



**REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE MATANZAS
CENTRO DE ESTUDIOS EDUCATIVOS**

**Tesis presentada en opción título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior
Mención Docencia Universitaria e Investigación Educativa**

**Título: La superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje de contenidos
químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe Angola.**

Autora: Lic. Avelina Bimbi Filipe.

Tutor: Prof. Tit., Raúl Vidal Tallet Dr. C.

Matanzas

2020

AGRADECIMIENTOS

- A Dios, por el don a la vida y por permitir el logro de este trabajo pues la sabiduría es mejor que las piedras preciosas (Job 28:18).
- La autora desea expresar sus más sinceros agradecimientos a todos que directa o indirectamente han contribuido para la realización de la presente Tesis, entre ellos:
A mí familia Filipe, les quiero, les amo muchísimo y admiro, por su apoyo espiritual, social, emocional, material y financiero, incondicional en la vida, y durante mi estadía en Cuba para la formación.
- A mi familia cubana, mi fiel reconocimiento: Adelaida Sardina y Leonardo Ramírez, por brindarnos un hogar, estímulo y apoyo.
- Al Doctor Eugenio, el representante del sector estudiantil angolano y mi querida patria angoleña, por la ayuda humanitaria en la situación del covid 19 y por mantener su hermandad y solidaridad.
- A mi tutor, Dr.C Raúl Vidal Tallet por su atención, dedicando horas para que el trabajo sea efectivo y de calidad de forma incondicional, por confiar en mí y ofrecerme su inteligencia, por sus acertadas observaciones, comprensión, dedicación, realmente mi respeto y admiración.
- Al equipo de relaciones internacionales especialmente a la Dra. Laura Becalli, así como a la Decana de la Facultad de Educación Juan Marinello por su incasable apoyo, amor, valentía, paciencia, y atención para que este proyecto de investigación se tornara realidad.
- Las profesoras Dra. Bárbara Fierro y Dra. Haydee Acosta, por su lucidez científica y apoyo incondicional, estímulo constante y asesoramiento científico para el logro de esta tesis; les estaré eternamente agradecida.
- Al Dr.C Wilfredo Mesa, por su valiosa contribución en esta obra científica, al Centro de Estudios Educativos, a todos los profesores, especialmente: a los doctores Yuniesk, Walfredo, Juan Modenja Rodríguez, Luis Ernesto, Humberto, a las Doctoras Inés Salcedo, Margarita, Yany, Leidys La guardia Alfonso, y a MSc Odalis.
- Que Dios los Proteja. A todos, con simples y pocas palabras, pero muy significativos digo: Muchas gracias a todos por su colaboración, apoyo intelectual, afectivo y moral.

La autora, Avelina Bimbi Filipe

DEDICATORIA

- A mis padres Eduardo Malungo Filipe y Graciana Jamba Soma Filipe quienes me enseñaron a caminar en la vida con sentido de amor, responsabilidad y esperanza.
- A mis hermanos, Sachimuco Filipe, Bernarda Filipe, Ageudo Filipe, Laurindo Filipe, Abigal Filipe, la razón de mi sacrificio y mi felicidad, incentivo quien, llenó de una mezcla de amor, comprensión, cariño y amistad, suavizó las dificultades y las noches de insomnios. A toda mi familia.
- A mi querida mana y Amiga Chisseque Zeca, por su solidaridad y apoyo, fueron mi consuelo en los momentos de cansancio y desánimo.

Síntesis

La superación del docente es un proceso de carácter continuo, prolongado y permanente de actualización de los docentes y graduados para perfeccionar el desempeño profesional, en las universidades angoleñas que se inserta en el proceso formativo de la educación superior. En este contexto, la investigación pretende dar respuesta al problema científico ¿Cómo contribuir a la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe? La aplicación de métodos de investigación educativa en el nivel teórico y empírico, así como estadísticos, permitió cumplir el objetivo planteado en la tesis y revelar su pertinencia en el contexto de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe. En tal sentido se plantea como objetivo: diseñar un sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Como resultado de la sistematización realizada sobre la superación del docente, el taller como forma organizativa y las estrategias de aprendizaje se logró proponer una definición sobre la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje. Se determinaron estrategias de aprendizaje vinculadas al aprendizaje de contenidos químicos, a la vez que se vincularon aquellas al trabajo con las tecnologías de la información y las comunicaciones. Se diseñó un sistema de talleres metodológicos y se elaboró un material de estudio sobre la temática investigada para su utilización como medio de enseñanza-aprendizaje durante el sistema de talleres metodológicos diseñados.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE PARA EL TRABAJO CON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DURANTE LA DIRECCIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS QUÍMICOS.....	8
1.1 La superación del docente en Angola.....	8
1.2 Las estrategias de aprendizaje y la superación del docente para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.....	15
1.3 Potencialidades del programa de estudio de Química para el trabajo con las estrategias de aprendizaje, en la Escuela Superior pedagógica de Namibe.....	27
CAPÍTULO 2.....	30
EL SISTEMA DE TALLERES METODOLÓGICOS DIRIGIDOS A LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE PARA EL TRABAJO CON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DURANTE LA DIRECCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS QUÍMICOS.....	30
2.1 Diagnóstico del estado actual de la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.....	30
2.1.1 Variable, dimensiones, indicadores e instrumentos aplicados para caracterizar el estado real de la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.....	30
2.2 Fundamentos teóricos del sistema de talleres metodológicos sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.....	35
2.3 Sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.....	40
2.4 Validación del sistema de talleres metodológicos propuestos.....	64
2.4.1 Valoración de los expertos acerca del sistema de talleres metodológicos.....	64
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
Anexos.....	78

INTRODUCCIÓN

En el mundo contemporáneo son palpables las enormes transformaciones sociales, económicas, políticas y culturales que suceden día tras día. Se vive hoy un momento histórico intensamente marcado por la globalización y la universalización de la tecnología.

Los mayores desafíos impuestos hoy a todas las naciones, en todas las áreas del saber, están relacionados íntimamente, con las reformas curriculares consecuentes con un ritmo de desarrollo del conocimiento científico que no tiene precedentes. Tal escenario, precisa de la superación académica de los profesionales en sentido general, para que puedan responder con su actuación a las demandas sociales actuales. A nivel internacional, se enfatiza también sobre la preparación de profesores por parte de la UNESCO (2000; 2014), la cual, enfatiza la importancia de continuar aprendiendo para dar respuestas a las necesidades básicas de aprendizaje de los alumnos.

En la bibliografía extranjera consultada por la autora, se conoció, que existen trabajos sobre la superación del docente, aunque dirigidos en diferentes enfoques tales como: estrategia pedagógica para la superación de los docentes en la medicina Rodríguez A. M. (2016) Rodríguez G. y Collazo, Z.S, (2018) superación profesional, Macay V. y Alava L. (2018) superación profesional y formación académica ¿conceptos iguales o diferentes? Es por ello que el estudio de las vías que permitan dirigir la superación profesional de los docentes que forman a los profesionales de la educación es una necesidad insoslayable en este momento de desarrollo científico-técnico en el mundo.

En la arena nacional angoleña, las profundas transformaciones que vienen ocurriendo en la sociedad exigen una formación permanente y actualizada de los profesores universitarios para corresponder a las demandas técnico-científicas de una sociedad cada vez más competitiva. Esa necesidad está expresada no Plano de Desenvolvimento Nacional ,(2018-2022),del país, que establece una educación pública de calidad para todos así como recomienda, la elaboración de un Plan Nacional de Formación de Cuadros en las distintas especialidades técnicas, con la finalidad de cumplir con la misión de énfasis en la formación de profesores, masificar la educación secundaria y universitaria, a través de la creación de nuevas instituciones de enseñanza, con la garantía de un modelo de formación que intenta igualar el acceso, a través de una adecuada estrategia de permanencia.

La educación superior angoleña tiene el encargo social de preparar profesionales de alto nivel para las diferentes ramas de la actividad económica y social del país con una sólida preparación científica-técnica, cultural y humana, de aquí, que se defina como objetivos básicos: la preparación de los profesionales de nivel superior con la formación científica y cultural y la formación en estrecha unidad

con la investigación científica, orientada a la solución de los problemas prácticos del momento, para el desarrollo del país e insertada en el proceso del progreso de la ciencia, la técnica y la tecnología.

En el caso particular de la formación de profesores, siguiendo la política del gobierno de aumentar y mejorar el subsistema de formación de docentes de la enseñanza superior, se crearon las escuelas superiores pedagógicas en diferentes regiones angoleñas, entre las que se encuentra la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, que tiene como misión la formación integral de profesionales competentes en el área de la educación, lo que contribuye a las mejores prácticas de enseñanza y desarrollo de la investigación científica, dirigido a elevar el nivel socioeconómico y cultural de la sociedad angoleña. A su vez, se plantea como valor a formar el espíritu de superación profesional en los docentes, aspectos fundamentales para alcanzar niveles de desempeño que garantizan la calidad de los servicios. El logro de tal misión, exige contar con un claustro de profesores con una elevada preparación científica y metodológica. De aquí que se considera por parte de la autora que, para la formación y desarrollo continuo del docente, una de las vías es el trabajo docente metodológico.

En el contexto nacional, en la educación en angoleña son varias las investigaciones realizadas en función de las necesidades de preparación de los docentes para favorecer su desempeño profesional. Cassinda L. (2014) De Almeida J. (2015), Cambuanda M. (2017) abordan el tema con énfasis a las etapas que ocurrieran en Angola para la superación de la educación, en la didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los profesores de la enseñanza media, y Superación de profesores para la atención a escolares con talento académico. Da Costa M. (2012), Evaristo J. (2014) y Sousa J. (2015) ponen énfasis en diseñar programas de superación para favorecer el desempeño del docente universitario en sus funciones metodológicas e investigativas con un alto compromiso social. Sin embargo, no se ha constatado la existencia de trabajos relacionados con la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje de los contenidos químicos. Lo señalado evidencia la necesidad de desarrollar la preparación profesional de los docentes universitarios, fundamentalmente en lo didáctico, pues así se contribuye a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y de esta manera ofrecer al futuro profesor un modelo que ellos puedan aplicar en su práctica pedagógica y más tarde en su desempeño profesional. La formación integral y continua de profesionales competentes en el área de la educación, en los tiempos actuales, exige asumir una concepción desarrolladora de la enseñanza. Para ello es necesario estimular la reflexión y el desarrollo de conocimientos sobre sí mismos como sujetos de aprendizaje, y promover, igualmente, la producción y el uso de adecuadas estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo al aprendizaje que eleven la eficiencia del mismo.

En el contexto de la nación angoleña la superación profesional docente se manifiesta como requisito ineludible para mejorar la enseñanza, no obstante, las alternativas de superación se restringen en la actualidad al plan nacional de formación de cuadros cuya propuesta es la formación académica en cursos de maestría y doctorados. Sin embargo, existen vacíos en el orden teórico-metodológico en este importante proceso formativo en función del perfeccionamiento del desempeño docente que se exige para las actuales aspiraciones del gobierno angoleño, por lo que a pesar de los esfuerzos desplegados y los cambios que han sido introducidos para lograr mejores resultados en el desempeño didáctico de los docentes, aún no se satisfacen las exigencias para la formación de los futuros docentes. En el caso de las escuelas superiores pedagógicas (ESP) no están reglamentadas estas vías de preparación del docente y, por consiguiente, se presentan insuficiencias en el modo de actuación docente que evidencian problemas en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el caso particular de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe (ESPdN), no se concibe como parte de la preparación didáctica el trabajo con las estrategias de aprendizaje, lo que provoca una limitada preparación metodológica en los profesores, marcada por insuficiente concepción teórica y práctica sobre las estrategias de aprendizaje, por tal motivo no son incluidas en las clases por parte de algunos docentes y en otros, se realiza de forma espontánea, carentes de orientaciones metodológicas precisas. Además, no existe un enfoque profesional pedagógico sobre las estrategias de aprendizaje en las clases que se imparten, ya que no se exige el aprendizaje de los procedimientos generales y su exposición como parte de la futura formación como profesores, lo que incide negativamente en la formación profesional pedagógica de los futuros pedagogos.

Se constata que los estudiantes presentan dificultades en la toma de notas, la realización de resúmenes y su representación en forma de mapas y redes conceptuales, en la elaboración de cuadros sinópticos, la utilización de recursos nemotécnicos, que inciden desfavorablemente en el aprendizaje de los contenidos químicos. Esta situación denota, por una parte, limitados conocimientos teóricos e insuficiente trabajo de los docentes con las estrategias de aprendizaje como procedimiento que estimula y fortalece el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, algunos de los profesores no cuentan con la preparación académica postgrado para impartir clases y no existe un sistema de trabajo metodológico con disposiciones legales propias en las escuelas y predomina la autosuperación.

Lo anteriormente descrito ha sido constatado mediante la aplicación de encuesta y entrevista realizada a los profesores, y a los directivos, a través de la triangulación lo cual permitió procesar los datos obtenidos. En cierta medida estos resultados están determinados fundamentalmente porque la

formación inicial recibida en la educación de pregrado, en su generalidad, no les ha condicionado la preparación necesaria y suficiente para el desempeño didáctico, existen limitaciones en la proyección de la superación de los postgraduados en función de la problemática planteada, y no son atendidas de manera directa las limitaciones que en el orden metodológico enfrentan estos estudiantes.

Al considerar el estado real y el deseado del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola, se revela una **contradicción** entre la limitada preparación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos Químicos y las exigencias de una formación integral de profesionales competentes en esta área.

A partir del análisis anterior se identifica el **problema científico**: ¿Cómo contribuir a la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?

Se asume como **objeto** de la investigación: la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje y el **campo de acción**: la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

En correspondencia, con el problema planteado se declara como **objetivo**: Diseñar un sistema de talleres metodológicos dirigido a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Para lograr los objetivos propuestos es necesario dar respuesta a las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos?
2. ¿Cuál es el estado actual de la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?
3. ¿Qué estructura, acciones y relaciones conformarán un sistema de talleres metodológicos para que contribuyan a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?

4 ¿Cómo valoran los expertos la pertinencia del sistema de talleres metodológicos propuestos para la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?

Para dar cumplimiento a estas preguntas científicas se precisan realizar las tareas investigativas siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos.
2. Caracterización del estado actual de la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
3. Estructuración de un sistema de talleres metodológicos con sus acciones y relaciones dirigidos a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
4. Valoración por los expertos sobre la pertinencia del sistema de talleres metodológicos propuestos dirigidos a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Por su carácter integrador, objetividad y científicidad se asume la dialéctica materialista como metodología general del conocimiento científico, que constituye el sustento de un sistema de métodos investigativos.

La investigación posee una orientación predominantemente cualitativa, de aporte propositiva y transformadora, porque parte de un diagnóstico que describe y explica la situación existente, proyecta una concepción de carácter educativo que contribuya a solucionar el problema determinado, y transforme aplicación en la práctica. Según la finalidad es aplicada y el tipo en que se desarrolla es de campo.

Los métodos de nivel teóricos ejecutados en la investigación fueron:

- **Histórico-lógico:** permitió el estudio, análisis y determinación de los antecedentes fundamentales desde el punto de vista del desarrollo en el tiempo y el transcurso de la superación del docente.

- **Analítico-sintético:** ayudó en la profundización de las relaciones entre los principales núcleos teóricos de la investigación: la superación profesional, la formación profesional pedagógica del docente angolano y el empleo de las estrategias de aprendizaje en la formación de este profesional.
- **Inductivo-deductivo:** ayudó a establecer generalizaciones teóricas sobre las estrategias de aprendizaje desde la formación del profesional pedagógico.
- **Modelación:** se utilizó en la elaboración de los talleres metodológicos dirigidos a la utilización de las estrategias de aprendizaje en la formación profesional pedagógica de los docentes.

Los métodos empíricos empleados en la investigación fueron

- Revisión de documentos: que benefició profundizar en el conocimiento de los documentos normativos del Ministerio de Enseñanza Superior, de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola, así como las disposiciones y resoluciones ministeriales de la política educacional del país que garantizan el marco legal de la investigación, además del estudio de otros documentos que contribuyeron a arribar a regularidades.
- Encuestas dirigidas a estudiantes: para conocer acerca de la utilización de estrategias de aprendizaje, en especial los mapas conceptuales en las clases de Química del primer año de la carrera Licenciatura en educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Entrevistas aplicadas a directivos y docentes: con el objetivo de conocer el estado actual del proceso en el empleo de estrategias de aprendizaje, así como sus criterios acerca de la concepción de trabajo educativo con el primer año de la carrera Licenciatura en educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Observaciones: permitieron comprobar el estado de la utilización de las estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, así como el trabajo de los docentes en este sentido, durante las clases de Química en el primer año de la carrera Licenciatura en educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Método de Triangulación de fuentes: permitió emplear técnicas para el procesamiento de datos de profesores, estudiantes, padres, materiales, documentos, que contribuyeron a elevar la objetividad del análisis de los datos y ganar una mayor credibilidad de los hechos en un análisis más objetivo.
- Criterio de expertos por el método Delphi: fue aplicado para la valoración teórica de la metodología y métodos matemáticos y estadísticos que permitieron el procesamiento de los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos de investigación utilizados.

En la presente investigación se empleó una población de 6 profesores de Química, 2 de la parte directiva, y 35 estudiantes de Química.

La significación práctica de la investigación radica en la elaboración de un material de estudio sobre las estrategias de aprendizaje para los docentes de Química, que se utilice como medio de enseñanza durante la realización del sistema de talleres metodológicos, y contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en Angola y en particular en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

En este sentido, **la investigación resulta novedosa**, pues se amplían las formas de proceder metodológico de los docentes en Angola, en particular en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, lo que contribuye a la formación de los futuros profesionales de la educación en correspondencia con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la UNESCO y los normativos que regulan el sistema de educación del país.

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos con sus conclusiones parciales y conclusiones generales, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se presentan los fundamentos teóricos que sustentan la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje y concepción teórica de las estrategias de aprendizaje en la formación de profesores. En el capítulo dos se presenta la caracterización del estado actual del problema que se investiga, el sistema de talleres metodológicos y la valoración por parte de los expertos.

CAPÍTULO 1: LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE PARA EL TRABAJO CON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DURANTE LA DIRECCIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS QUÍMICOS.

En este capítulo se presenta el estudio crítico realizado sobre la superación del docente, para el trabajo con las estrategias de aprendizaje, y de manera particular durante la dirección de la enseñanza y aprendizaje de los contenidos Químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe en Angola, lo que se revela en la sistematización de los referentes teóricos y metodológicos del objeto de estudio de esta investigación.

1.1 La superación del docente en Angola.

La República de Angola situada en África Austral, es un país que conquistó su independencia el 11 de noviembre de 1975. Está administrativamente organizada en 18 provincias. De acuerdo con la estructura gubernamental en Angola, la Enseñanza Superior cuenta con objetivos dirigidos a la formación superior de cuadros técnicos y la investigación científica.

La Universidad Agostinho Neto (UAN), resume la historia de la Enseñanza Superior en Angola, ya que la misma fue la única Universidad pública hasta el 2009, momento del surgimiento de otras Instituciones. La gestión de la Enseñanza Superior se ha confundido justamente con la gestión hecha en la UAN, pues, era todo lo que había como Enseñanza Superior en el país. En el año 2009, la Educación Superior Angoleña creó 7 Institutos Superiores de Ciencias de la Educación públicos en el país. Actualmente, la enseñanza superior trabaja orientada por la Estrategia Integrada para la Mejora al Sistema de Educación, elaborada por el gobierno de la República de Angola y aprobado por el Consejo de Ministros en agosto 2001, con los objetivos siguientes:

- Racionalizar el Sistema de Enseñanza Superior y promover la Investigación y la Cultura Científica y Técnica. Estos objetivos persiguen alcanzar como resultados un funcionamiento adecuado de las instituciones existentes y el crecimiento de la eficacia socio-económica y cultural de la Enseñanza Superior. Cambuada M.(2017)

De las 7 regiones académicas se encuentra la Escuela Superior Pedagógica de Namibe (ESPdN), ubicada en Barrio Valódia, una zona residencial al Oeste de la Ciudad. Fue creada teniendo en cuenta la política del gobierno de aumentar y mejorar el subsistema de formación de docentes de la enseñanza superior de la provincia, en su decreto No. 7/09 del 12 de mayo, Artículo 16, cuya misión es la formación de profesionales competentes en el área de la Educación, contribuyendo a las mejores prácticas de enseñanzas, del desarrollo de investigaciones y la extensión universitaria a modo de elevar el nivel

socio-económico y cultural de la sociedad angoleña. La visión es tornar la ESPdN en una Institución de Enseñanza Superior de calidad y autosustentable en recursos humanos y materiales. Entre los subsistemas de enseñanza en Angola, está: la formación de profesores que se estructura en dos niveles y carreras de especialización en educación: la Media Normal (con la duración de cuatro años) y la Superior Pedagógica (con la duración de cinco años).

La Escuela Superior Pedagógica de Namibe integra el Subsistema de la enseñanza superior, con la carrera de especialización de nivel de Licenciatura para satisfacer las necesidades de cuadros en la enseñanza primaria, mediante la carrera de Magisterio Primario y las carreras de Matemática, Física, Química, Biología y Geografía para impartir los contenidos de esas mismas asignaturas en los dos primeros ciclos de la enseñanza secundaria. En ella se forman los nuevos profesores, se superan y se califican los antiguos, iniciando también un proceso de investigación de los problemas educacionales y existentes en la extensión universitaria, como uno de los métodos sustantivos ante los problemas de la sociedad. A su perfil de salida le corresponde la atención a los futuros docentes y las clases en sus asignaturas correspondientes en primaria y enseñanza secundaria. Se le encarga la responsabilidad de ofertar un curso de especialización pedagógica para los profesores de estos mismos subsistemas y niveles de enseñanza, que provienen de instituciones no consignadas a la docencia. El caso de la investigación está relacionado con los docentes en la Licenciatura en Educación de Química, en la cual los profesores se organizan por departamentos, incluido el de Química. La organización que existe en la ESPdN por su carácter científico, sistémico, sistemático y participativo, debe asegurar la coordinación entre los docentes de cada asignatura mediante el trabajo del departamento docente y los colectivos de asignaturas, su objetivo esencial es optimizar el nivel político-ideológico, científico-teórico y pedagógico del personal docente en las diferentes instancias y niveles de enseñanza como factor indispensable para el desarrollo con calidad del proceso docente-educativo. Su origen es la Resolución nº 4/07 del 2 de febrero de 2007 del Consejo de Ministros de Angola, denominado Líneas Maestras para la Gestión del Sistema de Enseñanza Superior. (Plano de desenvolvimento institucional da Escola Superior Pedagógica Do Namibe, 2016-2021). El trabajo metodológico constituye una vía fundamental para la superación permanente de los docentes. Este se sustenta en las concepciones didácticas y tiene como función planificar, organizar, regular y controlar el proceso docente-educativo. Las actividades metodológicas que se propongan en la estrategia deben ser planificadas, organizadas, ejecutadas y controladas acertadamente, de esta forma los resultados mejorarían y los educadores perfeccionarían

su trabajo, lo que se comprueba en la práctica, cuando los estudiantes logran un aprendizaje con mayor calidad. Rodríguez A. M. (2016).

En la educación cubana, las formas y tipos del trabajo docente metodológico se reconocen de manera docente-metodológica, en la que se comprende como uno de los tipos el taller docente metodológico, que tiene como objetivo debatir acerca de una problemática relacionada con el proceso de formación y en el cual los profesores presentan experiencias relacionadas con el tema tratado. Se proyectan alternativas de solución a dicho problema a partir del conocimiento y la experiencia de los participantes.

Por otra parte, la educación angoleña considera la autosuperación, los cursos, el entrenamiento, la conferencia y el seminario como formas de organización en la superación del docente.

Resulta una limitación en la educación angoleña, el no concebir el taller metodológico, como una formas de organización para la superación del docente, no hay una tradición de trabajo metodológico y de formas de implementación y socialización de los conocimientos que se adquieren por la vía de la actividad científica, sin embargo, hay un conjunto de investigadores angoleños que en el último quinquenio han defendido sus tesis de maestrías y doctorados sobre este problema en particular, lo que sienta las bases en esa dirección, correspondiendo con Barrera, (2015, p. 80) citado por Zeca C. J. A. (2016) quien considera el taller “forma de organización con función integradora de conocimientos teóricos y prácticos tomando como punto de partida las vivencias, experiencias que se van teniendo en la práctica, la reflexión y transformación colectiva de los problemas que en ella se presentan. El taller genera nuevas relaciones pedagógicas, didácticas donde los participantes se deben convertir en un equipo para reflexionar sobre el trabajo que realizan y van asumiendo roles de profesor, investigador, estudiante, director, metodólogo, entre otros”.

Independientemente del contexto en el cual desarrollan sus funciones, para el personal docente la superación es una necesidad, pues el desarrollo científico y tecnológico es permanente, como también lo es, el desarrollo de la sociedad. El proceso para la superación de los pedagogos en Angola, ha pasado por diferentes momentos:

- **Sistema educativo vigente:** se caracteriza por un proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional, rígido, los planes curriculares con un nivel de descontextualización débil vinculando escuela-familia-comunidad.
- **Sistema educativo de la reforma:** caracterizada por flexibilidad, mayor participación de los padres en el P.E.A, los planes curriculares con mayor grado de objetividad.

Principales acciones realizadas para minimizar las debilidades, amenazas, potenciar las fortalezas y oportunidades ya en el sistema de la reforma educativa en la ESPdN son:

- Elaboración de propuestas de modelo del profesional que pretende formar la institución.
- Realización de cursos de capacitación docente.
- Estudio de los programas existentes para determinar las potencialidades.
- Elaboración de los programas analíticos de cada disciplina.
- Selección de la bibliografía fundamental y complementaria para la búsqueda de información.

Estas etapas demuestran como a lo largo de la historia la educación angoleña se ha preocupado en la superación del docente. En Angola, desde el año de 2004, empezaron a impartirse cursos de superación a docentes (Maestría y Doctorado) por profesores Angolanos y extranjeros, pues para que la ESPdN pueda cumplir sus tareas académicas, laborales e investigativas requiere de docentes preparados, es importante enfatizar que, en gran medida, la labor del docente depende de su formación el conocimiento pedagógico adquirido, el dominio de las "materias" que va a impartir, las destrezas de comunicación y relación que desarrolle. Lo anterior demuestra que la superación de los docentes ha existido siempre y ha sido objeto de análisis, pues sin ella es imposible el desarrollo del Sistema Educativo.

La preparación de los docentes está encaminada a un proceso de transformación de los modelos tradicionales ya que la sociedad demanda cada vez más de un profesional autónomo y competente, capaz de enfrentarse al complejo mundo de la enseñanza, (...) con un pensamiento reflexivo que les permita cuestionar, problematizar, transformar y enriquecer su práctica, lo que lleva implícito la concientización de su desempeño profesional en el aula, la escuela y en el contexto social. El profesor que se forma, debe estar capacitado para diseñar, ejecutar y evaluar proyectos curriculares, realizar investigaciones en su especialidad, que denote la posesión de las competencias propias para la intervención en la superación sistemática de los docentes. Ledo y García, (2011)

Al analizar las valoraciones realizadas por Castillo M.(2002) citado por Vilella, L. N., et.(2019) la autora comparte plenamente sus criterios acerca de las tendencias actuales en la preparación de la superación de los docentes, exponiendo como criterio personal que el profesor en las actuales transformaciones debe convertirse en un autodidacta con un pensamiento crítico para contribuir a elevar la calidad de la educación y la formación integral de los educandos, teniendo como punto de vista todas las esferas que conforman el desarrollo de la personalidad del hombre, un profesor consciente con su superación puede dirigir científicamente todo los procesos que se den en la realidad educativa, para ello, resulta necesario

los tipos fundamentales del trabajo docente metodológico, entre ellos: reuniones metodológicas y talleres para debatir y socializar experiencias como vías de superación.

Se denomina superación al acto y el resultado de superar. Este verbo, derivado del latín *superāre*, tiene varias acepciones. Por lo general la idea de superación se utiliza para nombrar a lo que hace un individuo cuando consigue realizar algo mejor que antes o cuando logra sortear una dificultad. También puede asociarse a alcanzar una meta luego de enfrentar diversos desafíos. La superación personal implica una renovación del ánimo para ponerla en marcha se requiere determinación, impulso y una actitud proactiva. Porto A. (2019).

A los efectos de este estudio, se toma de los autores anteriormente mencionados a Vilella, L. N., et.(2019) el criterio de superación de docentes, quien define la superación “como un proceso de transformación individual que le permite al docente cambiar el contexto escolar en el que actúa, como resultado del perfeccionamiento y actualización de los contenidos, métodos de la ciencia y valores, que se logran en la interacción de lo grupal e individual, unido a la experiencia teórico-práctica del docente y el compromiso individual y social asumido, en función de satisfacer las nuevas exigencias de la Secundaria Básica cubana del siglo XXI”. Por lo tanto, es una actividad que requiere ser contextualizada. Según Valiente, P. S. (2005) la superación es un proceso de carácter continuo, prolongado y permanente que transcurre durante el desempeño de las funciones docentes o directivas, que tiene como finalidad el desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y humano. Sus objetivos son de carácter general: ampliar, perfeccionar, actualizar, complementar conocimientos, habilidades y capacidades y promover el desarrollo y consolidación de valores.

Referido al ámbito pedagógico en centros de formación de profesores, Addine.F.F. (2006) La superación profesional del personal docente se ha definido como un “conjunto de procesos de formación, que le posibilitan al graduado de los centros pedagógicos la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades básicas y especializadas, así como los valores ético-profesionales requeridos para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones como docentes con vista a su desarrollo general e integral”.

Analizando estas definiciones la autora considera importante, enfatizar a la superación como un proceso, que debe primeramente empezar por el sujeto, en la cual muestre interés llevándolo a una necesidad, motivo, de superarse en su ámbito laboral, e investigativo para el desempeño integral y profesional desarrollando habilidades, responsabilidades, ampliando su concepción general teórica e científica del mundo.

Se trata de una superación continua, que responda a la necesidad de actualizar y profundizar los contenidos profesionales, acorde con el desarrollo científico-técnico y tecnológico. La superación exige considerar, por tanto, los enfoques de sistema, de contingencia y de cambio, que se complementan. Dicho de otra forma, debe ser planificada a partir de las dificultades y potencialidades que presenten los profesores. Debe atenderse a tres elementos fundamentales aparentemente externos al proceso:

- La dinámica de la situación pedagógica al nivel de escuela y aula.
- Las tendencias observadas en el contexto nacional y su reflejo en el centro.
- La construcción de condiciones que permita enfrentar los cambios que se producen en las dimensiones laborales, académicas e investigativas.
- La preparación docente metodológica.

Esto supone: saber utilizar las potencialidades, eliminar o reducir las dificultades, actuar preventivamente, afrontar los retos, aprovechar las posibilidades, arriesgarse de forma controlada, reaccionar a tiempo, alcanzar una verdadera voluntad para obtener el éxito. Se tuvieron en cuenta las condicionantes que declara Castillo A. (2013), en su tesis de doctorado citado por Vilella, L. N., et. (2019) y la autora comparte los siguientes aspectos:

- Participación activa y reflexiva del propio docente en el proceso de superación.
- Creación del compromiso en los docentes para el cambio y la mejora personal del colectivo de docentes y la escuela, en beneficio de la formación integral de sus estudiantes y de la sociedad en general.
- Concebir la superación del docente como un conjunto de actividades diseñadas a corto, mediano y largo plazo.
- Concebir la superación del docente integrado al conjunto de actividades y de relaciones que se producen en la institución en que labora.
- En el proceso de superación de los docentes deberá atenderse la experiencia profesional acumulada y la elaboración de alternativas de posibles soluciones a problemas de su práctica educativa, favoreciendo el desarrollo y perfeccionamiento de sus habilidades profesionales.

Por tanto, el proceso de superación de los docentes puede ser analizado desde la perspectiva de la teoría de los sistemas y ser visto como un sistema que tiene estructura y funcionamiento. Puede ser dirigido y ejecutado, a partir del establecimiento de una concepción diseñada con el empleo del enfoque sistémico como recurso metodológico.

La concepción sistémica de la superación es el resultado de la elaboración teórica y metodológica y el proceso de su aplicación práctica, que comprende las acciones para el diseño y realización de la planificación, organización, ejecución, regulación, control y evaluación del proceso encaminado al desarrollo integral de los recursos humanos, a través, de la superación, considerando para ello el enfoque de sistema. Sistema que puede ser representado y explicado a través de un modelo teórico metodológico. El sistema de superación constituye un conjunto de regulaciones: principios, procesos, normas, reglamentación, estructuras y acciones de superación para garantizar la habilitación, complementación, especialización y actualización de los conocimientos técnicos profesionales y de dirección, además, del desarrollo de las habilidades, hábitos, destrezas y valores conducentes al logro del conocimiento humano.

A su vez, este sistema de superación asegura el marco pedagógico, metodológico, curricular, organizativo y de aseguramiento material para la resolución de la contradicción entre el carácter general de la dirección del proceso de superación y el carácter individual tanto de la participación, como del efecto de sus resultados, por ello, constituye el núcleo de la concepción sistémica.

La superación profesional es un proceso de aprendizaje, relacionado con la formación permanente y actualización de los docentes y graduados para perfeccionar el desempeño profesional. Adopta formas organizativas como cursos, entrenamiento, habilitación, diplomado y otras que la complementan como el autoperfeccionamiento, conferencias especializadas, seminarios y talleres. Macay. V et al. (2018).

A coincidir la autora con la anterior definición, considera que, para lograr con un proceso de profesionalización es importante:

- Tener en cuenta la disponibilidad de aprender a aprehender y a enseñar siempre con un enfoque pedagógico
- Asumir la práctica educativa como principal fuente de conocimiento y objeto de transformación.
- Privilegiar la reflexión, actuación, construcción de conocimientos, evaluación colectiva y multidisciplinaria y asumir la problematización de la realidad educativa como punto de partida para la investigación y como base del desarrollo social.
- Poseer un carácter sistémico, sistemático y proyectivo que dé respuesta a las necesidades y expectativas de desarrollo en los profesores y estudiantes universitarios.
- Tener como finalidad el perfeccionamiento del modo de actuación de los profesores.

Ya que, la superación del docente permite al profesor interactuar con la realidad educativa, entendida esta realidad, como, todos los fenómenos, procesos, agentes, instituciones, factores, funciones y formas

de influencia que se integran en complejas relaciones para dar vida a la educación, incluyéndose también como parte orgánica de la realidad educativa, las ideas, teorías, concepciones, valores, representaciones y formas de comportamiento cuya esencia es propiamente educativa y de los cuales son portadores todos los protagonistas de la educación. Así, la realidad educativa, como objeto de estudio de las ciencias de la educación, forma parte de la realidad social e integra desde esta perspectiva, factores objetivos y subjetivos dialécticamente vinculados. (CEE, 2000.)

La superación del docente desde una perspectiva desarrolladora, garantiza la apropiación activa y creadora de la cultura propicia el desarrollo de su autoperfeccionamiento continuo. Su realización mediante el taller metodológico permite activar la apropiación del conocimiento y la formación y el desarrollo de habilidades en estrecha armonía con motivaciones y valores garantizando la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, es decir, promueve el desarrollo integral del docente. **Se potencia el tránsito hacia la independencia y autorregulación y desarrolla la capacidad para realizar aprendizaje a lo largo de la vida.**

A modo de conclusión parcial del epígrafe la autora define a la superación del docente como una actividad que permite al pedagogo relacionarse con la realidad educativa, que transcurre como proceso sistémico, planificado, continuo de formación y actualización científica, que posibilita la adquisición de conocimientos, habilidades, saberes, para el desempeño de sus funciones como profesor. Considerar la superación del docente como un proceso de formación y actualización presupone que transcurre por etapas interrelacionadas. El carácter planificado, significa que debe concebirse y planificarse en la institución escolar, particularmente en los colectivos de asignatura mediante la realización de talleres metodológicos.

1.2 Las estrategias de aprendizaje y la superación del docente para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química

Al revisar las aportaciones más relevantes sobre el tema de las estrategias de aprendizaje, se encuentran una amplia gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto, pues, teniendo en cuenta estos fundamentos, se plantean las siguientes definiciones de estrategias de aprendizaje:

Según Genovard, E y Gotzens, O (1990, p. 266) citado por Vilella, L. N., et. (2019) consideran las estrategias de aprendizaje como "aquellos comportamientos que el aprendiz despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender".

Monereo P. (2000) citado por Meza A. (2013); las define como “un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje”. Esas acciones se corresponden con una serie de procesos cognitivos.

Sin embargo, González, N y Castro, A (2007) citado por Meza A. (2013) plantea que son guías intencionales de acción con las que se trata de poner en práctica las habilidades que establecen los objetivos del aprendizaje.

Referido al ámbito de la educación Ferreiro, R (2006) Citado por Tapias G.M (2018): considera la estrategia como el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprehender”. También, explica, que las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida. El empleo de una estrategia orienta al objetivo, da una secuencia racional que permite economizar tiempo, recursos, esfuerzos y lo más importante, proporciona la seguridad de lograr lo que se quiere obtener, de la manera más adecuada para ello.

(Barriga, B y Rojas, A 2010) Citado por Tapias G.M. (2018): las definen como un conjunto de pasos o habilidades que un aprendiz adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el aprendiz (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etc.). Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento, ensamblarlo con el nuevo y asimilar e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema.

Por otro lado (Zapata, P y Esteban, E 2016, p. 6) Citado por Sánchez. M. et al. (2019): aseguraron que una estrategia implica un plan intencional que tiene como resultado el aprendizaje. Es más, será la actividad cognitiva planteada la que definirá el tipo de estrategia; ya sea: asociativa, de elaboración o de organización. Por este motivo, la autora asume la definición de Sánchez. M. et al. (2019) lo cual considera procesos de toma de decisiones (conscientes) en los que se elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos necesarios para el cumplimiento de un objetivo, según las características de la situación educativa en que se produce la acción. En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el aprendiz para mejorar el aprendizaje. En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional o propositivo e implican, por tanto, un plan de acción.

A partir del análisis de estas definiciones sistematizadas por la autora que concluye que no existe coincidencia entre los autores, sobre el concepto de estrategia de aprendizaje, ya que es definida de

forma diferente como: actividades, acciones, operaciones, técnicas, procedimientos, habilidades, toma de decisiones. Coinciden los autores en que son dirigidas a un objetivo de aprendizaje, tiene un carácter consciente, intencional, planificado, significativo conceptualmente cuya responsabilidad recae sobre el aprendiz, en la solución de problemas, y tareas. Estas características serán asumidas por la autora.

Si bien son dirigidas a un objetivo de aprendizaje presupone la orientación de actividades docentes, por parte de profesor, que permita, al aprendiz en su ejecución utilizar las estrategias de aprendizaje.

El carácter consciente significa que el aprendiz debe saber, qué es la estrategia de aprendizaje y cómo se utiliza. Su carácter intencional viene dado porque está dirigido al aprendizaje, es decir sistematización, generalización, de un contenido a aprender. La significatividad en opinión de la autora está dada porque el uso de las estrategias de aprendizaje posibilita que el aprendiz interactúe con el contenido y establezca relaciones entre los conocimientos previamente asimilados y la nueva materia objeto de estudio. Si bien son dirigidas a un objetivo de aprendizaje presupone la orientación de actividades docentes, por parte de profesor, que permita, al aprendiz en su ejecución utilizar las estrategias de aprendizaje.

Es evidente que existe una estrecha relación entre las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje. Las estrategias, se encargan de establecer lo que se necesita para resolver bien la tarea del estudio, determina las técnicas más adecuadas a utilizar, controla su aplicación y toma decisiones posteriores en función de los resultados. Son las responsables de la realización directa de éste, a través, de procedimientos concretos.

En resumen, las estrategias implican un uso reflexivo de los procedimientos, técnicas de comprensión y utilización o aplicación de los procedimientos.

Los estudios realizados por los especialistas sobre las estrategias de aprendizaje, parten desde su clasificación. Autores como: Simmons. D et al. (2003) y Tapias G.M. (2018), declaran que Ferreiro. R (2006), Barriga, B y Rojas, A (2010), y Cerezo. Z y De la Villa. A, (2015), han trabajado en la clasificación de las estrategias de aprendizaje.

Con respecto a lo planteado por Simmons. D et al. (2003) clasifica las estrategias de aprendizaje en tres grupos, cognitivas, metacognitivas y auxiliares, a saber:

Estrategias cognitivas: el aprendiz puede utilizar con el objetivo de adquirir, comprender, y fijar la información en función de determinadas metas de aprendizaje. De acuerdo con la naturaleza de los procesos intelectuales que se ponen en función y por ende, el tipo de procesamiento que se lleva a cabo con el material de estudio puede ser:

- Repetición: se emplean los repastos y se desarrollan a través de acciones simples como repetir, o un poco más complejas, como subrayar o destacar parte del material, copiarlas, etc.
- Elaboración: implica un nivel particular de transformación del material y proporcionan, en este sentido, claves para su posterior recuperación. Ejemplo, el uso de palabras claves, rimas, abreviaturas, diferentes “trucos” o recursos mnémicos (nemotécnicas) para fijar el material. En su forma más compleja que implica trabajar con el significado interno del contenido, la elaboración incluye generar metáforas y analogías, o inventar textos para asegurar la fijación y el recuerdo posterior.
- Organización: promueve una transformación cognitiva (a nivel de reorganización) y una comprensión profunda de la información. Posibilita, que el sujeto pueda seleccionar la información adecuada y establezca nexos esenciales entre los elementos de la información a aprender. Igualmente, facilitan que el aprendiz pueda utilizar el contenido con vistas a inferir y generar nueva información.

Estrategias metacognitivas: garantizan la regulación del proceso de aprendizaje sobre la base de la reflexión y el control de las acciones de aprendizaje. Se basan en el conocimiento del sujeto acerca de las variables referentes a su propia persona, las tareas y las estrategias, susceptibles de afectar la marcha y los resultados del proceso de aprendizaje. Incluyen la orientación, planificación, supervisión y evaluación del proceso, así, como su rectificación cuando es necesario.

Estrategias auxiliares: distribución y manejo de recursos de apoyos internos y externos control emocional y motivacional.

Por otra parte, el autor Sánchez. M. et al. (2019), cita a Cerezo. Z y De la Villa. A, (2015) y clasifican las estrategias de aprendizaje considerándolas como un factor de autorregulación del aprendizaje y que se agrupa en dos Cognitivas y metacognitivas.

Las cognitivas: responden a las actividades que los aprendices realizan para lograr las metas de aprendizaje y las metacognitivas: abarcan el dominio y el conocimiento del aprendiz sobre el proceso, avalando la adaptación positiva de una conducta. Dentro de estas se encuentran la libre asociación y la ordenación.

Tanto en la cognitiva como en la metacognitiva, los autores establecen como escalas de aprendizaje:

Escalas de estrategias de adquisición de la información: Consiste en atender los procesos atencionales, eligen, transforman y transmiten la información del entorno al registro sensorial (RS). Luego de los procesos de repetición en acción con los atencionales, trasladan la información del RS a la memoria a corto plazo (MCP).

En la adquisición, se presentan estrategias que rigen los procesos atencionales para deducir la información principal y las de repetición, ellas son:

- Las estrategias de exploración: son usadas cuando la base de conocimiento previo es adecuada y los objetivos de aprendizaje no son claros. Utiliza como técnica la lectura superficial e interrumpida, centrándose en lo relevante.
- Las estrategias de fragmentación: se emplean cuando el objetivo de aprendizaje es claro y los materiales están organizados. Aquí se pueden aplicar técnicas como el subrayado lineal y epigrafiado.
- Las estrategias de repetición: se caracterizan por pasar la información a la memoria a largo plazo, para ello se repasa en voz alta, reiterada y mental.

Escalas de estrategias de codificación de información: Proceso que consiste en trasladar información desde la memoria a corto plazo a la de largo plazo. La elaboración parcial y profunda y la organización enlazan los conocimientos previos, constituyéndolos en estructuras de conocimientos más amplias o de base cognitiva. Pueden ser:

- Nemotecnias: ejecutan codificación superficial, rimas, palabras claves y de elaboración, poseen un nivel simple que ejecuta la asociación intramaterial a aprender (relaciones, imágenes, metáforas) y las profundas como las aplicaciones, autopreguntas y parafraseado.
- Elaboraciones y organizaciones de la información, en grado creciente de complejidad: hacen que el conocimiento sea significativo y manejable por el aprendiz, encontrándose aquí agrupamientos (resúmenes y otros), secuencias, mapas conceptuales y diagramas (matrices cartesianas, diagramas, etc.).

Escalas de estrategias de recuperación de la información: rescatan el conocimiento almacenado. Se clasifican en:

- De búsqueda: comprenden a la organización de la información en la memoria, fruto de las estrategias de codificación. Estas se dividen en búsqueda de codificaciones (metáforas, mapas, etc.) e indicios (claves, conjuntos, etc.).
- De generación de respuestas: avalan la adaptación positiva de una conducta. Dentro de estas se encuentran: libre asociación y ordenación. En la respuesta escrita se usa la redacción.

Escalas de estrategias de apoyo a la información: estas ayudan y potencian las estrategias anteriores. Aumentan su rendimiento por medio de la motivación, autoestima, manejo de conflictos, etc. Están divididas en:

- Estrategias metacognitivas: permiten que el aprendiz lleve a cabo el aprendizaje de principio al fin, cumpliendo con sus objetivos, controlando el grado de adquisición y con la capacidad de variarlo si no es el adecuado.
- Estrategias afectivas: valoran cómo el estado anímico del aprendiz puede estar afectando su aprendizaje. Sus estrategias son: las autoinstrucciones, autocontrol, contra-distractores, permiten controlar la ansiedad, la autoestima, la autoeficacia, etc.
- Estrategias sociales: permiten evaluar cómo los aprendices evitan conflictos, ayudan, etc. Las estrategias motivacionales son importantes frente al déficit educativo actual; pudiendo ser intrínseca, extrínseca y de escape.

Para esta investigación científica, la autora asume las clasificaciones de Simmons. D et al. (2003), y la propuesta por Cerezo. Z y De la Villa. A, (2015), en primer lugar porque estimulan el aprendizaje desarrollador, resultan ser abarcadoras, existen coincidencias en su estudio, ya que se relacionan y complementan entre ellas, en segundo lugar, parte de lo general a lo particular y es la bibliografía más actualizada en comparación con las demás, en tercer lugar, en el desarrollo de cada grupo es más específico y abarcador, al considerar todos los procedimientos y técnicas, importantes para el aprendizaje, llevándolo por escalas de adquisición, codificación, recuperación y apoyo. La autora considera que, dentro de esta clasificación en la escala de adquisición, donde se encuentra la estrategia de fragmentación se pueda añadir los recursos digitales que comúnmente se utilizan cuando estamos empleando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Son ellos: el negrito, color de resaltado del texto, color de fuente y el tamaño de fuente. Incluir también en la escala de codificación: mapas, conceptuales, diagramas, los mapas mentales, porque también es una estrategia, aunque muchas veces suelen confundirse con mapa conceptual. En resumen, es una clasificación muy íntegra, para resolver problemas de aprendizaje.

El conocimiento acerca de las estrategias de aprendizaje en la solución de tareas, está relacionada con los estilos de aprendizaje. En este sentido, Tapias G.M. (2018) cita a Keefe J. (1979), definiendo los estilos de aprendizaje como rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que se utilizan como indicadores relativamente estables, de cómo los aprendices perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. El estilo de aprender es una noción muy importante también para el profesor, porque evidentemente repercute en la manera de enseñar. Es bastante frecuente, que un educador tienda a dar lección a sus aprendices como le gustaría que le enseñaran a él mismo, es decir, enseña como a él le

gustaría aprender y lo hace en función de su propio estilo de aprendizaje. Precisamente es aquí, donde se sitúan las teorías de los estilos de aprendizaje.

El estilo activo implica una constante participación en nuevas experiencias, en cambio el estilo teórico, corresponde a un enfoque lógico de los problemas e integra la experiencia dentro de teorías, el estilo pragmático favorece la experimentación y aplicación de las ideas y finalmente el reflexivo enfatiza la observación desde la experiencia priorizando la reflexión sobre la acción. El docente será capaz de realizar el ajuste de la ayuda pedagógica conociendo el estilo de Aprendizaje de sus estudiantes. Además, de los estilos mencionados existen los canales de percepción de estudiantes: visual, auditivo y kinestésico. Igualmente, la autora considera importante lo mencionado por Gamboa. M et.al, (2015) acerca de tener en cuenta los canales de percepción de estudiantes:

Visual: En general es una persona organizada, prolija y ordenada. Es un observador de detalles y cuando habla mantiene su cuerpo más bien quieto, pero mueve mucho las manos. Cuida su aspecto y tiene, en general buena ortografía. Memoriza cosas mediante la utilización de imágenes y se puede concentrar en algo específico, aún, con la presencia de ruidos. Prefiere leer a escuchar.

Auditivo: Las características de una persona predominantemente auditiva es su facilidad para aprender idiomas, puede imitar voces. Se habla de sí mismo. Cuando se expresa verbalmente cuida su dicción. Puede repetir lo que escucha y memoriza secuencias o procedimientos. Se le dificulta la concentración si hay ruidos o sonidos ajenos.

Kinestésico: Este tipo de personas expresa mucho corporalmente. Responde a estímulos físicos (abrazos, apretón de manos). Lo que siente lo expresa. Se mueve mucho y busca la comodidad. Es bueno en laboratorios o experiencias prácticas en general. Memoriza caminando y se concentra en sus acciones.

A su vez Tapias G.M. (2018) analiza las estrategias relacionadas con los estilos de aprendizaje de la siguiente manera:

1. Estrategia Lluvia o tormenta de ideas: forma de trabajo que permite la libre presentación de ideas, sin restricciones ni limitaciones, con el objetivo de producir ideas originales o soluciones nuevas, lo cual se relaciona con el aprendizaje que favorece un estilo activo.
2. Estrategia Lamina /foto mural: basada en la presentación de una fotografía, lámina o caricatura (sin texto) proyectada como entrada a un tema de la lección que se quiere ver, lo cual se relaciona con el aprendizaje que favorece el estilo pragmático y activo.

3. Estrategia Concordar-Discordar: se fundamenta en presentar a los aprendices un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves y redactados de forma tal que provoque en los aprendices la reflexión (de manera individual y después en equipos de cuatro integrantes). El aprendiz debe contestar si está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se escribió, favorece el aprendizaje del estilo reflexivo.

4. Estrategia: Actividades de repetición y práctica: los aprendices practican, repetidamente, aplicando conocimiento específico o una habilidad bien definida. Favoreciendo el aprendizaje del estilo teórico.

En resumen, para el trabajo efectivo y eficiente con las estrategias de aprendizaje en la solución de tareas, el profesor tiene que conocer los estilos de aprendizaje del estudiante, mediante realización de un diagnóstico previo.

La actividad es de los elementos más nombrados por los autores al definir las estrategias de aprendizaje. Conjuntamente, resulta inherentes el estudio y utilización de las estrategias de aprendizaje que responden a objetivos bien definidos, que se cumplen teniendo en cuenta las condiciones del sujeto, de manera, que se precisa profundizar desde el punto de vista psicológico en la categoría actividad. Se define como, procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma. Las actividades que despliega el individuo están encaminadas a satisfacer determinadas necesidades que se concretan en los objetos potencialmente capaces de satisfacerlas (ya sean materiales o ideales, un producto, función, relación, etc.). Por su carácter objetar, la actividad está indisolublemente ligada a su motivo. Por las condiciones sociales de vida del hombre, las actividades que este despliega poseen un grado de complejidad, tal que, para poder alcanzar el objetivo final de las mismas, tiene que vencer una serie de objetivos o fines parciales, lo cual implica la realización de variados procesos encaminados al cumplimiento de los mismos, es decir, tiene que realizar varias acciones. Una actividad puede realizarse a través de diferentes tareas y una acción puede formar de diferentes actividades.

Las acciones a través de las cuales ocurre la actividad no transcurren aisladamente de las condiciones en las que se produce. Es decir, si la acción es un proceso encaminado a alcanzar un objetivo o fin consciente, las vías, procedimientos, métodos, en fin, las formas en que este proceso se realice variarán de acuerdo con las condiciones que el sujeto enfrenta para poder alcanzar el objetivo. Estas vías, procedimientos, métodos, formas mediante que transcurren con dependencia de las condiciones en que se debe alcanzar el objetivo o fin, se denominan operaciones.

Enmarcado en campo psicológico de la personalidad, se tiene entre sus características generales, la individualidad, la integridad y la función reguladora. Esta última comprende la unidad de lo afectivo y cognitivo. El carácter regulador se manifiesta de manera inductora o ejecutora.

La regulación ejecutora, prevalece predominantemente en todos los fenómenos psíquicos que posibilitan tomar en consideración las condiciones en que transcurre la actuación del individuo, es decir, fenómenos como pensamiento, habilidades, entre otros, constituyen la esfera cognoscitiva de la psiquis. A la regulación inductora pertenece predominantemente los fenómenos psíquicos que incitan, impulsan, dirigen y orientan, así, como los que sostiene la actuación del individuo: las necesidades, los motivos, las emociones y los sentimientos, entre otros, que conforman la esfera afectiva de la psiquis. Una expresión o manifestación de regulación inductora, es la actividad volitiva, de aquí que constituya una manifestación de la esfera afectiva del hombre y en particular de su esfera motivacional.

La actividad volitiva, es una forma especial, superior y desarrollada de la actividad voluntaria del hombre, caracterizada por la realización de esfuerzos para vencer obstáculos tanto externos como internos, avalados por la reflexión y toma de decisiones del sujeto. Como parte de las fases de la actividad volitiva, se encuentra la aparición de un motivo, el establecimiento del objetivo o fin, la fase de reflexión, decisión y ejecución.

Entre las cualidades volitivas de la personalidad del individuo, se destaca la independencia, la decisión, la perseverancia y el autodomínio.

La independencia: consiste en que el sujeto puede determinar su actuación, a partir, de sus propias motivaciones y conocimientos, es capaz de regular su conducta por sí mismo, tomando en consideración las circunstancias en que tiene que actuar. Se manifiesta, en no rechazar, sino valorar, la opinión de los demás. Se presenta también en la toma de decisiones por sí mismo y las ejecuta con sus propios recursos.

Perseverancia: el sujeto mantiene con la misma intensidad su actuación, que no se deja amilanar fácilmente por los obstáculos que se puedan presentar en el transcurso de su actividad. El sujeto perseverante, se caracteriza por ser insistente, capaz de percatarse cuando tiene que modificar su actuación.

Autodomínio: control que el sujeto posee sobre sí. Se evidencia el poder de la persona para enfrentar y dominar gracias a un esfuerzo volitivo distintas manifestaciones de su personalidad que podrían afectar su actuación.

Adquisición de las estrategias de aprendizaje: fenómenos psíquicos en que transcurre la actuación del individuo, se encuentran: las sensaciones, las percepciones, el pensamiento, las habilidades, destrezas y hábitos.

A modo de resumen, el aprendizaje y utilización de las estrategias de aprendizaje por parte del sujeto, contribuye a la autorregulación y ajuste de su comportamiento en actividades de estudio, ya que están presente el análisis, la generalización, reflexión durante el aprendizaje de las estrategias, habilidades de su uso, la necesidad y motivos de aprender y las cualidades volitivas de la personalidad del individuo.

La autora considera que: las estrategias de aprendizaje son acciones que realiza el aprendiz durante la realización de actividades docentes, con el objetivo de aprender un determinado contenido, enseñado por el profesor, para que posteriormente, el aprendiz lo utilice de forma consciente, planificadas, intencional y significativamente conceptual.

Integrando la definición de superación del docente planteada por la autora en el epígrafe anterior y la definición considerada sobre las estrategias de aprendizaje, se define a la Superación del docente en el trabajo de las estrategias de aprendizaje como: una actividad docente metodológica que transcurre mediante acciones didácticas dirigidas a la adquisición, utilización y actualización de estrategias de aprendizaje para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, potenciando la autorregulación del docente.

La superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, una de las vías para la superación del docente es mediante talleres metodológicos. Cuyos los beneficios consisten en ampliar los conocimientos de manera grupal, individual, intercambios de experiencias, contradicciones que llevan al desarrollo, a través, de los debates y exposiciones en plenarios. En ellos se debe preparar a los profesores en aspectos como:

- Dominio de la definición, clasificación de las estrategias de aprendizaje y procedimientos a seguir para la apropiación de la estrategia objeto de estudio.
- Elaboración y entrega de una guía escrita sobre como ejecutar la estrategia y su ejemplificación del uso mediante un modelo.
- La realización de la modelación de cada estrategia, vinculado un conocimiento químico en un fragmento de una clase de Química, en la cual reproduzca explícitamente el procedimiento metodológico expuesto en la guía, en correspondencia con el programa de la asignatura.

- Establecimiento de generalizaciones sobre la utilización de las estrategias de aprendizaje en el estudio de otros contenidos y en otros contextos de actuación.
- Formulación de preguntas acerca de lo modelado, promover la reflexión y la toma de decisiones como vía para la evaluación de lo realizado.
- Someter al docente a situaciones nuevas de estudio de otros contenidos utilizando las estrategias de aprendizaje-aprendidas.
- Concebir la autoevaluación y heteroevaluación de lo realizado.
- Organizar a los docentes en subgrupos heterogéneos para facilitar el trabajo en el taller metodológico y el trabajo cooperativo.

Como parte de la preparación del docente para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, los profesores durante los talleres deberán planificar, ejecutar y controlar el proceso, para ello deberán:

- Preparar clase o sistema de clases teniendo evidenciando el trabajo con las estrategias de aprendizaje de forma planificada, progresiva y sistemática.
- Modelar de forma explícita durante la clase las estrategias de aprendizaje concebidas
- Diseñar actividades o ejercicios vinculados a las estrategias de aprendizaje para realizar durante la clase y durante el trabajo independiente para la casa.
- Evaluar en los estudiantes no solo el dominio del conocimiento químico, sino el procedimiento seguido, como parte de la estrategia de aprendizaje utilizada.

En este sentido, vale destacar el rol que ocupa el docente ante las estrategias de aprendizaje, enmarcado en la teoría de la enseñanza y aprendizaje desarrollador

Las estrategias de aprendizaje pueden y deben enseñarse como parte integrante del Curriculum general, dentro del horario escolar y en el seno de cada asignatura con los mismos contenidos y actividades que se realizan en el aula. La enseñanza por parte del profesor está vinculada a la metodología de la enseñanza y se relaciona con las actividades en el aula, con los métodos usados, con los recursos que utiliza y con la modalidad de discurso que usa para interactuar con sus aprendices. El profesor potencia la apropiación de los contenidos, guía y facilita el aprendizaje. Para ello el profesor debe desde la propia planificación curricular concebir no solo los conocimientos sino también, otros elementos didácticos como son: enseñar a aprender, es decir, enseñar estrategias de aprendizaje, propiciar la reflexión en los estudiantes, sobre la manera de aprender, ayudándolos a analizar las

operaciones y decisiones mentales que realizan, con el fin de mejorar los procesos cognitivos que se ponen en acción.

En ese loable empeño, los profesores tienen una enorme responsabilidad, pues son los que a través de la enseñanza pueden lograr que el aprendiz aprenda como aprender. Ellos tienen la posibilidad de conducir el complejo proceso de desarrollo de estrategias de aprendizaje mediante sus estrategias de enseñanza. De ello, se desprende la importancia del estudio acerca del papel del profesor en esta tarea, pues permite clarificar el alcance de su influencia y ratificar el criterio de que para educar estrategias hay que ser un estratega.

Es relevante mencionar que las estrategias de aprendizaje están relacionadas con los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, los objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación y formas de organización de la clase.

Las estrategias de aprendizaje están relacionadas con el objetivo, para enseñar y aprender las estrategias de aprendizaje, el profesor elabora un objetivo de cómo va a enseñar y el aprendiz a su vez se propone cómo aprender, para luego utilizarlo, en este contenido o en otros fines, ya que las mismas estrategias de aprendizaje permiten trazar metas para facilitar el aprendizaje.

Se relacionan con los contenidos, incluye procedimientos, pasos para aprender, por ello, son contenidos de tipo procedimental. Relacionado con los métodos, la estrategia de enseñanza en la clase, es empleada por el aprendiz como una vía para obtener conocimientos. Su utilización supone el empleo de medios como portador de la información y sobre esta información, se pueden realizar resúmenes, mapas conceptuales, cuadros resúmenes, gracias al medio que brinda esta información, ya sean, videos, libros de textos, presentaciones electrónicas, entre otros.

El docente como mediador en el proceso de construcción del conocimiento por parte del aprendiz, guía y facilita el aprendizaje. Además, guía el desarrollo de sus aprendices a través de ese proceso no solo lo hace proporcionándoles la adquisición de los conocimientos necesarios, sino también, estrategias de aprendizaje, técnicas y habilidades. Enmarcado en su función docente metodológica diseña, ejecuta y evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que forman parte las estrategias de aprendizaje. Su modelación durante este proceso activa y propicia el aprendizaje eficiente por parte de los estudiantes a la vez incide en su autorregulación durante la realización de la actividad de estudio, entre otras.

1.3 Potencialidades del programa de estudio de Química para el trabajo con las estrategias de aprendizaje, en la Escuela Superior pedagógica de Namibe.

En esta escuela superior de Namibe son administrados los cursos de licenciatura de enseñanza en las áreas de: Matemática, Física, Química, Biología, Geografía, y Magisterio primario.

Durante este curso de Licenciatura en Educación de Química se imparte en la asignatura de Química General. Los temas relacionados con la estructura atómica, leyes de las combinaciones químicas, el enlace químico, las disoluciones, la cinética química, el equilibrio químico e iónico y reacciones redox. Los temas citados, comprenden conceptos químicos, actividades prácticas experimentales, estudio de elementos químicos, símbolos químicos, habilidades en la clasificación y formulación de sustancias químicas a partir del conocimiento de los números de oxidación, relación composición-estructura-propiedad- aplicación de las sustancias y problemas químicos con cálculos y expresiones utilizadas en este tipo de problemas.

Una vez analizado el programa de estudio en la asignatura de Química General de la carrera Licenciatura en Química en el primer año, la autora, observa que estas temáticas, constituyen potencialidades para el empleo de las estrategias de aprendizaje. De manera que los talleres metodológicos a los docentes, deberán concebir, entre otras, las siguientes estrategias de aprendizaje y sus recomendaciones metodológicas específicas para la utilización.

- Mapas y redes conceptuales: para establecer las relaciones entre los conceptos químicos estudiados.
- Diagramas de flujo: utilizados en la organización de las operaciones de laboratorios durante las prácticas de laboratorios.
- Diseño de fragmentos de tabla periódica. Es un recurso que facilita la sistematización de la variación de las propiedades atómicas de los elementos químicos y su comparación, mediante el diseño y representación de fragmentos de tabla periódica.
- Elaboración de dibujos (diseño de aparatos): durante el estudio de contenidos de naturaleza experimental, como son, representación de útiles, aparatos de laboratorio y procedimiento experimental, en el estudio de operaciones básicas de laboratorio y de las prácticas de laboratorios y el establecimiento de la relación entre el diseño y las propiedades de las sustancias a utilizar.
- Reglas nemotécnicas: en la memorización de números de oxidación de las especies químicas y de los símbolos químicos.

- Casilleros Mentales: Consiste en crear un listado de términos en la mente que resulta conocido y que tiene un cierto orden, son vinculadas con las palabras que se pretenden memorizar. Esta técnica se puede utilizar en el caso de asimilar los grupos de los elementos químicos, asociando palabras que inicien con la primera letra o con el símbolo del elemento.
- Técnica de la Oración Creativa: el objetivo de la misma es realizar la construcción de una frase que se forme por una serie de elementos que brinde pistas o establezcan los conceptos que se debe recordar. Esto significa que los aprendices pueden crear frases relacionadas a su vida cotidiana y esta técnica puede ser útil para el estudio de los símbolos químicos en el orden de grupos o periodos.
- Relación Palabra-Objeto: Esta técnica permite asociar imágenes con las palabras que se debe memorizar, tomando en cuenta que el cerebro humano relaciona una determinada palabra con una imagen que tenga sentido para el aprendiz.
- Conversiones Numéricas: esta técnica es utilizada para memorizar (números. Se trata de convertir (números en consonantes, es decir, cada número tiene asociado un grupo de consonantes y con estas consonantes se forman palabras añadiendo libremente vocales. Bajo este argumento esta técnica sería ideal para las matemáticas, pero también tiene estrecha relación con el aprendizaje de la nomenclatura Química, pues para escribir la fórmula de un compuesto, el aprendiz debe saber el número de oxidación del elemento.
- Explicar: relación composición- estructura- propiedad- aplicación de los compuestos químicos.
- Clasificar: tipos de sustancias químicas según criterios diversos, enlace químico, reacciones químicas.
- Elaboración de glosarios técnicos con definiciones elaboradas con sus propias palabras.
- Formulación de preguntas sobre el contenido químico: objeto de estudio en correspondencia con el objetivo de la clase impartida.
- Dominio general de procedimientos específicos: facilita solución de problemas químicos con cálculos, escritura de fórmulas y ecuaciones químicas.
- Confección de formularios: constituye un resumen sobre expresiones utilizadas en los problemas químicos con cálculos, para su utilización frecuente y rápida en las clases y en el trabajo independiente.

- Elaboración de abreviaturas del lenguaje de la química. Es una estrategia que puede ser elaborada por el estudiante y apoyada con sugerencias aportadas por el profesor. Facilita la toma de notas no literales.
- Elaboración de resúmenes escritos: recurso valioso para la comprensión del contenido químico impartido en clase, también muy utilizado durante la orientación de actividades de carácter investigativos sobre un contenido químico en particular, tal como aplicación de las sustancias y reacciones químicas, el efecto en el medio ambiente y sobre aportes realizados por los científicos.
- Identificación o selección de palabras claves en un texto y confección de red de palabras correspondiente: facilita la comprensión de un texto de la asignatura
- Elaboración analogías y contrastes: la analogía es cuando se resaltan las semejanzas, en cambio, el contraste cuando se resaltan las diferencias. Es útil en el estudio de los elementos químicos y sus respectivas sustancias simples y compuestas, en particular sus propiedades atómicas, físicas, químicas y de forma singular el estudio de la periodicidad de algunas propiedades de estas sustancias.

En este epígrafe se analizan las potencialidades de los contenidos químicos, están en función del empleo de las estrategias de aprendizaje, su relación y actualización con los temas del programa de estudio, despertando interés de estudio en los aprendices saber emplearlos, de manera activa y combinada con la temática, para que los aprendices, una vez ya orientado hacia el objetivo de cada estrategias de aprendizaje y enseñadas por los profesores, puedan hacerlo, de manera intencional, planificada, sistemática trazándose metas a cumplir, para facilitar su aprendizaje.

Conclusiones del capítulo 1

- Entre referentes teórico-metodológicos que sustentan la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje en Angola, se tienen, la estrategia Integrada para la Mejora del Sistema de Educación en Angola, la concepción desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje y sistémica de la superación como producto de la actividad teórica y metodológica
- Se establecieron los aspectos a tener en cuenta en los talleres metodológicos dirigidos a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

CAPÍTULO 2

EL SISTEMA DE TALLERES METODOLÓGICOS DIRIGIDOS A LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE PARA EL TRABAJO CON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DURANTE LA DIRECCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS QUÍMICOS.

El capítulo muestra la fundamentación teórica del sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje, en función del diagnóstico del estado actual de la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje, a partir de la operacionalización de la variable asumida.

2.1 Diagnóstico del estado actual de la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.

En la presente investigación se empleó una población de 6 profesores de Química, y 2 de la parte directiva, y 35 estudiantes de Química. De esta población, se utilizó como muestra el total de profesores, es decir el 100%.

2.1.1 Variable, dimensiones, indicadores e instrumentos aplicados para caracterizar el estado real de la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.

La experiencia acumulada por la autora como alumna ayudante, unida al empleo de diferentes métodos le ha permitido el análisis del objeto de estudio, identificando la variable, a operacionalizar sus dimensiones e indicadores, pues constituyó un importante paso metodológico investigativo.

Algunos de los indicadores fueron seleccionados a partir de la sistematización realizada sobre la superación del docente y las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

La variable de la investigación es la: superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje de los contenidos químicos, la cual se define como “ La actividad docente metodológica que permite al docente relacionarse con la realidad educativa, que transcurre mediante acciones didácticas dirigidas a la adquisición, utilización y actualización de las estrategias de aprendizaje que le permiten elevar independencia, autopreparación y desempeño en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química”.

Realizando un análisis de la definición, la autora considera que es una actividad docente, porque está encaminada a satisfacer una necesidad de aprendizaje, tiene un motivo cognoscitivo, (objeto ideal) consciente, es decir en el aprendiz su objeto es aprender, que responde a su necesidad. La relación con

la realidad educativa se entiende porque la actividad de superación tiene un objetivo, que es preparar al aprendiz en el trabajo con las estrategias de aprendizaje y este, se cumple, realizando acciones didácticas, que pueden ser entre otras, definir cada estrategia de aprendizaje, caracterizarla, modelarla, evaluarla, que de acuerdo a las condiciones o tipo de estrategias, se realizarán las operaciones necesarias para el aprendizaje de las estrategias.

Para mediar el comportamiento de la variable, se determinaran tres dimensiones, con sus correspondientes indicadores e instrumentos, (**Anexo 1**) operacionalización de la variable.

Dimensión Cognoscitiva: se refiere a los conocimientos y habilidades del docente para el desarrollo de acciones para el trabajo con las estrategias de aprendizaje

- Domina contenidos químicos y su metodología.
- Posee conocimientos sobre estilos de aprendizaje.
- Domina conocimientos sobre los estilos de aprendizaje de sus estudiantes
- Domina conocimientos sobre las estrategias de aprendizaje y su utilización. Domina potencialidades de los conocimientos químicos y el trabajo con las estrategias de aprendizaje.
- Selecciona la estrategia de aprendizaje de acuerdo al contenido químico

Dimensión Afectiva. Se refiere a la manifestación de forma verbal y extra verbal de satisfacción y compromiso con la labor de superación docente.

- Manifiesta de forma verbal satisfacción con la labor de superación en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.
- Manifiesta de forma extra-verbal compromiso con la labor de superación docente.
- Tiene en cuenta la opinión de los demás.
- Realiza análisis valorativo de las opiniones de los demás.
- Toma de decisiones por sí mismo
- Ejecuta las decisiones tomadas con sus propios recursos de aprendizaje

Dimensión Conductual:

Actitud emocional del profesor hacia el trabajo de superación docente en la que modela la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos, en la actividad práctica experimental, elaboración de ejercicios de química que incluya la utilización de las estrategias de aprendizaje y propone acciones que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje de según el estilo de aprendizaje de sus estudiantes.

- Modela la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos.

- Elabora tareas o ejercicios de química que incluya la utilización de las estrategias de aprendizaje en la sistematización de los contenidos químicos
- Propone acciones que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje de según el estilo de aprendizaje de sus estudiantes.
- Utiliza los diagramas de flujo en la planificación de la actividad práctica experimental.

Para medir el comportamiento de la variable, las dimensiones e indicadores se realizaron las siguientes indagaciones empíricas.

- Encuesta a los profesores de Química de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe
- Encuesta a los directivos de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe
- Entrevista individual a profesores cubanos que laboraron en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Observaciones a 3 clases de Química
- Cuestionario a estudiantes sobre estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje
- Prueba sobre metodología a profesores que no cuentan con la preparación académica postgrado.

Resultados de la aplicación de la encuesta a los profesores y a los directivos de Química de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, según el indicador o indicadores medidos.

Se aplicó una encuesta a los profesores (**Anexo 2**) con el objetivo de conocer sus criterios sobre estado actual del trabajo con las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El 50% de los profesores considera que el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante las clases es empírica se necesita explicaciones más claras, y los otros 50% plantean que es muy difícil en primer año emplear estrategias de aprendizaje, porque tienen muchas lagunas de la formación anterior y están habituados solamente a reproducir. Hay muy poco desarrollo reflexivo y de pensamiento lógico, pero aun así se van desarrollando, pero en primer año los logros son mínimos, hay que llenar muchos vacíos cognitivos y desarrollar hábitos de estudio más efectivos: leer atentamente, interpretar, anotar los pasos para resolver cada actividad, argumentar sus afirmaciones.

Resultados de la entrevista individual a profesores cubanos que laboraron en Angola, según el indicador o indicadores medidos.

La entrevista aplicada a los profesores cubanos que laboraron en Angola , (**Anexo 3**) tuvo como objetivo de observar en la práctica pedagógica el PEA durante las clases de química, se pudo constatar que los indicadores tuvieron una evaluación similar, a la de los profesores y directivos nacionales, pues observaron, que en las clases se enfatiza más cómo aprender, proceder, ejercitar, durante la

preparación de las pruebas parcelares y finales, entregando cuestionarios a los estudiantes cómo guía y eso es una forma práctica de enseñar estrategias de aprendizaje. En cuanto a la concepción teórica y práctica que se tiene sobre las estrategias de aprendizaje, constataron que algunos de los profesores angoleños posee conocimientos de estrategias de aprendizaje por su formación en Cuba, y el empleo es empírico, además los alumnos tienen muchas lagunas cognitivas y hay que utilizar estrategias a corto plazo, ejercitar mucho, resumir lo esencial, ejemplificar mucho y poner ejercicios reiterativos, los alumnos acuden a ellos en busca de explicaciones más claras, ellos preparan fascículos con lo más importante y hacen mucho resumen en aulas prácticas, así es como logran que sus alumnos aprendan razonadamente, pero la tendencia es a memorizar el contenido y exponerlo de memoria, sin procesamiento personalizado.

Resultados de los cuestionarios a los estudiantes sobre los estilos y estrategias de aprendizaje según el indicador o indicadores medidos.

Al realizar los cuestionarios en los estudiantes de la carrera de Química, (**Anexo 4**) se constató en que en caso de preferencias para percibir y retener la información el 30% marcó en la opción lo escribo, lo cual demuestra que 30% posee el estilo teórico, en el caso de comprendo mejor los nuevos contenidos que se explican en las conferencias el 20% consideran cuando toman nota, mientras 10% Siguen con atención la explicación del profesor sin tomar notas, lo cual demuestra que el 20% son teóricos y activos y los 10% son pragmático ya en caso de cuando tengo que realizar un estudio independiente por el libro de texto 40%, le y va tomando notas, lo que quiere decir que son teóricos y activos. En cuanto a las estrategias de aprendizaje que más utilizan los estudiantes de la carrera, se constató en la teoría la mención de las siguientes estrategias de aprendizaje: Ejercitación, organización de los contenidos en conocimientos y habilidades, en lo que es de reproducir, de aplicar o de búsqueda heurística, en como fichar la bibliografía, cómo hacer mapas conceptuales, tomar notas de clases, todo eso para ir reduciendo la tendencia a aprender mecánicamente, sin entender las ideas, pero todas ellas en su mayoría las emplean no con un carácter consciente intencional, de cada estudiante sino las usan porque se las exigen, no es de forma espontánea, porque no son planificadas, controladas y evaluadas.

Resultados de la prueba sobre metodología a profesores que no cuentan con la preparación académica postgrado según el indicador o indicadores medidos.

Los resultados demostraron (**Anexo 5**), que existe poco dominio sobre la importancia, y su utilización de las estrategias de aprendizaje, pues no se planifican acciones didácticas dirigidas a este fin, se conciben las estrategias de aprendizaje como métodos de enseñanza, formas organizativas y, viceversa. es decir

no hay una aclaración lógica por parte de este profesor, cuanto a la concepción teórica, lo que influye de manera insatisfactoria en la práctica pedagógica. Los profesores consideran que no son eficientes las estrategias de aprendizaje que emplean en las clases para la enseñanza, encuentran dificultad en planificar y organizar el tiempo de estudio para impartir clase, lo cual le hace regular su planificación, de a veces, otros semanalmente, y otros planifican y no cumplen con lo planificado.

A modo de resumen, se considera las siguientes **fortalezas**:

Son estimuladas durante la dirección de enseñanza-aprendizaje la utilización de las estrategias de aprendizaje,

Posee los profesores y los estudiantes concepciones teóricas sobre las estrategias de aprendizaje;

Se considera fundamental en la formación profesional pedagógica, pues el profesor orienta al alumno enseñando a aprender a aprender,

Permite que se logre la independencia, reflexión, dominio de los contenidos, y un aprendizaje significativo, lejos de la fijación mecánica.

Las **debilidades** son las siguientes:

- Algunos de los estudiantes no utilizan las estrategias de aprendizaje adecuadas de manera consciente intencional, y voluntaria, para el desarrollo de su aprendizaje,
- Los estudiantes vienen de distintos tipos de escuelas, tienen un nivel básico de formación precedente muy heterogéneo,
- Los profesores emplean pocas estrategias de aprendizaje, en las clases,
- Muchas de las estrategias que se emplean no cumplen con las potencialidades de los contenidos químicos,
- De las clasificaciones de las estrategias de aprendizaje, el que más se utiliza es cognitivo en la escala de adquisición de información entre ellas la repetición, y los resúmenes,
- No se realizan actividades metodológicas en el contexto de la escuela que posibiliten aprender acerca de las estrategias de aprendizaje,
- Dificultades para interpretar lo que plantean las ordenes de las tareas docentes, no se exige razonar, reflexionar, explicar sus estrategias de aprender, se va directo a resultados, sin dar prioridad a entender cómo se procede.

2.2 Fundamentos teóricos del sistema de talleres metodológicos sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje.

En el proceder investigativo la autora concibió un sistema de talleres dirigidos a la superación de los docentes para el trabajo con las estrategias de aprendizaje, de la ESPdN para la implementación de la concepción educativa práctica. Se consultaron varias definiciones de talleres en el capítulo anterior, y se asumió la definición contemplada en el documento metodológico de trabajo docente en el Ministerio de Educación Superior de Cuba.

En esta tesis se asume como taller un espacio de comunicación de teoría y práctica con el fin de contribuir a la superación de los docentes para el trabajo con las estrategias de aprendizaje de los contenidos químicos en la ESPdN.

Dentro de las características principales del taller docente metodológico citadas por Calzado (2004) se encuentran:

- En el taller debe crearse un equipo que aborde los problemas originados en la docencia y como resultado debe volver a ella cualitativamente transformado por la discusión y producción del grupo, con las soluciones a dichos problemas.
- Es una forma de organización para la sistematización e integración de conocimientos, habilidades, valoraciones y experiencias en la actividad formativa, profesional, científica y creadora desde la interacción grupal, para trazar estrategias encaminadas a solucionar los problemas docentes presentados a la reflexión.
- La metodología en los talleres está íntimamente ligada con la creatividad en el trabajo grupal, en los métodos problémicos y participativos. Su organización metodológica varía en correspondencia con los objetivos del mismo, con los recursos y medios tecnológicos con que se cuentan, con los métodos y procedimientos metodológicos que se emplean en la labor docente.
- El taller como espacio de trabajo colectivo requiere de un ritmo activo, de métodos, procedimientos, técnicas y medios de trabajo grupal que posibiliten la producción colectiva. Cada taller a pesar de que debe cumplir con los requisitos básicos para su realización y desarrollo, debe ser diferente en cuanto a su organización metodológica interna, y en su dinámica de desarrollo.
- El docente que dirige el taller deberá ser responsable de que el grupo produzca, centrado en la tarea propuesta e con intervenciones breves y claras.

- A partir de la determinación de las situaciones problemáticas presentadas por los participantes y la generalización de experiencias positivas en el taller deben de proyectarse actividades de investigación grupal.

Estas características se resumen con la organización del taller docente metodológico dividido en fases:

- I. **Fase de diagnóstico:** el taller docente metodológico, en su plenaria inicial, consta de la realización de un diagnóstico inicial a los participantes, en cuanto al dominio del contenido antecedente, así como las vivencias en torno al tema a tratar en el taller, lo que permite una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.
- II. **Fase de orientación y preparación previa:** incluye la autopreparación del profesor para llevar a cabo el taller.
- III. **Fase ejecutora grupal:** Parte central del taller, a partir del trabajo en grupos, que se divide a su vez en tres etapas:
 - Fase de construcción de situaciones: se aplican los métodos para lograr centrar la atención de los participantes, los cuales deben propiciar la reflexión, la interpretación y el análisis por parte de los integrantes, el enriquecimiento en el intercambio y la sistematización de lo que cada cual ha interiorizado en la vinculación de la teoría con la práctica.
 - Fase de profundización grupal: después de la construcción de situaciones, en esta fase se realizan síntesis y generalizaciones de los contenidos abordados, así como el vínculo de los aspectos analizados a las experiencias o vivencias de la práctica profesional, de forma tal que se enriquezca la discusión y se socialicen las experiencias.
 - Fase de proyección de alternativas de soluciones: los participantes proyectan alternativas que se pueden aplicar para la solución del problema tomando como base las reflexiones realizadas.
- IV. **Fase de reflexión valorativa:** fase de cierre del taller en la que se estimula la participación y valoración de los participantes, del trabajo realizado durante el desarrollo del taller, así como las conclusiones valorativas del profesor acerca de los resultados alcanzados.

El sistema de talleres metodológicos desarrollados, **permite de forma colectiva realizar una producción intelectual, que consistió en la elaboración y análisis de procedimientos metodológicos, sobre la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos seleccionados** y la conformación como resultado de la aplicación de estos talleres, de tablas, de mapas conceptuales, mapas mentales, como respuesta a problemas metodológicos originados en la

práctica pedagógica, y que se convirtieron en la fuerza motriz que impulsó y determinó la actividad cognoscitiva realizada.

Durante el desarrollo del sistema de talleres metodológicos, se aplicó **el principio de la unidad de la teoría con la práctica**, ya que la producción intelectual lograda en los mismos, deberá ser aplicada con posterioridad por parte de los profesores durante su práctica pedagógica, con el fin de ampliar, profundizar y verificar en ella el conocimiento concebido. Simultáneamente se realizaban por parte de los profesores, las correspondientes valoraciones de lo concebido en los talleres y de su aplicación en la práctica, que incluye el cumplimiento de los objetivos propuestos y el aprendizaje logrado en los estudiantes, entre otros aspectos, lo que demuestra, que la práctica, en este caso la práctica pedagógica no solo es un criterio de veracidad de la teoría, sino también de los valores. Esto justifica el momento valorativo de actividad metodológica realizada.

Se concibió la comunicación en el sistema de talleres metodológicos, como un intercambio de actividad y de conducta en los profesores, una vez que se llevaban a cabo, la socialización de sus valoraciones y de los resultados alcanzados en su labor pedagógica, con la aplicación de los conocimientos producidos en los talleres metodológicos la producción intelectual realizada durante los talleres metodológicos, **a partir de actividades grupales de participación y cooperación organizadas, constituyen muestras de la implicación activa de los profesores en la construcción del conocimiento**. Estos aspectos están contemplados en la dimensión activación regulación del aprendizaje desarrollador.

La dinámica a seguir a lo largo del desarrollo del sistema de talleres metodológicos, que permite la vinculación de la teoría con la práctica y que se hizo referencia anteriormente, por una parte permite el **establecimiento de relaciones significativas en el aprendizaje como profesional**, ya que se logra la relación de lo nuevo con la experiencia pedagógica cotidiana, es decir la relación del nuevo conocimiento aprendido con la experiencia cotidiana (práctica escolar) que se tiene, y por otra parte, resulta un factor predominantemente intrínseco que despierta la motivación en los profesores por aprender, ya que por un lado es resultado de la implicación personal y colectiva, y por otro , **el conocimiento construido resulta ser útil y significativo para su labor docente y crecimiento profesional y personal**. Estos aspectos a que se hace referencia, la significatividad y la motivación por aprender, están comprendidos dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador, lo que justifica su valioso aporte reportado, como fundamento a este trabajo.

Resulta importante destacar que, durante el desarrollo del sistema de talleres metodológicos, se tiene en cuenta los logros y adquisiciones alcanzados por los profesores a lo largo de su carrera pedagógica, lo

que expresan el nivel de desarrollo actual profesional, lo que posibilita trazar las estrategias necesarias que permitan alcanzar gradualmente un progresivo nivel de desarrollo. Esta concepción vigostkiana es asumida en este trabajo.

La concepción desarrolladora de la enseñanza y el aprendizaje asumido en este trabajo y explicada anteriormente, responde desde el punto de vista curricular al modelo del profesional de la educación angoleña el cual establece un profesional que, entre otras cualidades y funciones, sea capaz de dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje, con un enfoque desarrollador de la personalidad de los escolares, integrando para ello los medios y recursos tecnológicos que se disponen en la escuela.

El trabajo docente metodológico encaminado al trabajo con las estrategias de aprendizaje tiene su concreción en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Química, de manera que en esta investigación se asume, además, el principio de la integralidad de la formación, tal como es asumida en la (base legal capítuloll artículo 8, pág. 8),de la política educativa angoleña referido al proceso de enseñanza-aprendizaje que debe llevar la teoría a la práctica, en las instituciones de enseñanza superior y combinar métodos y formas de organización de la enseñanza y aprendizaje durante las clases, laboratorios, y en los trabajos de campo.

El taller docente metodológico como parte del trabajo metodológico tiene como sustento esencial las categorías, principios y leyes de la didáctica. Se orienta básicamente hacia la preparación de los profesores, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación. Entre sus funciones están: la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente educativo. El adecuado desempeño de estas funciones por los profesores, garantiza su eficiente desarrollo, jerarquizando la labor educativa desde la instrucción.

Por tal motivo, el trabajo docente metodológico se encuentra bajo la concepción desarrolladora del proceso de enseñanza y aprendizaje y como forma organizativa contiene los componentes didácticos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje como: objetivo, contenido, métodos, medios y sistema de evaluación.

A partir del problema que plantea la sociedad y su reflejo en la preparación del docente, se definen las relaciones que se establecen entre todos los componentes del proceso docente educativo y esencialmente se trazan los objetivos.

Para la definición del objetivo, componente rector del proceso de enseñanza y aprendizaje, es importante aclarar que el taller docente metodológico como forma de organización para la reflexión grupal debe pretender:

- Lograr un trabajo docente metodológico que resuelva un problema generado en el proceso de formación, siguiendo los principios de la didáctica actual y la relación ineludible entre la teoría y práctica.
- Desarrollar conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades para el trabajo en grupo, con el grupo, y para el grupo.

En el contenido, como componente primario del proceso de enseñanza y aprendizaje, del taller docente metodológico es necesario identificar problemas en la práctica pedagógica y por consiguiente se abordan temas relacionados con las ciencias de la educación y de su práctica laboral, se comparten las mejores experiencias e investigaciones resultantes. Los contenidos tratados en los talleres docentes metodológicos contribuyen a un crecimiento en conocimientos, habilidades en los profesores y también, mejor labor educativa en el aula.

En el taller docente metodológico en la educación superior, es imprescindible el uso de varios métodos y procedimientos didácticos. Entre los métodos se encuentran, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje por analogías, el método científico o investigativo, el aprendizaje mediante la utilización de software, las webquest, los métodos de la enseñanza problémica (exposición problémica, búsqueda parcial e investigativo) con el fin de lograr profesores integralmente preparados y creadores.

Otros métodos más tradicionales de enseñanza-aprendizaje, que se pueden utilizar son: explicativo-ilustrativo y reproductivo el de exposición productiva, conversación o diálogo, explicación o relato, elaboración conjunta o conversación productiva, trabajo independiente productiva, observación, experimentación, trabajo con fuentes de información básica (Libro de texto o materiales didactas elaborados por el docente) u otra fuente de información.

Entre los procedimientos didácticos, se encuentran los generales, tales como:

La observación, comparación, Análisis-síntesis, Inducción-deducción, Abstracción-generalización, Exposición, Explicación, Preguntas y respuestas, Toma de notas, Ejemplificación, Demostración, Modelación. Los procedimientos específicos como lectura, dictado, preguntas y respuestas, explicación, audición, visualización, conversación o diálogo, Debate, Redacción.

Durante el taller docente metodológico, los medios de enseñanza y aprendizaje, al igual que los métodos deben de ser dinámicos, propiciando la motivación constante del profesor y valiendo de ejemplo para su desempeño profesional.

El sistema de evaluación, en el taller docente metodológico, está presente en toda la actividad; siendo las evaluaciones de tipo individuales y/o grupales. Además, se propicia la autoevaluación ya que existe retroalimentación inmediata en los talleres a partir de la conformación de los resultados grupales. Es importante que el profesor que dirige el taller constantemente esté evaluando por cada pregunta, tarea o etapa de modo que se pueda dar una valoración más amplia de la preparación de los participantes. Los contenidos tratados en los talleres docentes metodológicos contribuyen a un crecimiento profesional pedagógico.

2.3 Sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje

La dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje con enfoque desarrollador de la personalidad del estudiante, se facilita con la integración del trabajo con las estrategias de aprendizaje a la labor educativa, lo que presupone un estudio teórico al respecto, así como aspectos de la Didáctica de la Química.

En experiencia cubana tal como se mencionó en el capítulo uno (1) según la resolución 2018 de la gaceta oficial de Cuba en el artículo 49, en la que menciona el trabajo docente y metodológico en la educación superior como norma, asumida en esta investigación, establece que: “la lógica del trabajo metodológico se desarrolla, atendiendo a objetivos generales en la formación profesional del egresado de la educación superior, que como modelo se debe alcanzar, determinando, primero los problemas actuales y perspectivas que se presentan y pueden influir en el alcance de dichos objetivos y, posteriormente, estableciendo los objetivos a alcanzar en cada instancia que resuelva esos problemas”. Para la formación profesional del egresado, se debe tener en cuenta los métodos de enseñanza- aprendizaje y los ejes transversales presentes a lo largo de las carreras. Al respecto, los artículos 23 y 24 de la base legal angolés sobre las normas curriculares generales acerca de las recomendaciones metodológicas docente en la educación, establece la organización de los cursos, indicar los métodos generales de aprendizaje, de cada asignatura, los ejes transversales a las asignaturas sobre la investigación y capacitación para el trabajo a lo largo del curso, o carrera. Pues de una manera indirecta invita a la necesidad de realizar los talleres para la organización del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Atendiendo a ello, la lógica de este sistema de talleres metodológicos concebidos en esta investigación, parte de las características del profesor a formar en el instituto pues los talleres han sido concebidos para ser empleados como parte para la superación de los profesores en el trabajo para las estrategias

de aprendizaje, dentro de las sesiones de trabajo, dando solución a las necesidades que presentan en su práctica educativa, contribuyendo al desarrollo de sus habilidades. Es un sistema porque todas las actividades se integran entre sí de forma tal que integran una unidad, el cual contribuye al logro de un objetivo general como solución a un problema científico, previamente determinado. González, L. E. M. (2011).

El conocimiento de la utilización de las estrategias de aprendizaje, desde un punto de vista didáctico presupone de una preparación teórica y metodológica del docente que le permita, aplicar tales estrategias en su autopreparación como en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, en un espacio de cooperación entre los profesores que conforman el colectivo, como formas estas, de trabajo cooperado. Ello puede lograrse, mediante la realización de un sistema de talleres metodológicos encaminados a este fin, como parte del trabajo docente-metodológico que se realiza en el colectivo de profesores. Este sistema de talleres metodológicos lo conforman:

- Taller metodológico No 1: Estudio a nivel macro y microcurricular de los documentos de la carrera de licenciatura en Educación de Química.
 - Taller metodológico No 2: El aprendizaje desarrollador. Las estrategias de aprendizaje. Definición. Características. Clasificación según (Cerezo. Z y De la Villa. A, (2015)
- Taller metodológico No 3: Las estrategias cognitivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.
- Taller metodológico No 4: Las estrategias metacognitivas en el proceso de proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.
- Taller metodológico No 5: Las estrategias auxiliares o de apoyo en el proceso de proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.
- Taller metodológico No 6: Las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la dirección de la actividad experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.
- Taller metodológico integral No 7: La clase de Química, y la actividad práctica experimental en el contexto de las estrategias de aprendizaje.

A continuación, se presenta una explicación general del sistema talleres metodológicos propuestos en para esta investigación, y que formará parte del trabajo metodológico a realizar en el colectivo de profesores al inicio del curso escolar en que se aplique la investigación. **(Anexo 6)**

Teniendo en cuenta lo referido anteriormente, el primer taller metodológico concibe la realización de un estudio a nivel macro y microcurricular, de los documentos asociados a estos niveles de planificación curricular, por considerarlos puntos de partida que permiten conocer los objetivos supremos a alcanzar en la formación del profesional, direccionando en este sentido la labor metodológica a realizar. Se considera hacer referencia en este taller, a las ideas básicas que estructuran los contenidos de la Química, aspecto este de especial importancia en el tratamiento metodológico de los contenidos que serán objeto de sistematización a lo largo de todo el sistema de talleres concebidos.

Muy relacionado con lo tratado en el primer taller están, la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje durante la realización de los talleres y en particular la del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, de aquí, que el objetivo del segundo taller metodológico, se detiene en el estudio de la concepción de Aprendizaje Desarrollador y en las alternativas para promoverlo, particularmente las estrategias de aprendizajes como recurso didáctico encaminadas a la activación y regulación del aprendizaje, de manera que el tercer taller se presenta encaminado a desarrollar. Durante el desarrollo de este taller, se aprovechan los conocimientos y habilidades que ya poseen los profesores, es decir sus adquisiciones y logros alcanzados en su formación y desempeño profesional, los cuales expresan en alguna medida el nivel de desarrollo actual profesional. Con este conocimiento y el referido a aquellos contenidos sobre las estrategias de aprendizaje en sentido general y que resultan necesarios para el logro del objetivo del taller, se diseñan las actividades a realizar en el mismo, de forma tal que se logren alcanzar progresivos niveles de desarrollo, imprescindible para el logro de objetivos superiores. La concepción descrita anteriormente, se asume durante todo el desarrollo del sistema de talleres metodológicos, lo que evidencia el hecho de que se asuma la concepción histórica cultural de L. S Vygotsky acerca del desarrollo psíquico. De manera que ello constituye esencialmente una relación de subordinación de los talleres del tres al séptimo taller.

Estrechamente vinculado a este taller, se encuentra el estudio de los diferentes tipos de estrategias de aprendizaje concebidas, las cognitivas, las metacognitivas, y las de apoyos o auxiliares, los cuales serán estudiados en el tercero, cuarto y quinto taller, mantienen una relación de coordinación entre ellos.

Un aspecto muy distintivo en la Química, lo es la actividad experimental, la cual se enriquece si se concibe en un ambiente de estrategias de aprendizaje. El diseño de tales actividades constituye el

objetivo del sexto taller, para lo cual se emplea un procedimiento metodológico que permite diseñar actividades experimentales demostrativas articuladas con estrategias de aprendizaje, de aquí su relación de coordinación con los talleres anteriores.

Con la realización de este sistema de talleres, se logra elevar el nivel de preparación teórica y metodológica del colectivo de profesores de Química, concretado en:

- Planificación de actividades o tareas para el trabajo independiente que conciben del trabajo con las estrategias de aprendizaje durante el estudio de temas seleccionados del programa de Química.
- Planificación y demostración de clases, que conciben del trabajo con las estrategias de aprendizaje en el PEAQ y la integración de todo lo impartido en los talleres.
- La actividad práctica experimental apoyadas en la utilización de las estrategias de aprendizaje.

Con vistas al cierre de los talleres metodológicos, se desarrolla el taller No 7, en el cual, mediante una sistematización de los aspectos principales tratados en los talleres metodológicos, se determinan las principales líneas de trabajo docente- metodológico a seguir, y las respectivas actividades a desarrollar en la preparación metodológica.

Talleres metodológicos propuestos.

Taller Metodológico No. 1

Título: Estudio a nivel macro y microcurricular de los documentos de la carrera de Licenciatura en Educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Objetivo: Analizar los fundamentos curriculares del modelo de formación profesional de la carrera Licenciatura en Educación de Química y del programa de la asignatura Química, mediante la exposición oral y el trabajo por equipos, dirigido a la formación y desempeño profesional del profesor de Química

Contenidos: Modelo del profesional del licenciado en Educación de Química. Programa de la asignatura de Química.

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos)

Procedimientos: Revisión de documentos normativos, exposición oral productiva y debates, diálogos, resumen, formulación de preguntas, gestión de información en internet y otras fuentes de información

Medios de enseñanza: Documentos curriculares. Bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra.

Lugar: Aula

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía:

Plan curricular de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Programas de Química 10^a, 11^a e 12^a Clases 2ºCiclo de Enseñanza Secundaria.

Programa de Licenciatura de Química 1º primer año.

Plenaria inicial (fase de diagnóstico)

Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, así como las vivencias en torno al tema a tratar en el taller, lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa: En este primer taller, se comenzará dialogando con los docentes acerca del taller metodológico como tipo de trabajo docente metodológico. Concepción desarrolladora. Objetivos, componentes didácticos, características. Exigencias didácticas en los talleres

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1

Presentación del taller a los participantes para lograr la apertura de la confianza que permita una relación cordial entre todos durante el taller

Con vista a diagnosticar el conocimiento que poseen los docentes acerca del tema a analizar, se formularan las preguntas siguientes.

¿Diga las razones para la formación de un profesional de la educación en la carrera de Licenciatura en Educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?

La respuesta a la pregunta debe contemplar aspectos como:

- La tendencia objetiva integradora del desarrollo social.
- La interdisciplinariedad en los complejos problemas educativos como reflejo del desarrollo científico – tecnológico, económico y social.

¿Qué documentos están asociados al nivel de planificación macro y microcurricular de la carrera?

Los documentos son:

- Plan Nacional, y provincial de desarrollo Institucional de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe
- Plan de estudio de la carrera, y los programas de la carrera.

Actividad No. 2 (Trabajo en grupos)

Analizar a nivel macro y microcurricular los documentos de la carrera Licenciatura en Educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Se orientará un trabajo por equipos. Se conformarán tres equipos integrados por dos o más profesores

Equipo 1. Analizarán los documentos que están asociados al nivel de planificación macrocurricular, así como establecerán las relaciones entre estos documentos.

Equipo 2. Teniendo en cuenta los documentos correspondientes al nivel macrocurricular, así como la experiencia en la profesión responda.

1. ¿Cuáles son las características o peculiaridades del primer año en la carrera Licenciatura en Educación de Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe?
2. ¿Qué significa un Licenciado en Educación Química en Angola?
3. Realizar un estudio de algunos documentos rectores del nivel de enseñanza, que incluya los aspectos, sobre las líneas directrices generales y específicas de la Química. Debe precisarse según las particularidades y deben formularse preguntas para evaluar el estudio realizado

Equipo 3. Realizarán un análisis de los documentos de la carrera a nivel microcurricular que incluirá.

- Programas de estudio de Didáctica
- Características del programa de estudio de la disciplina, precisando los aspectos esenciales de los programas de estudio de las asignaturas Química, que se estudian en el primer año de la carrera.

Actividad No. 3

Exposición en plenaria de los equipos de trabajo.

Actividad No. 4

Orientación hacia la próxima actividad.

Se necesita precisar las particularidades del programa de Química en la carrera.

Caracterizar la concepción del programa de la asignatura Química en el primer año de la carrera Licenciatura en Educación Química, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Los aspectos a trabajar son:

- Los objetivos del programa,
- Las ideas, y conceptos rectores de la asignatura,
- El sistema de conceptos químicos y sus interrelaciones.

- Las habilidades intelectuales generales y específicas
- Procedimientos químicos que se estudian.
- Conocimientos químicos que precisan memorizarse para su aprendizaje
- La estructuración de la actividad práctica experimental en el programa. (evidenciando la necesidad de utilizar posteriormente diagramas de flujo).

Actividad No. 5

Exposición en plenaria de los profesores.

Debate e intercambio de ideas.

Actividad No. 6

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico No 2

Las transformaciones que se llevan actualmente en la formación pedagógica de los profesores, exigen asumir, una concepción teórica del aprendizaje significativo. Por tal motivo, resulta necesario la realización de un taller metodológico sobre la temática, el cual requiere la realización de una preparación previa que está conformada, por los siguientes ejercicios.

Trabajo independiente con vista al próximo taller metodológico

Realice una búsqueda avanzada de información en internet, en diferentes formatos, (textual, imagen, video), en diferentes tipos de fuentes incluyendo internet, sobre la enseñanza desarrolladora, aprendizaje desarrollador y proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Elabore un breve resumen escrito con el procesador de texto Word y una presentación electrónica.

Se le sugiere utilizar la siguiente estrategia de búsqueda:

Necesidad de información:

Fuente de información utilizada y buscador utilizado en caso de WWW: google: google académico

Cobertura de la búsqueda realizada: desde el año 2000 a la actualidad

Idiomas: Portugués

Procedimiento de búsqueda realizado: teclee palabras claves, frases, sinónimos o abreviaturas.

Fase de reflexión valorativa.

- Se solicitarán a los participantes (profesores), la realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.
- Se solicitarán a los participantes (profesores), las recomendaciones metodológicas para lograr las relaciones entre lo macro y microcurricular.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes en el desarrollo del taller.

Taller Metodológico No. 2

Título: El aprendizaje desarrollador. Las estrategias de aprendizaje. Definición. Características. Clasificación.

Objetivo Fundamentar el enfoque desarrollador del proceso de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de aprendizaje, mediante la gestión de información, exposición oral y el trabajo en equipos dirigido a la formación del modo de actuación pedagógica del profesor de Química.

Contenidos: El aprendizaje desarrollador. Criterios básicos. Enseñanza. La enseñanza desarrolladora. Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Papel de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estrategias de aprendizaje.

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos)

Procedimientos: Revisión de documentos, exposición oral y debates, diálogos formulación de preguntas, Análisis y síntesis, comparación y valoración.

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, libros de texto de química de la enseñanza. Gestión de información fuentes de información

Lugar: Aula

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación

Bibliografía.

Filipe B.A. (2019) *Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos*. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe.p 1 -15.ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora*. P 71-136

Addine, F. F. (2004). *Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica*.

Libros en formato digital de su propia biblioteca y deberá formar parte de la bibliografía de este taller.

Plenaria Inicial (fase de diagnóstico)

Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (enseñanza y aprendizaje tradicional) así como las vivencias y experiencias en torno al tema a tratar en el taller, lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente acerca de la concepción teórica del aprendizaje, orientado en el taller metodológico anterior.

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Exposición oral del resumen realizado sobre la enseñanza desarrolladora, aprendizaje desarrollador y proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, apoyada por la presentación electrónica correspondiente.

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1 (Trabajo en grupo)

Orientar la realización de los siguientes ejercicios de investigación grupal. (Trabajo por equipos). Se les deberá entregar a los profesores el material de estudio en formato digital sobre las estrategias de aprendizaje confeccionado por la profesora y se le entregarán una guía de preguntas al respecto.

Realice un estudio de las diversas definiciones de estrategias de aprendizaje, presentes en el material de estudio que le entregó la profesora. Seleccione los elementos comunes en cada una y proponga una definición sobre estrategias de aprendizaje.

Actividad No. 2

Exposición de los equipos sobre la gestión de información realizada.

Intercambio de conocimientos y vivencias, que ayuden a la ampliación y profundización del conocimiento.

Actividad No. 3

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico No. 3

Orientación del trabajo independiente con vistas al próximo taller metodológico, que tratará lo referido al Aprendizaje Desarrollador.

1. La educación constituye un proceso social complejo e histórico concreto en el que tiene lugar la transmisión y apropiación de la cultura acumulada. Este proceso ocurre, mediante un mecanismo conocido como Aprendizaje.

1. ¿En qué consiste el Aprendizaje Humano?
2. ¿Qué y cómo se aprende?
3. ¿Explique los pilares básicos del aprendizaje?

Confeccione un resumen sobre el aprendizaje humano.

Bibliografía

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora*. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En *Didáctica: Teoría y Práctica*.

Fase de reflexión valorativa.

- Se solicitarán a los docentes:
- Se solicitarán a los participantes (profesores), la realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes (profesores), en el desarrollo del taller.
- Aplicar una técnica para el cierre del taller, que consistirá en que cada docente realizará un dibujo titulado ¿Cómo concibes al Aprendizaje Desarrollador?

Exposición y debate sobre los dibujos.

Realización de propuestas de cómo llevar a cabo el desarrollo del próximo taller metodológico, que abordará el tema de Aprendizaje Desarrollador

Resultado del Taller: Construcción colectiva de una definición estrategia de aprendizaje.

Taller Metodológico No. 3

Título: Las estrategias de aprendizaje cognitivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Su clasificación. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.

Objetivo: Caracterizar las estrategias de aprendizaje cognitivas, mediante el trabajo grupal, dirigido a la formación del modo de actuación profesional pedagógica del profesor de Química.

Contenidos: Las estrategias de aprendizaje. Estrategias cognitivas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Clasificación.

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos).

Procedimientos: descripción, definición, exposición oral y debates, diálogos formulación de preguntas, análisis y síntesis, comparación, modelación, gestión de información en internet y otras fuentes de información.

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, material de estudio, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, laptop, teléfonos celulares.

Lugar: Aula.

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15. ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica.

Programa de Química.

Plenaria inicial (fase de diagnóstico): Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (el aprendizaje desarrollador, las estrategias de aprendizaje) así como las experiencias en torno al uso de estrategias de aprendizaje, lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente acerca del aprendizaje Humano.

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Exposición oral del resumen realizado enfatizando la definición de aprendizaje humano.

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1

Con vista a diagnosticar el conocimiento que poseen los docentes acerca del tema a analizar, se formularán las preguntas siguientes.

1-¿En qué consisten las estrategias cognitivas y cómo se clasifican?

2-¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje empleadas en las clases?

3-¿Cómo se emplean? ¿Es entendida, y buscada o aplicada por los estudiantes? Sobre la base de las tres primeras preguntas formuladas sobre las estrategias cognitivas se desarrollará esta primera actividad

Se orientará un trabajo por equipos. Se conformarán tres equipos integrados por dos o más profesores

Equipo 1.

Lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora. Google estrategias de aprendizaje de repetición y acceda fuentes de información que aborden el tema. Al respecto, conteste:

Defina las estrategias cognitivas de repetición, sus tipos, y las relaciones entre ellas en el aprendizaje de un contenido químico previamente seleccionado por usted.

Modele la utilización de las estrategias cognitivas de repetición en el aprendizaje de un contenido químico particular

Equipo 2.

Lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora. Google estrategias de aprendizaje de elaboración y acceda fuentes de información que aborden el tema. Al respecto, conteste:

Defina las estrategias cognitivas de elaboración, sus tipos, y las relaciones entre ellas en el aprendizaje de un contenido químico previamente seleccionado por usted.

Modele la utilización de las estrategias cognitivas de elaboración en el aprendizaje de un contenido químico particular

Equipo 3.

Lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora. Google estrategias de aprendizaje de organización y acceda fuentes de información que aborden el tema. Al respecto, conteste:

Defina las estrategias cognitivas de organización, sus tipos, y las relaciones entre ellas en el aprendizaje de un contenido químico previamente seleccionado por usted.

Modele la utilización de las estrategias cognitivas de organización en el aprendizaje de un contenido químico particular

Actividad No. 2.

1-Sobre la orientación anterior de la distribución de equipos, los profesores harán por equipos exposición en plenaria del trabajo.

2- Una vez expuesta los trabajos. Se apoyará en la exposición con la formulación de las siguientes preguntas:

- a) De las estrategias cognitivas de repetición se encuentran los llamados repasos, ¿cómo establecer un repaso individual y colectivo, teniendo en cuenta las particularidades individuales de cada estudiante?
- b) Sobre las estrategias cognitivas de elaboración se encuentran los resúmenes, y la toma de notas, ¿cómo hacer para que los estudiantes lo vean interesante e efectivo?
- c) En las estrategias cognitivas de organización están los mapas mentales, conceptuales, ¿qué similitud tienen, con los diagramas de flujo, estrategia propia de la carrera química?

Actividad No 3.

Seleccione un contenido químico que usted desea estudiar. Diseñe su propia estrategia de aprendizaje conformada por estrategias de cognitivas estudiadas en su aprendizaje del contenido químico que seleccionó.

Actividad No 4.

Exposición en plenaria

Modele en el escenario de aprendizaje la estrategia diseñada.

Actividad No. 5

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico No. 4

Realice una búsqueda avanzada de información en internet, en diferentes formatos, (textual, imagen, video), sobre estrategias metacognitivas. Consulte su búsqueda con el profesor, con vista a su realización durante el próximo taller

Fase de reflexión valorativa.

Se solicitarán a los docentes:

- La realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.

- Debate acerca de recomendaciones a dar a los profesores.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes (profesores) en el desarrollo del taller

Resultado del Taller: Diseño de estrategia de aprendizaje conformada por estrategias de cognitivas estudiadas en su aprendizaje del contenido químico que seleccionó.

Taller metodológico No. 4

Título: Las estrategias metacognitivas como componente metacognitivo motivacional durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, Su vínculo con los estilos de aprendizaje.

Objetivo:

Valorar la importancia de las estrategias metacognitivas, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el trabajo grupal, dirigido a la formación del modo de actuación profesional pedagógica.

Contenidos: Las estrategias metacognitivas. Los estilos de aprendizaje

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos)

Procedimientos: descripción, definición, exposición oral y debates, diálogos formulación de preguntas, comparación, modelación, gestión de información en internet y otras fuentes de información, situación problémicas.

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, material de estudio, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, videos e imágenes, laptop, teléfonos celulares.

Lugar: aula

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15. ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica.

Plenaria inicial (fase de diagnóstico): Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (las estrategias cognitivas), lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente sobre sobre estrategias metacognitivas

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Exposición oral del resumen realizado ampliando y enfatizando sobre estrategias de aprendizaje.

Dialogar en torno a experiencias de los docentes sobre la importancia del conocimiento metacognitivo.

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No 1

En una clase estaba el profesor dando repases, para la preparación del examen final, de la asignatura de Química en primer año. Pero este repaso consistía en que, el profesor, preguntaba las dudas, que pudieran tener los estudiantes acerca de los temas ya estudiados durante varias clases. Algunos estudiantes pudieran preguntar, y resolver inmediatamente sus dudas, a partir de los resúmenes, mapas conceptuales, toma de notas, resaltados, recursos nemotécnicos, entre otras estrategias de aprendizaje, que han podido hacer durante las clases. Pero otros estudiantes tenían muchas dudas, estaban confundidos, porque no tenían claro, ni en libreta, u otro material para anotar, todos los temas ya estudiados, porque, ellos durante las clases se limitaban solamente en: escuchar y observar, pocas veces toman notas, u otras estrategias para su apoyo al estudio. Entonces medianamente estaban confundidos, ni sabían por dónde empuñar, y el estrés las distracciones tomaran cuenta de ellos, por no expresar sus dudas.

Sobre la base de este enunciado hacer un análisis crítico, acerca de lo que ha sucedido, en los estudiantes. ¿Qué debe hacer el profesor, para ayudar a los estudiantes?, igual los demás estudiantes que tenían claro sobre los temas, ¿qué pueden hacer para ayudar a sus colegas? ¿Por qué llegaron a este punto? ¿Tenían ellos que utilizar una estrategia además de escuchar y observar? ¿Sí o No?, Se sí, ¿cuándo y cómo tenían que hacer? ¿Qué estrategias deben emplear, para eliminar la confusión el estrés?

Pero para contestar a estas interrogantes, se les invita a que realicen una lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora. Google estrategias de aprendizaje Metacognitiva y acceda fuentes de información que aborden el tema. Al respecto, elabore un resumen, que contenga los siguientes aspectos y realice una exposición oral.

1. Definición de metacognición y papel que juega en el sujeto
2. Importancia de la metacognición y los procesos de metacognición
3. Rol del profesor al promover la metacognición en los alumnos. Papel mediador más que transmisor del aprendizaje.
4. Tipo de aprendizaje que facilita la metacognición
5. Cómo identificar las habilidades metacognitivas
6. Las estrategias metacognitivas de aprendizaje

Actividad No. 2

Seleccione una actividad de estudio o de investigación. Diseñe su propia estrategia metacognitiva de aprendizaje que utilizará en el estudio o en la investigación. Modele en el escenario de aprendizaje la estrategia diseñada.

Actividad No. 3

Exposición oral por la autora, dirigido a los componentes de la actividad metacognitiva, importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1-Autocontrol

Objetivo que los participantes aprenden a utilizar técnicas de autocontrol en diversos dominios (organización, planificación y preparación para el estudio), que les permitan definir estrategias personales de estudio según sus necesidades individuales.

1-Atención y concentración

Objetivo que los alumnos conozcan sus deficiencias en la atención, los agentes de distracción; y que, a partir de este conocimiento, controlen estos factores teniendo un control de su propia atención para el aprovechamiento máximo de sus momentos de estudio.

1- Motivación e implicación personal

Objetivo que los participantes creen la necesidad, la voluntad, la responsabilidad el placer de aprender y de actuar para el desarrollo de sus competencias de estudio.

1- Autoconocimiento de la forma de aprender

Objetivo que los participantes conozcan su manera de aprender para que sean más autónomos al buscar y seleccionar sus estrategias de estudio.

Teniendo en cuenta esta actividad es necesario que los profesores realizan un diagnóstico acerca de los estilos de aprendizaje, que posee sus estudiantes, si es activo, teórico, pragmático, o reflexivo. Y el canal de recepción a sus estudiantes. Si son, visual, auditivo, o kinestésico

Para esta actividad se le orienta realizar consultas bibliográficas para el desarrollo, del tema, como:

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15. ISBN:978-1-951198-15-2

Erika Laura, A. D. (s.f.). La metacognición como Modelo estratégico para la adquisición de un aprendizaje significativo.

Gamboa , M., Cristina, M., Martínez, B., Jairo, J., González, C., y Johanna, P. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios. Serbiluz, 31(3), 515.

Actividad No. 4

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico

Realice una búsqueda avanzada de información en internet, en diferentes formatos, (textual, imagen, video), sobre estrategias de apoyo al aprendizaje.

Elabore un breve resumen escrito con el procesador de texto Word y una presentación electrónica.

Fase de reflexión valorativa.

Se solicitarán a los docentes:

- La realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.
- Debate acerca de recomendaciones a dar a los profesores.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes (profesores) en el desarrollo del taller

Resultado del Taller: Elaboración de estrategia Metacognitiva de aprendizaje para su actividad de estudio o de investigación.

Taller metodológico No 5

Título: Las estrategias auxiliares o de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

Objetivo: Caracterizar las estrategias de apoyo, mediante técnicas para la apropiación y comprensión de las estrategias de aprendizaje, mediante el trabajo grupal, dirigido a la formación del modo de actuación profesional pedagógica.

Contenidos: Las estrategias auxiliares o de apoyo. Tipos

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos)

Procedimientos: descripción, modelación, exposición oral y debates, diálogos formulación de preguntas, análisis y síntesis, comparación, gestión de información en internet y otras fuentes de información

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, material de estudio, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, videos, imágenes digitales.

Lugar: Aula

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones, la planificación y la modelación de la estrategia de aprendizaje. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15. ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica.

Plenaria inicial (fase de diagnóstico): Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (las estrategias de aprendizaje, metacognitivas), lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente sobre sobre estrategias auxiliares en el aprendizaje.

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Exposición oral del resumen realizado ampliando y enfatizando sobre estrategias de aprendizaje.

Dialogar en torno a experiencias de los docentes sobre la importancia de las estrategias de auxiliares

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1

Lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora.

Googlee estrategias de aprendizaje auxiliares o de apoyo y acceda fuentes de información que aborden el tema.

Diseñe su propia estrategia auxiliar de aprendizaje durante su autopreparación como profesor. Modele en el escenario de aprendizaje la estrategia diseñada.

Actividad No. 2

Lectura y análisis de material de estudio que le entregue la profesora. Realice un resumen sobre la gestión del conocimiento. Google sobre gestión del conocimiento y acceda fuentes de información que aborden el tema.

Elabore una estrategia de aprendizaje personal vinculado a la gestión de un conocimiento de interés profesional apoyada por las TIC, en la se utilice las estrategias de aprendizaje estudiadas. Modele en el escenario de aprendizaje la estrategia diseñada.

Actividad No. 3

Debate sobre la modelación realizada.

Después que se haya realizado actividades sobre las estrategias de aprendizaje de manera general, se realiza algunas preguntas, específicas tales como:

1. ¿Cómo se clasifica la estrategia de aprendizaje?
2. ¿Cuál es su objeto de estudio?
3. ¿Presenta, potencialidad en el estudio de contenidos químicos?

Actividad No. 4

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico 6

Google sobre la actividad práctica experimental y sus tipos. Acceda fuentes de información que aborden el tema que le entregue el profesor.

Caracterice los tipos de actividad práctica experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química.

Fase de reflexión valorativa.

Se solicitarán a los docentes:

- La realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.
- Debate acerca de recomendaciones a dar a los profesores.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes en el desarrollo del taller
- Reflexión final del docente
- **Resultado del Taller:** Elaboración de propuestas de estrategia de aprendizaje personal vinculado a la gestión de un conocimiento de interés profesional apoyada por las TIC, en la se utilice las estrategias de aprendizaje, así como, las orientaciones y recomendaciones que darán los profesores a los estudiantes como parte de las estrategias de aprendizaje auxiliares o de apoyo.

Taller Metodológico No. 6

Título: Las estrategias de aprendizaje en la dirección de la actividad experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Potencialidades del contenido químico que se estudia en el programa de la asignatura Química.

Objetivo: Fundamentar la utilización de las estrategias de aprendizaje en la dirección de la actividad práctica experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, teniendo en cuenta sus potencialidades como tal y las correspondientes al contenido químico objeto de estudio, dirigido a la formación del modo de actuación profesional pedagógico del profesor de Química.

Contenidos: La dirección de la actividad práctica experimental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química. Acciones del profesor y del estudiante en la actividad práctica experimental.

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos)

Procedimientos: descripción, definición, exposición oral y debates, diálogos formulación de preguntas, análisis y síntesis, comparación, modelación, gestión de información en internet y otras fuentes de información.

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, material de estudio, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, laptop, teléfonos celulares.

Lugar: Aula

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de

acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15. ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica.

Programa de Química seleccionado por la autora que se viene trabajando desde los talleres anteriores.

La técnica semimicro en las actividades experimentales de la Química. Haydee Rionda Sánchez. Editorial Pueblo y Educación. 2009

Libro de texto de Química General 2015

Técnicas de seguridad del laboratorio químico

Plenaria Inicial (fase de diagnóstico): Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (estrategias de aprendizaje, tipos, ejemplos) así como las experiencias en torno al uso de estrategias de aprendizaje durante la realización de la actividad práctica experimental, lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente acerca de la actividad práctica experimental, orientado en el taller metodológico anterior.

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Exposición oral del resumen realizado sobre la actividad práctica experimental, las potencialidades para la utilización de estrategias de organización de la información (diagramas de flujo y mapas conceptuales) apoyada por la presentación electrónica correspondiente.

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1

Orientar la realización de una revisión del programa de Química para seleccionar o determinar las actividades prácticas experimentales que se precisan en él, así como el contenido químico objeto de estudio.

Orientar el diseño del diagrama de flujo como estrategia de aprendizaje, correspondiente a una actividad práctica experimental (práctica de laboratorio) presente en el programa de Química, complementado con el diseño del mapa conceptual del contenido químico objeto de estudio.

Orientar otra estrategia de aprendizaje posible

Actividad No. 2

Exposición y debate sobre los diagramas de flujos diseñados por los equipos de trabajo y del mapa conceptual del contenido químico objeto de estudio correspondiente.

Actividad No. 3

Orientación hacia la próxima actividad con vista al taller metodológico 7

La integración de la utilización de estrategias de aprendizajes, en la actividad práctica experimental, en las tareas docentes en una clase de Química, resultan aspectos esenciales en el modo de actuación profesional pedagógico del profesor de Química. Teniendo en cuenta lo planteado, se orientará la realización de un trabajo independiente, como tarea a realizar con vista al próximo y último taller metodológico.

Orientación del trabajo independiente

Planificar una clase de Química en la que se realice una actividad práctica experimental y se oriente la utilización de estrategias de aprendizaje en el estudio de los contenidos químicos correspondientes. Consulte el material didáctico utilizado en talleres anteriores.

Reflexión del docente

Fase de reflexión valorativa.

Se solicitarán a los docentes:

- La realización de valoraciones acerca del desarrollo del taller metodológico y de los resultados alcanzados.
- Debate acerca de recomendaciones a dar a los profesores.
- Se estimulará moralmente la participación de los asistentes en el desarrollo del taller.
- **Resultado del Taller:** Diseño de diagramas de flujos correspondientes a actividades prácticas experimentales en el programa de la asignatura Química, como estrategias de organización.

Taller Metodológico No 7

Título: La clase de Química, y la actividad práctica experimental en el contexto de las estrategias de aprendizaje.

Objetivo: Modelar una clase de Química y la actividad práctica experimental correspondiente en el contexto de las estrategias de aprendizaje, dirigido a la formación del modo de actuación profesional del profesor de Química.

Contenidos: La actividad práctica experimental y las estrategias de aprendizaje en la clase de Química.

Tiempo de duración: 4h (una sección de 2h para el taller y la otra es para la realización del trabajo independiente).

Método: Aprendizaje cooperativo (Trabajo por equipos).

Procedimientos: exposición oral y debates, modelación, diálogos formulación de preguntas, análisis y síntesis, gestión de información en internet y otras fuentes de información.

Medios de enseñanza: Libros en formato digital, material de estudio, bibliografía de la disciplina, proyector digital (datashop), pizarra, dotación de laboratorio químico docente, videos, imágenes digitales sobre experimentos químicos.

Lugar: aula y el laboratorio de química .

Evaluación y control: Se realiza a través del intercambio y las reflexiones que se hacen con los docentes y las valoraciones que ofrecen y de acuerdo a la solución de actividades. Se evaluará la gestión de información realizada, las presentaciones electrónicas confeccionadas, la modelación de acciones. Se controlará en un registro de asistencia y evaluación. Evaluación heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Bibliografía:

Filipe B.A. (2019) Las estrategias de aprendizaje y su utilización en el aprendizaje de contenidos químicos. Material de estudio Red Iberoamericana de Pedagogía Redipe. P 1 -15.ISBN:978-1-951198-15-2

Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina Lavigne, M. J., Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. P 71-136

Addine, F. F. (2004). Capítulo 1. ¿Didáctica? ¿Qué didáctica? En Didáctica: Teoría y Práctica.

Programa de Química seleccionado por la autora que se viene trabajando desde los talleres anteriores.

La técnica semimicro en las actividades experimentales de la Química. Haydee Rionda Sánchez. Editorial Pueblo y Educación. 2009. Formato digital

Libro de texto de Química General 2015

Técnicas de seguridad del laboratorio químico. Gladys Pich

Plenaria inicial (fase de diagnóstico): Se formularán preguntas dirigidas a diagnosticar el dominio del contenido antecedente, (la planificación de clases), lo que permitirá una correcta selección, adecuación y diseño interno del taller, atendiendo a los objetivos y las particularidades del grupo de participantes que lo integran.

Fase de orientación y preparación previa.

Con el objetivo de diagnosticar el estado de los docentes, en torno al tema objeto de estudio, se revisará la realización del trabajo independiente acerca de planificar una clase de Química en la que se realice una actividad práctica experimental y se oriente la utilización de estrategias de aprendizaje.

Se atenderá de forma individual y grupal, las dificultades confrontadas durante la realización del trabajo independiente.

Fase ejecutora individual y grupal (sistema de actividades a realizar)

Actividad No. 1

Sistematizar los conocimientos esenciales tratados en los talleres metodológicos anteriores sobre aspectos como: las estrategias de aprendizaje, su clasificación, la actividad práctica experimental y los contenidos químicos.

Actividad No. 2

Modelación de clase de Química preparada por profesores seleccionados.

Actividad No. 3

Debate sobre la modelación realizada.

Evaluación a los profesores de la planificación y la modelación de clase realizada.

Actividad No. 4 Orientación hacia la próxima actividad con vista al trabajo metodológico en próximo curso.

Teniendo en cuenta los talleres metodológicos recibidos, su experiencia como profesor de Química, así como los programas de Química que se imparten en la actualidad, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe y las formas organizativas de la actividad práctica experimental estudiadas, se le orienta como línea de trabajo metodológico a seguir en próximo curso: La planificación y modelación de sistema de clases de Química correspondiente al programa de la asignatura, teniendo en cuenta los fundamentos didácticos estudiados en los talleres metodológicos anteriores, el uso de estrategias de aprendizaje y la actividad práctica experimental.

A modo de conclusión parcial de este capítulo se puede decir que la contribución de los docentes en los talleres, será de enriquecer con sus contribuciones la propuesta en la investigación, para iniciar la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje en función del trabajo con las estrategias de aprendizaje en los contenidos químicos y la elaboración de instrumentos para tal fin. La elaboración de los talleres contribuye a que se favorezcan las condiciones para la implementación de la concepción educativa, su adecuación en extensión y enriquecimiento de los contenidos a partir de la incorporación de la experiencia, así como de los aportes de docentes y directivos en las vivencias de la práctica educativa.

2.4 Validación del sistema de talleres metodológicos propuestos

La realización del sistema de talleres metodológicos dirigido a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola, presentada en este trabajo, para ser aplicada en las sesiones metodológicas del colectivo de profesores de química que imparten clases a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Superior, Química, trajo como resultado, de forma colectiva, la propuesta de:

- Construcción colectiva de una definición estrategia de aprendizaje.
- Diseño de estrategia de aprendizaje conformada por estrategias de cognitivas estudiadas en su aprendizaje del contenido químico que seleccionó.
- Elaboración de estrategia metacognitiva de aprendizaje para su actividad de estudio o de investigación.
- Elaboración de propuestas de estrategia de aprendizaje personal vinculado a la gestión de un conocimiento de interés profesional apoyada por las TIC, en la se utilice las estrategias de aprendizaje.
- Diseño de diagramas de flujos correspondientes a actividades prácticas experimentales en el programa de la asignatura Química, como estrategias de organización.

2.4.1 Valoración de los expertos acerca del sistema de talleres metodológicos.

En este epígrafe se presentan los resultados de la valoración de los expertos acerca la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola y además, se ofrecen las valoraciones, dadas por varios expertos consultados, sobre la factibilidad de aplicar esta propuesta lo que permitió la perfección de esta.

Para la aplicación del criterio de expertos, se utilizó la metodología planteada por Ramírez U. L. A. (2000), por la precisión, la claridad y el rigor científico, con que este autor aborda las diferentes etapas que la conforman.

Se consultaron un total 5 especialistas y posibles expertos. De los expertos consultados 5 se desempeñan como profesores en universidades de Ciencias Pedagógicas, para un 100 %. De ellos, 2 son profesores de Química, 1 profesora de Metodología de la Investigación y el resto son profesores de otras Ciencias Naturales. En cuanto a la categoría científica, 4 expertos son doctores en ciencias pedagógicas, para un 80 %, el resto es máster en didáctica para un 10%. En cuanto a la categoría docente, 4 son profesores titulares para un 80 %, y 1 profesor auxiliar para un 20%.

Mediante una encuesta se obtuvo el consentimiento de los expertos para participar en el trabajo y los datos necesarios para determinar su competencia. **(Anexo 7)**

Los 5 expertos han estado directamente vinculados a la formación de profesores de la Enseñanza Superior, a lo largo de su carrera profesional y presentan más de 15 años de experiencia en la educación superior. Tienen conocimiento sobre el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, conocen trabajos de autores cubanos y extranjeros sobre el tema, de aquí que se consideren que tienen un adecuado nivel de competencia.

Los expertos analizaron y valoraron la propuesta, valiéndose de una serie de aspectos dados por el investigador mediante una segunda encuesta. **(Anexo 8)** referido a las dimensiones y los aspectos del sistema de talleres metodológicos. Finalmente se realizó el análisis final de las respuestas de los expertos, así como verificó el consenso entre estas.

La totalidad de los expertos consideraron adecuadas las dimensiones asumidas y no se ofrecieron recomendaciones. En cuanto a la valoración de los aspectos en el sistema de talleres, fueron considerados los fundamentos adecuados, por el total de expertos, en cambio, los talleres metodológicos, el material didáctico y la representación esquemática fueron considerados bastante adecuados por la totalidad de expertos consultados.

Conclusiones del capítulo 2

Se presenta los principios, ideas rectoras y componentes conceptuales y metodológicos para el sistema de talleres para la superación de docentes en relación con las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química. Los talleres metodológicos constituyen un sistema y están estructurados con diversas actividades que propician la preparación de los docentes en relación con los objetivos propuestos. Además los resultados de la aplicación del criterio de expertos de la concepción, enriqueció la propuesta elaborada y abre nuevas líneas para profundizar en la temática.

CONCLUSIONES

El proceso de investigación desarrollado permitió cumplir con el objetivo propuesto y arribar a las conclusiones siguientes:

- La sistematización del objeto de estudio permitió determinar los fundamentos teóricos y metodológicos, centrados en la concepción de la educación superior angoleña en particular en la enseñanza de la Química. Los fundamentos determinaron la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química desde una perspectiva integral, flexible en la formación, lo cual posibilita el tratamiento de esta problemática por la vía de los sistemas de talleres propuestos. Se determinó además que toda la estrategia de aprendizaje posee potencialidades siempre y cuando sea de carácter consciente, independiente y que sea efectiva y oportuna durante su empleo, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Los resultados del diagnóstico realizado en la ESPdN permiten afirmar que existen limitaciones en el orden teórico-metodológico y práctico en el proceso de concepción sobre los sistemas de talleres, visto que no existe un sistema de trabajo metodológico con disposiciones legales propias en la escuela, predominando la autosuperación, como componente que retroalimenta y guía el proceso formativo integral de la educación.
- El sistema de talleres metodológico propuestos contribuyen de forma efectiva a la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje de los contenidos químicos en la ESPdN considerando el taller como un tipo de forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que en su estructura organizativa está centrada en la reflexión grupal sobre los problemas sociales, profesionales, donde se aprovechan las potencialidades del grupo para proyectar los planes de acción para las soluciones profesionales y/o científicas
- La evaluación teórica de los sistemas de talleres metodológicos demuestra la factibilidad del resultado propuesto mediante el criterio de experto realizado para evaluar la calidad y efectividad del objetivo propuesto.

RECOMENDACIONES

Las conclusiones de esta investigación condujeron a recomendar:

- Divulgar en los colectivos de docentes, estudiantes y otros profesionales del área la determinación y concreción del trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos químicos en la ESPdN, así como en otras instituciones.
- Introducir en la práctica los resultados de la investigación, el sistema de talleres metodológicos para la superación del docente en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Una vez introducido el resultado de esta investigación, que se utilice como material bibliográfico para la preparación de los futuros graduados de la carrera de Licenciatura en Educación Química.
- Desarrollar acciones de superación sobre la Didáctica de la Química a partir de los aportes de esta investigación e incorporar otros recursos de apoyo a la realización de las estrategias de aprendizaje para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en Angola, particularmente de la Región Este del país.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, S. F., y García, M. C. (2012). *Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas*. Omnia, vol. 18, No. 2 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela p.67-82.
- Addine, F. F. (2006). *Curriculum y profesionalidad del docente*. La Habana. Cuba. Editorial Pueblo y Educación. p 12-69
- Agostinho, F. V., y Gutiérrez., A. G. (2017). *The methodological preparation of the professors of geography before the challenge of the qualitative revolution that is required in Angola*. Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal No. 65, Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360657469008> p1-16.
- Aiello, R. C., García, M. R., y V.M.J. (2014). *Determinación de los estilos de aprendizaje de estudiantes de 1er curso de ing. industrial electrónica de la universidad técnica del norte*. Vol. 7 No. 14 Revista de Estilos de Aprendizaje. ISSN: 2232-8533 p 43-65.
- Albornoz, D.R.M, y Gómez, N. J. S. (2014). *Estilos de aprendizaje: "pensamientos e inquietudes de los estudiantes sobre el aprendizaje de las matemáticas"*. Vol. 7 No. 13 Revista de Estilos de Aprendizaje. ISSN: 2232-8533 p 8-24.
- Alemán, P. V., y Mayora, F. (2009). *Estrategias para el aprendizaje de la química de noveno grado apoyadas en el trabajo de grupos cooperativos*. Revista Universitaria de Investigación, vol. 10, No.1, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela p.109-135.
- André, M. A. C. D, Alfonso, A. M. T., y López, C. A. (2016). *Asesoramiento Colaborativo Como Forma De Superación Profesional de los docentes en las Escuelas Superiores Pedagógicas*. Pedagogía y Sociedad. Cuba. no. 46, ISSN: 1608 - 3784. p 8-50
- Arias, A. V., Lozano, A. B, Cabanach, R. G., y Pérez, J. C. N. (1999). *Las Estrategias De Aprendizaje Revisión Teórica Y Conceptual*. Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 31, No.3, p.425-461.
- Camacho, R. C. R., Ortiz, J. F. Z., y lozano, A. R. (2016). *Los estilos de aprendizaje, hábitos de lectura y la comprensión lectora a través del uso del hipertexto en estudiantes de bachillerato*. Vol. 9 No. 18 Revista de Estilos de Aprendizaje. ISSN: 2232-8533 p 22-34

- Cambuanda M. F. R. V, Gerardo Borroto Carmona. (2017). *Evaluação da qualidade do ensino universitario na África subsahariana: e em Angola*. Revista referencia Pedagógica, No 2, ISSN: 2308-3040.
- Camunda, B. M., Rivero Casanova, C. J, y González Ortega, H. E. (2016). *Autoavaliação da Escola Pedagógica do Namibe em Angola*. Revista Angolana de Extensão Universitaria Universidad Mandume Yademofayo Escuela Superior Pedagógica de Namibe.
- Camunda, B. M.; Sánchez Morales, J. V. y Valdés Rojas, M. B. (2019). *Plano de acção para a gestão da extensão universitaria na Escola Superior Pedagógica do Namibe*. Revista Angolana de Extensão Universitaria.
- Carrera, I. D. C.; Nieto, M. G., López, F. J. B., y Manzanares, M. T. L. (2014). *Influencia del nivel educativo de los padres el rendimiento académico, las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje desde la perspectiva de género*. Revista de Estilos de Aprendizaje Vol. 7 No. 13. ISSN: 2232-8533 p 65-80.
- Cassinda, L. (2014). *La superación didáctica de los profesores para la formación de habilidades científicas investigativas en los estudiantes del segundo ciclo de la enseñanza secundaria en Huambo, Angola*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor, UCPEJV, La Habana.
- Castillo, A., Ramírez, M., y González, M. (2013). *El aprendizaje significativo de la química: Condiciones para lograrlo*. Omnia Universidad del Zulia Venezuela ISSN: 1315-8856.
- Cataldi, Z., Chiarenza, D., Dominighini, C., y Donnamaría, C. (2010). *TICs en la enseñanza de la química. Propuesta para selección del Laboratorio Virtual de Química (LVQ)*. <http://www.modelscience.com> .
- Craveri, A. M., y Anido, M. (2009). *El aprendizaje de matemática con herramienta computacional en el marco de la teoría de los estilos de aprendizaje*. Revista Estilos de Aprendizaje, nº3, Vol. 2.p 107-150.
- Cué, J. L. G., Pérez, P. A., y Tapias, M. G. (2015). *Estilos de aprendizaje y su relación con el instrumento Egel-Ceneval*. Vol. 8 No. 16 Revista de Estilos de Aprendizaje. ISSN: 2232-8533 p 215-240
- Centro de Estudios Avanzados de Cuba (2000) CEE.<https://cea.cu>.

- Da Costa, M. y Gidião, A. (2012). *Sistema de superación pedagógica para potenciar el desempeño pedagógico profesional de los profesores de los Centros de Educación Superior en Huambo, Angola*. Revista Congreso Universidad, Vol. 1 3.
- Da Costa, M. J. (2014). *Necesidad de potenciar el desempeño pedagógico de los profesores de los centros de Educación Superior en Huambo, Angola*. Revista Órbita Pedagógica, Vol1 n1, p1-16.
- De Almeida, J. F. (2015). *Estrategia de superación profesional pedagógica en la resolución de problemas matemáticos para los Institutos Medio Industrial de Angola*. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor, ICCP, La Habana.
- Díaz, C. B., Gómez, J. R., y Michelena, R. P. (2008). *Diseño y evaluación de un software educativo para el aprendizaje de las reacciones químicas con el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Revista de Investigación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela No.64, p. 85-101.
- Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación Av. Universidad 1200. Quinto piso, C. X., C.P. 03330, Ciudad de México. (2018). Plan de estudios: Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria.
- Encarnación, e. k. e., y Ferrá, M. D. L. Á. I. (2013). *Estrategia para favorecer el desarrollo de la interactividad cognitiva en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Revista de Medios y Educación, No. 42, Universidad de Sevilla, España p. 129-142 Enero.
- Espinosa, Y. C., y Estévez, A. L. G. (2013). *Auto-conocimiento de los estilos de aprendizaje, aspecto esencial en la actividad de estudio*. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, p. 123-137.
- Espinoza F. E. E, Tinoco-Izquierdo, W. E., y Sánchez-Barreto, X. D. R. (2017). *Características del Docente Del Siglo XXI. OLIMPIA*. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma.Vol.14 No.43, ISSN: 1817-9088. RNPS: 2067.
- Evaristo, J. S. (2014). *La formación continuada de los docentes, desde un enfoque CTS, en la escuela de formación de profesores Ferraz Bomboco de Huambo, Angola*. Revista Órbita Pedagógica, Vol. 1 No2.
- Freitas, H. M. S., Almaguer, R. P., y Cecilio, W. G. (2017). *La profesionalización pedagógica como desafío en la formación permanente del profesorado de matemática en Angola*. Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN: 2224-2643.

- Gabriel, E. D. (2015). *Necesidade da preparação do professor para o desenvolvimento do experimento químico na Escola de formação de professores de Angola*. Revista Plac ISSN:1993-6850.
- Galiano, J. E. (2014). *Estrategias De Enseñanza De La Química En La Formación Inicial Del Profesorado*. Tesis presentada en opción al grado científico Doctor.UNED.
- García, I. I. R., Ortiz, J. F. Z., y Rodríguez, A. I. (2016). *La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario*. Vol. 9 No. 17 Revista de Estilos de Aprendizaje.
- Gastélum, Y. I. C., y Rodríguez, A. L. (2012). *Aprendizaje auto-regulado como competencia para el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje en alumnos de educación superior*. Review of Learning Styles, No10, Vol. 1
- Gil, A. D. J. M., y Torres, J. M. T. (2014). *Adaptación del cuestionario honey-alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de una institución universitaria de medellín - colombia*.
- González, L. E. M. (2011). *Sistema de actividades*. Atenas edición digital Diciembre.
- González-Peiteado, M. (2013). *Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente*. Revista Estilos de Aprendizaje, nº11, Vol. 6, Abril.
- Gordillo, I. C., Antelo, I. F., García, F. A. M., y Sayago, A. M. (2013). *Estilos de aprendizaje del alumnado de Psicopedagogía y su implicación en el uso de las TIC y aprendizaje colaborativo*. RED. Revista de Educación a Distancia. No 35 <http://www.um.es/lead/red/35>
- Gualoto, C. D. R. B. (2016). *Estrategia metodológica para el aprendizaje de la nomenclatura química en estudiantes con necesidades educativas de primero de bachillerato*. Departamento de investigación de postgrado.
- Gamboa, M.; Cristina, M., Martínez, B., Jairo, J., González, C., y Johanna, P. (2015). *Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios*. Serbiluz, No31 Vol3, p 515.
- Heredero, E. S. (2019). *Estilos de aprendizagem. um modelo de escala de observação docente para o estilo de aprendizagem*. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0293-4395>.
- Hernández, J. C. A., y Gutiérrez, A. J. M. (2015). *Curriculum and learning styles*. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa. ISSN 2007 – 8412.
- Iglesias, F. E. S. (2012). *Papel del profesor en el trabajo de las estrategias de aprendizaje*. Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643.

- Inocêncio, A. (2013). *La orientación profesional en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Lubango, en la República de Angola*. hildelisagp@ucpejv.rimed.cu Universidad Pedagógica Enrique José Varona Cuba ISSN: 0864-196X.
- Inocêncio, A. (2016). *Modelo pedagógico para la orientación profesional de los estudiantes en los primeros años de formación pedagógica superior en Angola*. EduSol, Vol.16, No.56, Universidad de Guantánamo, Cuba ISSN: 1729-8091.
- Laborda, J. G. (2010). *Cambios en los estilos de aprendizaje inducidos por el uso de la web social* Revista de Educación a Distancia. nº 22.<http://www.um.es/ead/red/22>.
- Lazo, L., y Santibáñez. (2012). *Estrategia Para La Enseñanza Y El Aprendizaje De La Química General Para Estudiantes De Primer Año De Universidad*.Vol.12, <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n23>.
- Ledo, M. V., y García, L. H. (2011). *Superación Profesoral*. Revista Scielo.Educ Med Super v.25 n.2 Ciudad de la Habana. ISSN 0864-2141
- Llanos, J. J. G. (2011). *Estrategia didáctica con mediación de las TIC, propicia significativamente el aprendizaje de la Química Orgánica en la educación secundaria*. Escenarios Vol. 9, No.2.
- López, J. M. B., y Velásquez, F. R. (2008). *Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico*. Investigación Y Postgrado. Vol.23, No. 3 Diciembre.
- Lugo López, M. E. S. S., Elvira. (2008). *Para qué modificar un plan de estudio*. Revista Cubana de Química, vol. XX, No. 1, Universidad de Oriente Santiago de Cuba p.66-69.
- Lugo, C. S. J. (2014). *Propiedades psicométricas del cuestionario*. Vol. 7 No. 13 Revista de Estilos de Aprendizaje.
- Macay, V. I. A., Alava, L. A. R., y Meza, S. d. R. S. (2018). *Superación profesional y formación académica: ¿conceptos iguales o diferentes?* Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643.
- Maureira, F.; Bahamondes, V. y Aravena, C. (2015). *Relación entre los estilos de aprendizajes y el rendimiento académico del estudiante de educación física de la USEK de Chile*. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, N° 16 (2), 29-36.
- Mejías, M. L., Guerra, M. J., y Díaz, M. C. (septiembre de 2013). *Métodos, procedimientos y estrategias para memorizar: reflexiones necesarias para la actividad de estudio eficiente*. Revista Scielo.

- Meza, A. (2013). *Learning strategies. Definitions, classifications and measuring instruments*. Vol. 1, N° 2. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48> ISSN 2307-7999.
- Montano, J. L. M. d. O. (2017). *La superación del docente universitario como potenciador para el desarrollo de sus Competencias Informacionales Curso 2012-2013*. <https://www.researchgate.net/publication/319321992>.
- Mora, M. C. G., González, J. P. C., y Martínez, J. J. B. (2015). *Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios*. vol. 31, No. 3, Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela p. 509-527.
- Ortuño, R. A. C., Morgado, E. M. M., y Rodríguez, C. M. O. (2016). *Learning Objects design adapted to four learning styles: a case study*.
- Ospina, M. A. P., Salazar, L. I. D., y Meneses, J. S. C. (2013). *Learning Styles Models: An upgrade for their revision and analysis*. Revista Colombiana de Educación, N64. Bogotá, Colombia.
- Porto J.P. (2019). *Definición de superación* <https://www.definicionabc.com>.
- Pupo, D. C. E. A., y Torres, D. C. E. O. (2008). *La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje y sus implicaciones didácticas en la educación superior*. Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIII No.5.
- Plano de Desenvolvimento Nacional (2018-2022) VOL. I Abril 2018.
- Rocha, E. F. D., y Mello, I. C. D. (2017). *Recursos Digitais No Ensino De Química: Um estudo de Caso sobre os livros Didáticos Brasileiros*. ISSN: 2174-6486.
- Rodríguez, A. M. (2016). *Estrategia pedagógica para la superación de los docentes*. Educ Med Super vol.30 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2016. SCielo.
- Rodríguez, G. J. B., Díaz, D. M. T., y Collazo, Z. S. L. (2018). *La superación profesional: Mover ideas y avanzar más*. Habana : Editorial Universitaria – Córdoba ISBN 978-959-16-3831.
- Rodríguez, M. J. d. C., y Jelembi, A. G. K. (2012). *Sistema de superación pedagógica para potenciar el desempeño pedagógico profesional de los profesores de los Centros de Educación Superior en Huambo-Angola*. Revista Congreso Universidad. Vol. I, No.3,ISSN: 2306-918X.
- Sáez, M. J. J. (2016). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor Universidad Valladolid.

- Sánchez, D. A. G., Dr. Ramón Gerardo Recio Reyes, M. A., David, Gómez Sánchez, y Gama, H. L. (2010). *Diagnóstico de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de nuevo ingreso basado en la dominancia cerebral*. Revista Estilos de Aprendizaje, nº5, Vol. 3.
- Santos Álvarez, M. V. y Garrido Samaniego, M. J. (2015). *Resultado del proceso educativo: El papel de los estilos de aprendizaje y la personalidad*. Educación XX1, 18(2), 323-349, doi:10.5944/educXX1.
- Sarmiento-dos-Santos, A. P., Chaves-Barboza, E., y Guardia, J. J. R. D. d. I. (2017). *Variables Pedagógicas Que Causan E Influyen El Absentismo Estudiantil En Las Clases De Matemática de La Escuela Superior Pedagógica De Namibe-Angola*. URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n4p192>.
- Simó, V. L., Lagarón, D. C., Rodríguez, C. S., Espeja, A. G., Carne Grimalt Álvaro, Rodríguez, M. I. H., y Casulleras, R. P. (2017). *El Papel De Las Tic En La Enseñanza De Las Ciencias En Secundaria Desde La Perspectiva De La Práctica Científica*. ISSN: 2174-6486.
- Simmons, D. C., Simmons, B. C., Llivina. M. J, Gómez, S. M., Cápiro, C. R., y Sánchez, C. G. (2003). *Aprender y Enseñar en la Escuela*. Editorial Pueblo Nuevo la Habana
- Sousa, J. (2015). *La superación profesional de profesores del instituto superior de ciencias de la educación de Huambo en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor. UCPEJV, La Habana.
- Suárez, E. M. M. (2012). *Interacción de la creatividad con los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de pedagogía de Galicia*. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación Vol.10, No 2.
- Sánchez. M, Aguinaga. D, Nieto .G, Fonseca. A, Shardin. F, y Cadenillas. A, (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. Revista Propósitos y Representaciones. Universidad San Ignacio de Loyola, Vicerrectorado de Investigación <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290> ISSN 2307-7999 p415-439.
- Tapias, M. G. (2018). *Estilos De Aprendizaje, Estrategias Para Enseñar. Su Relación Con El Desarrollo Emocional Y "Aprender A Aprender"* Tendencias Pedagógicas N°31. Universidad de Valladolid, España.
- Tapias, M. G., y Cué, J. L. G. (2016). *Estilos de aprendizaje y diseño de estrategias didácticas desde la perspectiva emocional del alumnado y del profesorado*. Vol. 9 No. 18 Revista de Estilos de Aprendizaje.

- Torres, A. M., Urbay-Rodríguez, A. M., y da Costa, M. H. (2018). *Preparación del docente para perfeccionar su competencia didáctica en las escuelas superiores pedagógicas angolanas*. EduSol, Obtenido de <http://edusol.cug.com.cu>.
- Torres, I. C. (2007). *Modelo para la dirección de la superación profesional del profesor a tiempo parcial en la educación secundaria básica*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas Instituto Superior Pedagógico "José De La Luz Y Caballero" Holguín
- Torres, k. s. c. (2015). "Diseño e implementación de una propuesta pedagógica para el fortalecimiento de las prácticas inclusivas a partir de los estilos de aprendizaje". Tesis presentada en opción al grado científico de Maestría en pedagogía), universidad de la sabana facultad de educación.
- Universidad Mandume yademofayo (2016-2021): *Plano de desenvolvimento institucional da Escola Superior Pedagógica Do Namibe*.
- UNESCO (2000). *Conferencia sobre Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio y el desarrollo*. Paris.
- UNESCO (2014). *Informe anual sobre la educación para todos*. Publicado en 2015 por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (OREALC/UNESCO Santiago).
- Valdés, M. T. M. (2003). *Como ensinar estratégias de aprendizagem?* Revista Diálogo Educacional, Curitiba, vol. 4, n.10, p.35-45.
- Valiente, P. S. (2005). *La superación profesional de docentes y directivos educacionales: una propuesta para su dirección*. Curso 77 Ciudad de La Habana, Cuba Educación Cubana, ISBN 959-18-0087-8 P 20-32
- Valle, A., Cabanach, R. G., González, L. M. C., y Suárez, A. P. F. (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. Revista de Psicodidáctica, No. 6, p.53-Universidad del País Vasco/ España.
- Varela D.M, H. S., García-Gonzálezl, M. C., Menéndez-Parradol, A. L., García-LinaresII, G., y (2017). *Las estrategias de enseñanza aprendizaje desde la asignatura "Análisis Químico Alimentos I*. SCielo ISSN 2224-5421
- Vilella, L. N., García, M. C., y Galán, L. V. (2019). *La superación del docente de español-literatura. Una mirada contemporánea en la enseñanza de la gramática*. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (julio 2019).<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/superacion-docente-espanol.html>. ISSN: 1989-4155 p 25-40

Zeca, C. J. A. (2016). *Formación Y Desarrollo De Valores De La Profesión En Los Estudiantes De La Universidad “José Eduardo Dos Santos”, Angola*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor Universidad de Matanzas en Cuba.

Anexos

ANEXO # 1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE LA SUPERACIÓN DEL DOCENTE EN EL TRABAJO CON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Medidas
Cognoscitiva: conocimientos y habilidades del docente para el desarrollo de acciones para el trabajo con las estrategias de aprendizaje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Domina contenidos químicos y su metodología. 2. Posee conocimientos sobre estilos de aprendizaje. 3. Domina conocimientos sobre los estilos de aprendizaje de sus estudiantes 4. Domina conocimientos sobre las estrategias de aprendizaje y su utilización. 5. Domina potencialidades de los conocimientos químicos y el trabajo con las estrategias de aprendizaje. 6. Selecciona la estrategia de aprendizaje de acuerdo al contenido químico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista grupal a profesores y directivos 2. Prueba por los elementos del conocimiento sobre contenidos químicos y su metodología. 3. Encuestas a profesores y estudiantes sobre estilos de aprendizaje. 	<p>Totalmente</p> <p>Parcialmente</p> <p>No domina</p>
Afectiva: manifestación de forma verbal y extra verbal de satisfacción y compromiso con la labor de superación docente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manifiesta de forma verbal satisfacción con la labor de superación en el trabajo con las estrategias de aprendizaje. 2. Manifiesta de forma extra-verbal compromiso con la labor de superación docente. 3. Tiene en cuenta la opinión de los demás. 4. Realiza análisis valorativo de las opiniones de los demás. 5. Toma de decisiones por sí mismo ejecuta las decisiones tomadas con sus propios recursos de aprendizaje. 	Observación del desempeño del profesor Revisión de documentos.	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>Nunca</p>

Conductual: Actitud emocional del profesor hacia el trabajo de superación docente en la que modela la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos, en la actividad práctica experimental, elaboración de ejercicios de química que incluya la utilización de las estrategias de aprendizaje y propone acciones que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje de según el estilo de aprendizaje de sus estudiantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modela la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos. 2. Elabora tareas o ejercicios de química que incluya la utilización de las estrategias de aprendizaje en la sistematización de los contenidos químicos 3. Propone acciones que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje de según el estilo de aprendizaje de sus estudiantes. 4. Utiliza los diagramas de flujo en la planificación de la actividad práctica experimental. 	Observación del desempeño del profesor Revisión de documentos.	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>Nunca</p>
--	---	---	---

ANEXO # 2

Encuesta a profesores angolanos que trabajan o han trabajado en el primer año de la carrera de Licenciatura en Educación Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Estimado profesor angolano:

Con el propósito de perfeccionar la preparación de los estudiantes angolanos desde el primer año de la carrera, se precisa conocer la información sobre el estado actual del trabajo con las estrategias de aprendizaje, específicamente las estrategias cognitivas en la dirección por parte de usted, del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe. Con vista a cumplir tal propósito, se necesita conocer la siguiente información:

- Graduado de: _____
- Grado científico que posee: _____
- Categoría docente que posee: _____
- Labor que desempeña actualmente Escuela Superior Pedagógica: _____
- Años de experiencia en la formación docente: _____

Los aspectos a explorar son:

1. Durante su formación como profesor angolano en su provincia, recibiste alguna asignatura (disciplina) que trataba sobre el estudio y utilización de las estrategias de aprendizaje.
2. Concepción teórica y práctica que se tiene actualmente sobre las **estrategias de aprendizaje** (definición que se tiene, clasificación que se asume, papel del docente durante las clases, papel o rol del estudiante) sobre las estrategias de aprendizaje.

3. Los estudiantes que ingresan en la carrera dominan y emplean estrategias de aprendizaje, durante su estudio. (diagnóstico al inicio del año lectivo).
4. Son enseñadas las estrategias de aprendizaje durante las clases de Química para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos.
5. Son estimuladas la utilización de las estrategias de aprendizaje durante las clases de Química para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
6. Estrategias de aprendizaje que más utilizan los estudiantes de la carrera.
7. Estrategias cognitivas (de repetición, elaboración y organización de la información) que más utilizan los estudiantes de la carrera.
8. Se orientan tareas o trabajos independientes que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje cognitivas por parte de los estudiantes. Cuáles estrategias predominan en las tareas o trabajos independientes.
9. Estrategias de aprendizaje que los estudiantes más dominan o utilizan durante toda su actividad e **historia escolar** (en Angola) y que les permiten enfrentar su aprendizaje de manera eficaz.
10. Forman parte del trabajo metodológico de la escuela o del departamento el trabajo con las estrategias de aprendizaje en el proceso en general.
11. Los programas de estudios de las asignaturas en su aspecto metodológico, orientan sobre el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante las clases de Química.
12. Particularizar alguna estrategia de aprendizajes que utilizan los estudiantes orientados por el profesor en contenidos químicos específicos, que se imparten en el primer año de la carrera.
13. Valoración sobre la importancia del tema que se investiga, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química en la formación de profesores en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

ANEXO # 3

GUÍA DE LA ENTREVISTA A DIRECTIVOS DE LA ESCUELA SUPERIOR PEDAGÓGICA DE NAMIBE. Y A PROFESORES CUBANOS QUE LABORARON EN ANGOLA.

Estimado directivo angolano:

Con el propósito de perfeccionar la preparación de los estudiantes desde el primer año de la carrera, se precisa conocer la información sobre el estado actual del trabajo con las estrategias de aprendizaje, específicamente las estrategias cognitivas en la dirección por parte de usted, del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Superior Pedagógica "Mandume Ya Ndemufayo" de Namibe. Con vista a cumplir tal propósito, se necesita conocer la siguiente información:

- Graduado de : _____
- Grado científico: _____
- Categoría docente: _____
- Labor que desempeña actualmente: _____
- Años de experiencia en la formación docente: _____

Los aspectos a explorar son:

- 1-Concepción teórica y práctica que se tiene sobre las estrategias de aprendizaje (definición, clasificación que se asume, papel del docente durante las clases)
- 2-Forman parte del trabajo metodológico de la escuela la utilización de las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje en general. Precisar si, en cursos escolares, este aspecto se ha tenido en cuenta en el trabajo metodológico en el politécnico.
- 3-Los programas de estudios de las asignaturas en su aspecto metodológico, orientan sobre el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante las clases.
- 4-Estrategias de aprendizaje que los estudiantes más dominan o utilizan durante toda su actividad e **historia escolar** (en Angola) y que les permiten enfrentar su aprendizaje de manera eficaz, cuando ingresan en el primer año de las carreras.
- 5-Valoración sobre la importancia del tema que se investiga, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación profesional pedagógica.
- 6-Trabajo que desempeñan los profesores con las estrategias de aprendizaje durante sus clases.
- 7-Son estimuladas las estrategias de aprendizaje durante las clases para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ANEXO # 4

CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES. MIS PREFERENCIAS PARA APRENDER

Lea detenidamente cada una de las preguntas siguientes y seleccione (marque con una cruz) la opción que más se ajuste a sus preferencias para aprender. Recuerde, en cada caso seleccionará solo una respuesta.

I.- Preferencias para percibir y retener la información

1.- Recuerdo y comprendo mejor un contenido nuevo y algo complejo cuando: a.- Lo escucho_____	4.- Cuando me preparo para un seminario y quiero comprobar si ya estoy preparado para responder y exponer: a.-Repito lo estudiado mentalmente_____
--	---

<p>b.- Lo leo ____</p> <p>c. Lo escribo ____</p> <p>d.- Lo esquematizo ____</p> <p>e.- No sé precisar ____</p> <p>2.- Comprendo mejor los nuevos contenidos que se explican en las conferencias cuando:</p> <p>a.- Sigo con atención la explicación del profesor sin tomar notas ____</p> <p>b.- Escucho con atención y voy tomando notas. ____</p> <p>c.- No sé precisar ____</p> <p>3.- Cuando tengo que realizar un estudio independiente por el libro de texto,</p> <p>a.- Leo en voz alta el texto ____</p> <p>b.- Leo para mí, en silencio el texto ____</p> <p>c.- Leo el texto y voy marcando lo esencial en el propio texto ____</p> <p>d.- Leo el texto y voy resumiendo en la libreta ____</p> <p>e.- No sé precisar ____</p>	<p>b.- Repito lo estudiado en voz alta ____</p> <p>c.- Voy recordando y escribiendo lo estudiado ____</p> <p>d.- Intercambio con otro compañero las respuestas ____</p> <p>f.- No sé precisar ____</p> <p>II.- Preferencias relativas a las condiciones para aprender</p> <p>5.- Para estudiar sin distraerme necesito:</p> <p>a.- Absoluto silencio ____</p> <p>b.- Música de fondo ____</p> <p>c.- Alguien con quien intercambiar opiniones ____</p> <p>d.- No sé precisar ____</p> <p>6.- Soy más productivo cuando estudio:</p> <p>a.- Al amanecer y primeras horas de la mañana ____</p> <p>b.- Durante la mañana hasta la hora de almuerzo ____</p> <p>c.- Durante mediodía y tarde hasta la hora de la comida ____</p> <p>d.- Durante la noche hasta las 11:00pm ____</p> <p>e.- Por la madrugada ____</p> <p>f.- No sé precisar ____</p>
--	--

ANEXO # 5

PRUEBA METODOLÓGICA PROFESORES QUE NO CUENTAN CON LA PREPARACIÓN ACADÉMICA POSTGRADO.

¿Son eficientes mis estrategias de aprendizaje para la enseñanza?"

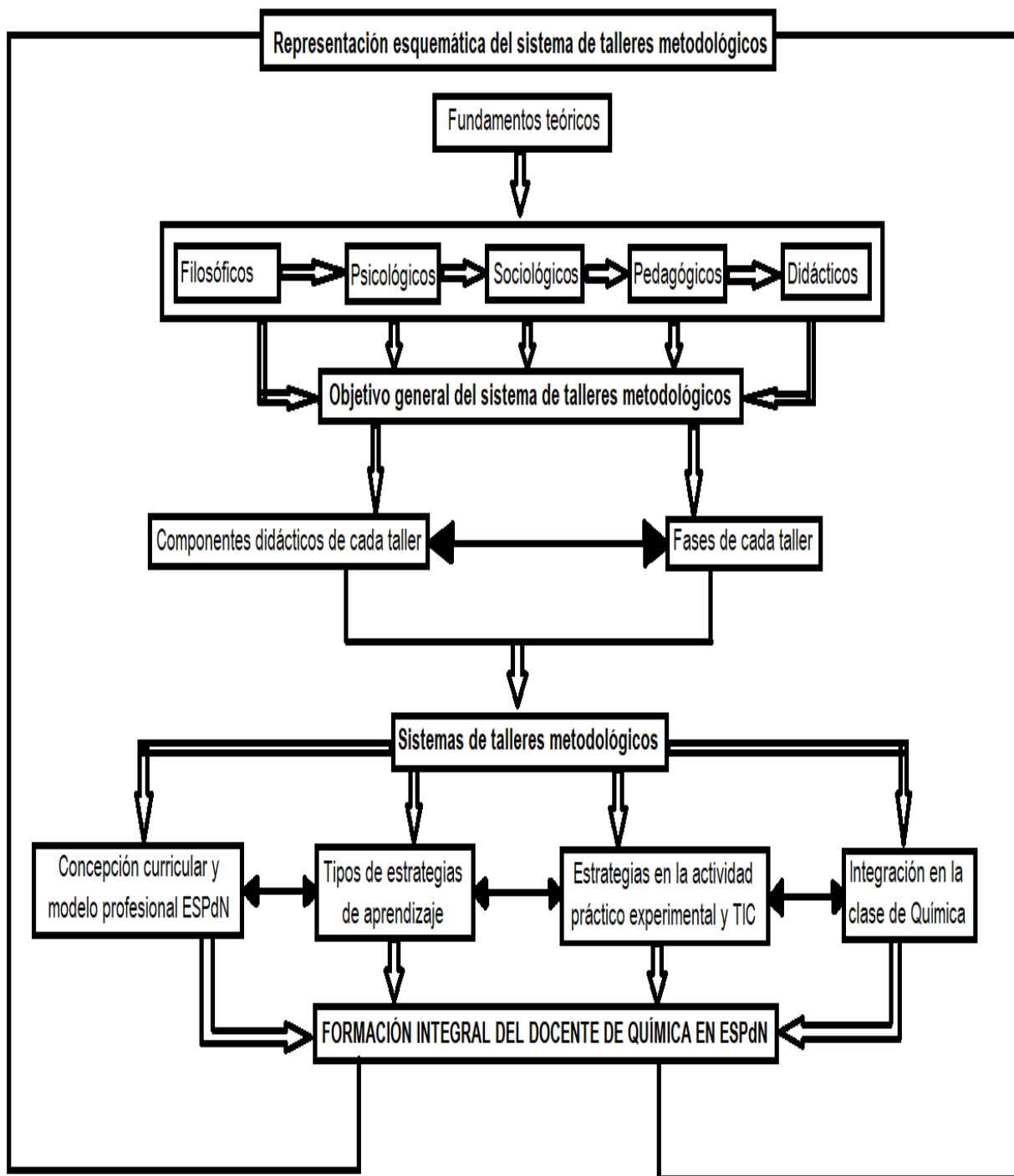
A continuación le proponemos que evalúe en qué medida ha desarrollado algunas estrategias que pueden hacer el aprendizaje de sus estudiantes más eficiente y efectivo.

4. a.- ¿Sé planificar y organizar mi tiempo de estudio para impartir clase? Marca con una cruz (x)

4. b.- ¿Soy capaz de revisar por los materiales bibliográficos orientados en el programa de estudio?

<p>Siempre a veces nunca</p> <p>1. Estudio diariamente.</p> <p>2. Tengo un horario fijo para estudiar.</p> <p>3. Planifico semanalmente mi estudio.</p> <p>4. Cumpló con lo planificado.</p> <p>5. Logro evitar las distracciones e interrupciones cuando estudio</p> <p>6 Logro que no se me acumulen muchas tareas por hacer</p> <p>7. Aprovecho el tiempo que le dedico al estudio.</p> <p>8. Termino en tiempo las tareas y trabajos a entregar.</p> <p>9. Le dedico el tiempo necesario al estudio.</p> <p>10. Evito que me sorprenda un trabajo por entregar al otro día y que no he terminado.</p> <p>11. Logro no estresarme porque tengo muchas tareas por hacer.</p> <p>12.- Divido adecuadamente mí tiempo de estudio entre las diferentes asignaturas.</p> <p>13. Evito perder el tiempo en cosas ajenas al estudio.</p>	<p>Siempre a veces nunca</p> <p>1.- Al leer un material me oriento y localizo rápido el contenido a consultar.</p> <p>2. Soy capaz de identificar las ideas claves.</p> <p>3. Soy capaz de comprender, interpretar lo leído.</p> <p>4. Soy capaz de leer con rapidez.</p> <p>5. Soy capaz de hacer apuntes de lo leído.</p> <p>6. Soy capaz de expresar con mis palabras lo leído.</p> <p>7. Soy capaz de retener en la memoria lo leído.</p> <p>8. Utilizo lo leído para responder y resolver las tareas.</p> <p>9. ¿En qué medida soy capaz de enseñar lo aprendido en las reuniones metodológica? (oral y por escrito).</p>	<p>Siempre a veces nunca</p> <p>1. Me gusta responder en clases.</p> <p>2. Participo en los seminarios, clases prácticas y talleres.</p> <p>3. Al participar logro controlar el nerviosismo y la ansiedad.</p> <p>4. Logro exponer con claridad mis ideas.</p> <p>5. Expongo con fluidez, sin tartamudear, ni usar muletillas.</p> <p>6. Puedo defender mis ideas.</p> <p>7. Prefiero evaluarme de forma oral al realizar un trabajo o tarea por escrito.</p> <p>8. Soy capaz de referirme a lo esencial.</p> <p>9. Soy capaz de sintetizar y precisar lo fundamental.</p> <p>10. Soy capaz de organizar con lógica y coherencia las ideas.</p> <p>11. Escribo con buena ortografía y buena redacción</p> <p>12. Utilizo adecuadamente el vocabulario técnico, científico</p> <p>13. Prefiero evaluarme por escrito</p>
--	--	---

ANEXO 6



ANEXO 7

GUÍA DE ENCUESTA A EXPERTOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE COMPETENCIA

NOMBRE Y APELLIDOS _____

CENTRO DE TRABAJO: _____

CATEGORÍA CIENTÍFICA /DOCENTE _____

RESPONSABILIDAD:

AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES: _____

AÑOS DE EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: _____

1. Si tuviera que ubicar en una escala de 0 a 10 el conocimiento que usted tiene sobre “el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje”, ¿dónde se ubicaría?
Desconocimiento Conocimiento

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ¿Realiza usted estudios relacionados con “el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje?”

Siempre ____ A veces ____ Nunca ____

3. ¿Tiene usted experiencia en el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje?

Mucha ____ Mediana ____ Ninguna ____

4. ¿Conoce trabajos de autores cubanos relacionados con el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje?

Muchos ____ Algunos ____ Ninguno ____

5. ¿Conoce trabajos de autores extranjeros relacionados con el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje?

Muchos ____ Algunos ____ Ninguno ____

6. ¿Qué conocimiento tiene sobre el estado actual del trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje?

Mucho ____ Mediano ____ Ninguno ____

ANEXO 8

MODELO DE ENCUESTA A LOS EXPERTOS.

Estimado profesor (a):

Se ha elaborado un sistema de talleres metodológicos dirigido a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola que concibe la utilización de un material de estudio sobre el tema diseñado por la propia autora para ser utilizado durante la realización de los talleres metodológicos.

Con vista a perfeccionar la parametrización de la variable investigativa y el sistema de talleres metodológicos propuesto, dirigida a contribuir a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje, se precisa de su colaboración, y experiencia profesional, mediante su valoración.

Agradezco su valiosa colaboración y me disculpo por ocupar su preciado tiempo.

1. A continuación se ofrece la parametrización de la variable.

Marque con una X, su consideración, acorde a las siguientes categorías.

MA: Muy adecuado BA: Bastante adecuado A: Adecuado

PA: Poco adecuado I: Inadecuado

En el caso que considere el ítem; adecuado, poco adecuado o inadecuado, le estaría muy agradecido, que explicara el porqué de su consideración y diera alguna recomendación para perfeccionar esta propuesta. Por su colaboración, muchas gracias.

Dimensiones	MA	BA	A	PA	I
1. Cognoscitiva: se refiere a los conocimientos y habilidades del docente para el desarrollo de acciones para el					

trabajo con las estrategias de aprendizaje					
2. Afectiva. Se refiere a la manifestación de forma verbal y extra verbal de satisfacción y compromiso con la labor de superación docente.					
3. Conductual: Actitud emocional del profesor hacia el trabajo de superación docente en la que modela la utilización de las estrategias de aprendizajes en el estudio de contenidos químicos, en la actividad práctica experimental, elaboración de ejercicios de química que incluya la utilización de las estrategias de aprendizaje y propone acciones que exijan la utilización de las estrategias de aprendizaje de según el estilo de aprendizaje de sus estudiantes.					

En caso que lo considere: recomiende que _____

2. En la siguiente hoja se ofrece una síntesis de los aspectos que componen sistema de talleres metodológicos dirigido a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza, en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola.

Marque con una X su consideración acorde a las siguientes categorías.

MA: Muy adecuado BA: Bastante adecuado A: Adecuado

PA: Poco adecuado I: Inadecuado

No	Aspectos a valorar en el sistema de talleres metodológicos	MA	BA	A	PA	I
1	Fundamentos teóricos					
2	Objetivo general					
3	Taller metodológico sobre contenidos curriculares en Angola					
4	Taller metodológico sobre concepción didáctica a asumir.					
5	Talleres metodológicos sobre la teoría y práctica de la dirección de la actividad práctica experimental.					
6	Taller metodológico sobre la dirección de la actividad práctica experimental y el uso de las estrategias de aprendizaje y las tecnologías de la información y las comunicaciones.					
7	Material didáctico					
8	Representación gráfica					

Si considera necesario brindar sugerencias al sistema de talleres metodológicos dirigido a la superación del docente para el trabajo con las estrategias de aprendizaje durante la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, tenga la amabilidad de referirlo a continuación.