

Aprendizaje Autónomo como estrategia para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar - Colombia
Proyecto de Investigación

Elaborado por:
Ronald Fernando Reyes Suarez

Código: 5.824.046

Especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo

Asesora:

Adriana Silva Villarreal

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION ECEDU

Melgar, noviembre de 2017

Resumen analítico especializado (RAE)	
Título	Aprendizaje Autónomo como estrategia para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar - Colombia
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto de investigación
Línea de investigación	línea de argumentación en pedagogía y aprendizaje ECEDU
Autores	Ronald Fernando Reyes Suarez código: 5.824.046
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha	27 de septiembre de 2017
Palabras claves	Aprendizaje autónomo, autorregulación, trabajo colaborativo, autonomía, interacción, mediación virtual, manejo del tiempo, tecnología, aviación.
Descripción	La presente investigación establece la importancia del aprendizaje autónomo para el desarrollo adecuado del proceso de capacitación y entrenamiento de los pilotos de ala rotatoria de la aviación del Ejército, la responsabilidad, autorregulación, autonomía y manejo del tiempo son factores determinantes que fortalecen los procesos de aprendizaje, evitando con esto una problemática que afectaría el adecuado desarrollo de las operaciones militares que realiza la Fuerza. El adecuado manejo del tiempo, la organización de los procesos y el ser activos durante el desarrollo del aprendizaje, constituyen elementos claves que fortalecen la formación de los pilotos de ala rotatoria en el Batallón de Entrenamiento y reentrenamiento de Aviación.
Fuentes	<p>Para realización de este este proyecto se tuvieron en cuenta las siguientes fuentes:</p> <p>Álvarez, A. (2009). <i>Manejo Del Tiempo</i>. Recuperado de http://es.slideshare.net/nernix/manejo-del-tiempo-2194808</p> <p>Angulo, E. (2012). <i>Paradigmas de la metodología de investigación</i>. Eumed. Net enciclopedia virtual. Recuperado el 19 junio 2016 de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/paradigma_metodologia_investigacion.html</p> <p>Creswell, J. W. (2013). <i>Diseño de la investigación: Cualitativa, Cuantitativa, y Métodos mixtos de investigación</i>. Publicaciones Sage. Recuperado el 19 Junio de 2016 de</p>

	<p>Chiecher, A., Donolo, D., y Rinaudo, M. (S.f). <i>Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales</i>. Recuperado el 15 de Mayo de 2016 http://www.um.es/ead/red/20/chiecher.pdf.</p> <p>http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6_8.pdf</p> <p>Crispín, M, (Ed.). (2011). <i>Aprendizaje autónomo, orientaciones para la docencia</i>, México LB 1060 A674 2011. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de http://www.iberomx.com/web/files/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf.</p> <p>Correa, S. campos, H. Carvajal, A. y Rivas k. (2013). <i>Investigación cualitativa. Tipo fenomenológica</i>. Recuperado de http://hilanasuskys.blogspot.com.co/2013/06/investigacion-cualitativa-tipo.html</p> <p>Gonzalez, E. y Santos, A. (2009). <i>Administración del Tiempo</i>. Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación. Universidad tecnológica de puebla. Recuperado de http://www.academia.edu/6390386/Administraci%C3%B3n_del_Tiempo</p> <p>Klimenko, O., y Alvares, J. (2009) <i>Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas Educación y Educadores</i>, vol. 12, núm. 2, agosto, 2009, pp. 11-28 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de file:///C:/Users/Diana/Desktop/REDALIC.pdf</p> <p>Reglamento de vuelo, manual EJC 3-176-1 para la Aviación del Ejército</p>
Contenidos	<p>Proyecto de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portada • Resumen analítico especializado (RAE) • Índice general • Índice de tablas y figuras • Introducción • Justificación • Definición del problema • Objetivos • Marco teórico • Aspectos metodológicos • Resultados • Discusión • Conclusiones y recomendaciones

	<ul style="list-style-type: none"> • Referencias • Anexos
Metodología	<p>Método de la investigación Se presenta una investigación con un enfoque mixto, con un modelo descriptivo, empleando técnicas como encuestas y entrevistas realizadas al personal de pilotos.</p> <p>Tipo de estudio Para el estudio se emplea un diseño descriptivo, mediante el cual se proporcionan una serie de análisis que permitan identificar los aspectos negativos que podrían generarse por la falta de aprendizaje autónomo por parte de los pilotos militares en aeronaves de ala rotatoria.</p> <p>Técnicas Este tipo de investigación emplea una metodología con un enfoque mixto, que contiene investigación cualitativa y cuantitativa, empleando una serie de condiciones y herramientas naturales orientadas a la búsqueda de la información, obtenida en base al análisis realizado a diferentes fuentes de datos. En este proceso se tiene en cuenta la observación estructurada, la entrevista semiestructurada y encuesta cerrada.</p> <p>Población La población pertenece al Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación en Tolemaica (Melgar-Tolima)- Colombia - Colombia; se conforma por pilotos tenientes y capitanes tiene un total de 100 estudiantes entre 25 y 30 años con estrato entre 3 y 4. Batallón dedicado a la instrucción y el entrenamiento de todos los pilotos que integran la aviación del Ejército.</p> <p>Muestra Con una muestra finita a (50) pilotos alumnos seleccionados durante el desarrollo de los cursos matriculados por directiva en el primer semestre del 2017, (hombres). Para el curso de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación de ala rotatoria del Batallón de aviación en Tolemaida (Melgar-Tolima) Colombia.</p>
Conclusiones	<p>Es importante tener la capacidad de identificar los factores que pueden afectar el proceso de aprendizaje y capacitación de los pilotos de ala rotatoria en la Aviación del Ejército, la falta de autorregulación, disciplina y autonomía sería reflejado en el bajo rendimiento demostrado durante el desarrollo de las operaciones aéreas y los diferentes vuelos de instrucción que se realizan.</p>

	<p>Durante los procesos de aprendizaje se pueden determinar las posibles falencias de los estudiantes al momento en que los alumnos demuestran inconsistencias y dificultades para desarrollar las habilidades exigidas.</p> <p>El manejo del tiempo es fundamental para el cumplimiento de las actividades durante el proceso de aprendizaje, diferentes labores personales, profesionales y afectivas podrían afectar el buen desarrollo de las tareas establecidas, por lo cual se hace necesario ser muy organizado y establecer prioridades que faciliten el cumplimiento de los objetivos propuestos.</p>
<p>Referencias bibliográficas</p>	<p>Álvarez, A. (2009). <i>Manejo Del Tiempo</i>. Recuperado de http://es.slideshare.net/nernix/manejo-del-tiempo-2194808</p> <p>Angulo, E. (2012). <i>Paradigmas de la metodología de investigación</i>. Eumed. Net enciclopedia virtual. Recuperado el 19 junio 2016 de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/paradigma_metodologia_investigacion.html</p> <p>Creswell, J. W. (2013). <i>Diseño de la investigación: Cualitativa, Cuantitativa, y Métodos mixtos de investigación</i>. Publicaciones Sage. Recuperado el 19 Junio de 2016 de</p> <p>Chiecher, A., Donolo, D., y Rinaudo, M. (S.f). <i>Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales</i>. Recuperado el 15 de Mayo de 2016 http://www.um.es/ead/red/20/chiecher.pdf.</p> <p>http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6_8.pdf</p> <p>Crispín, M, (Ed.). (2011). <i>Aprendizaje autónomo, orientaciones para la docencia</i>, México LB 1060 A674 2011. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de http://www.iberomx.com/web/files/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf.</p> <p>Correa, S. campos, H. Carvajal, A. y Rivas k. (2013). <i>Investigación cualitativa. Tipo fenomenológica</i>. Recuperado de http://hilanasuskys.blogspot.com.co/2013/06/investigacion-cualitativa-tipo.html</p> <p>Gonzalez, E. y Santos, A. (2009). <i>Administración del Tiempo</i>. Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación. Universidad</p>

	<p>tecnológica de puebla. Recuperado de http://www.academia.edu/6390386/Administraci%C3%B3n del Tiempo</p> <p>Klimenko, O., y Alvares, J. (2009) <i>Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas Educación y Educadores</i>, vol. 12, núm. 2, agosto, 2009, pp. 11-28 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de file:///C:/Users/Diana/Desktop/REDALIC.pdf</p> <p>Reglamento de vuelo, manual EJC 3-176-1 para la Aviación del Ejército</p>
--	--

1 Tabla 1 Resumen analítico especializado (RAE)

Contenido

Introducción	10
Justificación	11
Problema d investigación.....	12
Planteamiento del Problema.....	12
Formulación del Problema	14
Objetivos de la Propuesta.....	14
Objetivo general	14
Objetivos específicos.....	14
Marco teórico.....	15
Aprendizaje autónomo	15
Autorregulación en los estudiantes virtuales.....	18
Enfoque de investigación	25
Tipo de investigación	26
Técnicas de investigación.....	26
Instrumentos recolección de la información	27
Población Objeto del Estudio.....	28
1.1 Muestra.....	28
Los reportes de resultados esperados	28
2 Resultados.....	31
3 Conclusiones.....	44
4 Recomendaciones	47
5 Referencias	49
6 Anexos	Error! Bookmark not defined.

Lista de tablas

Tabla 1 Resumen analítico especializado (RAE).....	6
Tabla 2 Cronograma de actividades.....	30
Tabla 3¿El número de instructores es el adecuado para el desarrollo del curso?.....	31
Tabla 4 ¿Cree usted que el personal de instructores es idóneo para dictar la instrucción?	33
Tabla 5 ¿ Cree usted que el proceso de calificación es objetivo y acorde al entrenamiento que se desarrolla?.....	34
Tabla 6 ¿Se recibió un trato adecuado por parte de los comandantes e instructores?	35
Tabla 7¿ Los conocimientos obtenidos y metodología aplicada son de utilidad para el desempeño profesional y facilitan su aprendizaje?.....	37
Tabla 8¿Considera que la unidad incentivo al personal para un mejor desempeño académico (sus herramientas de aprendizaje autónomo son apropiadas)?.....	38
Tabla 9¿Cree que la unidad controlo la programación de las clases y puntualidad de los instructores según el programa establecido?.....	39
Tabla 10Al realizar una crítica constructiva del proceso ¿Cree que hay materias dentro del curso a las cuales se les debería incrementar la intensidad horaria?	40
Tabla 11¿Considera que la herramienta de aprendizaje suministrada le permite una adecuada distribución de su tiempo?	41

Lista de figuras

Figura 1 ¿ El número de instructores es el adecuado para el desarrollo del curso?.....	32
Figura 2¿ Cree usted que el personal de instructores es idóneo para dictar la instrucción?	33
Figura 3¿ Cree usted que el proceso de calificación es objetivo y acorde al entrenamiento que se desarrolla?	34
Figura 4¿Se recibió un trato adecuado por parte de los comandantes e instructores?	36
Figura 5¿Los conocimientos obtenidos y metodología aplicada son de utilidad para el desempeño profesional y facilitan su aprendizaje?.....	37
Figura 6 Considera que la unidad incentivo al personal para un mejor desempeño académico (sus herramientas de aprendizaje autónomo son apropiadas)?.....	38
Figura 7¿ Cree que la unidad controla la programación de las clases y puntualidad de los instructores según el programa establecido?.....	39
Figura 8 Al realizar una crítica constructiva del proceso ¿ cree que hay materias dentro del curso a las cuales se les debería incrementar la intensidad horaria?	41
Figura 9¿ Considera que la herramienta de aprendizaje suministrada le permite una adecuada distribución de su tiempo?	42

1 Introducción

Con el presente proyecto de investigación se pretende presentar el aprendizaje autónomo como estrategia fundamental en el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación en Melgar - Colombia, entendiendo que calificación se refiere al proceso mediante el cual los pilotos adquieren las destrezas necesarias para la operación correcta de las aeronaves, este término se maneja en forma general en Colombia y en el exterior, de esta manera se busca indagar sobre la importancia de tener pilotos activos, autónomos, capaces de autorregular su propio aprendizaje y consientes de la responsabilidad que tienen al desempeñarse como pilotos militares en cada una de las aeronaves de la Aviación del Ejército, lo anterior mediante el empleo de diferentes herramientas y medios tecnológicos que fortalezcan el entrenamiento y sirvan como soporte para el cumplimiento de los objetivos propuestos durante el desarrollo de las operaciones militares que realiza la fuerza.

La estrategia de Aprendizaje autónomo le permite a los pilotos y sus tripulaciones actuar con responsabilidad y cumplir con las tareas de vuelo establecidas de manera eficiente, eficaz y segura, todo dentro de las normas de seguridad establecidas y orientados al cumplimiento de la misión constitucional, el proceso está focalizado a determinar el impacto pertinente que se genera cuando se logra mantener un aprendizaje autónomo durante la calificación de los pilotos de ala rotatoria en las diferentes aeronaves.

2 Justificación

El presente proyecto de investigación denominado Aprendizaje Autónomo como estrategia para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar – Colombia, vinculado a la línea de investigación para la argumentación en pedagogía y aprendizaje de ECEDU tiene como propósito determinar posibles inconsistencias e identificar métodos y herramientas que faciliten el proceso de aprendizaje en los pilotos de la Aviación del Ejército.

Esta problemática que se presenta en el proyecto de investigación se origina cuando se detecta pilotos militares de ala rotatoria que no demuestran una actitud eficaz durante el entrenamiento, argumentado en las observaciones generadas por los instructores donde exponen la falta de atención, concentración e interés por parte de los estudiantes, seguramente originado por hábitos de estudio inadecuados que conllevan a errores en su proceso de capacitación y aprendizaje, en la actualidad algunos oficiales centran su esfuerzo en actividades administrativas que hacen descuidar sus tareas principales como pilotos; el mal manejo del tiempo y la falta de autorregulación podrían colocar en riesgo la seguridad de la operación aérea; por este motivo, el Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación en Melgar, Colombia, busca de manera permanente insistir en la importancia del aprendizaje autónomo para el cumplimiento de los procesos de calificación de los pilotos en las diferentes aeronaves, recordando que hablamos de calificación al proceso de entrenamiento que tiene como propósito, adquirir las destrezas necesarias para una correcta operación de la aeronave.

En el aprendizaje autónomo con respecto a los estudiantes en los cursos de reentrenamiento Según Manrique (2004), al verificar la literatura se puede encontrar que:

Desde otra perspectiva, pero complementaria a la señalada por Piaget, nos referimos a la autonomía en el aprendizaje como aquella facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje. (p.3)

Teniendo en consideración que los pilotos militares tienen la obligación de cumplir diferentes tipos de actividades de tipo administrativo y operacional que claramente requieren de tiempo y dedicación, por lo cual se hace necesario determinar como estrategia principal el aprendizaje autónomo, en apoyo permanente a la responsabilidad que se tiene hacia las actividades académicas de vuelo, por cuanto en las manos de la tripulación en mención se encuentra la seguridad, integridad y vida de cada uno de los pasajeros a bordo de la aeronave, gestión que demanda permanente capacitación y actualización en su ejercicio profesional, así como también, en la solución y/o toma de decisiones sabias e inteligentes a contingencias que se llegasen a presentar en cada una de las fases del vuelo.

Dentro del proceso de Aprendizaje autónomo, es importante destacar la necesidad de realizar el proceso entre pares, el cual les permite compartir experiencias que sirven de referencia para los otros miembros de la tripulación, para futuras toma de decisiones en contextos similares.

3 Problema de investigación

3.1 Planteamiento del Problema

El principal problema que se identifica en este proyecto de investigación tiene que ver con el mal manejo del tiempo y sus procesos de autorregulación generando descuidos en el área de aviación por parte de los trabajadores implicando ambientes desfavorables. Lo anterior

evidenciado en la preocupación que manifiestan los pilotos instructores cuando detectan la falta de capacitación, entrenamiento e interés de algunos pilotos en relación con temas académicos que son de necesario conocimiento, en diferentes reuniones realizadas con las tripulaciones y personal de seguridad aérea se ha podido establecer, que las diferentes labores administrativas del personal han ocasionado un descuido académico en los pilotos de las aeronaves.

En la actualidad existen grandes herramientas que podrían facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, cuando son empleadas de manera inadecuada podrían generar una cultura facilista que podría afectar la capacitación y el entrenamiento del personal de pilotos, algunos de ellos durante su proceso de calificación y evaluación han demostrado niveles académicos bajos seguramente a causa de su inadecuado manejo del tiempo o en su efecto, a su falta de disposición hacia el aprendizaje continuo; por tal motivo el personal de instructores se ven en la obligación de bajar de vuelo a estos pilotos hasta que logren nuevamente mantener un nivel de pericia, conocimiento y pro eficiencia adecuados para el cumplimiento de las diferentes misiones que se desarrollan; lo anterior, se refleja en resultados insatisfactorios obtenidos en las pruebas anuales de pericia presentadas por los pilotos y que son de obligatorio cumplimiento, éstas consisten en una evaluación académica y de vuelo realizada por un instructor con el fin de poder detectar este tipo de inconvenientes que podrían afectar la seguridad e integridad del personal y las aeronaves.

El estudio independiente es un procedimiento, donde el aprendiz autorregula su enseñanza y reflexiona sobre su desarrollo cognitivo y con el área socio-afectiva. Esta manera de consciencia es llamada metacognición. El desempeño educativo esta guiado hacia el aprendizaje, encaminados a resolver su autonomía en el proceso educativo a que controle, planee y realice su autoevaluación (Martínez, 2005).

Uno de los problemas más comunes en el aprendizaje autónomo radica en la manera inapropiada con la que se realiza la distribución y el manejo del tiempo, esto teniendo en consideración que como militares existen una gran cantidad de actividades que se deben cumplir y podrían afectar la disposición de los pilotos hacia una constante preparación y aprendizaje, lo anterior sumado al empleo inadecuado de las diferentes herramientas tecnológicas que facilitarían los procesos de capacitación y entrenamiento.

Formulación del Problema

¿Cómo identificar el impacto que genera el aprendizaje autónomo, durante los procesos de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar, Colombia?

Objetivos de la Propuesta

Objetivo general

Identificar el impacto que genera el aprendizaje autónomo, durante los procesos de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar, Colombia.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico para identificar los factores relevantes en el proceso de autorregulación en los alumnos que desarrollan su calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación.

- Identificar el entorno académico junto con las condiciones y herramientas necesarias, que fortalezcan los procesos de aprendizaje autónomo en los pilotos durante su proceso de aprendizaje.

Marco teórico.

En el presente proyecto de investigación se aborda desde el marco teórico del aprendizaje autónomo; seguidamente se desarrolla la teoría de la autorregulación y manejo del tiempo, así como también, el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas.

Aprendizaje autónomo

El presente estudio se propone desarrollar el concepto de aprendizaje autónomo con las diferentes características que aportan al conocimiento del estudiante y sus diferentes elementos que proporciona el aprender a aprender.

Se puede afirmar que el concepto de aprendizaje autónomo ha sido objeto de un extenso análisis en la literatura sobre la enseñanza. Se le ha relacionado con el desarrollo personal, dirección hacia el interior de uno mismo, la autorrealización, lugar de control, autonomía e independencia de campo. (Escribano, 1995 p. 89).

Lo anterior establece la capacidad de cada persona por salir adelante y desarrollar capacidades individuales que le permitan obrar de manera responsable, activa y autosuficiente, esto genera características especiales que fortalecen el desarrollo personal orientado al cumplimiento de las metas propuestas.

El aprendizaje autónomo con respecto a la autonomía Martínez (2005) Afirma que:

Destaca la idea del desarrollo de la autonomía tanto en el ámbito moral como en el intelectual de la persona. Asimismo, señala que se alcanza la autonomía cuando la persona llega a ser capaz de pensar por sí misma con sentido crítico, teniendo en cuenta muchos puntos de vista, tanto en el ámbito moral como en el intelectual. Mientras que la autonomía moral trata sobre lo “bueno” o lo “malo”; lo intelectual trata con lo “falso” o lo “verdadero”. (p.2).

Es necesario recalcar que este autor menciona la autonomía, para el desarrollo intelectual de los estudiantes en los cursos que están tomando los pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación, implementando sus propios conocimientos y llevándolo a la práctica para generar avances en su capacitación, que esta parte también depende del alumno.

En cuanto a la forma de interactuar por aspectos socio-culturales según Martínez (2005), al observar la literatura se encuentra lo siguiente:

Reconocer la importancia de los otros en este proceso de construcción de la autonomía intelectual, ya sea a través la interacción y el intercambio y contraste de nuestros puntos de vista o en el momento en que nos valemos de las ideas de otros para hacerlas nuestras, en este aspecto reconocemos los aportes del aprendizaje socio-cultural de Vigotsky. (p.3)

En la transformación de cada individuo se va desarrollando su nivel de autonomía teórica, pues posee la forma de interactuar cambiando puntos de vista con los demás enriqueciendo su

conocimiento esto lleva a que logren tener un aprendizaje más claro y lleno de vivencias en esta área.

Acerca del aprendizaje autónomo Amaya (2008) plantea que “la persona aprende a aprender gracias al entrenamiento y desarrollo de competencias o habilidades cognitivas, afectivas e interactivas pero también, y de manera esencial, gracias al desarrollo de habilidades metacognitivas” (p.5). De acuerdo con lo anteriormente dicho, el estudiante aprende nuevamente por medio de la instrucción evolucionando en sus capacidades cognitivas, expresivas e interactúa con los demás.

Elementos o componentes del Aprendizaje Autónomo

En primer lugar se tiene en cuenta en este proyecto, los elementos del aprendizaje autónomo con sus diferentes procesos de estudio.

En el estudio independiente se tiene en cuenta lo siguiente según Vela (2009) Las condiciones que se requiere para que el aprendizaje autónomo se de, es decir que el aprendiz obre por si solo y autorregulando su proceso de aprendizaje son:

Propósito personal, esto es la actitud que se asuma durante el proceso.

Situación específica, estas son una serie de variables que influyen en el proceso como son: entorno, estado de ánimo, la conjugación de los diferentes elementos etc.

Aprender haciendo, el estudiante debe crear sus propias estrategias de aprendizaje, decidir su camino y seleccionar lo que quiere aprender, el hacer y el corregir son la base fundamental del aprendizaje.

Conocimientos previos, el recuento de lo que se sabe, señala el sendero de lo que se desconoce, por eso es muy importante activar los conocimientos previos que se posee.-

Interacción social, La contratación y socialización de los conocimientos permite la recontextualización y reconstrucción del mismo. (p.1)

Elementos o componentes del Aprendizaje Autónomo

Autorregulación en los estudiantes virtuales

En el actual proyecto se aborda la autorregulación en los estudiantes, junto con los diferentes autores que explican sus diferentes puntos de vista.

El estudio independiente es un procedimiento, donde el aprendiz autorregula su enseñanza y reflexiona sobre su desarrollo cognitivo y con el área socio-afectiva. Esta manera de consciencia es llamada metacognición. El desempeño educativo está guiado hacia el aprendizaje, encaminados a resolver su autonomía en el proceso educativo a que controle, planeé y realice su autoevaluación (Crispín et al, 2001).

Cuando el aprendiz alcanza un nivel de aprendizaje autónomo y responsable, seguramente podrá tener la capacidad de medir su nivel de desempeño y realizar autoevaluaciones que le permitan mejorar cada día, logrando establecer procesos educativos que lo lleven a convertirse en una persona autosuficiente en su proceso de aprendizaje.

De acuerdo con (Crispín et al, 2001). Afirma que “para apoyar el desarrollo de los procesos de autorregulación es necesario que los alumnos aprendan a planificar, monitorear y valorar de

manera consciente las actitudes y limitaciones con respecto a las demandas cognoscitivas de una tarea específica”. (p. 50).

Lograr autorregular los procesos de aprendizaje no es fácil, se hace necesario que los estudiantes se conozcan a sí mismos y avancen de acuerdo a las capacidades de una manera considerada, planeada y detallada, esto se logra mediante un análisis personal de fortalezas y limitaciones que podrían afectar el buen desarrollo del aprendizaje.

Aquí se citará a Chiecher, Donolo y Rinaudo (2008) quien afirma que:

Aunque existen diferentes modelos que explican el aprendizaje autorregulado, la mayoría asumen como aspecto importante el uso de estrategias diversas mediante las que el alumno apunta a controlar su propio aprendizaje. El modelo de Pintrich incluye tres tipos de estrategias: cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos. (p. 5).

Las estrategias empleadas para el desarrollo de un aprendizaje autorregulado, están dirigidas a establecer capacidades que contribuyan a controlar los procesos propios de aprendizaje, de esta manera se generan hábitos que ayudan fortalecer los conocimientos y ejecutar un manejo adecuado de herramientas que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje

Justamente la organización y planificación del tiempo y ambiente de estudio se incluye dentro de este grupo de estrategias de manejo de recursos, que refieren a comportamientos estratégicos que ayudan a manejar, controlar y cambiar -si fuera necesario- ciertos factores del contexto con el objeto de alcanzar las metas fijadas. (Chiecher, et al., 2008, p. 5).

Para cumplir con los propósitos del proceso de aprendizaje es necesario crear hábitos orientados al manejo adecuado del tiempo, en algunas ocasiones las personas se quejan porque el tiempo no es suficiente, de esta manera generan una barrera que fácilmente puede ser solucionada con un buen planeamiento y organización, de esta manera será mucho más fácil cumplir con las metas y objetivos establecidos.

En el aprendizaje se puede ver que “La concepción del aprendizaje como un proceso autorregulado, donde el mismo estudiante se convierte en el protagonista, constructor, director y administrador de su proceso de aprendizaje, está relacionada con el enfoque metacognitivo”. (Klimenko y Alvares, 2009, p. 17).

El aprendizaje enfoca sus esfuerzos mediante la aplicación de un proceso en el cual, los estudiantes logran construir, dirigir y administrar su propio conocimiento, lo anterior dirigido a desarrollar competencias especiales que podrían ser fortalecidas a través de la experiencia y una correcta comunicación docente – estudiante.

El segundo aspecto consiste en la realización del control sobre la propia actividad cognitiva: planificación de la actividad que se va a llevar a cabo para alcanzar los objetivos de la tarea, supervisión de esa actividad mientras está en marcha y evaluación de los resultados que se van obteniendo en función de los objetivos perseguidos (Klimenko, et al., 2009, p. 18).

Para un correcto aprendizaje se hace necesario realizar un planeamiento detallado, efectuando controles de seguimiento que determinen el avance adecuado a los objetivos propuestos en cada una de las tareas, lo anterior tiene una gran relación con los programas académicos que desarrollan los pilotos militares en su proceso de calificación, cada tarea debe ser ejecutada de

manera detallada con listas de verificación y es fundamental su cumplimiento satisfactorio para continuar con el avance establecido en el proceso de capacitación.

Este tipo de ambientes permiten al estudiante experimentar las experiencias de regulación del propio proceso de aprendizaje, dándose cuenta de los recursos propios de los cuales dispone y de las falencias que también presenta, fomentando la motivación para mejorar sus estrategias y conocimientos. Todos estos elementos permiten al estudiante aprender a ejercer el control metacognitivo sobre su propio proceso de aprendizaje: "El control metacognitivo... tiene un carácter procedimental, ya que se refiere a un 'saber cómo' que se concreta en un control activo de los recursos disponibles y se traduce en un funcionamiento eficaz del sujeto en el contexto de una determinada tarea" (Klimenko, et al., 2009, p. 21).

El concepto anterior pretende motivar al estudiante conduciéndolo a ser independiente, busca fortalecer el aprendizaje autónomo orientándolo al desarrollo de habilidades que le permitan ser más organizado y activo en el desarrollo de cada una de las tareas.

Es importante que el estudiante se auto perciba como un aprendiz eficaz mediante las experiencias de éxito como resultado de su aprendizaje autorregulado. Y para que el estudiante llegue a obtener estas experiencias, es necesario guiarlo en su habilidad de desarrollar el conocimiento meta-cognitivo, que tiene una "naturaleza declarativa, puesto que se refiere a un 'saber qué' acerca de nuestra propia actividad cognitiva (sobre cómo recordamos, aprendemos, comprendemos, razonamos, etc.)" (Klimenko, et al., 2009, p. 21).

Es fundamental que el estudiante desarrolle esa habilidad de conocerse y diseñar estrategias que permitan un trabajo colaborativo con cada uno de los integrantes de grupo de trabajo, tener la

madurez necesaria para realizar autocríticas que fortalezcan su proceso de aprendizaje y contribuyan al cumplimiento de las metas

“El aprendizaje es un proceso intrapersonal e interpersonal de carácter social, cultural y disciplinar, que está anclado contextualmente y no puede entenderse sino dentro del sistema interactivo de los elementos que lo producen”. (Crispín et al, 2001 p, 12).

Para que un proceso de aprendizaje sea apropiado debe haber una interacción de cada uno de los factores y agentes que intervienen en el proceso, de esta manera se podrá generar un entorno apropiado

Habilidades y competencias cognitivas

Con respecto a las habilidades y competencias requeridas por los estudiantes en este proyecto se emplea el concepto tanto de competencia y habilidades para lograr identificar la diferencia entre el uno y el otro.

Schmidt (2013) sobre el concepto de competencias afirma que:

La adquisición de conocimientos, la ejecución de destrezas y el desarrollo de talentos que se expresan en el saber, el saber hacer y el saber ser, es decir, al conjunto de conocimientos, procedimientos, ejecuciones, actitudes y valores coordinados, combinados e integrados en el ejercicio profesional. (p.1) En este sentido el autor menciona la importancia de adquirir las competencias necesarias para el desarrollo intelectual.

Las habilidades cognitivas según Schmidt (2013) dice que:

La expresión de las habilidades del pensamiento requiere de las estructuras cognitivas que son las que habilitan a las personas para realizar las operaciones mentales; estas tienen una base orgánica y se desarrollan de acuerdo a las etapas del ciclo evolutivo, pero pese a lo anterior, el desarrollo de estas estructuras no constituye un proceso espontáneo sino que debe ser estimulado y ejercitado a través de experiencias y/o de entrenamiento formal o informal. (p. 2)

Marco teórico conceptual

Teniendo como referencia el aprendizaje autónomo como principio fundamental para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria, se logran establecer una serie de estrategias importantes que al ser aplicadas apropiadamente resaltan un progreso indiscutible en el aprendizaje de los alumnos como integrantes de los cursos de pilotos de ala rotatoria.

El proceso de “calificación” de un piloto comprende una serie de etapas y fases que deben ser orientadas con el fin de lograr una interacción apropiada de los conceptos que son objetos de estudio, el entrenamiento desarrollado es de tipo diferencial, en razón a que cada uno de los temas son orientados específicamente al campo de la aviación, por tal motivo es muy importante que los estudiantes asuman de manera responsable un rol académico focalizado al aprendizaje autónomo, la estrategia requiere que los pilotos demuestren su deseo y capacidad para aprender por si mismos y de esta manera cumplir con una primera etapa a la que llamamos “memorización”, donde se abarcan temas que son supremamente importantes y que corresponden a los sistemas de las aeronave y las posibles emergencias que se pueden presentar durante el vuelo, cumplida esta etapa el estudiante pasaría a un segundo nivel que llamamos el “entendimiento”, aquí el piloto con los

conocimientos claros deberá comprender y entender lo que ocurre realmente en la aeronave ante diversas condiciones o circunstancias que se pueden presentar, este entendimiento va totalmente ligado a la práctica y al comportamiento adecuado del estudiante, quien deberá aprender a explorar para hallar las posibles respuestas requeridas, por último y adquiridas las habilidades anteriores se llega a la etapa de la “aplicación”, quizá una de las mas importantes porque es la que conduce al individuo para actuar de manera acorde a las circunstancias.

Dentro de otras estrategias que fueron aplicadas en este tema de investigación, se basa en conducir al alumno al debate, a la consulta de temas nuevos e interesantes y a la participación activa que lo llevan a un intercambio de la información adquirida con sus pares, esto en definitiva ha fortalecido el aprendizaje en los alumnos de los cursos de calificación de pilotos de ala rotatoria.

El entrenamiento de los pilotos se desarrolla en dos fases generales una primera fase académica y una segunda de vuelo, en esta última los alumnos presentan un alto grado de dificultad, en razón a las diferentes habilidades motrices que deberán ser adquiridas y que para algunas personas no son de fácil desarrollo y entendimiento, por este motivo el instructor orienta su academia hacia el alumno basado en la comprensión y autorregulación en cada uno de los procedimientos, es necesario que los pilotos realicen practicas mentales donde repasan de manera autónoma los procedimientos que son realizados para la correcta operación de la aeronave, esto le permite a la persona mantener una alerta situacional alta e ir adelante a cada uno de los pasos que se desarrollan durante el vuelo.

Marco metodológico.

En el presente proyecto de investigación se plantea desde el marco metodológico con un enfoque de investigación mixto, continuando con un modelo descriptivo.

Se presenta una investigación con un enfoque mixto, con un modelo descriptivo, empleando técnicas de observación y sondeo de percepción realizadas al personal de pilotos, según Correa, Campos, Carvajal y Rivas (2013) refieren que “un enfoque y un método; del mismo modo enfatiza en la intuición reflexiva para describir la experiencia tal como se vive y, desde su punto de vista” (p, 1). Por otra parte “puede resultar particularmente útil para la interpretación de los hechos y procesos estudiados; para captar el sentido de los fenómenos y la intención de las actividades” (correa, et al, p, 1).

De acuerdo con lo anterior se pretende evaluar y realizar análisis a las diferentes circunstancias reales, con el propósito de tomar medidas apropiadas para corregir hechos y mejorar procesos de aprendizaje. Se realizará sondeo de percepción con 9 preguntas cerradas y 1 una abierta, a través de herramientas para realizar encuestas denominada Suvermonkey en <https://es.surveymonkey.com/results/SM-SLQZ93H98/>

Enfoque de investigación

Esta investigación se va a realizar con un enfoque mixto según Sampieri, Collado & Lucio (2008) plantean que “es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (p.755). La idea central es que trabaja con los dos enfoques para tener una mayor en la problemática de investigación. En el enfoque mixto presenta las siguientes ventajas que se presentan a continuación:

Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno. Nuestra percepción de este es más integral, completa y holística. Además, si son empleados dos métodos con fortalezas y debilidades propias-, que llegan a los mismos resultados, esto incrementa nuestra confianza en

que estos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado. Señalan que con el enfoque mixto se exploran distintos niveles del problema de estudio. Incluso, podemos evaluar más extensamente las dificultades y problemas en nuestras indagaciones, ubicados en todo el proceso de investigación y en cada una de sus etapas. (Sampieri et al. 2008). En otras palabras, el enfoque mixto ayuda a precisar más el fenómeno estudiado, implementando diferentes herramientas que aportan mayor viabilidad al proyecto de investigación, presentando diferentes etapas.

Tipo de investigación

En el presente estudio se aborda el tipo de investigación justificando sus principales características. Para el estudio se emplea un diseño descriptivo, según Morales, (2012) plantean que las “investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores” (p, 1). Mediante el cual se proporcionan una serie de análisis que permitan identificar los aspectos negativos que podrían generarse por la falta de aprendizaje autónomo por parte de los pilotos militares en aeronaves de ala rotatoria.

Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación utilizadas en el presente proyecto de investigación son el enfoque mixto que contiene investigación cualitativa y cuantitativa, empleando una serie de condiciones y herramientas naturales orientadas a la búsqueda de la información, obtenida con base al análisis realizado a diferentes fuentes de datos. En este proceso se tiene en cuenta la observación estructurada y sondeo de percepción.

A continuación, se argumenta el concepto de técnicas de investigación de la siguiente manera:

Según Monje (2011). Las entrevistas dirigidas son semiestructuradas y en ellas se usa una lista de áreas hacia las que hay que enfocar las preguntas, es decir, se utiliza una guía de temas. El entrevistador permite que los participantes se expresen con libertad con respecto a todos los temas de la lista y registra sus respuestas (con frecuencia mediante grabadora). En lugar de hacer preguntas tomadas directamente de un cuestionario, el investigador procede a un interrogatorio partiendo de un guion de tópicos o un conjunto de preguntas generales que le sirven de guía para obtener la información requerida. (p. 149).

Para Monje (2011) la entrevista es un método diseñado para obtener respuestas verbales a situaciones directas o telefónicas, entre el entrevistador y el encuestado.

En referencia a lo anterior se seleccionan entrevistas como una forma apropiada de recolectar información y conocer lo que piensan un grupo de personas en relación a un tema en particular, esta técnica servirá de soporte para solucionar dudas y sacar conclusiones exactas que facilitarían el desarrollo de la investigación.

Instrumentos recolección de la información

Con respecto a la forma de los instrumentos para la recolección de la información se van a aplicar cuestionarios a través de formularios de google drive, fotos, observación según Peñalosa Augusto (2005). Un instrumento de recolección de datos e información es un recurso metodológico que se materializa mediante un dispositivo o formato (impreso o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar los aspectos relevantes del estudio. (p.4).

Población Objeto del Estudio

La población pertenece al Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación en Tolemaica (Melgar-Tolima)- Colombia; se conforma por pilotos tenientes y capitanes tiene un total de 100 estudiantes entre 25 y 30 años con estrato entre 3 y 4. Batallón dedicado a la instrucción y el entrenamiento de todos los pilotos que integran la aviación del Ejército.

3.2 Muestra

Con una muestra finita a (50) pilotos alumnos seleccionados durante el desarrollo de los cursos matriculados por directiva en el primer semestre del 2017, (hombres). Para el curso de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación de ala rotatoria del Batallón de aviación en Tolemaida (Melgar-Tolima)- Colombia

Los reportes de resultados esperados

Los resultados esperados corresponden a determinar el aprendizaje autónomo como estrategia para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria en el Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación, por tal motivo el proceso va orientado a identificar el impacto efectivo que genera el aprendizaje autónomo para el desarrollo efectivo de las operaciones aéreas.

De la misma manera se busca determinar los factores relevantes durante el proceso de autorregulación en los alumnos que desarrollan su calificación de pilotos e identificar el entorno académico adecuado, las condiciones y herramientas necesarias, que permitan generar autonomía en los pilotos alumnos durante su proceso de aprendizaje.

7.1 Alcances del estudio

En el actual estudio se explorará a los estudiantes en formación de ala rotatoria pertenecientes al Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación con respecto a su aprendizaje autónomo y sus diferentes procesos de autorregulación en su academia esto con el fin de crear consciencia en los diferentes miembros militares.

Con respecto a los alcances del estudio de investigación cualitativa refiere que:

Ya sea que se trate de un tipo de muestreo u otro, lo importante es elegir a los informantes (0 casos) adecuados, de acuerdo con el planteamiento del problema y lograr el acceso a ellos. Los estudios exploratorios regularmente emplean muestras dirigidas o no probabilísticas, aunque podrían usarse muestras probabilísticas. Las investigaciones experimentales, la mayoría de las veces utilizan muestras dirigidas, porque como se comentó, es difícil manejar grupos grandes (debido a ella se ha insistido que, en los experimentos, la validez externa se consolida mediante la repetición o reproducción del estudio). Los estudios no experimentales descriptivos correlacionales-causales deben emplear muestras probabilísticas si quieren que sus resultados sean generalizados a una población. (Sampieri, et al 2008, p. 263)

En relación con la investigación que se desarrolla se seleccionan como muestra 50 pilotos alumnos de ala rotatoria pertenecientes al Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación, esto teniendo en consideración que esta unidad es la encargada de formar a los pilotos, por lo cual los resultados esperados corresponden a información real en referencia a los procesos pedagógicos que allí se desarrollan.

2 Tabla 2 Cronograma de actividades

1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Estudiante Ronald Fernando Reyes Suarez							
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Elaboración del proyecto de investigación	x						
Búsqueda de referencias documentales	x						
Interpretación de documentos		x					
Organización		x					
Elaboración de instrumentos encuestas y entrevistas					x		
Aplicación de instrumentos				x			
Procesamiento de datos				x	x		
Análisis de datos					x		
Interpretación de datos				x			
Elaboración informe				x			
Comunicación resultados					x		

4 Resultados

Se aplicó el sondeo de percepción en el mes de octubre de 2017, a través de la herramienta survemonkey a 50 estudiantes integrantes del curso de calificación de pilotos en ala rotatoria, esto en razón a una serie de inconsistencias que se presentaban durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes, el bajo rendimiento académico y algunos inconvenientes para adquirir las habilidades necesarias requeridas, conducen al desarrollo de la presente investigación, realizando el análisis a nuevas estrategias de aprendizaje que tienen como propósito el mejoramiento continuo de los procesos de capacitación que se desarrollan.

A continuación, se presentan los resultados del sondeo de percepción aplicado, así:

Tabla 3; El número de instructores es el adecuado para el desarrollo del curso?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	37
NO	13

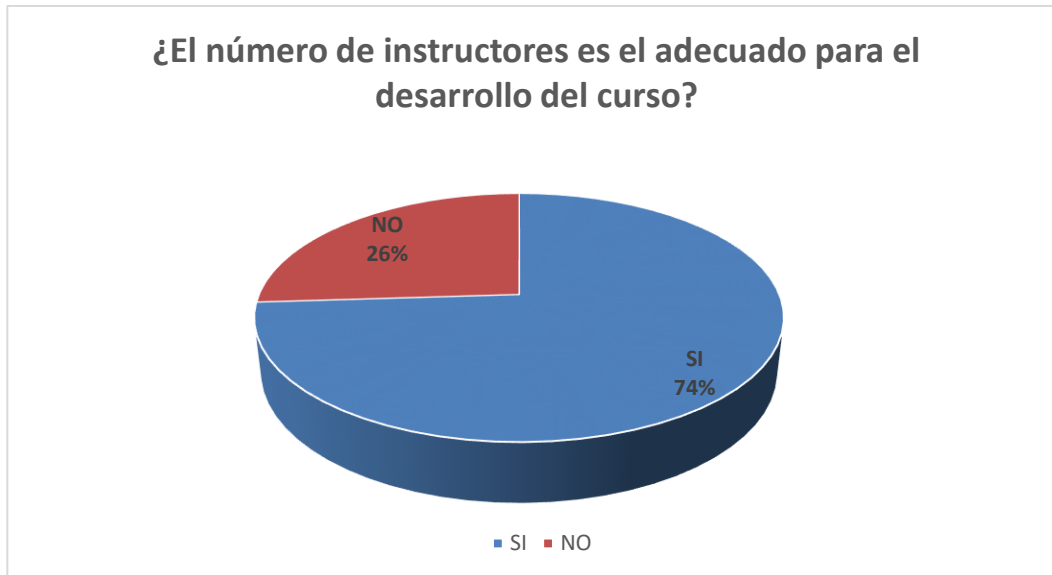


Figura 1 ¿ El número de instructores es el adecuado para el desarrollo del curso?

La pregunta pretende realizar un diagnóstico del curso basado en la cantidad de instructores disponibles que tiene la unidad para un correcto desarrollo del aprendizaje, analizado el entorno académico del Batallón se identifica un total de 10 cursos de calificación de pilotos de ala rotatoria dictados durante el año, cada uno de ellos compuesto por 6 alumnos, determinando como estrategia y alineado con las normas establecidas por la aviación un máximo de 2 estudiantes por instructor, esto permite incrementar los estándares de seguridad y a su vez mantener una continuidad permanente que sirva de soporte a la identificación de inconsistencias, a fin de tomar medidas correctivas orientadas al mejoramiento continuo del aprendizaje. En referencia a lo anterior cada instructor de vuelo realiza dos turnos de entrenamiento diario, esto permite reducir los niveles de fatiga y mantener una alerta situacional alta que fortalece la seguridad e integridad de todos los miembros de la tripulación, de esta manera la respuesta permite visualizar una satisfacción de los estudiantes al método empleado y ala vez una negativa en algunos, originada por la ausencia de

instructores que se puede presentar, por las diferentes situaciones de orden publico que limitan la disponibilidad del personal para el entrenamiento.

Tabla 4 ¿Cree usted que el personal de instructores es idóneo para dictar la instrucción?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	49
NO	1

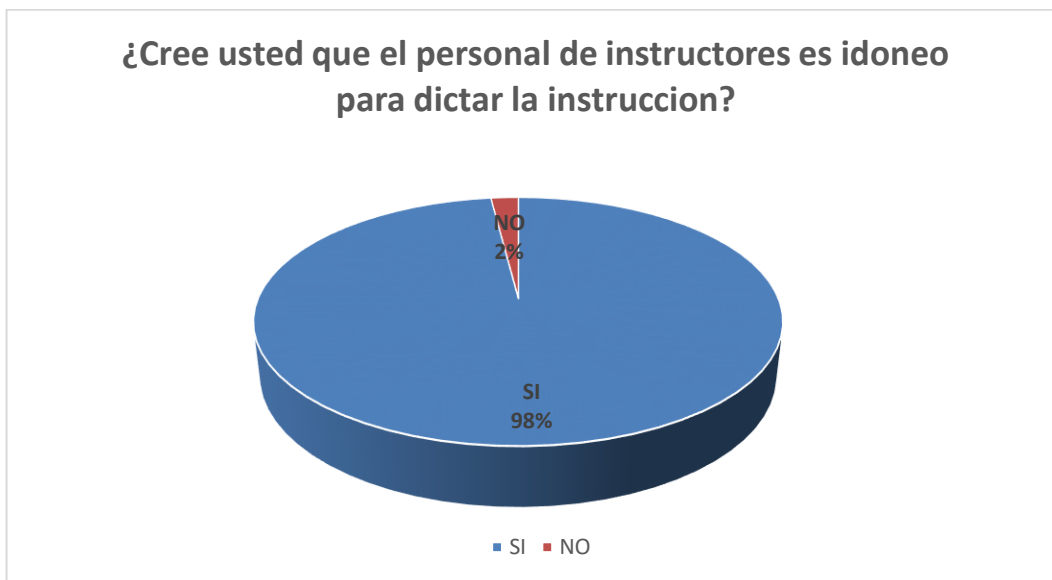


Figura 2 ¿Cree usted que el personal de instructores es idóneo para dictar la instrucción?

La pregunta nos permite entender y determinar si realmente los estudiantes se encuentran en un entorno académico apropiado con instructores idóneos, capacitados y entrenados para dirigir este tipo de capacitación, en referencia a lo anterior se logra establecer que los instructores de vuelo asignados a la unidad, son personas idóneas, capacitadas y formadas en el exterior por parte de la escuela Fort Rucker en los Estados Unidos, institución militar encargada de establecer los parámetros y normas que deben ser exigidas a los alumnos a fin obtener resultados satisfactorios

al momento del curso, el instructor es capacitado para enseñar, dirigir y al mismo tiempo evaluar, este último término es muy importante en razón a que del resultado de esta evaluación, depende si el piloto queda calificado para desempeñarse de manera operacional en las distintas regiones del país y en desarrollo de múltiples operaciones militares, por todo lo anterior la responsabilidad de los instructores es muy alta y por esa razón su madurez, su profesionalismo y entrenamiento permanente los hace merecedores a tal virtud.

Tabla 5 ¿Cree usted que el proceso de calificación es objetivo y acorde al entrenamiento que se desarrolla?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	48
NO	2

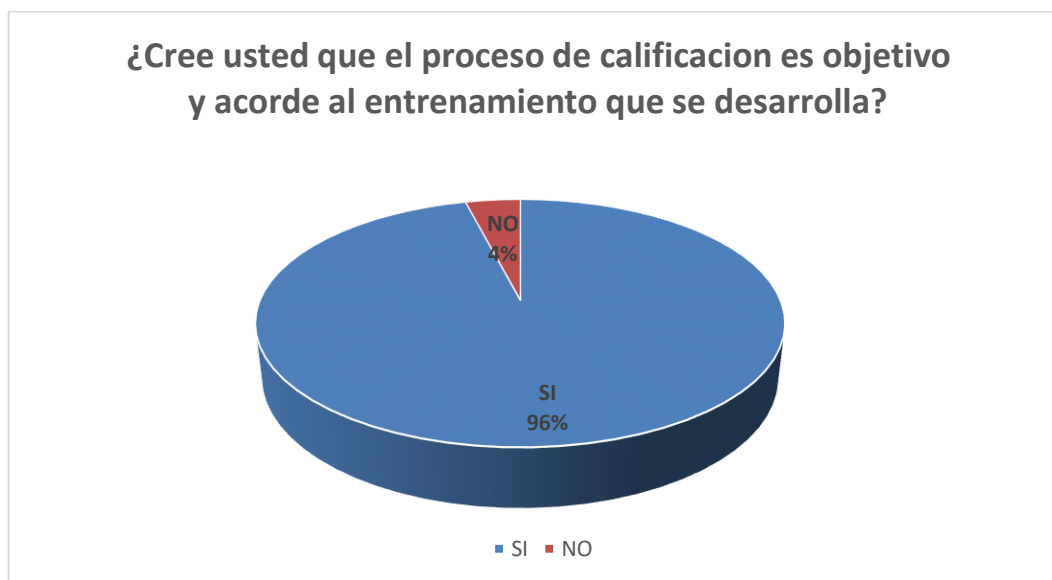


Figura 3 ¿Cree usted que el proceso de calificación es objetivo y acorde al entrenamiento que se desarrolla?

Las evaluaciones son un requisito indispensable durante el proceso de capacitación del estudiante, de esta manera se logra establecer si los alumnos cumplen con los conocimientos y la pericia

suficiente para desempeñarse como pilotos durante el desarrollo de las operaciones militares que realiza la fuerza, la herramienta suministrada pretende enfocar al estudiante en un proceso de autorregulación orientado a la lectura y el cumplimiento de los parámetros establecidos en el manual de adiestramiento de tripulaciones de la aeronave, el cual en su capítulo 3 establece los principios de Evaluación básicos que deben ser cumplidos por el estudiante durante su proceso de calificación, al mismo tiempo establece los niveles de objetividad considerados por el instructor al momento de la evaluación dirigiendo este proceso en tres fases así:

1. Presentación del instructor
2. Evaluación académica
3. Evaluación de vuelo
4. Orientación final

Lo anterior es fundamental considerando que al existir un parámetro de evaluación establecido, le permite al estudiante focalizar sus esfuerzos en lo que realmente es importante para la obtención de un resultado satisfactorio en su calificación, sin embargo para lograr esto se hace necesario disponer de herramientas necesarias que fortalezcan su profesionalismo, autorregulación y deseo permanente de mejorar y cumplir con los procesos exigidos durante su proceso de calificación, por tal motivo la metodología empleada por los instructores pretenden orientar al estudiante en estos aspectos, obteniendo los resultados de satisfacción demostrados en la gráfica.

Tabla 6 ¿Se recibió un trato adecuado por parte de los comandantes e instructores?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	50
NO	0

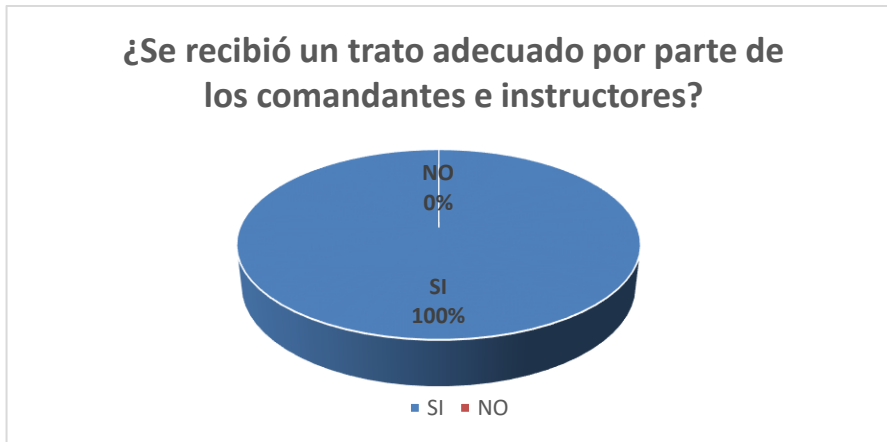


Figura 4; Se recibió un trato adecuado por parte de los comandantes e instructores?

Para identificar el entorno académico del estudiante es fundamental determinar si los instructores de la unidad son personas capacitadas y entrenadas para dirigir este proceso de capacitación de manera apropiada, el respeto es fundamental para que el estudiante asimile los conocimientos y habilidades necesarias para lograr el control de la aeronave, por tal motivo se hace necesario que los instructores de vuelo posean habilidades diferenciales orientadas a la práctica de procesos pedagógicos adecuados, el perfil de un instructor se caracteriza por la paciencia, perseverancia y profesionalismo, de su responsabilidad, conocimiento y experiencia dependerá el correcto aprendizaje de los estudiantes, quienes a futuro serán los responsables de transportar la vida e integridad de los pasajeros a bordo de la aeronave, su objetivo será siempre emplear las herramientas adecuadas que faciliten el aprendizaje del estudiante a fin de obtener, la realización de procedimientos estandarizados eficientes, eficaces y seguros, por este motivo la importancia de identificar la satisfacción de los estudiantes a la pregunta realizada.

Tabla 7: Los conocimientos obtenidos y metodología aplicada son de utilidad para el desempeño profesional y facilitan su aprendizaje?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	50
NO	0

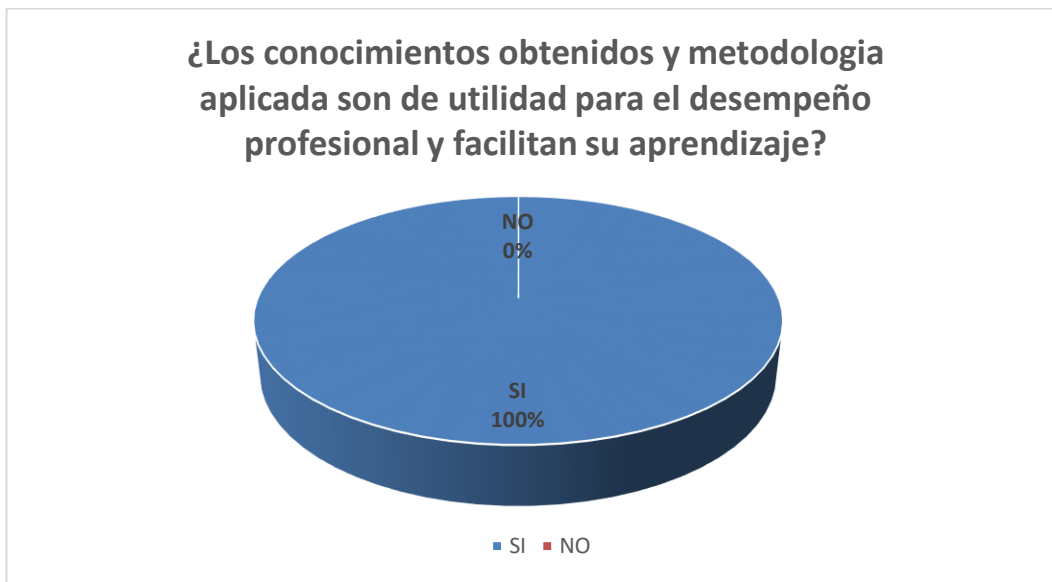


Figura 5: Los conocimientos obtenidos y metodología aplicada son de utilidad para el desempeño profesional y facilitan su aprendizaje?

Quando aplicamos esta nueva herramienta y método de aprendizaje autónomo encontramos resultados positivos en las evaluaciones realizadas por los instructores del curso, de la misma manera una aceptación de los estudiantes cuando establecen que los conocimientos adquiridos son de gran utilidad para su desempeño como futuros pilotos militares, estos resultados son verdaderamente importantes no solo desde el punto de vista profesional del oficial, su real importancia radica en los grandes aportes realizados que facilitan el desempeño laboral para la protección eficiente de la comunidad y el impacto positivo ante el cumplimiento de la misión constitucional reflejado durante el desarrollo de las operaciones militares que realiza la fuerza.

El entrenamiento recibido pretende en todo momento lograr la operación efectiva de las aeronaves, manteniendo los mas altos estándares de seguridad y con el firme propósito de formar pilotos activos, responsables y profesionales, capaces de reaccionar adecuadamente ante las diferentes contingencias y emergencias que pueden ser presentadas durante el vuelo.

Tabla 8: ¿Considera que la unidad incentivo al personal para un mejor desempeño académico (sus herramientas de aprendizaje autónomo son apropiadas)?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	48
NO	2

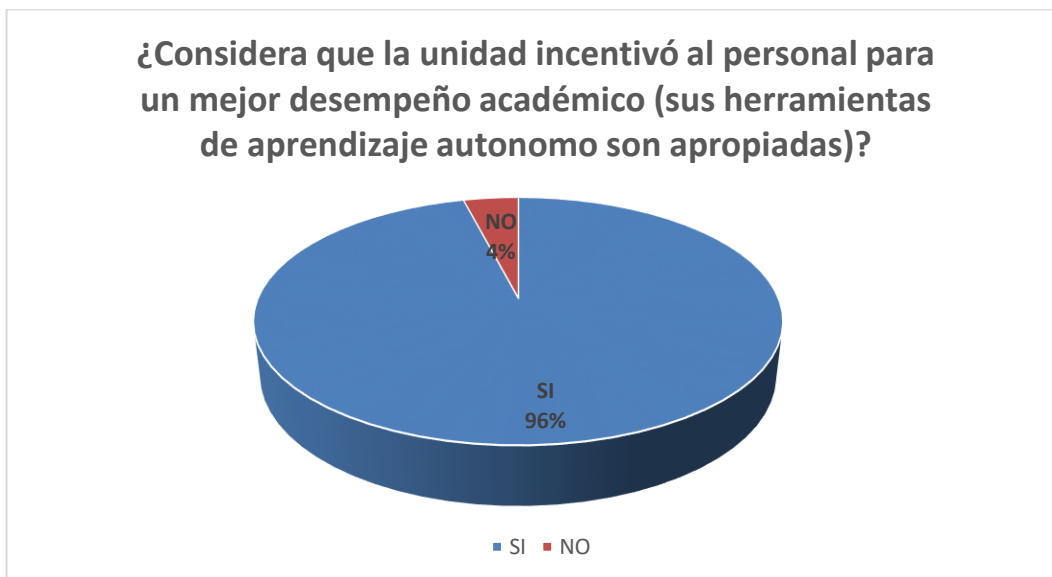


Figura 6 Considera que la unidad incentivo al personal para un mejor desempeño académico (sus herramientas de aprendizaje autónomo son apropiadas)?

La motivación es un factor muy importante durante el proceso de capacitación del estudiante, en este caso los alumnos ingresan motivados desde el mismo momento en que inician su desarrollo académico, son personas privilegiadas seleccionadas entre una gran cantidad de oficiales de todo

el Ejército y con una posibilidad única de convertirse en pilotos militares, de realizar un curso con todas las ventajas y comodidades requeridas, este aspecto es sin duda uno de los factores mas importantes para el cumplimiento eficiente de los procesos de entrenamiento y capacitación, considerando lo anterior esta estrategia pretende generar un ambiente organizacional acorde a las exigencias del curso y de brindar todos los elementos necesarios para el fortalecimiento del aprendizaje, observando en los estudiantes una respuesta positiva e identificando un nivel de satisfacción acorde a los objetivos propuestos.

Tabla 9: Cree que la unidad controlo la programación de las clases y puntualidad de los instructores según el programa establecido?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	46
NO	4

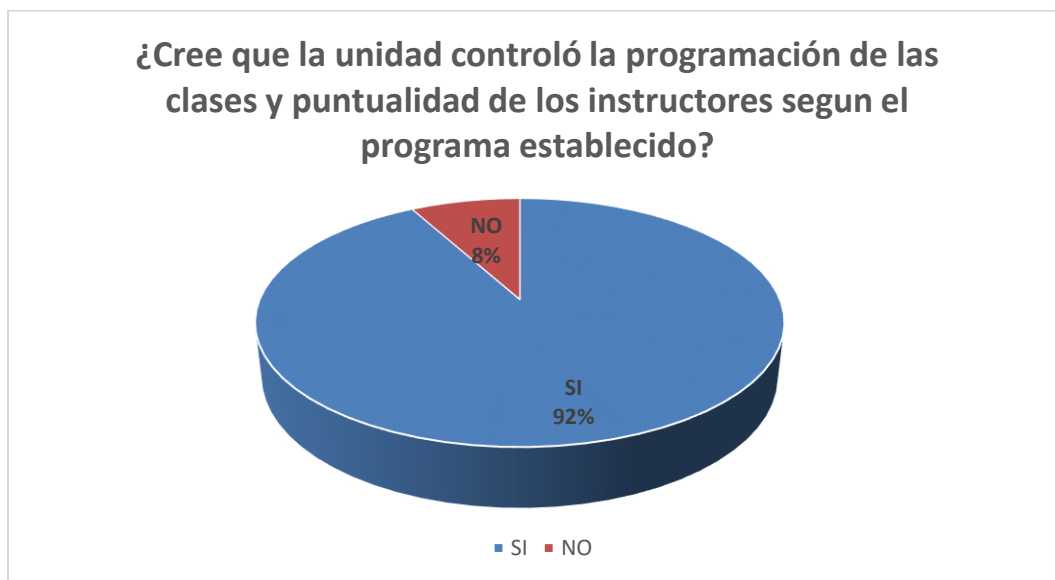


Figura 7: Cree que la unidad controlo la programación de las clases y puntualidad de los instructores segun el programa establecido?

Para obtener un diagnóstico real del proceso de autorregulación se hace necesario determinar si la unidad cumple con los programas académicos establecidos, de la misma manera si esta estrategia permite tener los controles adecuados que faciliten el desempeño eficiente de los estudiantes, por tal motivo se establece una serie de medidas especiales que son controladas y exigidas por la Jefatura de Educación y Doctrina del Ejército, basado en una serie de planillas de control de clases que sirven como herramienta para el control y supervisión de los docentes e instructores, por otra parte la implementación de revistas permanentes realizadas a las aulas de clase por los miembros de la plana mayor del Batallón, permite identificar posibles inconsistencias que deberán ser subsanadas de manera inmediata, el profesionalismo de los instructores generan una interacción pedagógica permanente que tiene como propósito el planeamiento y seguimiento detallado de los programas académicos en relación al avance individual de sus estudiantes.

Tabla 10 Al realizar una crítica constructiva del proceso ¿Cree que hay materias dentro del curso a las cuales se les debería incrementar la intensidad horaria?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	38
NO	12

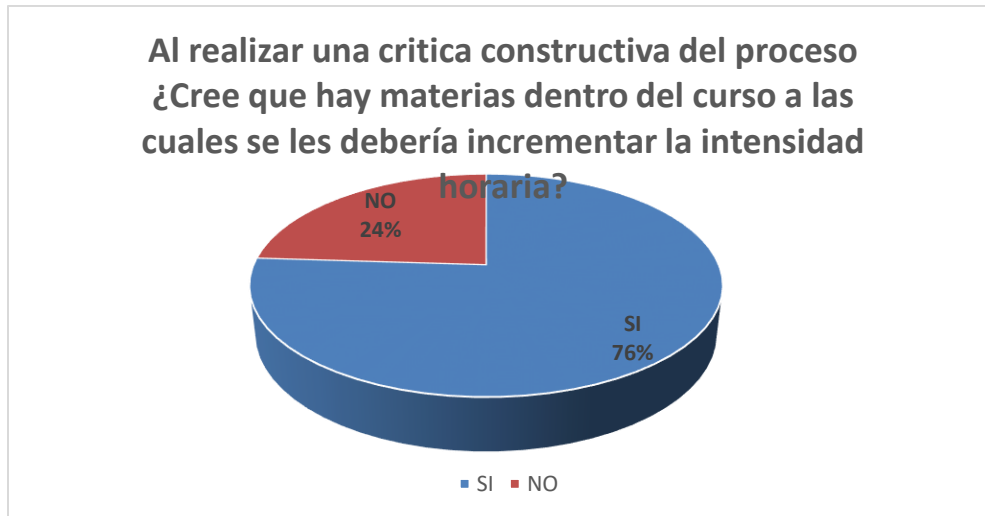


Figura 8 Al realizar una crítica constructiva del proceso ¿ cree que hay materias dentro del curso a las cuales se les debería incrementar la intensidad horaria?

Para lograr un aprendizaje autónomo es necesario que cada uno de los estudiantes aprenda a identificar las falencias que puedan existir en su proceso de aprendizaje a fin de que sean subsanadas y sirvan de soporte para el mejoramiento continuo, definitivamente el Ejército se encuentra en un proceso de cambio y transformación en cada uno de los campos, dentro de ellos se encuentran establecidos los programas de entrenamiento y capacitación, considerando lo anterior esta estrategia aplicada le permite al estudiante, dar a conocer los saberes que a su criterio deberán ser modificados e intercambiados por otros de mayor importancia, este aspecto involucra de una manera más directa al estudiante y lo hace partícipe dentro de su proceso de capacitación.

Tabla 11; Considera que la herramienta de aprendizaje suministrada le permite una adecuada distribución de su tiempo?

Respuesta obtenida de acuerdo a la muestra	
SI	38
NO	12

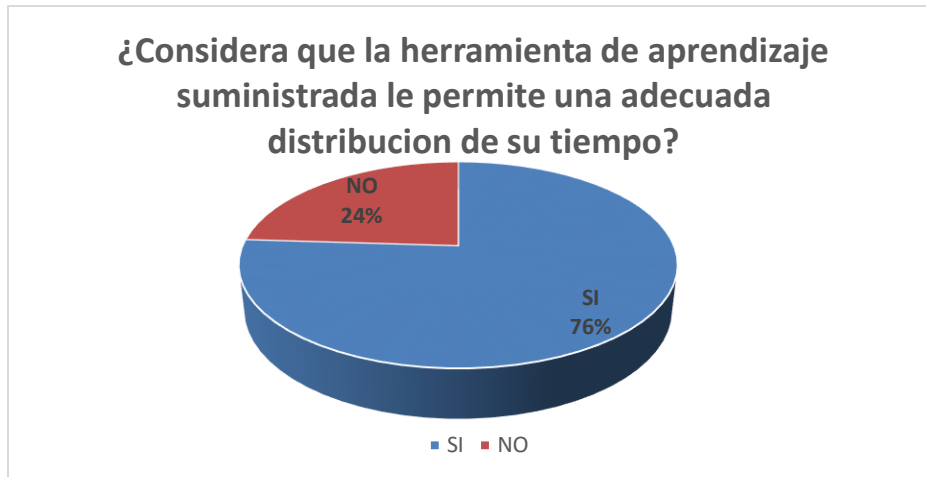


Figura 9: ¿Considera que la herramienta de aprendizaje suministrada le permite una adecuada distribución de su tiempo?

Los tiempos que se planean corresponden al cumplimiento de la directiva de cursos aprobada por la Jefatura de Educación y Doctrina del Ejército, son cronogramas que se encuentran alineados con los cursos que se desarrollan por las escuelas en el exterior, su programación es el resultado de un análisis detallado de la experiencia de los pilotos del Ejército y de las necesidades que como fuerza se deben satisfacer, el propósito es brindar toda la información que sea requerida y las horas de vuelo apropiadas que permitan a los alumnos tener la seguridad de sus habilidades y conocimientos en el área de operaciones, de la misma manera los horarios de instrucción se encuentran diseñados en un orden lógico y secuencial, la estrategia pretende facilitar al estudiante el control y manejo de su tiempo, a la vez que brinda los espacios necesarios para que de manera autorregulada los estudiantes dediquen un tiempo necesario para mejorar aspectos y temas en los cuales presentan inconsistencias, la distribución de los documentos rectores que rigen el curso, facilitan la consulta autónoma y la respuesta oportuna ante posibles dudas que se puedan presentar durante la capacitación.

10. ¿Qué recomendaciones y aspectos por mejorar considera usted deben ser tenidos en cuenta para el desarrollo de próximos cursos?

En esta parte los participantes refieren que se debe incrementar:

- la instrucción académica está basada en las materias necesarias para el proceso de formación de los pilotos, sin embargo se recomienda incrementar la intensidad horaria en las materia de formas y registros, en razón a la complejidad de la información que se debe manejar.
- En algún momento se evidenció la falta de un instructor al presentarse la ausencia del titular por enfermedad, por lo cual se recomienda disponer de instructores suplentes en la medida de lo posible y de acuerdo con la situación que desarrolle en ese momento la unidad.
- Como alumnos expresan la satisfacción y el agradecimiento a la nueva estrategia de aprendizaje aplicada, reconocen la importancia de identificar errores y tener la capacidad de subsanarlos de manera activa, empleando los medios técnicos, académicos y tecnológicos necesarios para tal fin, por otra parte dan a conocer el profesionalismo de sus instructores, los cuales facilitan considerablemente la ejecución de los programas académicos que desarrolla la unidad.
- Los estudiantes recomiendan incrementar las horas de práctica en la materia de sistemas de la aeronave, mediante el empleo de las maquetas necesarias que permitan la percepción directa de los elementos objetos de estudio.
- Por ser una institución militar se presentan casos donde los alumnos son interrumpidos por formaciones o actividades de tipo militar y de obligatorio cumplimiento, sin embargo

al presentarse esta situación las clases deberán ser niveladas a fin de evitar interrumpir el ciclo adecuado del aprendizaje.

- Al finalizar el proceso de capacitación, los estudiantes afirman que todos los aspectos para el desarrollo del curso fueron tomados en consideración y reconocen el aprendizaje autónomo como aspecto fundamental en su formación como pilotos militares, resaltan el desempeño de los instructores los cuales generan una interacción apropiada y son abiertos a críticas objetivas que se puedan generar. El apoyo recibido por el comando de la unidad y cada uno de sus integrantes permitió la integración positiva de los elementos suministrados para el correcto aprendizaje.

5 Conclusiones

El presente proyecto de investigación se abordó con el propósito de identificar el impacto generado por la aplicación del aprendizaje autónomo durante el proceso de entrenamiento y calificación de pilotos de ala rotatoria en el Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación, a esto sumado el desarrollo y la aplicación de estrategias que facilitan el aprendizaje de los estudiantes incrementando la seguridad de las operaciones y el cumplimiento de la misión constitucional de la fuerza.

Es importante tener la capacidad de identificar los factores que pueden afectar el proceso de aprendizaje y capacitación de los pilotos de ala rotatoria en la Aviación del Ejército, la falta de autorregulación, disciplina y autonomía sería reflejado en el bajo rendimiento demostrado durante el desarrollo de las operaciones aéreas y los diferentes vuelos de instrucción que se realizan.

Durante el proceso de aprendizaje se pueden identificar posibles inconsistencias y dificultades de los estudiantes para el desarrollo de las habilidades exigidas durante el entrenamiento, sin embargo la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje permite facilitar el entendimiento y generar un nivel de aceptación apropiado en los estudiantes.

El manejo del tiempo es fundamental para el cumplimiento de las actividades durante el proceso de aprendizaje, diferentes labores personales, profesionales y afectivas podrían afectar el buen desarrollo de las tareas establecidas, por lo cual se hace necesario ser muy organizado y establecer prioridades que faciliten el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El análisis realizado permite considerar que los programas de entrenamiento desarrollados e implementados, satisfacen las necesidades requeridas por la fuerza, lo anterior reflejado en el éxito operacional que día tras día logran los pilotos militares del Ejército Nacional.

Se debe continuar desarrollando el proceso académico orientado a la operación segura de las aeronaves, la complejidad de las operaciones militares y la dificultad del relieve en Colombia, exige de pilotos altamente responsables, activos, entrenados y calificados, para enfrentar los diferentes retos que se puedan presentar en cada una de las fases del vuelo.

Es importante la supervisión y verificación permanente de la instrucción, esto permite identificar inconsistencias y tomar las correctivos necesarios orientados al mejoramiento continuo de los procesos para de aprendizaje autónomo.

La investigación permite identificar en los alumnos una gran motivación hacia el desarrollo del curso, ellos reconocen la gran oportunidad que les ofrece la fuerza y la importancia que para ellos representa el culminar con éxito su proceso de aprendizaje.

El resultado del curso satisface las necesidades de la Nación, los pilotos logran adquirir las habilidades necesarias y la estrategia de aprendizaje impacta de manera positiva la seguridad física del personal y el éxito de las operaciones.

Los instructores tienen el perfil, la experiencia y el conocimiento apropiado en relación a la responsabilidad que les corresponde en un campo tan complejo y delicado como lo es la aviación, su liderazgo permitió que los alumnos asumieran el aprendizaje autónomo como herramienta fundamental en su proceso de aprendizaje.

La unidad dispone de los medios, elementos, personal e instructores apropiados para el cumplimiento de los programas de capacitación de pilotos de la Aviación del Ejército.

Los instructores deben mantener su esfuerzo orientado al desarrollo del aprendizaje autónomo de sus estudiantes, el profesionalismo que demanda la institución militar y las

exigencias del vuelo, requiere de pilotos altamente responsables que mantengan una capacitación permanente, alineados con los avances de la ciencia y las normas aeronáuticas Colombianas.

6 Recomendaciones

El adecuado manejo del tiempo, la disciplina y autorregulación demostrada durante el proceso permanente de capacitación en los pilotos, son fundamentales para cumplir las funciones de vuelo de manera apropiada, como pilotos militares es importante considerar ser muy organizados en el cumplimiento de las actividades y establecer parámetros que permitan mantener en un alto nivel los procesos de entrenamiento y capacitación.

Evaluaciones académicas y de vuelo permanentes al personal de pilotos facilitarían al personal de instructores detectar anomalías e inconsistencias con el propósito de tomar acciones inmediatas orientadas al aprendizaje autónomo.

El personal seleccionado a realizar los cursos de piloto deberán cumplir un perfil apropiado, en razón a la complejidad requerida para la operación correcta de las aeronaves.

Incrementar en el estudiante la importancia del aprendizaje autónomo como herramienta fundamental para el desarrollo del aprendizaje, justificado en el nivel de responsabilidad y la capacitación permanente que como pilotos deben desarrollar durante el cumplimiento de la misión constitucional.

Evitar al máximo el desarrollo de actividades ajenas a la programación y a los horarios de instrucción, con el propósito de evitar interrumpir el correcto proceso de capacitación y aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario incrementar las revistas de instrucción y mantener una verificación permanente de los instructores, con el propósito de identificar errores y establecer correctivos que permitan mejorar los procesos de aprendizaje de futuras generaciones.

Los instructores deberán recibir capacitaciones permanentes en docencia y manejo del personal orientado al aprendizaje autónomo, esta medida suministrara herramientas apropiadas para el mejoramiento continuo de sus estudiantes.

La cantidad de instructores debe ser proporcional a la cantidad de estudiantes, máximo tres alumnos por instructor, esto permitirá un aprendizaje mas personalizado en cada uno de los pilotos facilitando de esta manera el proceso de aprendizaje.

Se debe incrementar el empleo de medios tecnológicos que puedan facilitar el aprendizaje y autorregulación de los estudiantes, utilizar métodos que permitan un acercamiento con los instructores, optimizando de esta manera el tiempo disponible para su aprendizaje.

7 Referencias

Álvarez, A. (2009). *Manejo Del Tiempo*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/nernix/manejo-del-tiempo-2194808>

Amaya, G. (2008). *Aprendizaje autónomo y competencias congreso nacional de pedagogía organizado por la fundación conaced*. Recuperado de http://www.konradlorenz.edu.co/images/stories/vice_academica/Aprendizaje_Autonomo_y_Competiciones.pdf

Chiecher, A., Donolo, D., y Rinaudo, M. (S.f). *Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales*. Recuperado el 15 de Mayo de 2016 <http://www.um.es/ead/red/20/chiecher.pdf>.

Creswell, J. W. (2013). *Diseño de la investigación: Cualitativa, Cuantitativa, y Métodos mixtos de investigación*. Publicaciones Sage. Recuperado el 19 Junio de 2016 de

Crispín, M, (Ed.). (2011). *Aprendizaje autónomo, orientaciones para la docencia*, México LB 1060 A674 2011. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de <http://www.iberomexico.mx/web/files/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>.

Donolo, D., Chiecher, A., y Rinaudo, M. (2004). *Estudiantes, estrategias y contextos de aprendizajes presenciales y virtuales*, latíneduca 2004. Como primero congreso virtual latinoamericano de educación a distancia recuperado el 15 Mayo de 2016 de http://isfd87.bue.infed.edu.ar/sitio/upload/Chiecher20Estudiar1_1.pdf.

Escribano, A. (1995). *Aprendizaje cooperativo y autónomo en la enseñanza universitaria*, Universidad de Castilla-La Mancha Escuela Universitaria de Formación del Profesorado Ronda de Calatrava, 3 1300.

García, J. (2006) aprendizaje recuperado el 15 Mayo de 2016 de <http://www.jlgcue.es/aprendizaje.htm>

Gonzalez, E. y Santos, A. (2009). *Administración del Tiempo*. Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación. Universidad tecnológica de puebla. Recuperado de http://www.academia.edu/6390386/Administraci%C3%B3n_del_Tiempo

Hans, A. (2001) factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=krERB5eMRZ4C&pg=PA157&lpg=PA157&dq=Aprendizaje+Aut%C3%B3nomo+y+sus+componentes&source=bl&ots=Wb4vDPCIDG&sig=RRpk8AG6M1u2VHjcyMuwowcuuho&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiwxIjOj8vXAhXmq1QKHs4ChDoAQhAMAU#v=onepage&q=Aprendizaje%20Aut%C3%B3nomo%20y%20sus%20componentes&f=false>

Hernández et al. (2011). *Proyecto Académico Pedagógico Solidario* Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Recuperado de <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>

Klimenko, O., y Alvares, J. (2009) *Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas Educación y Educadores*, vol. 12, núm. 2, agosto, 2009, pp. 11-28 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de <file:///C:/Users/Diana/Desktop/REDALIC.pdf>.

Lourdes, M. (2015). *Autonomía en el aprendizaje en la educación a distancia: competencias a desarrollar por estudiantes*. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de http://www.abed.org.br/revistacientifica/Brazilian/2015/08_A_AUTONOMIA_NA_APRENDIZAGEM_ES.pdf

Manrique, L. (2004). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*, Latineduca2004.com primer congreso virtual latinoamericano de educación a distancia. Departamento de Educación, Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de [file:///C:/Users/Diana/Downloads/El_aprendizaje_autonomo_en_educacion_a_distancia%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/Diana/Downloads/El_aprendizaje_autonomo_en_educacion_a_distancia%20(6).pdf).

Moll, S. (2014) *¿Qué es el e-learning? 20 Ventajas del aprendizaje electrónico*. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de <http://justificaturespuesta.com/que-es-el-e-learning-20-ventajas-del-aprendizaje-electronico/>

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa guía didáctica*. Universidad surcolombiana facultad de ciencias sociales y humanas programa de comunicación social y periodismo Neiva. Recuperado de <https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>

Montes, M. (2012). *Educación virtual en Colombia*. Recuperado el 15 Mayo de 2016 de <https://www.colombiadigital.net/opinion/columnistas/conexion/item/1472-educaci%C3%B3n-virtual-en-colombia.html>

Murillo, J. (S.f). *La entrevista*. Asignatura: Métodos de Investigación Avanzada, Máster en TIC en Educación y Formación UAM. Recuperado de [https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entrevista_\(Presentacion\).pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entrevista_(Presentacion).pdf).

Olivares, J. (2008). Alcances De La Investigación, Publicado en: Tecnología, Empresariales recuperado el 9 julio 2016 de <http://es.slideshare.net/olivaresmtro/alcances-de-la-investigacion>

Manual de adiestramiento de tripulaciones de vuelo TC 3-04.33

Pineda, M. A. C., Burciaga, M. O. U. M., Salvador, M. M., & Chávez, M. A. Q. (2007). Indicadores para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación. Recuperado de <https://drive.google.com/viewerng/a/unad.edu.co/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm9yaWFkZWxhaW52ZXN0Z2FjaW9ufGd4OjE1YWFKMjI1NzYyYzU4OQ>

Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill, 1, 998. Recuperado http://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-almetodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf

Vela, p. (2009). *Perfil del aprendiz autónomo*. Recuperado de: <http://perfilaprendizautonomo.blogspot.com.co/>

Sierra, C. (2011). *La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo*. Psicólogo. Pontificia Universidad Javeriana. Integrante del grupo de investigación “Comportamiento, cognición y neurociencias”, bajo la línea de investigación “Responsabilidad social universitaria.

Recuperado el 15 Mayo de 2016 de [file:///C:/Users/Diana/Downloads/Dialnet-LaEducacionVirtualComoFavorecedoraDelAprendizajeAu-4780035%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Diana/Downloads/Dialnet-LaEducacionVirtualComoFavorecedoraDelAprendizajeAu-4780035%20(1).pdf)

Torres, G. (2015). Un saludo Cordial de Bievenida estimados estudiantes: Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301203/301203_ava_2015/Alistamiento_2015-2_301203/Un_saludo_Cordial_de_Bievenida_estimados_estudiantes.pdf

Zabala, M. (2009). *El proceso de la investigación cualitativa en educación*. EduCiencias - Revista Científica de Publicación del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior versión impresa ISSN 1490-2351 Rev Cient CEPIES v.1 n.1 La Paz mayo 2009.

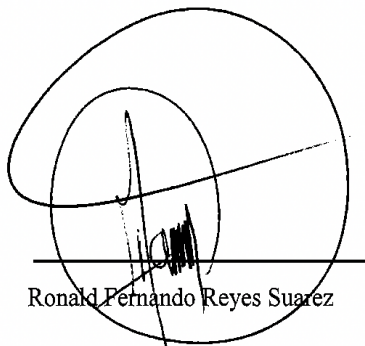
Reglamento de vuelo, manual EJC 3-176-1 para la Aviación del Ejército

Declaración De Derechos De Propiedad Intelectual

Bogotá 05 Diciembre 2017

El autor Ronald Fernando Reyes Suarez con Cedula: 5.824.046 de la presente propuesta Aprendizaje Autónomo como estrategia para el proceso de calificación de pilotos de ala rotatoria del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de aviación en Melgar – Colombia, manifestamos que conocemos el contenido del Acuerdo 06 de 2008, Estatuto de Propiedad Intelectual de la UNAD, Artículo 39 referente a la cesión voluntaria y libre de los derechos de propiedad intelectual de los productos generados a partir de la presente propuesta. Asimismo, conocemos el contenido del Artículo 40 del mismo Acuerdo, relacionado con la autorización de uso del trabajo para fines de consulta y mención en los catálogos bibliográficos de la UNAD.

Cordialmente,



Ronald Fernando Reyes Suarez

Cedula: 5.824.046