

Diabetes Juvenil: Nutrición y Prevención para una Vida Saludable

Ciencias de la Salud | Nutrición y salud | Aprendizaje Basado en Casos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes de posgrado en la asignatura de Nutrición y Salud, con un enfoque en la diabetes en jóvenes de 13 a 25 años. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Casos, los estudiantes explorarán los aspectos clínicos y nutricionales de la diabetes, sus complicaciones y la importancia de la prevención y manejo adecuado. Se fomentará la comprensión profunda del impacto de la alimentación en esta población específica, vinculando conceptos científicos con situaciones reales y actuales. Este conocimiento es crucial para futuros profesionales de la salud que buscan diseñar estrategias efectivas de intervención y promoción de la salud en jóvenes, contribuyendo a mejorar su calidad de vida y reducir la carga de la enfermedad en la sociedad.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los aspectos clínicos y fisiopatológicos de la diabetes en jóvenes entre 13 y 25 años.
- Evaluar las complicaciones asociadas a la diabetes y su impacto en la salud a largo plazo.
- Argumentar la importancia de la prevención y el manejo integral de la diabetes desde la perspectiva nutricional.
- Crear planes nutricionales adecuados que promuevan la salud y prevengan complicaciones en jóvenes con diabetes.

Recursos Necesarios

- Casos clínicos reales y actualizados sobre diabetes juvenil (documentos impresos y digitales).
- Proyector y computadora con acceso a internet para presentaciones y videos.
- Artículos científicos seleccionados sobre diabetes, complicaciones y nutrición en jóvenes.
- Material para elaboración de mapas conceptuales (papel, marcadores, post-its).
- Software para trabajo colaborativo en línea (Google Docs, Padlet o similar).
- Cuestionarios digitales para evaluación formativa (Kahoot o similar).

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de fisiología y metabolismo humano.
- Comprensión previa de principios nutricionales generales.
- Experiencia en análisis crítico de literatura científica.
- Habilidades para trabajo colaborativo y comunicación efectiva.

Actividades

Plan de actividades: Diabetes en jóvenes - Nutrición y prevención

Sesión 1: Introducción a la diabetes juvenil y su impacto nutricional

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Presentar el tema de la diabetes en jóvenes, activando conocimientos previos y motivando a los estudiantes a profundizar en la relación entre diabetes y nutrición.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta un caso clínico breve y real de un joven de 17 años diagnosticado con diabetes tipo 1, mostrando datos clínicos y hábitos alimentarios.
- **Estudiantes:** En grupos de 3, responden a la pregunta: "¿Cuáles creen que son los principales retos nutricionales para este paciente y por qué?"

Motivación y enganche:

- **Docente:** Comparte estadísticas actuales y un dato impactante: "El 50% de los jóvenes con diabetes no mantienen un control adecuado de su alimentación, lo que aumenta el riesgo de complicaciones graves".
- **Estudiantes:** Reflexionan brevemente sobre la relevancia del tema en su futura práctica profesional.

Contextualización:

- **Docente:** Explica cómo la diabetes afecta a jóvenes en su vida cotidiana, desde la escuela hasta la vida social, enfatizando la importancia del manejo nutricional.
- **Estudiantes:** Escuchan y relacionan con experiencias personales o profesionales previas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido: Introducción a la fisiopatología de la diabetes en jóvenes y primeros elementos nutricionales para su control a través de un caso clínico ampliado.

• Actividad 1: Análisis profundo del caso clínico

- **Objetivo:** Analizar aspectos clínicos y nutricionales del caso para identificar riesgos y necesidades.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, revisan el caso clínico completo (incluye historial, laboratorio y hábitos alimentarios). Discuten y responden: "¿Qué factores nutricionales están afectando el control de la diabetes en este paciente?" y "¿Qué complicaciones podrían surgir?"
- **Producto:** Listado de factores y posibles complicaciones con justificación científica.

- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol docente:** Facilita la discusión con preguntas guía como: "¿Cómo influye la ingesta de carbohidratos?", "¿Qué papel juega la actividad física?"

• **Actividad 2: Elaboración de mapa conceptual sobre complicaciones y prevención nutricional**

- **Objetivo:** Visualizar la relación entre diabetes, complicaciones y estrategias nutricionales preventivas.
- **Instrucciones:** En los mismos grupos, crean un mapa conceptual usando materiales físicos o digitales que integre las complicaciones y las intervenciones nutricionales relevantes.
- **Producto:** Mapa conceptual presentado en plenaria.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Observa, retroalimenta y orienta a conectar conceptos complejos.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes pueden profundizar en artículos científicos adicionales o preparar preguntas para debate.
- Estudiantes con dificultades reciben apoyo mediante guías estructuradas y ejemplos claros durante el trabajo en grupo.

Transición: El docente concluye resaltando las conexiones entre fisiopatología y nutrición, preparando el terreno para el análisis de estrategias de manejo en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Cada grupo comparte una idea clave de su mapa conceptual en 2 minutos.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ha cambiado tu percepción sobre el manejo nutricional de la diabetes juvenil?
- ¿Qué aspecto te parece más desafiante para intervenir desde la nutrición?
- ¿Qué conocimientos previos te ayudaron a comprender mejor el caso?

Retroalimentación: El docente destaca aportes relevantes y aclara dudas inmediatas.

Transferencia: Se anuncia que en la siguiente sesión se profundizará en estrategias de prevención y manejo nutricional.

Tarea: Lectura crítica de un artículo científico sobre alimentación en jóvenes con diabetes tipo 2.

Sesión 2: Estrategias nutricionales para la prevención y manejo de la diabetes en jóvenes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Revisar lectura asignada y conectar con el diseño de estrategias nutricionales personalizadas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Realiza una encuesta rápida digital sobre conceptos clave del artículo leído y plantea preguntas para discusión breve.
- **Estudiantes:** Responden encuesta y participan en breve debate guiado: "¿Cuáles son los elementos nutricionales clave para el control de la diabetes en jóvenes?"

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un video testimonial de un joven que ha logrado controlar su diabetes mediante cambios en la alimentación.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre el impacto real y personal del manejo nutricional.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido: Introducción práctica al diseño de planes nutricionales con base en casos reales.

• Actividad 1: Diseño de plan nutricional personalizado

- **Objetivo:** Crear un plan nutricional ajustado a las necesidades de un joven con diabetes, considerando sus características y contexto.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, se asigna un caso clínico diferente al de la sesión anterior. Analizan y diseñan un plan nutricional detallado, incluyendo recomendaciones específicas de macronutrientes, micronutrientes y pautas de alimentación diaria.
- **Producto:** Documento con plan nutricional y justificación científica.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Facilita recursos, supervisa avances y plantea preguntas: "¿Cómo adaptan el plan a las preferencias culturales?" "¿Qué estrategias usan para fomentar la adherencia?"

• Actividad 2: Simulación de asesoría nutricional

- **Objetivo:** Practicar habilidades comunicativas y educativas para asesorar a jóvenes con diabetes.
- **Instrucciones:** En parejas, un estudiante hace de nutricionista y el otro de paciente. Simulan una consulta donde se presenta el plan diseñado y se resuelven dudas.
- **Producto:** Registro escrito de preguntas frecuentes y respuestas adecuadas.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Observa, ofrece retroalimentación sobre comunicación y claridad.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden integrar elementos de apoyo psicológico o tecnológico en el plan.
- Estudiantes que requieran apoyo reciben guías de preguntas y ejemplos de planes para facilitar la tarea.

Transición: El docente concluye enfatizando la importancia del acompañamiento integral y abre espacio para discutir complicaciones y seguimiento en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Elaboración colectiva de un cuadro resumen con recomendaciones clave para el manejo nutricional en jóvenes con diabetes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué consideras esencial al diseñar un plan nutricional para esta población?
- ¿Cómo integrarías la educación nutricional en tu futura práctica clínica?
- ¿Qué barreras anticipas para la implementación y cómo las abordarías?

Retroalimentación: Comentarios del docente sobre el cuadro resumen y reflexiones.

Transferencia: Preparación para la sesión final enfocada en complicaciones y prevención.

Tarea: Preparar una presentación corta sobre una complicación común de la diabetes relacionada con la nutrición.

Sesión 3: Prevención de complicaciones y manejo integral en jóvenes con diabetes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Introducir complicaciones de la diabetes y conectar con la prevención nutricional integral.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita a estudiantes compartir brevemente sus presentaciones sobre complicaciones.
- **Estudiantes:** Explican conceptos clave y generan preguntas para discusión.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: "Ustedes son un equipo interdisciplinario que debe diseñar un protocolo de prevención para jóvenes con diabetes en una comunidad."
- **Estudiantes:** Se preparan para trabajar colaborativamente en la resolución del reto.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido: Casos complejos y estrategias integrales de prevención y seguimiento.

• Actividad 1: Resolución de caso complejo interdisciplinario

- **Objetivo:** Integrar conocimientos para diseñar un protocolo preventivo y de manejo nutricional de complicaciones.

- **Instrucciones:** En grupos de 5, se entrega un caso con complicaciones múltiples. Deben elaborar un protocolo que incluya aspectos nutricionales, educativos y de seguimiento.
- **Producto:** Protocolo escrito y presentación oral de 10 minutos.
- **Tiempo:** 70 minutos
- **Rol docente:** Modera, formula preguntas para profundizar y estimula la colaboración.

• **Actividad 2: Debate final y conclusiones**

- **Objetivo:** Reflexionar sobre los aprendizajes y su aplicación práctica.
- **Instrucciones:** En plenaria, debaten preguntas clave: "¿Cómo asegurar la adherencia al protocolo?", "¿Qué rol juega la nutrición en la prevención de complicaciones?", "¿Cómo involucrar a la familia y comunidad?"
- **Producto:** Registro de acuerdos y conclusiones en formato digital.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Facilita diálogo y sintetiza aportes.

Diferenciación:

- Quienes finalizan rápido pueden preparar material de apoyo educativo para pacientes.
- Quienes requieren apoyo reciben asesoría directa y recursos simplificados.

Transición: El docente conecta el debate con la importancia del aprendizaje continuo y la actualización profesional.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Cada estudiante escribe un "ticket de salida" con tres aprendizajes clave y un compromiso profesional.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué habilidades y conocimientos adquiridos usarás primero en tu práctica?
- ¿Cómo evaluarás el impacto de tus intervenciones nutricionales en jóvenes con diabetes?
- ¿Qué áreas consideras prioritarias para seguir aprendiendo?

Retroalimentación: Comentarios personalizados y cierre motivacional del docente.

Transferencia: Invitación a participar en seminarios y cursos avanzados sobre diabetes y nutrición.

Tarea: Elaborar un plan de mejora personal para aplicar lo aprendido en su contexto profesional.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Activación de conocimientos previos en la sesión 1.
- **Formativa:** Durante el desarrollo de actividades en cada sesión, con retroalimentación continua.
- **Sumativa:** Evaluación final basada en la presentación del protocolo en la sesión 3 y el plan personal de mejora.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar y argumentar aspectos clínicos y nutricionales de la diabetes (Objetivo 1).
- Identificación y evaluación de complicaciones y su prevención (Objetivo 2).
- Diseño y justificación de planes nutricionales adecuados (Objetivo 3).
- Habilidad para comunicar y asesorar en contextos reales (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluación de presentaciones y planes nutricionales.
- Lista de cotejo para participación activa y trabajo en equipo.
- Observación directa durante simulaciones y debates.
- Autoevaluación y coevaluación mediante cuestionarios digitales.

Evidencias de aprendizaje:

- Documentos escritos de análisis de casos y planes nutricionales.
- Mapas conceptuales y cuadros resumen elaborados en grupo.
- Presentaciones orales y simulaciones de asesoría.
- Reflexiones escritas y planes personales de mejora.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Los siguientes casos y ejemplos prácticos están diseñados para fomentar el análisis crítico y la aplicación de conocimientos en estudiantes de posgrado, alineados con los objetivos del plan de clase y la metodología de Aprendizaje Basado en Casos. Cada caso puede desarrollarse y discutirse durante las 3 sesiones de 2 horas, permitiendo un abordaje progresivo y profundo.

Sesión 1: Comprender los Aspectos de la Diabetes Juvenil

• Caso 1: Diagnóstico y Factores de Riesgo en un Adolescente

Contexto: María, una joven de 15 años, presenta síntomas como fatiga, aumento de la sed y pérdida de peso. Tiene antecedentes familiares de diabetes tipo 2 y lleva una alimentación alta en azúcares y grasas saturadas, con poca actividad física.

Actividad: Los estudiantes analizan los signos clínicos y factores de riesgo, discuten el proceso diagnóstico diferencial entre diabetes tipo 1 y tipo 2, y proponen estrategias iniciales para la prevención y manejo.

- **Ejemplo Práctico:** Revisión de perfiles bioquímicos (glucosa, HbA1c, perfil lipídico) y análisis de cómo estos datos orientan el diagnóstico y manejo en jóvenes.

Sesión 2: Complicaciones y Manejo Integral de la Diabetes Juvenil

- **Caso 2: Manejo de Complicaciones en un Joven de 20 Años**

Contexto: Juan, diagnosticado con diabetes tipo 1 desde los 12 años, presenta síntomas de neuropatía periférica y dificultad para controlar sus niveles de glucosa debido a irregularidades en su alimentación y adherencia al tratamiento.

Actividad: Los estudiantes deben identificar las posibles complicaciones, evaluar el impacto del incumplimiento en el control glucémico y diseñar un plan de intervención multidisciplinario que incluya nutrición, psicología y educación para la salud.

- **Ejemplo Práctico:** Análisis de casos reales de complicaciones microvasculares y macrovasculares y discusión sobre estrategias de prevención secundaria.

Sesión 3: Importancia de la Alimentación y Prevención en Diabetes Juvenil

- **Caso 3: Diseño de Plan Nutricional Personalizado para un Joven con Riesgo de Diabetes**

Contexto: Laura, de 18 años, tiene sobrepeso y antecedentes familiares de diabetes tipo 2. Lleva una dieta alta en carbohidratos simples y realiza poca actividad física.

Actividad: Los estudiantes elaboran un plan nutricional basado en evidencia, considerando las necesidades específicas de Laura, y proponen estrategias educativas para fomentar cambios de hábitos sostenibles que prevengan el desarrollo de diabetes.

- **Ejemplo Práctico:** Taller de elaboración de menús saludables y cálculo de índice glucémico, con análisis del impacto en el control metabólico y la prevención.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para enriquecer la fase de desarrollo del plan de clase "Diabetes Juvenil: Nutrición y Prevención para una Vida Saludable", proponemos incorporar mecánicas de gamificación que fomenten la participación activa, el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo, alineadas con los objetivos y el nivel académico de posgrado. Estas actividades se integran dentro de las 3 sesiones de 2 horas, respetando el tiempo y el enfoque en Aprendizaje Basado en Casos.

Mecánicas de Juego Propuestas

- **Desafío de Diagnóstico Clínico (Sesión 1):**

- *Objetivo:* Comprender los aspectos clínicos y fisiopatológicos de la diabetes juvenil.
- *Dinámica:* Los estudiantes trabajan en pequeños grupos para analizar un caso clínico complejo. Reciben pistas o datos adicionales a medida que responden correctamente preguntas sobre síntomas, diagnóstico diferencial y mecanismos de la enfermedad.
- *Gamificación:* Sistema de puntos por respuestas acertadas y tiempo de resolución. El grupo que acumule más puntos gana un reconocimiento simbólico (por ejemplo, "Equipo Diagnóstico Estrella").
- *Impacto en aprendizaje:* Refuerza el análisis crítico y la aplicación práctica de conocimientos clínicos.

- **Simulación de Plan Nutricional Personalizado (Sesión 2):**

- *Objetivo:* Conocer y aplicar la importancia de la alimentación en la prevención y manejo de la diabetes juvenil.
- *Dinámica:* Cada grupo recibe un perfil nutricional y social de un paciente joven con diabetes. Deben diseñar un plan alimenticio adecuado considerando restricciones, preferencias y metas de salud.
- *Gamificación:* Se asignan “recursos nutricionales” limitados (calorías, macronutrientes, presupuesto) y puntos según la creatividad, factibilidad y evidencia científica del plan. Además, pueden “competir” en un breve pitch para defender su propuesta ante un jurado formado por otros estudiantes.
- *Impacto en aprendizaje:* Fomenta la integración de conocimientos nutricionales con habilidades de comunicación y pensamiento estratégico.

- **Reto de Prevención y Complicaciones (Sesión 3):**

- *Objetivo:* Identificar complicaciones de la diabetes y estrategias de prevención y manejo.
- *Dinámica:* Juego de preguntas y respuestas estilo “quiz” con niveles de dificultad creciente. Incluye preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y resolución de casos breves relacionados con complicaciones y prevención.
- *Gamificación:* Uso de una plataforma digital (como Kahoot o Quizizz) para dinamizar la actividad. Se otorgan insignias virtuales por rachas de respuestas correctas, rapidez y explicación fundamentada de respuestas.
- *Impacto en aprendizaje:* Refuerza conocimientos clave y estimula la rapidez mental y el razonamiento clínico.

Consideraciones para Implementación

- Las mecánicas se diseñan para que la competencia sea sana y colaborativa, priorizando la reflexión y el aprendizaje colectivo.
- Se recomienda que el facilitador monitoree y retroalimente constantemente para profundizar en conceptos y corregir posibles errores.
- Los elementos de gamificación deben apoyar, no reemplazar, la discusión académica y la resolución de casos complejos.
- Integrar recursos multimedia y digitales para facilitar la dinámica y maximizar el engagement sin perder el foco en contenidos científicos.

Con estos elementos, la fase de desarrollo del plan logrará motivar a los estudiantes de posgrado a comprometerse activamente con el estudio de la diabetes juvenil, integrando conocimientos clínicos y nutricionales con habilidades prácticas de prevención y manejo.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Las estrategias de retroalimentación para el cierre del plan de clase "Diabetes Juvenil: Nutrición y Prevención para una Vida Saludable" deben ser constructivas, específicas y orientadas a consolidar el aprendizaje en estudiantes de posgrado, facilitando la reflexión crítica sobre los aspectos teóricos y prácticos abordados. A continuación se presentan

estrategias detalladas, adaptadas para las tres sesiones de 2 horas cada una, que permiten evaluar el logro de los objetivos y promover la autoevaluación y el aprendizaje profundo.

- **Sesión 1: Comprensión de los aspectos generales de la diabetes juvenil**

- *Retroalimentación mediante preguntas guiadas en foro de discusión:* Al finalizar la sesión, el docente plantea preguntas específicas basadas en los casos analizados, orientadas a identificar evidencia de comprensión sobre la fisiopatología y tipos de diabetes juvenil. Por ejemplo:
 - ¿Cuáles son las diferencias fisiológicas entre diabetes tipo 1 y tipo 2 en jóvenes?
 - ¿Qué factores contribuyen a la aparición de diabetes en este grupo etario?
- *Retroalimentación individualizada en actividades escritas:* Se revisan los resúmenes o respuestas escritas sobre el caso, proporcionando comentarios específicos que destaquen aciertos conceptuales y señalen áreas de mejora, recomendando fuentes académicas adicionales para profundizar.

- **Sesión 2: Complicaciones y prevención de la diabetes juvenil**

- *Feedback en grupos pequeños durante discusión de casos:* El docente circula por los grupos, haciendo observaciones puntuales sobre el análisis de complicaciones y estrategias preventivas, resaltando conexiones clínicas y nutricionales importantes y sugiriendo enfoques interdisciplinarios.
- *Retroalimentación mediante rúbrica detallada:* Para la presentación de propuestas de prevención nutricional, se entrega una rúbrica que incluye criterios claros (dominancia del contenido científico, aplicabilidad, innovación, comunicación) y se da retroalimentación escrita y oral basada en esa rúbrica.

- **Sesión 3: Nutrición y manejo integral de la diabetes juvenil**

- *Retroalimentación reflexiva grupal:* Al concluir la sesión, se organiza una plenaria donde los estudiantes comparten sus planes de manejo nutricional creados. El docente modera la discusión, ofreciendo observaciones constructivas sobre la viabilidad, el rigor científico y la pertinencia cultural de las propuestas.
- *Autoevaluación y coevaluación:* Se solicita a los estudiantes realizar una autoevaluación escrita sobre su aprendizaje y desempeño durante el curso, complementada con la coevaluación entre pares, facilitando que identifiquen fortalezas y áreas de mejora en relación con los objetivos de aprendizaje.
- *Cierre con síntesis y recomendaciones personalizadas:* El docente entrega un resumen con las principales fortalezas del grupo y recomendaciones específicas para cada estudiante o subgrupo, enfocadas en profundizar conocimientos o habilidades en nutrición y manejo de diabetes juvenil.

Estas estrategias, integradas en el cierre de cada sesión, garantizan una retroalimentación continua, específica y centrada en el desarrollo integral de competencias, promoviendo la consolidación de conocimientos y habilidades necesarias para el manejo efectivo de la diabetes juvenil desde la perspectiva nutricional y preventiva.