

**DESARROLLO DE UNA ABP EN LA CLASE DE EDUCACIÓN
FÍSICA DEL GRADO OCTAVO CON ESTUDIANTES DE
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NORTE Y SUR DEL TOLIMA.**

**BP DEVELOPMENT OF A CLASS OF PHYSICAL EDUCATION
EIGHTH GRADE STUDENTS WITH EDUCATIONAL
INSTITUTIONS NORTH AND SOUTH TOLIMA.**

Moreno Martínez Francelina

francymoma@hotmail.com
Universidad del Tolima.
Colombia

Bernal Díaz Guillermo

memobernal19@gmail.com
Universidad del Tolima.
Colombia

Resumen

Al hablar de educación física da la sensación de un esfuerzo, tiempo, estado físico, liberación de las clases rutinarias, cambiar de actividad y otros pensamientos que están o que vienen a su pensamiento para quienes escuchan o leen el termino, hoy el grupo investigador quiere compartir una experiencia mínima pero con un valor gigante frente al sentir de los estudiantes y el desarrollo de una estrategia conocida como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) iniciando con los pre saberes de los autores, la investigación adicional, la metacognición de los estudiantes para formar una estructura más científica hacia la clase de educación física.

Palabras claves: Frecuencia cardiaca, educación física, pulso, reposo, aprendizaje basado en proyectos.

Abstract

Speaking of physical education gives the feeling of an effort, time, physical state, release of routine classes, change activity and other Pensares who are or who come to your thought for those who hear or read the term today, the research group wants share minimal experience but with a giant value against the feelings of the students and the development

of a practice known as project-based learning (PBL) starting with the pre knowledge of the authors, further research, metacognition of students strategy form a more scientific structure toward physical education class.

Key works: heart rate, physical education, pulse, repose, project-based learning

Introducción

El aprendizaje por proyectos le permite al estudiante tener en cuenta sus pre saberes y darse cuenta de sus avances en sus aprendizajes mediante experiencia reales con la orientación del docente, además de utilizar las herramientas que ofrece su entorno. Algunos autores afirman que el constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales esto es, que los estudiantes aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos basándose en sus conocimientos actuales y previos, se podría afirmar que el constructivismo es un referente teórico para un buen desarrollo de las ABP.

La clase de educación física permite implementar con gran facilidad esta estrategia, porque reúne todas las características esenciales del desarrollo del estudiante, frente a sus problemas reales y cotidianos. Para esto, se implementó un problema basado en la frecuencia cardiaca en estudiantes del grado octavo del norte del Tolima específicamente Armero Guayabal y a su vez en el sur del Tolima en el municipio de chaparral.

2. Referentes teóricos

Según Pérez López, Delgado Fernández, Chillón Garzón, Matillas, y Tercedor Sánchez, (2005) manifiesta que se debe valorar la actividad física como medio para conseguir diversas consecuencias socialmente consideradas como símbolos de salud entre las que se destacan el desarrollo de la condición física, la mejora de la apariencia, la auto superación y la victoria (p. 20)

El anterior referente es pertinente para la investigación porque centra su punto de vista hacia el cuidado y conservación de la salud y la actividad física en las personas.

Según Rodríguez Sandoval, Vargas-Solano y Luna Cortez, (2010) afirman que los proyectos buscan aplicar los conocimientos adquiridos sobre un producto o proceso específico donde el estudiante tendrá que poner en práctica conceptos teóricos para resolver problemas reales.

Retomando el concepto de la fundación del corazón

La frecuencia cardiaca Es el número de veces que se contrae el corazón durante un minuto (latidos por minuto). Una adecuada frecuencia cardiaca es fundamental para el correcto funcionamiento del corazón. La frecuencia cardiaca (FC) en reposo oscila entre 50 y 100 latidos por minuto en las personas adultas. Al nacer, la FC es más elevada porque el bebé la necesita para su adecuado crecimiento. A partir del primer mes de vida, la FC va disminuyendo hasta alcanzar las cifras normales de un adulto. El ejercicio físico o las situaciones de estrés provocan un aumento de la FC (taquicardia sinusal), que se considera normal. La FC máxima que un corazón normal puede alcanzar durante un ejercicio físico intenso se puede calcular con la siguiente fórmula: $FC \text{ máxima} = 220 - \text{edad}$

Conocer la frecuencia cardíaca es importante entre otras razones, para dosificar nuestro ejercicio físico, la frecuencia cardíaca se define como el número de veces que el corazón se contrae durante un período de tiempo que normalmente suele ser un minuto. El conocimiento de nuestra frecuencia cardíaca nos permite la práctica del ejercicio físico y el desarrollo de un plan de entrenamiento de una forma controlada optimizando el esfuerzo. (La Defensa personal aprendiendo a protegernos, s.f., p. 1)

3. Metodología

Los pasos a través de los cuales esta propuesta organiza la secuencia didáctica del ABP, reflejan el esquema trabajado en la Universidad de Lindbergh, muy similar al esquema de McMaster. Son, en su orden:

- Planteamiento del problema, que lo hace el profesor, sacado del banco de problemas preparados por el comité curricular.
- Clarificación de términos, para dejar establecido que todos los estudiantes tengan una comprensión igual de los términos del problema.
- Análisis del problema. Se examina este para ver si se trata de un solo problema o si puede dividirse en varios subproblemas, para facilitar su solución.
- Explicaciones tentativas. Aquí los participantes lanzan hipótesis explicativas del problema y las someten a discusión, a partir de la preparación teórica que tienen.
- Objetivos de aprendizaje adicional. Fase en la cual se determina qué temáticas es preciso consultar y profundizar para dar una mejor solución al problema.
- Autoestudio individual o tiempo de consultas a expertos o en biblioteca, para sustentar las hipótesis lanzadas.
- Discusión final y descarte de hipótesis o explicaciones tentativas, producto del cuarto salto.

Se desarrolló en un entorno natural teniendo en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes con términos como frecuencia, cardíaca, pulso y actividad física, mediante la

técnica de la aplicación de la estrategia ABP utilizando como instrumento un taller con un problema específico, que consiste en tomar la FC en tres momentos en reposo, activación física y vuelta a la calma, tomando el pulso en reposos durante un minuto para ser más exacto el resultado, activar físicamente al estudiante y tomar el pulso durante 3 minutos cada 20 segundos, Se describe la planeación y los pasos para resolver el problema y por último los estudiantes deben interpretar a través de tablas gráficos e interpretar desde un punto de vista además de llegar a unas conclusiones.

Los resultados obtenidos serán evaluados de forma cualitativa de acuerdo a lo expresado por los estudiantes según a la actividad realizada.

Uno de los resultados es evidenciar como el estudiante puede o no cambiar su pre saber aplicando esta herramienta

4. Presentación y análisis de los resultados

Una de las pruebas que se realizó en los estudiantes de Chaparral en la Institución Educativa Técnica Camacho Angarita, se implementó en estudiantes del grado octavo, sus conocimientos previos, no recordaban que era frecuencia cardiaca pero sí que cardiaco se relaciona con el corazón y que frecuencia es algo que se repite ellos llegaron a la conclusión que es las veces que el corazón late.

Se tomaron grupos de cuatro estudiantes los cuales depositaron la información inicial tal y como se muestra en la siguiente figura:

Institución educativa técnica Camacho Angarita
 Nombre: Vanessa mora, lina fernandez, mindrey rodriguez, tatiara juiles
 Grado: 8^a
 Edad: 13, 14, 13, 13

Trabajo

- 1 Toma la frecuencia cardiaca de una persona que esté en reposo.
- 2 Activa físicamente a la persona. Registra la frecuencia cardiaca de la persona de manera continua cada 30 segundos, durante 3 minutos.
- 3 Realiza tablas y graficas del fenómeno que acabas de registrar
- 4 Interpreta desde el punto de vista físico y biológico lo que acaba de ocurrir

Datos

vanessa Alejandra mora diaz
 65/86/13/69
 lina maria hernandez gonzales
 62/96/60/59
 mindrey yuvani rodriguez Ruiz
 59/95/81/63
 Tatiara Juiles Rodriguez
 74/110/72/62

Figura 1. Resultados obtenidos.

Fuente: Estudiante.

Luego los estudiantes realizan una gráfica interpretando mediante esquemas cual fue el comportamiento de la frecuencia cardiaca en el desarrollo de la actividad:

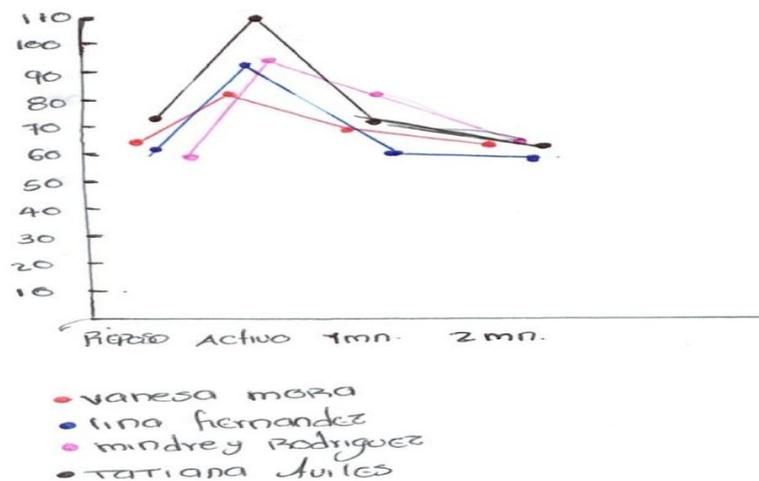


Figura 2. Resultados Obtenidos

Fuente: Estudiante.

Por ultimo llegan a sus propias conclusiones después de implementar el ABP a algo cotidiano como es la frecuencia cardiaca que aunque inconsciente para nuestras vidas es de vital importancia:

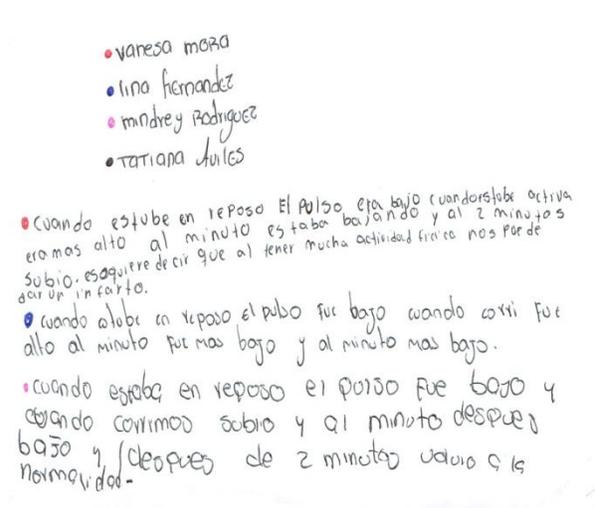


Figura 3. Resultados obtenidos

Fuente: Estudiante.

En este momento nos podemos dar cuenta el cambio de la estructura sobre la conciencia de la frecuencia cardiaca, la importancia para la actividad física, por este motivo los estudiantes relacionaron este problema estructurando su concepción de FC

Los estudiantes expresaron su agrado con esta metodología y experimentaron una gran aceptación, formularon preguntas relacionadas con el problema las cuales ellos mismos en el desarrollo de la ABP las solucionaron.

En la Institución Educativa Fe y Alegría de Armero Guayabal Tolima ubicada al norte del Tolima se realizó una prueba con estudiantes del grado Octavo. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 1. Resultados Obtenidos

	Maria José Perez Salazar	Danna valentina	Yenny Basto	Maria Paula Perez	Shelcy Gonzales	Laura Camila
Tiempo	FC	FC	FC	FC	FC	FC
reposo	60	60	73	53	90	70
20"	78	75	76	54	110	77
40"	85	89	87	71	90	99
60"	104	90	90	10	110	108

Fuente: Estudiantes

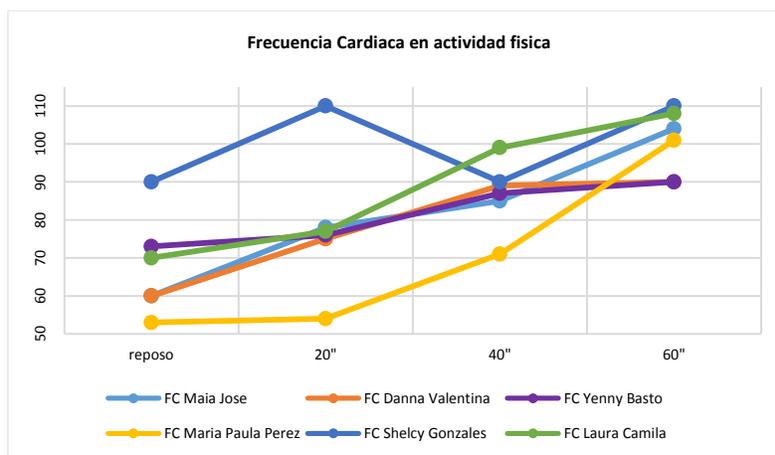


Figura 4. Frecuencia Cardiaca en Actividad Física

Fuente: Estudiantes.

En este momento los estudiantes presentaban preocupación e inquietud al tomar el pulso por que no sabían cómo hacerlo, además se generaban interrogantes sobre qué relación tenía esta actividad con el área de educación física ya que lo relacionaban más con ciencias naturales, durante la actividad preguntaron qué significa frecuencia cardiaca, para que sirve tomar el pulso antes de hacer la actividad; luego ellos se disponen a hacer la actividad con responsabilidad y deseos de aprender sin desconocer los conocimientos previos.

Figura 5. Algunos Estudiantes participantes
 Fuente: Tablet. Francelina Moreno

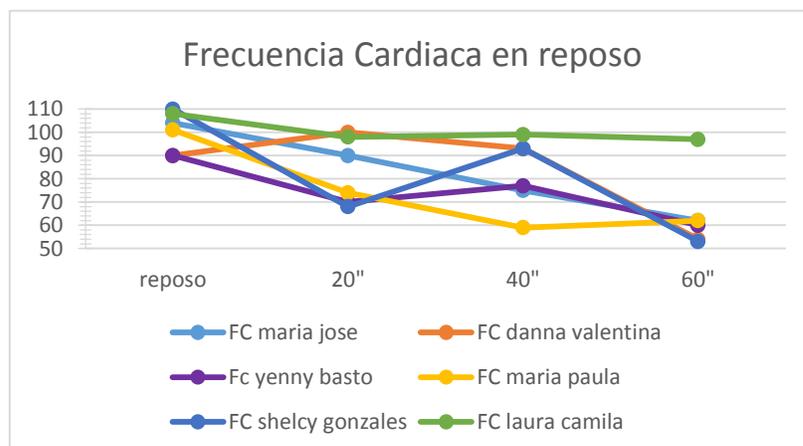


Tabla 2. Resultados Obtenidos

	María José Pérez Salazar	Danna valentina	Jenny basto	María Paula Pérez	Shelcy Gonzales	Laura Camila
Tiempo	FC	FC	FC	FC	FC	FC
Reposo	104	90	90	101	110	108
20"	90	100	70	74	68	98
40"	75	93	77	59	93	99
60"	62	54	60	62	53	97

Fuente: Estudiantes

Figura 6. Frecuencia Cardiaca en reposo



Fuente: Estudiantes.

El desarrollo de este momento de la actividad se refleja concentración y disponibilidad para participar en el evento, se dio el tiempo necesario para tomar la frecuencia estando en reposo, luego activar físicamente el cuerpo, registrar la frecuencia de manera continua cada veinte segundos cada tres minutos, entrar luego en reposo y registrar la frecuencia cardiaca cada veinte segundos cada tres minutos, realizar tablas y graficas del fenómeno registrado e interpretar desde el punto de vista físico y biológico de lo ocurrido.



Figura 7. Estudiantes Participantes
Fuente: Tablet. Francelina Moreno.

5. Conclusiones

El grupo investigador al confrontar las dos actividades realizadas en el sur y norte del Tolima, concluye que:

1. El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia que permite realizar actividades de manera práctica, la transversalidad en diferentes áreas del conocimiento como matemáticas ciencias naturales educación física ciencias

sociales y ética, porque permite la representación gráfica, reconocimiento de las partes de su cuerpo y la valoración del mismo, convivencia etc.

2. Desde el marco teórico se comprueba las teorías de algunos autores que definen al constructivismo como un aprendizaje significativo y autónomo, siendo el aprendizaje basado en proyectos una estrategia que responde a este modelo pedagógico.
3. La educación física se le debe dar el valor pertinente dentro del pensul académico y no tomarla como un área de relleno, ya que los estudiantes manifiestan sentirse a gusto cuando se les da la oportunidad de practicarla.

Referentes bibliográficos

Actualidad Pedagógica. (2003). Alternativas para cambiar el modelo tradicional de aprendizaje (que dicen los estudios sobre los ABP. Recuperado de: www.actualidadpedagogica.com/abp/

La Defensa personal aprendiendo a protegernos. (s.f.). Importancia de la frecuencia cardíaca en el entrenamiento. Recuperado de: <http://ladefensapersonal.es/entrenamiento/importancia-frecuencia-cardiaca-entrenamiento>

Pérez López, I. J., Delgado Fernández, M., Chillón Garzón, P., Matillas, M. M., & Tercedor Sánchez, P. (2005). El género como factor de variabilidad en las actitudes hacia la práctica de actividad físico deportiva Granada España. Recuperado de: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/082_019-025ES.pdf

Rodríguez-Sandoval, E., Vargas Solano, E. M. & Luna Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia aprendizaje basado en proyectos. Universidad de la Sabana. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1618/2128>