
- **Estudiantes:** Recapitulan y resaltan metas y técnicas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta testimonios breves de pacientes que mejoraron con rehabilitación vestibular, destacando la importancia del seguimiento.

Contextualización:

Docente: Subraya el rol del kinesiólogo en la motivación y ajuste del tratamiento.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica las técnicas para monitorear progresos y ajustar intervenciones.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Simulación de sesiones de rehabilitación**

Objetivo: Aplicar técnicas específicas de rehabilitación vestibular.

Instrucciones: En grupos, simulan la aplicación de ejercicios, con roles de paciente y kinesiólogo, documentando reacciones y ajustes.

Producto: Diario de sesión con observaciones.

Tiempo: 30 minutos.

Rol docente: Observa la técnica, corrige posturas, y plantea preguntas para análisis.

- **Actividad 2: Evaluación de avances y ajustes**

Objetivo: Practicar la toma de decisiones basadas en la respuesta del paciente.

Instrucciones: Basados en la simulación, cada grupo propone modificaciones al plan original.

Producto: Versión ajustada del plan.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Facilita la reflexión y valida propuestas.

Diferenciación:

- Avanzados: Integran estrategias motivacionales y de educación al paciente.
- Con dificultades: Reciben apoyo para la interpretación de respuestas y ajustes.

Transiciones:

Docente: Enfatiza la importancia de la evaluación final y prepara la próxima sesión para la presentación de resultados.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Elaboran un cuadro comparativo entre planes iniciales y ajustados.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendieron sobre la importancia de la flexibilidad en el tratamiento?
- ¿Cómo influyó la simulación en su comprensión del proceso?
- ¿Qué retos enfrentaron al ajustar el plan?

Retroalimentación:

Docente: Ofrece retroalimentación puntual sobre habilidades técnicas y toma de decisiones.

Transferencia:

Invita a preparar la documentación final y presentación del proyecto.

Sesión 5: Documentación y Presentación del Proyecto de Rehabilitación Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar la estructura y contenidos para la presentación final del proyecto.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita que los grupos revisen los documentos y planes elaborados.
- **Estudiantes:** Analizan fortalezas y aspectos a mejorar.

Motivación y enganche:

Docente: Comparte ejemplos de presentaciones efectivas en contextos clínicos y académicos.

Contextualización:

Docente: Resalta la importancia de comunicar claramente para impactar en la práctica clínica.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Proporciona pautas para estructurar presentaciones y documentos técnicos.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Redacción y diseño de la presentación final**

Objetivo: Sintetizar y comunicar el proyecto de manera clara y profesional.

Instrucciones: En grupos, elaboran diapositivas y resumen ejecutivo.

Producto: Presentación digital y documento resumen.

Tiempo: 35 minutos.

Rol docente: Revisa avances, sugiere mejoras y orienta en el uso de lenguaje técnico y visual.

- **Actividad 2: Ensayo de presentación**

Objetivo: Practicar la exposición oral y manejo de preguntas.

Instrucciones: Cada grupo practica con compañeros y recibe retroalimentación.

Producto: Presentación ensayada.

Tiempo: 10 minutos.

Rol docente: Proporciona feedback sobre claridad, lenguaje corporal y respuesta a preguntas.

Diferenciación:

- Avanzados: Incorporan datos estadísticos y referencias bibliográficas.
- Con dificultades: Reciben apoyo en organización y expresión oral.

Transiciones:

Docente: Prepara a los estudiantes para la presentación formal en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Discusión en plenaria sobre los aspectos más importantes para una presentación efectiva.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué elementos consideran que fortalecen su presentación?
- ¿Cómo pueden manejar preguntas difíciles?
- ¿Qué aprendieron sobre comunicación profesional?

Retroalimentación:

Docente: Proporciona consejos finales y motivación para la próxima sesión.

Transferencia:

Invita a preparar todo para la presentación definitiva y evaluación final.

Sesión 6: Presentación Final y Reflexión sobre el Proyecto de Rehabilitación Vestibular

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Iniciar con una breve introducción y establecer las normas para las presentaciones.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Revisa con los estudiantes los objetivos del proyecto y criterios de evaluación.
- **Estudiantes:** Escuchan y se preparan para la actividad.

Motivación y enganche:

Docente: Refuerza la importancia de compartir aprendizajes y experiencias.

Contextualización:

Docente: Recuerda la conexión con la práctica profesional futura.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Organiza el tiempo y orden de presentaciones.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad: Presentación final de proyectos**

Objetivo: Demostrar el aprendizaje integral y la aplicación práctica en rehabilitación vestibular.

Instrucciones: Cada grupo presenta su proyecto en un tiempo máximo de 7 minutos y responde preguntas.

Producto: Exposición oral y documentos entregados.

Tiempo: 45 minutos (7 minutos por grupo aprox.).

Rol docente: Evalúa, modera preguntas y ofrece retroalimentación inmediata.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Realiza un cierre grupal destacando aprendizajes y retos superados.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ha cambiado su comprensión sobre la rehabilitación vestibular?
- ¿Qué habilidades creen que desarrollaron durante el proyecto?
- ¿Cómo aplicarán este conocimiento en su futura práctica profesional?

Retroalimentación:

Docente: Ofrece comentarios generales y felicita por el trabajo realizado, sugiriendo áreas para seguir profundizando.

Transferencia:

Invita a mantener una actitud investigativa y colaborativa en su desarrollo profesional.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la sesión 1, durante la activación de conocimientos previos al analizar el caso clínico.
- **Formativa:** A lo largo del desarrollo en cada sesión, mediante la observación de actividades prácticas, discusiones y ajustes en los planes.
- **Sumativa:** En la sesión 6, a través de la presentación final del proyecto y la reflexión grupal.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar y relacionar la anatomía y fisiología vestibular con manifestaciones clínicas (Objetivo 1).
- Efectividad en la aplicación y evaluación crítica de técnicas diagnósticas (Objetivo 2).
- Calidad y coherencia en el diseño y justificación del plan de rehabilitación (Objetivo 3).
- Habilidades de trabajo colaborativo y comunicación efectiva en la presentación del proyecto (Objetivo 4).
- Reflexión crítica sobre la importancia del abordaje interdisciplinario y centrado en el paciente (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluación de presentaciones orales y proyectos escritos.
- Lista de cotejo para seguimiento de actividades prácticas.
- Observación directa durante simulaciones y discusiones.
- Autoevaluación y coevaluación al final del proyecto.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas esquemáticos y análisis de casos clínicos.
- Registros y resultados de pruebas vestibulares realizadas.

- Planes de rehabilitación diseñados y ajustados.
- Documentos y presentaciones finales del proyecto.
- Reflexiones escritas y orales sobre el proceso y aprendizaje.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

En nuestra vida cotidiana, el equilibrio es una habilidad que damos por sentada hasta que enfrentamos dificultades para mantenerlo. Desde caminar por la universidad, practicar deportes, hasta actividades tan simples como levantarse de la cama, el sistema vestibular juega un papel fundamental en mantener nuestra estabilidad y orientación espacial. Sin embargo, trastornos vestibulares pueden afectar a personas de todas las edades, provocando mareos, vértigo, caídas y limitaciones importantes en su calidad de vida.

Actualmente, se estima que aproximadamente un 30% de la población adulta experimenta algún tipo de disfunción vestibular en algún momento, y con el envejecimiento de la población, la rehabilitación vestibular se vuelve crucial para prevenir discapacidades y promover la autonomía. Para los estudiantes de kinesiólogía, comprender y abordar estas alteraciones no solo es un desafío clínico, sino una oportunidad para impactar positivamente en la vida de sus futuros pacientes.

En este proyecto, nos sumergiremos en el apasionante mundo de la rehabilitación vestibular, explorando desde la anatomía y fisiología del sistema vestibular hasta las técnicas de evaluación y tratamiento. Este recorrido no solo fortalecerá sus competencias profesionales, sino que también les permitirá empatizar con quienes enfrentan estas dificultades, preparándolos para brindar una atención integral y humana.

Los invito a abrir su mente y sensibilidad hacia un tema que, aunque a veces invisible, es vital para el bienestar y la independencia de muchas personas. Su compromiso y curiosidad serán las herramientas clave para descubrir cómo el conocimiento científico se traduce en acciones que transforman vidas.

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "Mapa Conceptual Inicial sobre el Sistema Vestibular"

Duración: 8 minutos

Objetivo de la actividad: Conectar el conocimiento previo de los estudiantes sobre anatomía, fisiología y funciones del sistema vestibular, para preparar el terreno hacia la comprensión integral de la rehabilitación vestibular.

Instrucciones:

- Dividir a los estudiantes en pequeños grupos de 3 a 4 integrantes.

- Solicitar que en 5 minutos elaboren un mapa conceptual sobre el sistema vestibular, incluyendo: sus componentes principales, funciones básicas y posibles trastornos asociados.
- Después de elaborar el mapa, cada grupo compartirá brevemente (2-3 minutos) sus ideas clave con el resto de la clase.
- El docente registra en el pizarrón o una pizarra digital las ideas comunes y discrepancias para luego retomarlas en la clase.

Conexión con los objetivos de aprendizaje:

- Permite identificar y activar el conocimiento previo relevante para abordar la rehabilitación vestibular.
- Estimula la participación activa y colaboración, pilares del Aprendizaje Basado en Proyectos.
- Facilita la detección de conceptos erróneos o vacíos que se trabajarán a lo largo del proyecto.

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Explorando el Equilibrio

Duración: 5-10 minutos

Objetivo de la evaluación: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el sistema vestibular, sus funciones, patologías comunes y principios básicos de rehabilitación vestibular para orientar el desarrollo del proyecto.

Instrucciones para el docente:

- Aplicar la evaluación al inicio de la primera sesión.
- Permitir respuestas escritas breves o discusión grupal rápida según disponibilidad.
- Utilizar los resultados para ajustar el enfoque y nivel de complejidad del proyecto.

Preguntas de evaluación diagnóstica:

Tipo	Pregunta/Actividad	Propósito
Respuesta corta	¿Qué es el sistema vestibular y cuál es su función principal en el cuerpo humano?	Determinar conocimiento básico sobre anatomía y función vestibular.
Respuesta corta	Menciona dos síntomas comunes que podrían indicar un trastorno vestibular.	Evaluar reconocimiento de manifestaciones clínicas relevantes.
Opción múltiple	¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza en la rehabilitación vestibular? a) Terapia manual ortopédica b) Ejercicios de habituación y adaptación c) Electroterapia d) Ultrasonido terapéutico	Identificar conocimiento preliminar sobre intervenciones kinesicas específicas.

Tipo	Pregunta/Actividad	Propósito
Respuesta abierta breve	¿Por qué crees que es importante la rehabilitación vestibular para los pacientes con trastornos del equilibrio?	Explorar comprensión del impacto clínico y motivación para el estudio del tema.

Nota para el docente:

Esta evaluación es una herramienta rápida para diagnosticar el nivel previo y orientar la planificación. No requiere calificación formal, pero sirve para adaptar ejemplos, actividades y recursos durante las sesiones.

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Contexto: Esta rúbrica está diseñada para evaluar la participación y disposición de los estudiantes universitarios durante la fase inicial del proyecto "Explorando el Equilibrio: Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular en Kinesiología". Se centra en aspectos observables que reflejan el compromiso, actitud y colaboración en el primer encuentro del proyecto, asegurando que los estudiantes se involucren activamente y estén preparados para las siguientes sesiones.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Insuficiente (1)
Participación activa Intervenciones en discusiones y actividades	Contribuye frecuentemente con ideas relevantes y preguntas que enriquecen la discusión.	Participa con aportes pertinentes en la mayoría de las actividades y discusiones.	Participa de forma esporádica, con aportes limitados o poco desarrollados.	No participa o sus intervenciones no aportan a la dinámica del grupo.
Disposición para el aprendizaje Actitud frente a nuevas ideas y retos	Muestra entusiasmo y actitud positiva constante hacia el proyecto y las nuevas temáticas.	Generalmente muestra interés y disposición para aprender y enfrentar desafíos.	Muestra actitud neutral, con poca iniciativa para involucrarse en las actividades.	Muestra resistencia o desinterés hacia las actividades y contenidos planteados.
Colaboración en equipo Interacción y apoyo al grupo	Colabora activamente, escucha a sus compañeros y fomenta un ambiente inclusivo.	Colabora con sus compañeros y participa en las actividades grupales cuando se le solicita.	Participa mínimamente en actividades grupales y su interacción es limitada.	No colabora ni participa en actividades grupales, afectando la dinámica del equipo.
Preparación y puntualidad Llegada a tiempo y materiales listos	Llega puntual y con todos los materiales preparados para la sesión sin excepción.	Llega puntual y con materiales en la mayoría de las sesiones.	Llega tarde ocasionalmente o no siempre tiene los materiales preparados.	Llega tarde frecuentemente y no cuenta con materiales para participar.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular

Para el plan de clase "Explorando el Equilibrio: Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular en Kinesiología", se proponen los siguientes ejemplos prácticos y casos de estudio que acompañan la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Estos casos permiten que los estudiantes trabajen en situaciones reales y aplicadas, desarrollando competencias clínicas, analíticas y de intervención en rehabilitación vestibular.

Objetivos de Aprendizaje (Ejemplo para alinear actividades)

- Identificar los principales trastornos vestibulares y sus manifestaciones clínicas.
- Evaluar funcionalmente al paciente con disfunción vestibular mediante pruebas específicas.
- Diseñar un plan integral de rehabilitación vestibular adaptado a diferentes tipos de pacientes.
- Aplicar técnicas de rehabilitación vestibular y monitorizar la evolución del paciente.
- Comunicar resultados y recomendaciones de forma clara y profesional.

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio

Sesión	Ejemplo Práctico / Caso de Estudio	Descripción y Actividad ABP	Objetivos Relacionados
1	Evaluación inicial de paciente con vértigo posicional	Presentar un caso simulado de un paciente universitario que refiere episodios breves de vértigo al cambiar de posición (ej. al levantarse de la cama). Los estudiantes realizarán una anamnesis estructurada y aplicarán pruebas diagnósticas como la prueba de Dix-Hallpike. Discusión en grupos para identificar signos y síntomas vestibulares y establecer diagnóstico preliminar.	Identificación de trastornos vestibulares, evaluación funcional
2	Interpretación de resultados clínicos y diseño de plan de intervención	Se entrega el resultado de pruebas vestibulares (e.g., videonistagmografía) y cuestionarios de impacto en calidad de vida. Los estudiantes analizan la información para seleccionar objetivos y estrategias de rehabilitación. Trabajo en equipo para diseñar un plan inicial considerando ejercicios de habituación, estabilización visual y equilibrio.	Evaluación funcional, diseño del plan de rehabilitación
3	Implementación de ejercicios de rehabilitación vestibular	Simulación práctica donde los estudiantes aplican técnicas de rehabilitación vestibular en compañeros o mediante role-playing, incluyendo ejercicios de adaptación y compensación vestibular. Registro y reflexión sobre la ejecución y ajustes necesarios.	Aplicación de técnicas, comunicación profesional

Sesión	Ejemplo Práctico / Caso de Estudio	Descripción y Actividad ABP	Objetivos Relacionados
4	Monitoreo y ajuste del tratamiento en paciente con neuritis vestibular	Estudio de caso con evolución clínica. Los estudiantes revisan reportes de seguimiento, evalúan progreso y discuten posibles modificaciones al plan terapéutico. Presentación grupal de propuestas de ajuste y justificación basada en evidencia.	Monitoreo, evaluación continua, diseño adaptativo
5	Abordaje interdisciplinario de un paciente con mareos crónicos	Los estudiantes analizan un caso complejo donde el paciente presenta múltiples factores (neurológicos, psicológicos). Se promueve la integración con otras áreas de salud para un abordaje holístico. Elaboración de un plan interdisciplinario y discusión de roles profesionales.	Comunicación interdisciplinaria, diseño integral de rehabilitación
6	Presentación final del proyecto de rehabilitación vestibular	Cada grupo presenta su proyecto integral basado en los casos trabajados, incluyendo diagnóstico, plan de intervención, ejecución, seguimiento y resultados esperados. Discusión crítica y retroalimentación entre grupos para consolidar aprendizajes.	Comunicación profesional, síntesis y evaluación crítica

Consideraciones para el Docente

- Proveer materiales reales o simulados (videos, reportes médicos, cuestionarios) para enriquecer la experiencia.
- Fomentar el trabajo colaborativo, asignando roles (evaluador, terapeuta, coordinador) para simular contextos profesionales.
- Utilizar recursos tecnológicos para la simulación y presentación de resultados (software de análisis vestibular, videos de ejercicios).
- Incluir momentos de reflexión y retroalimentación para que los estudiantes integren teoría y práctica.

Estos ejemplos prácticos y casos de estudio están diseñados para que los estudiantes avancen progresivamente desde la comprensión teórica hasta la aplicación clínica y el trabajo interdisciplinario, siempre en el marco del Aprendizaje Basado en Proyectos y ajustados a la duración del plan (6 sesiones de 1 hora).

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para la fase de desarrollo del proyecto integral sobre Rehabilitación Vestibular en estudiantes universitarios de Kinesiología, se proponen las siguientes mecánicas de juego que fomentan la motivación, el trabajo colaborativo y el aprendizaje profundo, alineadas con los objetivos de aprendizaje y respetando la duración de cada sesión (1 hora):

• **Desafíos Semanales (Challenge Cards):**

Al inicio de cada sesión, se entrega a cada grupo una “carta desafío” que plantea un problema clínico o un caso relacionado con la rehabilitación vestibular. Los estudiantes deben aplicar conceptos teóricos y prácticos para resolverlo en equipo dentro del tiempo de la sesión.

Objetivo: Fomentar la aplicación práctica del conocimiento y el pensamiento crítico.

• **Sistema de Puntos y Recompensas:**

Los grupos acumulan puntos por:

- Resolución correcta y creativa de desafíos.
- Participación activa en discusiones y presentaciones.
- Colaboración efectiva y apoyo entre compañeros.

Al final del proyecto, los puntos se pueden canjear por reconocimientos simbólicos (certificados, insignias digitales) o privilegios en la clase (por ejemplo, elección del orden para la presentación final).

Objetivo: Incentivar la participación constante y el trabajo en equipo.

• **Role-Playing Clínico:**

Dentro de los desafíos, se incluyen simulaciones de atención clínica donde algunos estudiantes asumen roles específicos (kinesiólogo, paciente, familiar), mientras otros evalúan la intervención. Esto promueve la empatía, comunicación efectiva y manejo de casos reales.

Objetivo: Desarrollar habilidades de comunicación y aplicación práctica en contextos reales.

• **Tablero de Progreso Visual:**

Se utiliza un tablero físico o digital donde se visualiza el avance de cada grupo en el proyecto y la cantidad de puntos obtenidos. Esto genera un sentido de competencia saludable y permite que todos estén informados del progreso colectivo.

Objetivo: Mantener la motivación y el compromiso durante las sesiones.

• **Mini Retos Relámpago:**

Al terminar cada sesión, se propone un mini reto rápido (quiz de preguntas, identificación de síntomas, o diseño breve de ejercicio vestibular) para afianzar conceptos clave vistos en clase. Los grupos ganan puntos adicionales si responden correctamente y rápido.

Objetivo: Reforzar el aprendizaje inmediato y mantener la atención activa.

Implementación en el Cronograma de Sesiones

Sesión	Elemento Gamificado	Descripción
1	Desafío Semanal + Introducción al tablero de progreso	Presentación del caso clínico inicial y explicación de mecánicas de gamificación.

2	Role-Playing Clínico + Puntos	Simulación de evaluación vestibular con roles asignados, se otorgan puntos por desempeño.
3	Desafío Semanal + Mini Reto Relámpago	Resolución de un nuevo caso y quiz rápido para consolidar conceptos.
4	Role-Playing + Sistema de Puntos	Simulación de plan de tratamiento con feedback de compañeros.
5	Desafío Semanal + Mini Reto Relámpago	Resolución de caso avanzado y quiz para reforzar aprendizaje.
6	Presentación Final + Recompensas	Exposición de proyectos y entrega de reconocimientos.

Estas mecánicas de gamificación están diseñadas para integrarse de forma fluida en el proceso de aprendizaje basado en proyectos, motivando a los estudiantes y reforzando los objetivos de aprendizaje sin perder el foco en la adquisición de competencias profesionales en rehabilitación vestibular.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase

Para monitorear el progreso de los estudiantes durante el desarrollo del proyecto integral sobre rehabilitación vestibular, se proponen las siguientes herramientas formativas. Todas están diseñadas para ser rápidas, efectivas y alineadas con los objetivos de aprendizaje, considerando la duración total de 6 sesiones de 1 hora.

Sesión	Herramienta de Evaluación	Descripción	Objetivo(s) Evaluado(s)	Duración Aproximada
1	Cuestionario Diagnóstico Breve	Preguntas de opción múltiple y verdadero/falso sobre conceptos básicos de anatomía y fisiología vestibular.	Comprender fundamentos anatómicos y fisiológicos del sistema vestibular.	10 minutos
2	Mapa Conceptual Colaborativo	En grupos, elaboran un mapa conceptual sobre mecanismos de alteraciones vestibulares y síntomas asociados.	Identificar y relacionar alteraciones vestibulares y sus manifestaciones clínicas.	20 minutos
3	Diario Reflexivo Rápido	Escriben de forma individual reflexiones sobre técnicas de evaluación vestibular aprendidas y dudas surgidas.	Aplicar y valorar técnicas diagnósticas en rehabilitación vestibular.	10 minutos
4	Lista de Verificación de Habilidades Prácticas	Durante la práctica, el docente usa una lista para evaluar la correcta ejecución de maniobras y ejercicios vestibulares.	Desarrollar destrezas en técnicas de rehabilitación vestibular.	Durante la práctica (integrada a la sesión)

5	Discusión Guiada con Preguntas Abiertas	En plenaria, plantear preguntas que fomenten la argumentación y análisis de casos clínicos.	Analizar y diseñar estrategias de rehabilitación vestibular.	15 minutos
6	Autoevaluación y Pares	Los estudiantes evalúan su propio desempeño y el de sus compañeros en la presentación del proyecto final mediante una rúbrica simplificada.	Integrar conocimientos y habilidades en un proyecto integral de rehabilitación vestibular.	20 minutos

Descripción adicional de las herramientas

- **Cuestionario Diagnóstico Breve:** Permite identificar conocimientos previos y orientar el énfasis en contenidos futuros.
- **Mapa Conceptual Colaborativo:** Fomenta la construcción colectiva de conocimiento y la conexión entre conceptos clave.
- **Diario Reflexivo Rápido:** Incentiva la metacognición y la identificación de áreas que requieren refuerzo.
- **Lista de Verificación de Habilidades Prácticas:** Facilita la retroalimentación inmediata en la adquisición de destrezas técnicas fundamentales.
- **Discusión Guiada con Preguntas Abiertas:** Estimula el pensamiento crítico y la aplicación práctica de los aprendizajes en contextos clínicos.
- **Autoevaluación y Evaluación entre Pares:** Promueve la responsabilidad individual y colectiva en el proceso de aprendizaje, además de preparar para la evaluación sumativa final.

Estas herramientas pueden adaptarse en función del avance y las necesidades específicas del grupo, garantizando un seguimiento continuo y efectivo del proceso de aprendizaje en rehabilitación vestibular.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

En esta fase, los estudiantes aplicarán conocimientos teóricos y prácticos para avanzar en el proyecto integral de rehabilitación vestibular, desarrollando habilidades clínicas y de investigación propias de su formación en Kinesiología. Cada tarea está diseñada para realizarse dentro de una sesión de 1 hora y para contribuir al logro de los objetivos del plan de clase mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Tarea	Instrucciones	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Objetivo Conectado
-------	---------------	-----------------	-------------------	--------------------

1. Análisis de Casos Clínicos de Disfunción Vestibular	• Formar grupos de 3-4 estudiantes. • Recibir un caso clínico real o simulado de paciente con trastornos vestibulares. • Identificar síntomas, realizar hipótesis diagnósticas y proponer pruebas diagnósticas iniciales. • Discutir en equipo posibles causas y planificar una evaluación kinésica preliminar.	1 hora	• Informe breve con diagnóstico diferencial y plan de evaluación kinésica. • Presentación oral de 5 minutos para compartir conclusiones con el grupo.	Desarrollar el análisis crítico y diagnóstico diferencial en trastornos vestibulares.
2. Diseño de Protocolo de Evaluación Vestibular	• En grupos, diseñar un protocolo kinésico para evaluar la función vestibular basado en evidencia científica. • Seleccionar pruebas clínicas, instrumentos y escalas de valoración. • Justificar la elección de cada componente del protocolo. • Preparar un esquema visual (mapa conceptual o diagrama) del protocolo.	1 hora	• Documento con protocolo estructurado y justificación. • Mapa conceptual o diagrama explicativo.	Aplicar conocimientos para diseñar evaluaciones kinésicas integrales en rehabilitación vestibular.
3. Simulación de Evaluación Vestibular	• En parejas, uno asume rol de paciente con síntomas vestibulares y otro de kinesiólogo. • Ejecutar el protocolo de evaluación diseñado previamente. • Registrar hallazgos y discutir retroalimentación en grupo. • Rotar roles para asegurar práctica completa.	1 hora	• Reporte breve con resultados y observaciones de la simulación. • Reflexión grupal sobre dificultades y aprendizajes.	Fortalecer habilidades prácticas en evaluación vestibular mediante simulación.

4. Diseño de Plan de Intervención Kinésica	• Con base en el diagnóstico y evaluación, diseñar un plan de rehabilitación vestibular. • Incluir objetivos terapéuticos, técnicas de intervención, frecuencia y duración. • Fundamentar el plan con evidencia y principios kinésicos. • Preparar presentación para discusión con el grupo.	1 hora	• Documento con plan de intervención detallado y fundamentado. • Presentación oral para recibir retroalimentación.	Integrar conocimientos para planificar intervenciones efectivas en rehabilitación vestibular.
5. Análisis Crítico de Artículo Científico	• Leer en grupos un artículo científico reciente sobre técnicas de rehabilitación vestibular. • Identificar metodología, resultados y conclusiones relevantes. • Discutir la aplicabilidad clínica y limitaciones del estudio. • Preparar un resumen crítico para compartir con el curso.	1 hora	• Resumen crítico escrito del artículo. • Exposición breve y discusión en grupo.	Desarrollar pensamiento crítico y actualización científica en rehabilitación vestibular.
6. Elaboración de Informe Final Integrado	• Consolidar todos los productos previos en un informe final integral. • Incluir análisis del caso, protocolo, resultados de simulación, plan de intervención y revisión bibliográfica. • Revisar coherencia, redacción y referencias. • Preparar una síntesis para presentación final del proyecto.	1 hora	• Informe final completo en formato profesional. • Presentación oral de síntesis del proyecto.	Integrar y comunicar de manera profesional el conocimiento aplicado en rehabilitación vestibular.

Rúbrica de Evaluación del Proceso de Aprendizaje

Contexto: Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular en Kinesiología - 6 sesiones de 1 hora cada una.

Objetivo general: Evaluar el progreso de los estudiantes en el desarrollo del proyecto de rehabilitación vestibular, midiendo conocimientos, habilidades prácticas, trabajo colaborativo y reflexión crítica.

Criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Comprensión teórica del sistema vestibular y su rehabilitación	Demuestra un entendimiento profundo y detallado, integra conceptos complejos con precisión.	Entiende los conceptos principales con claridad, aunque con detalles superficiales.	Muestra comprensión básica pero con errores o confusiones en conceptos clave.	No demuestra comprensión clara de los conceptos fundamentales.
Aplicación práctica de técnicas de rehabilitación vestibular	Aplica las técnicas con precisión y adapta métodos según la situación clínica.	Aplica correctamente las técnicas básicas pero con poca adaptación a contextos variables.	Aplica técnicas de forma incompleta o con errores que afectan el desempeño.	No logra aplicar las técnicas adecuadamente.
Trabajo en equipo y colaboración durante el proyecto	Participa activamente, facilita la comunicación y contribuye significativamente a las tareas grupales.	Participa de manera constante y coopera con los compañeros.	Participa de forma limitada y requiere motivación para colaborar.	No colabora o afecta negativamente la dinámica del grupo.
Capacidad de análisis y solución de problemas en rehabilitación vestibular	Identifica problemas complejos y propone soluciones creativas y fundamentadas.	Reconoce problemas y ofrece soluciones adecuadas aunque limitadas.	Detecta algunos problemas pero sus soluciones son poco efectivas o incompletas.	No identifica problemas o no propone soluciones pertinentes.
Reflexión crítica y autoevaluación durante el proceso	Realiza reflexiones profundas y propone mejoras concretas para su aprendizaje.	Reflexiona sobre su desempeño y reconoce áreas de mejora básicas.	Reflexiona superficialmente con poca identificación de mejoras.	No realiza reflexión ni autoevaluación significativa.

Cierre - Sintetizar

Actividad de Síntesis para la Fase de Cierre

Título: Presentación y Evaluación Integral del Proyecto de Rehabilitación Vestibular

Objetivo de la actividad: Consolidar los aprendizajes clave del proyecto, fomentar la reflexión crítica sobre el proceso y los resultados, y verificar el logro de los objetivos de aprendizaje relacionados con la rehabilitación vestibular

en kinesiología.

Duración: 1 hora (última sesión del plan)

Descripción de la actividad:

- **Preparación previa:** Los estudiantes, en grupos de trabajo formados durante las sesiones anteriores del proyecto, prepararán una presentación breve (máximo 10 minutos) donde expondrán:
 - Diagnóstico vestibular realizado (caso hipotético o real según el proyecto)
 - Plan integral de rehabilitación vestibular diseñado y justificado
 - Resultados esperados y criterios de evaluación del progreso
 - Reflexión crítica sobre las dificultades encontradas y aprendizajes adquiridos
- **Desarrollo en clase:**
 - Cada grupo presenta su proyecto ante sus compañeros y el docente.
 - El docente y los estudiantes realizan preguntas y aportan retroalimentación constructiva.
 - Se realiza una breve discusión grupal sobre la importancia de la rehabilitación vestibular y su impacto en la calidad de vida de los pacientes.
- **Cierre individual:** Cada estudiante completa una autoevaluación y una reflexión escrita breve (máximo 150 palabras) sobre su aprendizaje personal y cómo aplicaría los conocimientos en su futura práctica profesional.

Recursos necesarios:

- Material audiovisual para presentaciones (proyector, computadora)
- Guía de evaluación para presentaciones (criterios claros vinculados a los objetivos)
- Formato para autoevaluación y reflexión escrita

Criterios de evaluación:

Criterio	Indicadores
Comprensión teórica	Claridad en la explicación de conceptos de rehabilitación vestibular y diagnóstico.
Aplicación práctica	Diseño coherente y justificado del plan de rehabilitación.
Trabajo en equipo	Participación activa y colaboración en la presentación grupal.
Reflexión crítica	Capacidad para identificar dificultades y aprendizajes personales.

Esta actividad permitirá evaluar de manera integral el aprendizaje a través de la presentación, discusión y reflexión, consolidando el proyecto y asegurando la vinculación con los objetivos de aprendizaje planteados para el curso.

Cierre - Reflexionar

Preguntas y Actividades de Reflexión Metacognitiva para el Cierre

Estas preguntas y actividades están diseñadas para la última sesión del plan de clase "Explorando el Equilibrio: Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular en Kinesiología". Su propósito es promover la reflexión crítica sobre el aprendizaje adquirido, consolidar la comprensión de los objetivos y fomentar la autoevaluación metacognitiva entre estudiantes universitarios.

- **Pregunta 1:** ¿Cómo ha cambiado tu comprensión sobre la rehabilitación vestibular desde que comenzaste este proyecto? Identifica al menos dos conceptos o habilidades que hayas desarrollado.
- **Pregunta 2:** Reflexiona sobre los desafíos que enfrentaste durante el desarrollo del proyecto. ¿Qué estrategias utilizaste para superarlos y cómo esas estrategias influyen en tu aprendizaje futuro?
- **Pregunta 3:** ¿De qué manera la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos facilitó tu entendimiento del equilibrio y la rehabilitación vestibular? ¿Qué aspectos de esta metodología encontraste más útiles y por qué?
- **Pregunta 4:** Considerando los objetivos del plan, ¿en qué medida te sientes preparado para aplicar los conocimientos y técnicas de rehabilitación vestibular en tu práctica profesional? Justifica tu respuesta.
- **Pregunta 5:** ¿Qué conexiones puedes establecer entre la teoría aprendida y la práctica clínica observada o simulada durante el proyecto? ¿Cómo planeas fortalecer estas conexiones en tu formación continua?

Actividad de Reflexión Metacognitiva

Para concluir la sesión, se propone una actividad grupal que permita a los estudiantes compartir y consolidar sus reflexiones personales:

- **Diálogo Reflexivo en Pequeños Grupos (20 minutos):** Los estudiantes se organizan en grupos de 3-4 personas para discutir sus respuestas a las preguntas anteriores. Cada grupo debe identificar puntos en común y diferencias en sus experiencias de aprendizaje.
- **Registro Personal de Aprendizaje (10 minutos):** Cada estudiante redacta un breve texto (150-200 palabras) donde sintetiza sus aprendizajes clave, dificultades superadas y planes para aplicar lo aprendido en su futura práctica profesional.
- **Compartir en Plenaria (15 minutos):** Volviendo al grupo grande, se invita a algunos estudiantes a compartir voluntariamente sus reflexiones personales y las conclusiones del diálogo grupal. El docente facilita la integración de estas ideas y refuerza la importancia del aprendizaje metacognitivo.

Estas preguntas y actividades promueven la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico y la conexión práctica-teórica, alineándose con los objetivos y la metodología del plan de clase.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluación del Proyecto Integral de Rehabilitación Vestibular

Esta rúbrica está diseñada para evaluar los resultados finales del proyecto de Rehabilitación Vestibular, alineada con los objetivos de aprendizaje del plan de clase. La evaluación se realiza al final de las 6 sesiones, considerando aspectos teóricos, prácticos y de presentación del proyecto.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
1. Comprensión Teórica de la Rehabilitación Vestibular Dominio de conceptos clave y fundamentos fisiológicos.	Demuestra comprensión profunda y precisa de los conceptos y mecanismos fisiológicos de la rehabilitación vestibular, integrando evidencia científica actualizada.	Comprende adecuadamente los conceptos y fundamentos, con mínimas imprecisiones y referencias básicas a evidencia científica.	Muestra comprensión parcial con algunas confusiones o conceptos erróneos que afectan la explicación.	Presenta comprensión insuficiente, con errores graves o falta de conocimiento básico.
2. Aplicación Práctica en Diseño de Protocolos de Rehabilitación Capacidad para diseñar un protocolo basado en las necesidades del paciente y evidencia clínica.	Diseña un protocolo integral, claro y personalizado, que refleja un análisis detallado de las necesidades y aplica técnicas validadas científicamente.	El protocolo es adecuado y funcional, aunque puede carecer de algunos detalles o personalización completa.	El diseño del protocolo es básico y presenta limitaciones en la adecuación a las necesidades o evidencia.	No logra diseñar un protocolo coherente ni fundamentado en evidencia clínica.
3. Habilidades Prácticas y Técnicas en Rehabilitación Vestibular Demostración de destrezas kinésicas y manejo de técnicas específicas.	Ejecuta técnicas con alta precisión, seguridad y adecuación, mostrando manejo experto y adaptabilidad en la práctica.	Realiza las técnicas correctamente, con algunos errores menores que no comprometen la efectividad.	Presenta dificultad en la ejecución de técnicas, con errores que limitan la eficacia del tratamiento.	No demuestra habilidades prácticas suficientes para realizar las técnicas requeridas.
4. Trabajo en Equipo y Colaboración Capacidad para integrar aportes, comunicarse efectivamente y resolver problemas en grupo.	Participa activamente, fomenta la colaboración y contribuye significativamente al logro del proyecto.	Colabora adecuadamente, con comunicación clara y aporte regular al equipo.	Colabora de forma limitada o con comunicación poco efectiva, afectando parcialmente el trabajo grupal.	No colabora ni se integra al equipo, dificultando el desarrollo del proyecto.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
5. Presentación y Comunicación del Proyecto Claridad, organización y uso de recursos para comunicar resultados y conclusiones.	Presenta el proyecto de forma clara, organizada y profesional, apoyándose en recursos visuales y argumentación sólida.	La presentación es clara y organizada, aunque puede mejorar en algunos aspectos visuales o argumentativos.	Presenta el proyecto con falta de claridad u organización, dificultando la comprensión.	La presentación es desorganizada, confusa o incompleta, sin apoyo adecuado.

Escala de calificación:

- 16-20 puntos: Excelente
- 11-15 puntos: Bueno
- 6-10 puntos: Aceptable
- 5 o menos: Insuficiente

Recomendaciones - Tic_ia

Inicio

- **Herramienta:** Video interactivo con preguntas integradas (Ej. Edpuzzle)

Implementación: El docente usa un video corto sobre rehabilitación vestibular que incluye preguntas intercaladas para mantener la atención y promover la reflexión crítica. Los estudiantes visualizan el video en sus dispositivos y responden preguntas que refuerzan la comprensión inicial.

Contribución a objetivos: Facilita la contextualización y activa conocimientos previos al hacer explícitas las conexiones entre síntomas y estructuras vestibulares. Fomenta la participación reflexiva desde el inicio.

Nivel SAMR: Aumento

- **Herramienta:** Plataforma colaborativa en línea (Ej. Google Jamboard o Padlet)

Implementación: Tras la discusión en parejas, los estudiantes comparten ideas en un espacio digital común donde pueden visualizar aportes y enriquecerse mutuamente, incluso desde dispositivos móviles.

Contribución a objetivos: Potencia la interacción y la visualización colectiva de conceptos relacionados con el sistema vestibular, promoviendo la construcción colaborativa del conocimiento.

Nivel SAMR: Aumento

Desarrollo

- **Herramienta:** Aplicación de realidad aumentada para anatomía (Ej. Complete Anatomy, Visible Body)

Implementación: En grupos pequeños, los estudiantes usan tabletas o laptops para explorar modelos 3D interactivos del sistema vestibular, manipulando estructuras y observando funciones en tiempo real.

Contribución a objetivos: Permite una exploración anatómica inmersiva y detallada que supera las limitaciones de modelos físicos, facilitando una comprensión más profunda y visual del sistema vestibular.

Nivel SAMR: Modificación

- **Herramienta:** Software colaborativo para creación de mapas conceptuales (Ej. MindMeister, Coggle)

Implementación: Los grupos crean mapas esquemáticos digitales de las estructuras vestibulares, integrando imágenes, vínculos y notas, que pueden compartir y editar en tiempo real.

Contribución a objetivos: Rediseña la actividad tradicional de mapas conceptuales en papel, favoreciendo la organización y síntesis colaborativa de la información con mayor dinamismo y accesibilidad.

Nivel SAMR: Modificación

Cierre

- **Herramienta:** Plataforma de retroalimentación con IA (Ej. Quizizz con análisis automático)

Implementación: Se realiza una evaluación formativa interactiva con preguntas sobre contenidos vistos. La plataforma genera reportes automáticos para el docente y retroalimentación personalizada para estudiantes.

Contribución a objetivos: Permite al docente identificar rápidamente áreas de dificultad y al estudiante recibir feedback inmediato para consolidar conocimientos sobre rehabilitación vestibular.

Nivel SAMR: Aumento

- **Herramienta:** Foros o blog integrados con IA para síntesis (Ej. plataforma Moodle con plugin IA)

Implementación: Los estudiantes publican reflexiones sobre el impacto de la rehabilitación vestibular y la IA sintetiza automáticamente las ideas principales para discusión posterior.

Contribución a objetivos: Redefine la reflexión final al permitir una síntesis inteligente que recoge las perspectivas del grupo para enriquecer el cierre y fomentar pensamiento crítico colectivo.

Nivel SAMR: Redefinición

Recomendaciones - Competencias

1. Competencias Cognitivas

Para estudiantes universitarios en el área de kinesiólogía, el tema de rehabilitación vestibular permite desarrollar competencias cognitivas como:

- **Pensamiento Crítico:** Analizar casos clínicos reales para diagnosticar y proponer tratamientos adecuados.
- **Resolución de Problemas:** Diseñar planes de rehabilitación personalizados basado en el diagnóstico y evaluación funcional.
- **Creatividad:** Generar intervenciones innovadoras adaptadas a diversas condiciones del paciente.

Modificaciones específicas a actividades existentes:

- Durante la actividad de exploración anatómica (sesión 1), agregar un debate donde cada grupo justifique por qué ciertas estructuras son prioritarias para el tratamiento según el caso clínico. Esto fomenta el pensamiento crítico y la argumentación.
- Incorporar en sesiones posteriores un reto de resolución de problemas donde los estudiantes reciban un nuevo caso con variables complicadas (por ejemplo, comorbilidades) y deban ajustar su plan de rehabilitación.
- Estimular la creatividad promoviendo que cada grupo proponga al menos una técnica o ejercicio novedoso para rehabilitación vestibular, fundamentado en la evidencia científica.

Técnicas de facilitación para el docente:

- Preguntas abiertas que inviten a la reflexión profunda y análisis (“¿Qué pasaría si...? ¿Cómo modificaría su plan si...?”).
- Uso de mapas conceptuales digitales colaborativos para organizar la información anatómica y funcional.
- Fomento de la metacognición mediante breves pausas para que los estudiantes evalúen su propio razonamiento y decisiones.

2. Competencias Interpersonales

En un contexto universitario y con metodología basada en proyectos, se recomienda fortalecer:

- **Colaboración:** Trabajos en grupos pequeños con roles rotativos (coordinador, relator, moderador, presentador) para promover responsabilidad compartida.
- **Comunicación:** Presentaciones breves y debates donde los estudiantes defiendan sus propuestas y escuchen retroalimentación crítica.
- **Conciencia Socioemocional:** Momentos para compartir desafíos que enfrentan al trabajar en equipo y estrategias para resolver conflictos.

Estrategias de trabajo colaborativo:

- Implementar sesiones de “peer teaching” donde un grupo explique un concepto o técnica al resto.
- Utilizar rúbricas claras para evaluación grupal y autoevaluación que incluyan aspectos de comunicación y trabajo en equipo.
- Fomentar la retroalimentación constructiva con formatos estructurados (por ejemplo, “Lo que me gustó, lo que mejoraría”).

Puntos de reflexión socioemocional:

- Al final de cada sesión, breve espacio para que cada estudiante comparta una experiencia positiva y un desafío en el trabajo grupal.
- Preguntas como “¿Cómo afectó mi actitud la dinámica del grupo hoy?” o “¿Qué aprendí sobre mis compañeros durante esta actividad?”

3. Actitudes y Valores

En el desarrollo del proyecto integral, se pueden integrar las siguientes actitudes y valores clave:

- **Responsabilidad:** Cumplir con roles y tareas asignadas en el proyecto.
- **Curiosidad:** Incentivar la búsqueda autónoma de información complementaria.
- **Adaptabilidad y Resiliencia:** Aprender a ajustar planes y manejar incertidumbres o errores durante la evaluación y diseño de rehabilitación.
- **Mentalidad de Crecimiento:** Valorar el aprendizaje a partir de los errores y retroalimentación.

Momentos específicos para su desarrollo:

- *Inicio de cada sesión:* Preguntas de reflexión breve para fomentar curiosidad (“¿Qué me gustaría saber más sobre este tema?”).
- *Después de presentaciones grupales:* Reflexión guiada sobre la experiencia de trabajo y aprendizajes, enfatizando la resiliencia ante dificultades.
- *Sesión final:* Autoevaluación y reflexión escrita sobre su crecimiento personal y profesional durante el proyecto.

Preguntas de reflexión o actividades breves:

- “¿Qué hice hoy que me demuestra que puedo mejorar aún cuando me equivoqué?”
- “¿Cómo puedo aplicar lo aprendido para ayudar a futuros pacientes con empatía y responsabilidad?”
- “¿Qué actitud me ayudó a superar un reto en el proyecto?”

Recomendaciones - Dei

Diversidad

- **Sesión 1 - Introducción y Diagnóstico:** Proveer materiales visuales y escritos en formatos accesibles, incluyendo subtítulos en el video mostrado y transcripciones para estudiantes con discapacidades auditivas o dificultades de comprensión. Esto asegura que todos tengan igual acceso a la información inicial.
- **Actividades Grupales:** Formar grupos diversos considerando habilidades, género, y antecedentes culturales para enriquecer la discusión y permitir que diferentes perspectivas sean escuchadas. Promover el respeto de distintas opiniones y formas de aprendizaje.
- **Lenguaje Inclusivo:** Utilizar lenguaje no sexista y evitar terminología que pueda excluir a estudiantes por identidad de género o cultural. Por ejemplo, referirse a “pacientes” en lugar de “hombres” o “mujeres” cuando sea innecesario.

Impacto: Estas adaptaciones fomentan un ambiente donde todos los estudiantes pueden participar plenamente, valorando sus diferencias y promoviendo la comprensión colectiva del tema.

Equidad de Género

- **Ejemplos Clínicos Diversos:** Incluir casos clínicos que representen pacientes de diferentes géneros y orientaciones sexuales, evitando reforzar estereotipos (por ejemplo, no asociar exclusivamente mareos con un género específico).

- **Roles en Actividades en Grupo:** Incentivar la rotación de roles dentro de los grupos (líder, presentador, anotador), asegurando que estudiantes de todos los géneros tengan oportunidades equitativas para liderar y participar activamente.
- **Debate y Reflexión:** Incorporar preguntas que inviten a reflexionar sobre cómo el género puede influir en la experiencia clínica o acceso a tratamientos y cómo la kinesiología puede adaptarse para ser sensible a estas diferencias.

Impacto: Estas modificaciones ayudan a dismantelar prejuicios, promoviendo un aprendizaje que reconoce y respeta la equidad de género, preparando a los futuros profesionales para una práctica clínica inclusiva.

Inclusión

- **Accesibilidad Física y Material:** Asegurar que modelos anatómicos y materiales estén al alcance de estudiantes con movilidad reducida o discapacidad motriz. Ofrecer alternativas digitales para manipulación virtual si es necesario.
- **Adaptación de Evaluaciones:** Permitir que estudiantes con dificultades de aprendizaje puedan entregar productos en formatos alternativos (ejemplo: presentaciones orales o esquemas digitales) y ofrecer tiempo adicional si lo requieren.
- **Ambiente Sensorial:** Minimizar estímulos que puedan dificultar la concentración a estudiantes con trastornos de atención o sensoriales, como ruidos fuertes o luces intermitentes durante las sesiones.

Impacto: Garantizar condiciones justas para que todos los estudiantes puedan demostrar su aprendizaje y participar activamente sin barreras, fomentando un aula verdaderamente inclusiva.

Modificaciones Específicas a Actividades Existentes

Actividad	Adaptación DEI	Beneficio
Video de Motivación	Agregar subtítulos y versión en lengua de señas; usar lenguaje inclusivo en narración.	Accesibilidad para estudiantes con discapacidades auditivas o lingüísticas.
Discusión en Parejas	Asignar parejas considerando diversidad de género y habilidades para enriquecer la interacción.	Promueve intercambio de perspectivas variadas, respeto y empatía.
Manipulación de Modelos Anatómicos	Proveer modelos táctiles con texturas y modelos digitales interactivos para estudiantes con limitaciones motrices o visuales.	Facilita el aprendizaje multisensorial y la inclusión de estudiantes con diferentes capacidades.

Recursos Adicionales y Estrategias de Evaluación Inclusivas

- Proporcionar materiales de lectura en formatos accesibles (PDF etiquetados, audiolibros) para estudiantes con discapacidades visuales o dificultades de lectura.
- Implementar rúbricas de evaluación que consideren distintos estilos de presentación (oral, escrita, visual) y permitan evidenciar competencias desde diversas formas de expresión.

- Realizar autoevaluaciones y coevaluaciones para fomentar la reflexión personal y el reconocimiento de la diversidad en el proceso de aprendizaje.

Impacto: Estas estrategias aseguran que la evaluación sea justa, representativa y sensible a las necesidades y fortalezas individuales, promoviendo un aprendizaje inclusivo y equitativo.