

Estrategia de promoción de estilos de vida saludable orientada al desarrollo de habilidades de regulación metacognitiva en el SEAD-UAM®

Autor:
Claudia Liliana Daza Saray



VIGILADA



MINEDUCACIÓN

Documento de trabajo
Grupo de Investigación
SEAD UAM

RESUMEN

El presente artículo de investigación contiene los resultados de un estudio cualitativo-descriptivo bajo la metodología de estudio de casos desarrollado con estudiantes de los programas de nivel tecnológico y profesional del Sistema de Estudios a Distancia de la Universidad Autónoma de Manizales (SEAD-UAM®), el cual tuvo como propósito fundamental reconocer el papel de la regulación metacognitiva en la toma de decisiones individuales para el cuidado de la salud, durante la implementación de un programa de promoción de la actividad física. Para cumplir este propósito, se diseñó e implementó una Unidad Didáctica (UD) en actividad física orientada al uso de la regulación metacognitiva. Los resultados obtenidos mostraron que la regulación metacognitiva sí tiene un papel importante en la toma de decisiones ya que favorece el control o regulación de las mismas para el cuidado de la salud. El SEAD-UAM® es un sistema que media el proceso de enseñanza y aprendizaje por medio de la integración de diferentes Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en una plataforma tecnológica en la cual convergen la televisión escolar, los materiales didácticos digitales y los entornos virtuales de aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: Planificación, Supervisión, Evaluación, TIC, Educación a Distancia.

ABSTRACT

This research paper presents the results of a quantitative – descriptive study based on case study methodology and it was developed with college students at SEAD –UAM®. The research’s objective was to recognize the role of metacognitive regulation on the individual decision-making process related to health care, during the implementation of a program for the promotion of physical activity. To accomplish this purpose, a didactic unit (DU) on regulated metacognitive use of physical activity was designed and implemented. Results showed that metacognitive regulation plays an important role on the decision-making process since it favors control and regulation of physical activities for health care. SEAD – UAM® is a system that mediates teaching and learning through the integration of different ICT on a technological platform in which television, digital didactic materials and virtual classrooms converge.

KEY WORDS: Planning, Monitoring, assessment, ICT’s, Distance education.

Presentación del SEAD-UAM®

La presentación que se expone a continuación se hace con base a los aportes elaborados por Agamez *et al* (2016).

Dando respuesta a la estrategia institucional de proyección social de la UAM® que propende por el desarrollo de los territorios, en el año 2009 emerge Sistema de Estudios a Distancia de la Universidad Autónoma de Manizales (SEAD-UAM®) como una forma de contribuir a la democratización de la educación superior desde la perspectiva de la inclusión social. Para ello, utiliza la convergencia tecnológica de tres entornos de aprendizaje el material didáctico impreso, las aulas virtuales de aprendizaje y el entorno televisivo, siendo este último el que articula todos los entornos.

El SEAD-UAM® es un sistema complejo que se reconfigura mediante la interacción entre los subsistemas pedagógico-didáctico, orientación estudiantil, investigación, gestión de sistemas de información académica y gestión multimedia.

Todos estos subsistemas actúan sinérgicamente con el objetivo de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, los procesos de gestión académica, el mejoramiento de la calidad de vida y la adaptación y permanencia de los estudiantes en el sistema hasta la graduación. Es en el subsistema de orientación estudiantil, donde surge el proyecto UAM Vital cuyo propósito es el de contribuir a la adopción de estilos de vida saludables y en donde se implementa el presente trabajo, haciendo uso de las TIC, fundamentalmente del entorno televisivo y del entorno virtual de aprendizaje durante su desarrollo.

El problema

De acuerdo con el Ministerio de Salud de Colombia en su informe sobre el Análisis de la Situación en Salud en el cual afirma que:

Entre el 2005 y 2013 la principal causa de muerte en la población general fueron las enfermedades del sistema circulatorio, y aunque han seguido una tendencia descendente en el tiempo pasando de 166,43 a 144,65 muertes por cada 100.000 habitantes, causaron el 29,2% (529.190) de las defunciones. (MinSalud-ASIS, 2015, p.46)

Es preocupante, que a pesar de los esfuerzos de las Empresas Prestadoras de Servicios de Salud (EPS) por diseñar e implementar programas de promoción de la salud, la mortalidad por Enfermedades No Transmisibles (ENT) entre ellas las del sistema circulatorio sea tan alta.

En la mayoría de los programas se brinda información sobre diferentes temas relacionados con el cuidado de la salud, la prevención de riesgos y la adopción de estilos de vida saludables. Sin embargo, no es suficiente informar acerca de los factores de riesgo y sus consecuencias o sobre los factores protectores de la salud y el beneficio de su práctica, sino que se hace necesario ofrecer a las personas herramientas que les permitan de acuerdo con Klimenco y Alvares (2009, p.19) “regular su propio aprendizaje” de tal manera, que sean conscientes, no solo de su comportamiento respecto al cuidado de la salud, de los factores de riesgo que pueden afectarla y de las implicaciones de la adopción de hábitos de vida saludables, sino también de cómo aprenden, qué aprenden y de las habilidades que van adquiriendo para aplicar el nuevo conocimiento a su vida cotidiana.

En este contexto, es importante preguntarse si el desarrollo de estrategias metacognitivas que favorezcan habilidades para el control o regulación del aprendizaje como la planificación, el monitoreo y la evaluación podrían contribuir a mejorar el proceso de aprendizaje de las personas que participan en los programas de promoción de la salud, de tal forma, que sean capaces de tomar decisiones a consciencia sobre el cuidado de su salud y adoptar estilos de vida saludables con el objetivo de disminuir la presencia de ENT y la mortalidad a causa de estas.

Por lo anterior se proponen en este estudio implementar un programa de promoción de la actividad física haciendo énfasis en el uso de estrategias de aprendizaje que promuevan el desarrollo de habilidades para la regulación metacognitiva favoreciendo el aprendizaje y la toma de decisiones conscientes en el cuidado de la salud. En este caso se pretendía saber si las estrategias utilizadas para la regulación metacognitiva permitían a la población intervenida decidir si incluían o no la actividad física dentro de sus hábitos de vida y así contribuir al cuidado de la salud y de esa manera cumplir con el propósito del estudio.

Marco teórico

Para desarrollar el trabajo, fue necesario tomar como referentes centrales: el concepto de actividad física y la metacognición en el componente de regulación metacognitiva, teniendo en cuenta su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, estableciendo como está podría ayudar a regular la toma de decisiones frente al cuidado de la salud.

En cuanto al concepto de actividad física, fue importante diferenciarlo del concepto de ejercicio físico, entendiendo que el ejercicio físico es una subcategoría de la actividad física y es el responsable de los beneficios en la salud si se prescribe con ese propósito. En la tabla 1 se presentan las definiciones tenidas en cuenta para este estudio.

Tabla 1. Diferencia entre los conceptos Actividad física y Ejercicio físico

Actividad física	Ejercicio físico
Blair y cols, 1997 (como se citó en Delgado y Tercedor, 2002) es: cualquier movimiento del cuerpo producido por el músculo esquelético y que tiene como resultado un gasto energético (p.21).	De acuerdo con Sánchez, 2006 (como se citó en Toscano y Rodríguez de la Vega, 2008) el ejercicio es: una subcategoría de la actividad física, siendo planeado, estructurado y repetitivo, además de tener como propósito mejorar y mantener uno o más de los componentes de la aptitud física”.
Para Devis y cols, 2000 (como se citó en Pérez, 2014) la actividad física es: “cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea” (p.1).	Shepard, 2003 (como se citó en Toscano y Rodríguez de la Vega, 2008) menciona que el ejercicio físico es una: “subclasificación de actividad física regular y estructurada, ejecutada deliberadamente y con propósitos específicos como el mejoramiento de algún aspecto de la salud o la preparación para la competencia atlética” (p.7).
Devis y cols, 2000 (como se citó en Pérez, 2014) afirman que “la actividad física aglutina una dimensión biológica, otra personal y otra sociocultural. De ahí que cualquier intento por explicar y definir la actividad física debería integrar las tres dimensiones” (p.1).	Escalante, (2011) propone que el ejercicio físico es “la actividad física planificada, estructurada y repetida, cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física” (p.326).
Vidarte, Velez, Sandoval y Alfonso (2011) la actividad física “incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo (p. 205).	

Nota Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente se estudiaron los modelos de actividad física relacionados con salud de: Buchard y cols, 1990 (como se citó en Devis y Pieró, 1993) uno centrado en la condición física y otro orientado a la actividad física, el modelo médico, psicoeducativo y sociocrítico de Devis y Peiró 1992; Devis y Peiró, 1993 y Peiró 2000 (como se citó en García, 2010) y por último las perspectivas preventiva, rehabilitadora y orientada al bienestar de Devis (2000, pp. 13 -14)

Es importante anotar que dentro de la búsqueda de estudios realizados en donde se relacionara la regulación metacognitiva con actividades de promoción de la salud no se encontró ningún referente, sin embargo en salud si se ha abordado el tema de la metacognición como en el estudio de Santelices, Williams y Soto (2014): Efecto del enfoque de autorregulación del aprendizaje en la enseñanza de conceptos científicos en estudiantes universitarios en ciencias de la salud, o el estudio de Martín, (2016): El aprendizaje autorregulado en estudiantes de ciencias de la salud: recomendaciones de mejora de la práctica educativa.

Por último, con relación a la metacognición y siguiendo lo propuesto con Flavell (1976, p. 232) se entiende esta como “el conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos”, y de acuerdo con Brown (1987, p.100) como “cada acto de conciencia intencional y reflexiva sobre algún conocimiento podría denominarse en general metacognición”

Lo anterior significa que la metacognición le permite al sujeto ser consciente de sus procesos de aprendizaje, saber qué (conocimiento declarativo), saber cómo (conocimiento procedimental), por qué y cuándo usar el conocimiento que posee (conocimiento condicional) para enfrentarse al contexto resolviendo situaciones problema o tomando decisiones. El desarrollo de la habilidad metacognitiva, promueve el conocer o tener conciencia sobre la manera en que se aprende y también permite regular las actividades que realizamos para aprender como: planificar, monitorear y evaluar (regulación metacognitiva).

Para autores como Gunstone y Mitchell (1998) la metacognición incluye el estudio de tres elementos fundamentales: el conocimiento, la conciencia y la regulación. A continuación se hace mención a la regulación pues es el tema de interés de esta investigación.

De acuerdo con Schraw, (1998), la regulación:

Se refiere al conjunto de actividades que le ayudan a controlar el aprendizaje. Las investigaciones demuestran que la regulación metacognitiva mejora el rendimiento, el mejor uso de los recursos de atención, mayor conciencia sobre las dificultades de la comprensión p.114).

Según la definición presentada y siguiendo los aportes de Brown (1987) y de Jacobs y Paris (1987), la regulación de los procesos cognitivos requiere del desarrollo de tres habilidades fundamentales: la planificación, el monitoreo y la evaluación. Es así, como para Brown (1987) la planeación hace referencia a adecuada selección de los pasos a seguir para desarrollar una tarea, a ser capaz de organizarlos y prever los posibles resultados que se obtendrán con el desarrollo planificado de la tarea. El monitoreo implica la capacidad de autoevaluar permanente en el proceso de aprendizaje las acciones y decisiones tomadas y ser capaz de modificarlas para mejorarlo o continuar con ellas. Por último, la evaluación se realiza al finalizar la tarea y en ella el aprendiz debe ser capaz de valorar los resultados obtenidos, de reconocer si las estrategias utilizadas fueron las adecuadas así como las acciones y decisiones tomadas, y lo más importante valorar si el aprendizaje obtenido fue eficaz y le permitió el buen desarrollo de la tarea.

En consecuencia, se puede afirmar que las actividades de tipo metacognitivo en especial las de control son importantes para que el estudiante aprenda a ser consciente de los procesos cognitivos llevados a cabo durante el aprendizaje y puede transferirlos a otros contextos cuando se trata de dar solución a una tarea.

Aprender a identificar los pasos necesarios para desarrollar una tarea o dar solución a un problema, monitorear o redireccionar las decisiones tomadas y las acciones realizadas y evaluar el proceso que llevo a cabo en términos de los resultados obtenidos es fundamental para contribuir a la formación de personas autónomas, reflexivas y asertivas en la toma de decisiones.

Metodología

El presente estudio requirió de un enfoque cualitativo bajo la metodología de estudio de casos, que integre el marco conceptual sobre la categoría metacognición en la dimensión de regulación metacognitiva en sus componentes de planificación, monitoreo y evaluación, con los datos arrojados en los instrumentos utilizados para medir el cumplimiento de los objetivos propuestos y dar respuesta a la pregunta de investigación. La unidad de trabajo correspondió a 7 estudiantes que participaron en el Bloque B- 2016-1 del proyecto UAM Vital (proyecto del salud del Programa de Bienestar Universitario del SEAD-UAM®) de las cohortes 2016-1, 2015-2 y 2015-1 de los programas de Administración de Empresas (EA), Tecnología en Gestión de Negocios (TGN), Tecnología en Gestión de Negocios con énfasis en Turismo (TGNT) y de la Tecnología en Gestión de Empresas Agroindustriales (TGEA) del SEAD – UAM®, para quienes se diseñó un programa de promoción de la actividad física.

El estudio se llevó a cabo en seis fases; en la primera se hizo la identificación de las ideas previas frente al concepto de actividad física. En la segunda fase se diseñó de la Unidad Didáctica, lo que implicó la selección de contenidos, tareas y recursos que se utilizaron en el entorno televisivo y en el entorno virtual y que promovían el uso de la regulación

metacognitiva. La implementación de la UD se llevó a cabo en la tercera fase, para ello los estudiantes asistieron a 5 sesiones de teleclase en un periodo de 8 semanas y además se abrió un espacio de tutoría semanal de una hora para quienes quisieran asistir. En esta fase se recolectaron los datos provenientes del desarrollo de las tareas sugeridas para la aplicación de la regulación metacognitiva. En la cuarta fase se evaluó el aporte de la regulación metacognitiva a la toma de decisiones para el cuidado de la salud. El análisis e interpretación de los datos se llevó a cabo en la quinta fase. Por último, se generó el informe final de la investigación.

Para desarrollar la fase uno, tres y cuatro se diseñaron y aplicaron instrumentos de preguntas abiertas que permitieron recolectar la información. A los instrumentos utilizados en el estudio se les realizó un pilotaje que permitió verificar que tan efectivos serían en la recolección de los datos y de acuerdo a los resultados obtenidos se realizaron los ajustes necesarios.

Para los datos obtenidos en los instrumentos, se llevó a cabo un análisis sistemático y comprensivo que permitió gracias a un proceso reflexivo, organizarlos, codificarlos y categorizarlos para su posterior análisis y triangulación.

En la tabla 2 se presentan las categorías y subcategorías que se definieron para llevar a cabo el análisis y triangulación de los datos:

Tabla 2. Categorías y subcategorías del estudio.

Categoría	Subcategoría	Componente
Actividad física	Diferenciación de conceptos: actividad física/ejercicio físico	
	Tipos de actividad física/ejercicio físico y parámetros de prescripción	
	Actividad física/ejercicio físico como factor protector y efectos del ejercicio	
	Objetivos sobre la realización de actividad física/ejercicio físico.	
Metacognición	Regulación metacognitiva	Planeación
		Monitoreo
		Evaluación

Nota Fuente: elaboración propia

Resultados y discusión

1. Categoría Ideas Previas

En la tabla 3 se presenta el análisis de las ideas previas frente al concepto de Actividad Física en cada una de las subcategorías definidas.

Tabla 3. Categoría Actividad Física. Análisis de ideas previas

Categoría Actividad Física	
Subcategoría Diferenciación de conceptos	El 42, 85% de los estudiantes se acercan a su idea de actividad física propuesta por Vidarte et al (2011). Ningún estudiante relaciona dentro de sus respuestas la dimensión biológica de la actividad física y tampoco lo hacen con relación a la dimensión sociocultural relacionada la interacción con otros que permite la realización de actividad física de Devis y cols (2000). Solo el 14, 28% tiene en cuenta el ejercicio físico como una actividad planeada y el 42, 85% incluye algunos elementos acerca de la estructura de un plan de ejercicio físico lo que los acerca a lo propuesto por Escalante (2011).
Subcategoría Tipos de actividad física / ejercicio físico y parámetros de prescripción	El 57,14% de los estudiantes identifican que han realizado ejercicio aeróbico y solo el 14,28% expresaron realizar ejercicios de fortalecimiento, ningún estudiante incluye ejercicio de flexibilidad. El 28,57% involucra parámetros como la duración y frecuencia del ejercicio pero ninguno tiene en cuenta la intensidad, ni el principio de sobrecarga progresión. Se puede afirmar que solo algunas de las ideas de los estudiantes se aproximan a lo propuesto por Aznar y Webster (2006) y por Ortín (2011).
Subcategoría Actividad física/ ejercicio físico como factor protector y efectos del ejercicio	El 100% de los estudiantes consideran que la actividad física es un factor protector para la salud porque contribuye a controlar factores de riesgo como el sedentarismo, la obesidad, el sobrepeso. Esta idea es coherente con lo propuesto con la OMS, 2002 (como se citó en Vidarte et al 2011) con relación a que la actividad física es la principal estrategia para prevenir enfermedades como la obesidad.
Subcategoría Objetivos sobre la realización de actividad física/ ejercicio físico.	El 100% de los estudiantes tiene como objetivo la mejora de la salud mediante la reducción de los factores de riesgo lo que relaciona con lo propuesto por Ortin (2011, p.43).

Nota Fuente: Elaboración propia.

Es posible concluir que las ideas previas de los estudiantes con relación al concepto de actividad física, aunque expresan algunos de los elementos expuestos por los autores de referencia, son poco específicas, por lo que es posible ubicarlos en un Modelo Básico cuyas ideas provienen principalmente de las vivencias en el ámbito escolar o social que pueden evolucionar si en el trabajo del aula se implementan las estrategias apropiadas para ello.

2. Categoría Metacognición, subcategoría regulación metacognitiva.

Una vez implementada la UD y para analizar los resultados de la categoría regulación metacognitiva en sus componentes de planeación, monitoreo y evaluación se tuvieron en cuenta los criterios presentados en la tabla 4 y propuestos por (Brown, 1987).

Tabla 4. Criterios para el análisis de las habilidades de regulación metacognitiva.

Planeación	Monitoreo	Evaluación
Los planes que se elaboran son elaborados. (Tres o más pasos).	Los estudiantes realizan autoevaluación (monitoreo on-line)	Se analiza la evaluación que los estudiantes realizan sobre los resultados
Los planes que se elaboran son simples (menos de tres pasos)	Identifican las dificultades de la ejecución de la tarea	Se analiza la eficacia de las estrategias seguidas.
Simplemente se resuelve la tarea o ejercicio.	Realizan modificaciones respecto a las estrategias seguidas	Establecen los criterios de cambio o mejora de las estrategias elaboradas para realizar la tarea.
Realizan atención selectiva a la tarea.		
Anticipan resultados.		

Nota fuente: Adaptada de: Tamayo, O., Zona, J., Loaiza, Y. (2014). *Pensamiento Crítico en el Aula de Ciencias*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.

A continuación se presentan algunas de las respuestas de los estudiantes en los diferentes componentes de la regulación metacognitiva teniendo en cuenta, que el 71,42% de los estudiantes (Est1, Est2, Est4, Est6 y Est7) llevaron a cabo procesos de regulación metacognitiva que cumple con los criterios establecidos por Brown (1987) para la planeación, el monitoreo y la evaluación.

Componente de planeación metacognitiva

La tabla 5 presenta las planeaciones de dos de los estudiantes para la tarea 1 y 4.

Tabla 5. Respuestas a la planeación metacognitiva

Estudiante	Planeación tarea 1	Planeación tarea 4
Est2	“1. Hacer una buena investigación del tema, mi primera rutina. 2. Ver vídeos relacionados con el tema y leer algunos archivos”	“1. revisar toda la información para llevar a cabo esta actividad. 2. buscar en otros medios lo que no esté en la plataforma. 3. dar comienzo a la actividad. 4. tener en cuenta las preguntas para dar la mejor respuesta posible. 5. resisar una vez más lo formulado.6. calificar y enviar”
Est5	1. Abrir y observar el documento pdf 2. Leer las preguntas 3. informarme sobre lo que no se e investigar 4. Responder las preguntas	1. Leer las instrucciones 2. Revisar el documento pdf donde se propone la tarea 3. Responder cada pregunta antes de ingresar a responderlas en el aula 4. Finalizar respondiendo las preguntas en el aula

Nota Fuente: elaboración propia.

Se observa que los estudiantes realizaron planeaciones estructuradas y organizadas al momento de realizar las tareas. Por lo tanto los estudiantes realizaron de acuerdo con García, 1997 (como se citó en Sánchez, 2011) procesos de atención selectiva entendida como:

La actividad que pone en marcha y controla los procesos y mecanismos por los cuales el organismo procesa tan sólo una parte de la información, o da respuesta tan sólo a aquellas demandas del ambiente que son realmente útiles o importantes para el individuo (p.11)

Fue la atención selectiva la que permitió a los estudiantes priorizar, jerarquizar y centrar la atención en lo que era más significativo para el desarrollo de la tarea (Rivas 2007), así como anticipar resultados, pues al tener la atención selectiva una función adaptativa, contribuye con la realización de ajustes, modificaciones o cambios necesarios que faciliten el aprendizaje que conlleven a un buen desempeño. Lo anterior evidencia que una planeación estructurada, ordenada y una buena atención selectiva en el planteamiento del paso a paso conducen a mejores resultados en el desarrollo de las tareas.

Se debe tener en cuenta que el número de pasos propuestos en la planeación no es indicativo de que el estudiante realiza un adecuada o deficiente planeación sino que se da en respuesta a la intención de estudiante de alcanzar un buen desempeño en el desarrollo de la tarea.

Componente monitoreo metacognitivo.

La tabla 6 presenta el monitoreo realizado por dos de los estudiantes.

Tabla 6: Respuestas al monitoreo metacognitivo

Estudiante	Tarea	Respuestas
Est5	1	- “Si, Porque leí bien las instrucciones y observe el documento pdf y al mirarlo supe cómo podría realizar la actividad no tengo dudas” - “Si, cambie el paso de informarme y ya después responder las preguntas” - “Si, Revise pero no cambie mis respuestas ya que las hice pensando muy bien en que escribía”
	1	- “Si. El paso a paso fue el correcto porque me permitió realizar la tarea de una forma ordenada, además con las revisiones constantes pude hacer los cambios necesarios en las respuestas con el fin de quedar satisfecho con mi tarea. No tengo dudas” - “Si, tuve que añadir el paso de revisión final, el cual lo hacía pero no lo tenía como paso” - “Si, Revise ortografía, palabras mal escritas y alguna otra palabra para darle mejor sentido a la respuesta. Cambie solo una parte de la última respuesta con respecto a lo que debía ser mi rutina de ejercicio”

Nota Fuente: elaboración propia.

En cuanto al monitoreo los estudiantes alcanzaron “la capacidad de autoevaluarse” Brown, 1987 (como se citó en Tamayo, 2006) y lo hicieron sobre sus planeaciones y sobre la forma en que realizaban las tareas, siendo capaces de tomar decisiones conscientes que les permitió llevar a cabo los cambios que consideraron eran los mejores para cumplir con el requerimientos de las mismas dando solución a las dudas o dificultades, es decir que, el monitoreo metacognitivo favoreció en los estudiantes el poder enfrentarse al desarrollo de las tareas que estaban dirigidas a elaborar su propia rutina de actividad física orientada a la prevención de ENT para tomar la decisión de incluirla en su vida cotidiana, comprendiendo los requerimientos de la misma (a partir de los recursos e información disponibles para su desarrollo y del objetivo propuesto en función de la tarea) y las dificultades o dudas al momento de su ejecución llevando a cabo las modificaciones necesarias (Flavell, 1979).

La capacidad de autoevaluarse también se desarrolló gracias a que los estudiante fueron más autónomos sobre las decisiones que tomaron antes, durante y después del desarrollo de las tareas lo que se evidencio en la forma como resolvieron las dificultades, en la progresión en la calidad de las tareas y en la manera como planeaban, monitoreaban y evaluaban sus acciones y decisiones. Es importante anotar que la autonomía permite adquirir mayor responsabilidad en la construcción del aprendizaje de acuerdo con la propia forma de aprender, por lo tanto “una estrategia didáctica básica en la regulación continua de los aprendizajes es

enseñar a los alumnos a ser autónomos y a irse construyendo un modelo personal de acción” Jorba y Casellas, 1997 (como se citó en Díaz, 2005).

Componente de evaluación metacognitiva.

La tabla 7 presenta la evaluación metacognitiva realizada por el Est6:

Tablas 7: Respuestas a la evaluación metacognitiva.

Pregunta	Respuesta Est6
1. (1)	“Verificar si eran acorde con las preguntas y si se cumplía con lo que se me estaba preguntando en la Actividad Asignada.”
2. (1,4)	“Si, Por que seguí la planeación planteada, leí con mucha atención y seguí las instrucciones que se me daban para realizar la Actividad” “Si, Porque lo más importante es que la rutina de ejercicio la realice yo misma en base a mis necesidades, con la cual podre cumplir con mis objetivos que incluyen la integridad de mi salud, mi cuerpo y mi vida”.
3. (1,3,4)	“Si, al seguir la planeación de lo que voy a realizar, analizar y profundizar la temática de lo que me asignan me permite esperar un buen resultado en la tarea” “Si, Porque me prepare, planifique y desarrolle la Actividad en General sin ninguna dificultad durante el desarrollo de la misma” “Si, Me siento satisfecha con la forma que realice la actividad”
4. (1,3, 4)	“Bien, Ofrece una nueva forma de aprender, y que somos capaces de realizar alguna actividad mediante un planeación, monitorear y evaluación, para que sea más presentable y de buen gusto para los docentes y nosotros mismos” “Muy bien, Es una temática que fortalece nuestras capacidades y habilidades, conocer más de la actividad física y sus beneficios y despierta en nosotros un sentimiento de conciencia en relación al cuidado y bienestar de nuestro cuerpo en general” “Muy bien, Más que nada es el desarrollo de una rutina que traerá beneficios a mi salud, cuerpo y vida”
5. (2)	“Quede absolutamente satisfecha con el contenido de la actividad y su objetivo en el bienestar e integridad de las personas”
6. (2,3)	“Excelente, Estuve atenta a lo que se preguntaba en la Actividad y aplique la planeación previa a la realización dela actividad” “Bueno, Porque tuve la mejor actitud durante el desarrollo de la actividad y creo que di repuestas adecuadamente a las preguntas planteadas”
7. (3)	“Atendiendo específicamente y con atención las instrucciones dadas y así mismo implementarlas a la hora a de realizar la Actividad Asignada. y además romper con las expectativas esperadas”

Nota Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la evaluación metacognitiva los estudiantes lograron analizar los resultados obtenidos, destacando la importancia del proceso de planeación del paso a paso y el monitoreo como factores determinantes para lograr el éxito de las tareas, es decir, para toma decisiones acertadas con respecto a lo que debían saber y a lo que debían hacer en torno a la regulación del aprendizaje y a la tarea solicitada.

Lo anterior se logró gracias a que los estudiantes comprendieron el propósito de la tarea y las dificultades que encontraron en el desarrollo de la misma, lo que implicó una crítica reflexiva y razonamiento consciente que según Ennis, 1989, Kurkland 1995 y González, 2006 (como se citó en Pinzón, 2014) constituyen los elementos esenciales en la toma de decisiones conscientes, y a su vez, evaluar, revisar, corregir o modificar opiniones con la finalidad de tomar decisiones acertadas como es descrito por Scriven y Paul, 1992 (como se citó en Pinzón, 2014). Haber podido tomar adecuadas decisiones permitió que los estudiantes se sintieran satisfechos tanto con los resultados obtenidos, como con el desempeño en general.

El mismo 71, 42% de los estudiantes, para haber logrado llevar a cabo la regulación metacognitiva, tuvieron que aprender a conocer sus propios procesos cognitivos, es decir, los procesos que llevan a cabo para aprender, y que se relacionan con el conocimiento metacognitivo el cual implica el “saber que” (conocimiento declarativo), “el saber cómo” aprenden (conocimiento procedimental y por último el “saber por qué y cuándo” (conocimiento condicional) “usar el conocimiento declarativo y procedimental” Garner, 1990 (como se citó en Tamayo *et al*, 2014, p.175). Además utilizaron la conciencia metacognitiva que de acuerdo a Hartman, 1998 (como se citó en Tamayo *et al*, 2014) “permite el control del pensamiento y de los procesos y productos del aprendizaje” (p.176), por lo tanto los estudiantes desarrollaron la habilidad para valorar su proceso de aprendizaje, anticipar e identificar dificultades, prever resultados y cumplir con el objetivo de cada tarea comprendiendo lo solicitado.

Según lo expuesto, desarrollar las habilidades propias de la regulación metacognitiva implica la presencia de los otros dos aspectos de la metacognición: el conocimiento y la conciencia. Aunque el propósito del trabajo no era abordar los aspectos mencionados, estos emergen implícitamente durante el desarrollo de las tareas.

Las dificultades del 28,57% (Est3 y Est5) de los estudiantes para no desarrollar la habilidad de planificar, monitorear y evaluación de acuerdo con los criterios de Brown (1987), pueden estar relacionadas según Monereo, 2001 (como se citó en García, 2012) con:

No poseer conocimiento sobre sí mismo y sus estrategias de aprendizaje. Este “autoconocimiento” es el que le capacita para cuestionar, planificar y evaluar sus acciones de aprendizaje y su proceso de aprendizaje en sí mismo; en definitiva, le capacita para “gobernarse a sí mismo (p. 207).

Desde esta perspectiva, el estudiante no puede ser consciente de sus procesos cognitivos si no los conoce y no sabe cómo utilizarlos de manera efectiva para tomar decisiones o resolver problemas durante el desarrollo de una tarea.

La falta de dominio sobre dichos procesos impide que se realicen buenas planificaciones porque no se sabe con qué se cuenta (en términos de los recursos cognitivos) para realizar las actividades, que hacer y que no y que puede ser más efectivo para desarrollar determinada tarea, tampoco se reconoce la oportunidad que brinda la regulación metacognitiva de revisar y hacer ajustes si es necesario antes del envío de la tarea, y no se es consciente que realizando una buena regulación el mismo estudiante puede valorar su desempeño reconociéndose responsable de su propio proceso de aprendizaje, sus resultados y las decisiones que toma.

3. Evaluación de aporte de la regulación metacognitiva a la toma de decisiones para el cuidado de la salud.

Analizadas las respuestas del instrumento 3 y de acuerdo con Mosqueda, Mendoza y Jofré (2013, p.463) existen cuatro aspectos importantes para tomar decisiones en salud por parte de los usuarios y sobre los cuales la regulación metacognitiva influiría:

- Las opciones o alternativas iniciales: “es importante que los usuarios analicen cada alternativa, conozcan sus implicancias y resultados esperados” En este aspecto el usuario utilizaría la regulación metacognitiva para analizar y reconocer su problema de salud y cada alternativa que en este caso serían las estrategias, comportamientos o hábitos que posee o podría implementar para lograr el cuidado de su salud, reconociendo en ellos los aspectos positivos y negativos para prever resultados frente a su puesta en práctica. Adicionalmente el profesional de la salud haciendo uso de la Educación en Salud debe entregar información que facilite al usuario la “adopción voluntaria de comportamientos que mejoren o sirvan al sostenimiento de la salud” (Green, Kreuter y Deeds, 1980, p.9).

- Los valores y utilidades de los resultados: el valor relativo que un usuario realice de las alternativas refleja “la “simpatía” del (la) usuario(a) por una determinada alternativa, y esta inclinación se basa fundamentalmente en lo que ellos creen importante para ellos(as) mismos o su familia”. En este aspecto “clarificar estos valores puede ayudarlos(as) a determinar qué atributos de las opciones son más significativos para ellos(as) y decidirse por una de las alternativa”. Por lo tanto la regulación metacognitiva permite realizar atención selectiva sobre aquello que para el usuario es más significativo, favoreciendo que tome la decisión de optar por esa estrategia, hábito o comportamiento, comprendiendo la forma como la(o) debe implementar, monitorear y evaluar para llevar a cabo ajustes si es necesario.

- La incertidumbre: “la incertidumbre se traduce en un “conflicto decisonal” para las personas, especialmente cuando las alternativas significan posibles riesgos o cuando la elección no es consistente con sus valores, generando dificultad para decidir el mejor curso de acción

a seguir”. En este aspecto la regulación metacognitiva aportaría a la toma de decisiones al disminuir la incertidumbre pues favorece que se reconozcan las estrategias, sus implicaciones y que la persona sea capaz de prever y valorar los resultados de su aplicación teniendo la opción de modificar el plan o las acciones que realiza si no se obtiene lo esperado.

- Resultados o posibles consecuencias: “al tomar una decisión se espera conseguir el mejor resultado posible”. En este aspecto la regulación metacognitiva aportaría a la toma de decisiones desde el componente de monitoreo y evaluación, ya que le primero permite modificar el paso a paso es decir, las estrategias, comportamientos o hábitos asumidos frente a una situación de salud, así como las acciones para implementarlos durante el proceso de cuidado de la salud; y el segundo es decir la evaluación, permite valorar el resultado obtenido y su eficacia en términos del cuidado de la salud y de la prevención de ENT.

Todo lo anterior permite comprender que la toma de decisiones es un proceso informado y complejo que es posible de controlar si se planifican, monitorean y evalúan las estrategias que se establezcan para lograr el cuidado de la salud. Es decir, que la regulación metacognitiva en cada uno de sus componentes puede ser una estrategia posible de transferir al contexto de la salud para contribuir a su cuidado y prevenir las ENT que causan una alta mortalidad.

Teniendo en cuenta las respuestas de los estudiantes a continuación se listan algunas de ellas en las cuales se evidencia que al trabajar estrategias para el desarrollo de habilidades metacognitivas del tipo regulación, sí se aporta a la toma de decisiones para el cuidado de la salud:

- El trabajo ordenado ayuda a tomar mejores decisiones (Est1, Est4).
- Favorece la seguridad en las tareas (Est2).
- Es la mejor forma de mirar donde se puede fallar para corregir y esperar buenos resultados (Est3, Est7).
- Favorece la organización y comprensión (Est5, Est6).
- Se pueden tomar buenas decisiones de manera preventiva debido al monitoreo y evaluación permanentes (Est1, Est5).
- Es un “sistema de mejoramiento” que bien aplicado puede contribuir al cuidado de la salud (Est2).
- Toma de conciencia sobre las decisiones (Est5).
- Permite anticipar los riesgos (Est7).
- Se puede planificar el cuidado de la salud física y mental (Est4).

Se puede afirmar entonces que:

La aplicación de la regulación metacognitiva genera consciencia acerca de lo que se debe hacer, cómo hacer y como evaluar las acciones y decisiones al momento de solucionar una tarea o situación problema. Lo que va de en coherencia con lo propuesto con Brown, 1987

(como se citó en Tamayo, 2014, p.176) cuando afirma que “la regulación metacognitiva se refiere al conjunto de actividades que ayudan al estudiante a controlar su aprendizaje, se relaciona con las decisiones del aprendiz antes, durante y después de realizar cierta tarea de aprendizaje”. Desde esta perspectiva y para el cuidado de la salud la regulación metacognitiva se convierte en un ejercicio permanente que se debe llevar a cabo sobre los hábitos que se adquieren y las conductas que se asumen frente al cuidado de la salud.

Tal y como lo expresaron los estudiantes, regular el aprendizaje genera seguridad en torno a las decisiones y acciones tomadas frente al desarrollo de una tarea o a la solución de una situación específica. Esta seguridad que adquiere el estudiante, es producto del trabajo consciente y cuidadoso que realiza. En ese orden de ideas, es posible ser consciente de las acciones y decisiones que se llevan a cabo con respecto al cuidado de la salud, gracias al control que se puede ejercer sobre ellas, si se es cuidadoso con la forma como se planean, se monitorean y se evalúan las mismas. Respecto a la seguridad Tamayo, (2014) expresa: “la seguridad que gana el estudiante viene anclada de manera específica a la realización cuidadosa del experimento que se le propone” (p. 179).

Recomendaciones

Fomentar el uso de las TIC como un elemento diferenciador para llevar a cabo programas de promoción de la salud orientados al logro del aprendizaje de las temáticas abordadas y de estrategias que conduzcan a generar consciencia sobre el proceso de aprendizaje y sobre las acciones y decisiones que se llevan a cabo para el cuidado de la salud.

Fortalecer las campañas el proyecto UAM Vital del programa de Bienestar Universitario del SEAD-UAM® con la implementación de estrategias que contribuyen al desarrollo de habilidades metacognitivas que incluyen además de la regulación metacognitiva, el conocimiento y la conciencia

Dar a conocer a profesionales de la salud los resultados de la aplicación e importancia de la metacognición en todos sus componentes para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, de tal forma, que si logran aprender como aprenden, en el futuro puedan también considerar esta estrategia en los procesos de intervención sobre los usuarios, cuando se trate de enseñarles cómo cuidar cualquier aspecto de su salud. Este aspecto es esencial si lo que se pretende es que los profesionales de la salud contribuyan a que sus usuarios realicen una verdadera prevención en salud.

Ampliar los aportes que tiene la metacognición en especial la regulación metacognitiva a la enseñanza y aprendizaje de la salud teniendo en cuenta que en esta área la toma de decisiones es un componente fundamental en el desarrollo del criterio clínico terapéutico durante los procesos de formación y de intervención

Referencias

Agamez, J., Daza, C.L., Rincón, A., Ladrón de Guevara, J., Silva, L. Sosa, E.A. y Garzón, D. (2016). Documento de trabajo elementos conceptuales: Sistema de Estudios a Distancia Universidad Autónoma de Manizales (SEAD-UAM®), Modelo de Entornos Convergentes-Complexus (MEC-Complexus) y Secuencias Didácticas Digitales (SDD). Manuscrito inédito, Grupo de Investigación SEAD UAM, Departamento de Estudios A Distancia, Universidad Autónoma de Manizales, Cota, Cundinamarca.

Aznar, S., Webster, T. (2006). *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*. Recuperado de: <http://www.mssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>

Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Delgado, M., Tercedor, P (2002). *Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.

Devis, J., Pieró, C. (1993). La actividad física y la promoción de la salud en niños/as y jóvenes: la escuela y la educación física. *Revista Psicología del Deporte*, 4, (71-86). Recuperado de: https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/406/40658/1/Documento38.pdf

Devis, J. (2000). *Actividad física, deporte y salud*. Recuperado de: <https://plaproanenef.files.wordpress.com/2013/02/actividad-fisica-y-salus-i.pdf>

Díaz, J. (2005). La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en educación física. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?isbn=8497290666>

Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Rev Esp Salud Pública*, 84, (4), 325-328

Flavell, J. (1976) Metacognitive aspects of problema solving. En: Resnick, .L (Ed.). *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: LEA

Flavell, J, (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new área of cognitive-developmental inquirí. *American psychologist*, 34, 906 -911

García, E. (2010). *Niveles de actividad física habitual en escolares de 10 – 12 años de la Región de Murcia*. (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia, España.

García, M. 2012. Autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Revista curriculum y formación del profesorado*, 16, (1), 203 – 22. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART12.pdf>

Green L., Kreuter M., Deeds S. (1980) *Health Education Planning: a Diagnostic Approach*, doi: [10.1016/S0022-3182\(86\)80109-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(86)80109-1)

Gunstone, R and Mitchell, I (1998) ‘Metacognition and conceptual change’. In J J Mintzes, J H Wandersee, and J Novak (Eds) *Teaching Science for Understanding: A Human Constructivist View*, San Diego: CA Academic Press, pp 133-163.

Jacobs, S. Paris, S. (1987). Children’s metacognition about reading: issues in definition, measurement and instruction. *Educational psychologist*, 22 (3 y 4) 255-278. Recuperado de: <https://cadre17.wikispaces.com/file/view/Jacobs+and+Paris+metacognition+definitions+and+benefits+for+teaching+reading.pdf>

Klimenko, O. Alvares. J. (2009). Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Redalyc*, 12 (2) 11-28. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83412219002>

[Martin, A. \(2016\)](#). El aprendizaje autorregulado en estudiantes de ciencias de la salud: recomendaciones de mejora de la práctica educativa. *Educ Med*. (142). 1-8. DOI: 10.1016/j.edumed.2016.12.012.

Mosqueda, A., Mendoza, S., Jofré, V. (2013). Aporte de enfermería a la toma de decisiones en salud. *Rev Bras Enferm*. 67 (3):462-467. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n3/0034-7167-reben-67-03-0462.pdf>

Ortín, J. (2011). *Valoración de la prescripción de Ejercicio Físico en los profesionales de Atención Primaria de la Región de Murcia*. (Tesis doctoral). Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España. Recuperado de: <http://repositorio.ucam.edu/jspui/bitstream/10952/709/1/Tesis.pdf>

Pérez, S. (2014). Actividad física y salud: aclaración conceptual. EFDeportes.com, Revista Digital, (193). Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd193/actividad-fisica-y-salud-aclaracion-conceptual.htm>

Pinzón, L. (2014). *Aportes de la argumentación en la constitución de pensamiento crítico en el dominio específico de la química*. (Tesis de Maestría) Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4963/372474P661.pdf?sequence=1>

República de Colombia (2014). Ministro de Salud. *Análisis de Salud, Colombia 2015*. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2015.pdf>

Rivas, M. (2007). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Documento de trabajo. Recuperado de: <http://www.madrid.org/cs/>

Santelices, L. Williams, C. Soto, M. Dougnac, A. (2014). Efecto del enfoque de autorregulación del aprendizaje en la enseñanza de conceptos científicos en estudiantes universitarios en ciencias de la salud. *Revista Médica*, 142. 375- 381. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n3/art13.pdf>

Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science* (26), 113–125. Recuperado de <http://wiki.biologyscholars.org/@api/deki/files/87/=schraw1998-meta.pdf%20>

Sánchez, A (2011). *Atención selectiva como mecanismo de regulación emocional y factor de vulnerabilidad a la depresión*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/14460/1/T33365.pdf>

Tamayo, O. (2006). La metacognición en los modelos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. *Los bordes de la pedagogía: del modelo a la ruptura* (275 – 306). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia Recuperado de: <http://issuu.com/amboom/docs/namef64874/10>

Tamayo, O., Zona, J., Loaiza, Y. (2014). *Pensamiento Crítico en el Aulas de Ciencias*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.

Toscano, W., Rodríguez de la Vega, L (2008). Actividad física y calidad de vida. *Revista Académica Hologramática*, 1 (9), pp. 3-17. Recuperado de: http://www.cienciarred.com.ar/ra/usr/3/484/hologramatica_n9_v1pp3_17.pdf

Vidarte, J., Velez, C., Sandoval, C., Alfonso, M. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 16, (1), 202 - 218. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>.