**Estructura Inicial de Planeación**

**E.I.P. Análisis**

**El equipo heterogéneo:**

1. Elige un mínimo de tres Experiencias Exitosas.
2. Analiza cada una de las Experiencias Exitosas elegidas. Para ello se toman en cuenta los apartados del presente documento.
3. Lleva a cabo el registro de cada análisis, en una copia del presente documento (tres documentos, 1 para cada Ex.Ex.).

**Nombre del proyecto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**I. Contexto.** Justifica las circunstancias o elementos de la realidad en la que se da el problema o propuesta.**Introducción y/o justificación del proyecto.**

|  |
| --- |
| Debido a que el colegio “El Sagrado Corazón” comprende alumnado solamente femenino,y, una de las prácticas que empiezan durante la adolescencia es el uso de zapatos de tacón, las alumnas indagaron sobre las repercusiones que tiene su uso en la salud. |

**II. Intención. Sólo una de las propuestas da nombre al proyecto**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dar explicación**  ¿Por qué algo es cómo es?  Determinar las razones que generan el problema o la situación. | **Resolver un problema**  Explicar de manera detallada cómo se puede abordar y/o solucionar el problema. | **Hacer más eficiente o mejorar algo**  Explicar de qué manera se pueden optimizar los procesos para alcanzar el objetivo. | **Inventar, innovar, diseñar o crear algo nuevo**  ¿Cómo podría ser diferente?  ¿Qué nuevo producto o propuesta puedo hacer? |
| Moda y el seguimiento de estereotipos. | Altera la relación que existe entre distintas partes del cuerpo. |  |  |

**III. Objetivo general del proyecto. Toma en cuenta todas las asignaturas involucradas.**

|  |
| --- |
| Analizar las causas y repercusiones anatómicas del uso de zapatos de tacón desde un punto de vista morfofisiológico y fìsico. |

**IV. Disciplinas involucradas en el trabajo interdisciplinario.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disciplinas:** | **Disciplina 1. \_\_\_\_\_Morfofisiología\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Disciplina 2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Física\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Disciplina 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **1. Contenidos / Temas**  **involucrados**  ¿Qué temas y contenidos del programa están considerados? | Columna vertebral, articulaciones de rodilla y tobillo, alineación postural | Movimiento, graficas de movimiento, centro de masa, gravedad, equilibrio, fuerza y energía. |  |
| **2. Conceptos clave,**  **trascendentales .**  ¿Cuáles son los conceptos básicos que surgen del proyecto, permiten la comprensión del mismo y trascienden a otros ámbitos?  Forman parte de un Glosario. | La idea del proyecto parte se la observación y la deducción que las modas y el cuidado de la salud no van de la mano.  También de la preocupación de que el uso de zapatos de tacón la adolescencia conlleva un riesgo potencial. | Marcar las diferencias que existen durante la marcha en la postura corporal cuando se usan zapatos con tacones y cuando no se usan.  Explicar los efectos nocivos del uso de tacones. |  |
| **3. Objetivos o propósitos**  alcanzados. | Analizar las posibles repercusiones anatómicas y fisiológicas por el uso prolongado de calzado inadecuado, especialmente cuando esta práctica inicia desde la adolescencia | Construir un modelo físico que contribuya a explicar los efectos nocivos del uso de tacones |  |
| **4. Evaluación.**  Productos /evidencias  de aprendizaje.  ¿Cómo se demuestra  que se avanza en el  proceso y que se  alcanza el objetivo  propuesto? | Movimiento del punto de la rodilla | Gráficas de velocidad y tiempo |  |
| **5.** ¿Qué tipos de  Evaluación emplean?  ¿Qué herramientas se  utilizan para ello? | Cuestionario y tabla de los músculos asociados con la marcha humana  basado en el video.  - Resumen escrito de la investigación documental sobre la marcha humana.  - Resumen escrito de la investigación documental sobre los daños asociados  al uso de tacones.  - Conclusiones de la investigación documental sobre el desarrollo histórico del  uso de tacones resultados de la encuesta sobre el uso de tacones en  alumnas del colegio. | - Reporte escrito de la experiencia práctica de la disección de la pata de pollo.  - Reporte del estudio comparativo de la marcha humana con zapatos  deportivos y con zapatos de tacón desde la perspectiva cinemática, incluyendo gráficas y conclusiones. |  |

**V. Esquema del proceso de construcción del proyecto por disciplinas.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Disciplina 1.** | **Disciplina 2.** | **Disciplina 3.** |
| **1. Preguntar y cuestionar.**  ¿Cuál es o cuáles son las preguntas que dirigen la Investigación Interdisciplinaria? | ¿Cuáles son las causas y consecuencias del uso de tacones en el ser humano?  ¿Qué diferencias existen durante la marcha en la postura corporal cuando se usan zapatos con tacones y cuando no se usan? | | |
| **2. Despertar el interés (detonar).**  ¿Cómo se involucra a los estudiantes con la problemática planteada, en el salón de clase? | Las modificaciones sobre la postura debidas al uso de zapatos de tacón alto afecta especialmente a las adolescentes debido a que en esa etapa ocurre el desarrollo y un crecimiento intenso del sistema músculo esquelético, lo que puede causar retraso en el crecimiento y en el desarrollo motriz, así como desviaciones posturales irreversibles. | | |
| **3. Recopilar información a través de la investigación.**  ¿Qué se investiga y en qué fuentes? | Revista de biomecánica, Balzac y el análisis de la marcha humana, Análisis Biomecánico de Marcha Humana a través de Técnicas de Modelaje.  Ciclo de marcha:  Análisis de marcha humana, Foot anatomy animated tutorial, | Implications of high-heeled shoes on body posture of adolescents, Efecto del uso prolongado de zapatos de tacón alto, Biomecánica de la marcha. |  |
| **4. Organizar la información.**  Implica:  clasificación de datos obtenidos,  análisis de los datos obtenidos, registro de la información.  conclusiones por disciplina,  conclusiones conjuntas.  ¿Cuál es el orden? | Investigación documental y en video sobre el desarrollo del bipedismo, investigación documental sobre el desarrollo histórico sobre el uso de tacones, disección de una pata de pollo. | , comparación d la marcha con zapatos deportivos y con zapatos de tacón |  |
| **5.Llegar aconclusiones parciales**  **útiles para el proyecto**, de tal forma que lo aclaran, describen o descifran (fruto de la reflexión colaborativa de los estudiantes).  ¿Cómo se logran? | El pie humano y la pata de pollo tienen una anatomía muy similar debido a que los dos contienen ligamentos, músculos y tendones. éstos realizan la misma función tanto en el pie humano como en la pata de pollo. - La pata del pollo y la pierna del ser humano son parecidas en funcionamiento a pesar de que las estructuras son diferentes y se encuentran en diferentes posiciones ya que su propósito es el mismo: caminar, correr y trasladarse | El comportamiento de las variables cinemáticas posición y velocidad inferido a partir de la comparación de las gráficas de posición vs tiempo y de velocidad vs tiempo, obtenidas para cada uno de los cuatro puntos antes mencionados. La evolución de los ángulos obtenidos a partir de las líneas que unen parejas de puntos. |  |
| **6.Conectar.**  ¿De qué manera las  conclusiones de cada disciplina  dan respuesta o se vinculan con  la pregunta disparadora del  proyecto?  ¿Cuál es la estrategia o  actividad para lograr que haya  conciencia de ello? | El trabajo realizado permitió establecer vínculos de enlace entre la materia de morfofisiología y la materia de física. En algunos casos se pudo compartir el salón de clase con la presencia de los maestros de ambas materias y con la profesora de laboratorio. Existe tambien un mayor riesgo de lesiones en los tobillos tales como esguinces y fracturas. | | |
| **7.Evaluar la información generada.**  ¿La información obtenida cubre las necesidades para la solución del problema?  ¿Qué otras investigaciones se pueden llevar a cabo para complementar el proyecto? | No. Se toman en cuenta aspectos importantes de las repercusiones que el uso del tacon tiene sobre el pie humano, se analiza usando diferentes métodos la afectación de la marcha con dos diferentes tipos de calzado, sin embargo no se da una solución al problema.  Correcto uso del calzado dependiendo de la actividad a realizar. | | |

**VI. División del tiempo. VII. Presentación.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Tiempos dedicados al proyecto cada semana.**  ¿Qué momentos se destinan al Proyecto?  ¿Cuántas horas se trabajan de manera disciplinaria y cuántas de manera interdisciplinaria? | **2. Presentación del proyecto (producto).**  Características de la presentación.  ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Con qué? ¿Para qué? ¿A quién? |
| A la actividad 1, se le destina 4 horas; a la 2, 4 horas, a la 3 4 horas, a la 5, 5 horas, a la 6, 8 horas y a la 7 2 horas.  27 horas en total | Presentado por primera vez en el IV Congreso Estudiantil de Investigación del Sistema Incorporado UNAM ciclo escolar 2015 – 2016 con el nombre de Calzado: ¿qué prefieres salud o apariencia? y en el presente ciclo escolar 2017 – 2018 , presentado al interior del Colegio, como ejemplo de integración y continuidad de un proceso interdisciplinario.  Después de la primera experiencia, hubo necesidad de hacer una evaluación de los resultados y se establecieron las posibilidades de mejora, a partir de lo cual se complementó y se redireccionó el proyecto dando como resultado la versión actual.  El trabajo se fue revisando una vez por semana con asesorías y retroalimentación permanente por parte de docentes y pares. |

**VIII. Evaluación del Proyecto.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. ¿Qué aspectos se evalúan del proyecto?** | **2. ¿Cuáles son los criterios que se utilizan para evaluar cada aspecto?** | **3. Herramientas e instrumentos de evaluación que se utilizan.** |
| Evaluación de los resultados y se establecieron las posibilidades de mejora, a partir de lo cual se complementó y se redireccionó el proyecto dando como resultado la versión actual. | Morfofisiología: columna vertebral, articulaciones de rodilla y tobillo y alineación postural. Física: Movimiento, gráficas de movimiento centro de masa, gravedad, equilibrio, fuerza, energía, | - Cuestionario y tabla de los músculos asociados con la marcha humana basado en el video. - Resumen escrito de la investigación documental sobre la marcha humana. - Resumen escrito de la investigación documental sobre los daños asociados al uso de tacones. - Conclusiones de la investigación documental sobre el desarrollo histórico del uso de tacones resultados de la encuesta sobre el uso de tacones en alumnas del colegio. - Reporte escrito de la experiencia práctica de la disección de la pata de pollo. - Reporte del estudio comparativo de la marcha humana con zapatos deportivos y con zapatos de tacón desde la perspectiva cinemática, incluyendo gráficas y conclusiones. |