

*Instituto Superior Pedagógico
"Félix Varela"
Villa Clara*

Tesis en opción al Grado Científico de
Doctora en Ciencias Pedagógicas

*Título: El modo de actuación creativo del profesor en
formación.*

Autora: Ms.C. Nancy Lina Calero Fernández

Tutora: Dra.C. Juana María Remedios González

2005

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción.....	1
Capítulo 1. Consideraciones teóricas acerca de la creatividad en el proceso de formación del profesional de la educación ...	14
1.1 La categoría creatividad a la luz de diferentes concepciones y enfoques psicológicos	14
1.2 El modo de actuación creativo del profesor en formación: su expresión en la función docente - metodológica.....	21
1.3 La motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva en un modo de actuación creativo del profesor en formación.....	28
1.4 Influencia de la determinación y solución de problemas didácticos en la formación de un modo de actuación creativo...	38
Capítulo 2: Metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.....	44
2.1 Estado actual del tratamiento al modo de actuar creativo en la formación del profesor.....	44
2.2 Presentación de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo.....	51
Capítulo 3: Resultados de la experimentación de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.....	75
3. 1 Procesamiento del criterio de expertos.....	75
3. 2 Organización del experimento pedagógico.....	80
3. 3 Descripción del experimento pedagógico.....	81
3. 4 Análisis de los resultados.....	86
3. 5 Resultados finales del experimento.....	102
Conclusiones.....	103
Recomendaciones.....	105
Bibliografía.....	106
Anexos	

SÍNTESIS

En el universo teórico de los estudios de la creatividad se expresan múltiples posibilidades para propiciar una actuación creadora. Sin embargo, los resultados científicos obtenidos en las investigaciones realizadas con estos propósitos evidencian, que en la etapa de la formación inicial del profesor en los Institutos Superiores Pedagógicos no se aprovechan las potencialidades para su desarrollo. Precisamente hacia ahí se dirige el objetivo de este trabajo: Proponer una metodología centrada en la determinación y solución de problemas en la práctica profesional para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Se sustenta en la concepción pedagógica de la escuela sociohistórico cultural y para su implementación se deberán cumplir exigencias psicopedagógicas.

La metodología constituye una novedad científica al diseñarse a partir de la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar una modificación en la motivación, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva al ejecutar la función docente - metodológica.

En la investigación se emplearon como métodos esenciales el analítico - sintético, el inductivo - deductivo, el lógico histórico, la modelación, la observación y la experimentación.

Su aplicación práctica se concibe en tres etapas. Se validó con los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales. Su efectividad se apreció en la elevación de los niveles de un modo de actuación creativo en el cumplimiento de la función docente - metodológica.

INTRODUCCIÓN

El inicio del siglo XXI plantea ingentes desafíos económicos, sociales, ideológicos y científicos - técnicos en un marco general de globalización neoliberal que presenta disyuntivas difíciles a las políticas educativas. Ante estas exigencias, elevar la calidad de la educación es la preocupación máxima del sistema educativo cubano. En este propósito cobra especial significación la labor del maestro y particularmente el desarrollo de su actividad creadora.

La creatividad ha sido y es objeto de análisis de muchas disciplinas como la psicología, la sociología, la epistemología, la filosofía, la pedagogía. Diversos son los estudios que centran su atención en el desarrollo de la creatividad en educación, a partir de las particularidades de la actividad pedagógica profesional, las características de la escuela, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y el rol del maestro, entre otros aspectos.

En las obras, de destacados estudiosos de la creatividad como W. Gordon (1961), A. F. Osborn (1963), S. Parnes (1972), E. P. Torrance (1976), G. Melhorn (1978), E. Bono (1982), S. de la Torre (1987), aparecen aportes muy interesantes sobre los problemas del desarrollo y educación de la creatividad en la escuela. Entre ellos se distingue la propuesta de estrategias para su estimulación desde el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La psicóloga A. Mitjás (1995) realiza un análisis de estas estrategias y las agrupa del siguiente modo: uso de técnicas específicas para la solución creativa de problemas, cursos y entrenamientos de soluciones creativas de problemas, cursos para enseñar a pensar, seminarios vivenciales, juegos creativos, el desarrollo de la creatividad a través del arte y modificaciones al currículo. Al referirse a su aplicación señala que ha sido muy variada y algunos resultados evidencian su utilidad para el objetivo con que fueron creadas, pero entre sus principales limitaciones están su marcado carácter atomista y su utilización fragmentada, simple, sin atender al carácter holístico de la creatividad.

De este modo se observa que “la producción científica en el área de la creatividad apunta, cada vez con mayor fuerza, a su carácter complejo y plurideterminado (Csikszentmihalyi, 1990 y 1996; Wechsler, 1993, Alencar, 1994; Mitjás, 1995; Sternberg y Lubart, 1995; Amabile, 1996; De la Torre, 1996; entre otros). El desarrollo de un proceso complejo demanda estrategias complejas y sistémicas que incidan, en la medida de lo posible, en la compleja configuración de factores que lo determinan”. (Mitjás, A., 1999: 6)

En Cuba, durante las dos últimas décadas, se ha incrementado apreciablemente el trabajo científico en el área de la creatividad; específicamente en Educación se destacan los estudios relacionados con el desarrollo de la creatividad en el proceso educativo. Entre las instituciones académicas y científicas que sin ser las únicas tienen un reconocido trabajo están: la Universidad de La Habana, el Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación, el Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Una de las líneas de investigación en la que se han desarrollado diferentes estudios es la relacionada con el desarrollo de la creatividad en los profesores: A. González (1990 - 1994), M. D. Córdova (1992), E. Caballero (1993), L. García (1997), S. Fariñas (1997), M. Martínez (1998, 2001, 2003), R. Martínez (1998), I. Daudinot (1999), y J. Remedios (2001, 2003, 2005). Todos atienden a diferentes aristas, pero la mayoría coincide en la necesidad de buscar vías que estimulen las potencialidades creadoras de los profesores.

El transformar la educación implica también cambios en la actuación profesional pedagógica, ya que se hace imprescindible que el profesional sea capaz de autoperfeccionarse, instrumentar los cambios necesarios y deseados en su contexto de actuación profesional, pero más aún, que se motive a buscar y proyectar continuamente nuevas alternativas fundamentadas científicamente, que contribuyan a

perfeccionar la realidad educativa en la que se desarrolla.

El educador es la persona más indicada para crear condiciones adecuadas que faciliten el desarrollo del potencial humano y creativo del estudiante, por lo tanto, tiene una gran responsabilidad frente a la formación de la personalidad de sus alumnos, a partir de estimular sus potencialidades de manera equilibrada, de modo que pueda lograr el desarrollo de hombres y mujeres capaces de construir ideas novedosas y transformar la realidad por ello se requiere entre otras cosas propiciar su creatividad, desde su actuación en las diferentes funciones que encierra la actividad pedagógica profesional.

En esta dirección en la provincia de Sancti Spiritus se desarrolló un proyecto de investigación (2001) titulado “Vías que contribuyen a transformar los modos de actuación de los docentes de secundaria básica y a desarrollar sus potencialidades creadoras” asociado a uno de los programas ramales del Ministerio de Educación, del que formó parte la autora de esta tesis. En sus resultados se profundizó en las características del modo de actuación creativo del docente en la dirección del aprendizaje, lo que permitió comprender que el desarrollo de un modo de actuación creativo requiere que se estimule desde la formación inicial del profesional de la educación.

En diferentes estudios dirigidos al desarrollo de la creatividad en la etapa de formación inicial del docente, aparece como tendencia la búsqueda de respuestas a las interrogantes siguientes: ¿Qué se hace con respecto a la creatividad en el ámbito educativo? ¿Qué relación existe entre creatividad, formación universitaria y práctica pedagógica?

Saturnino de la Torre, al hablar de la creatividad, afirma: “La creatividad debe formar parte de la educación, formando primero a los profesores en ello, atendiendo a la triple dimensión de conocimientos, habilidades y actitudes. Una acción concreta en esta línea, consistirá en la inclusión de contenidos creativos, conceptos, procesos, técnicas, evaluación, etc.,

en los planes de formación inicial de maestros" (De la Torre, S., 1996:13).

La formación del profesional de la educación es permanente, pero el período de la formación inicial es de suma importancia. Durante el mismo el significado que el estudiante le concede a la profesión se consolida en dependencia de muchos factores, dentro de los que se pueden mencionar las condiciones de sus centros de formación y el sistema de relaciones que establece con los diferentes sujetos y objetos con los que interactúa, para llegar a formar su modo de actuación profesional, desde su práctica. "La formación inicial del profesional de la educación, es entendida como el proceso de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante el modo de actuación profesional que va desarrollando a lo largo de la carrera". (Chirino, M. V., 2003:3).

En el contexto de los cambios que se producen en el sistema de educación en Cuba la práctica adquiere una dimensión especial en la formación de los profesionales de la educación, tanto por su contenido como por su forma, lo que se traduce en la inserción del futuro educador desde los primeros años de su carrera en el medio laboral para que a partir de la formación teórica se apropie del método para establecer las estrategias necesarias que posibiliten formar un modo de actuación profesional para cumplir con su encargo social.

Se entiende el modo de actuación profesional como "el sistema de acciones que realiza el docente vinculadas a las funciones: docente - metodológica, orientación - educativa e investigativa y las relaciones entre ellas; con el fin de cumplir su encargo social, mediante el que se modela una ejecución y se expresan los niveles de motivación, el sistema de conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades alcanzados, como manifestación de su propia identidad profesional". (Remedios, J. M.; 2005: 10)

La identidad profesional se entiende “como los rasgos de la personalidad y condiciones que tipifican al profesional de la educación y lo diferencian de otros profesionales, permitiéndole desarrollar sentimientos de pertenencia a la profesión pedagógica y a tomar conciencia de que es un/a educador/a cubano/a, lo que lo/a obligan a reflexionar sistemáticamente acerca de su desempeño profesional...” (Chirino, M. V., 2003:78)

La inserción de la formación del profesional en el medio laboral debe garantizar no solo la adquisición de conocimientos teórico - prácticos y el desarrollo de habilidades profesionales, sino también, la búsqueda de soluciones creativas en su medio y para su medio, que permitan la formación de un modo de actuación donde predominen las acciones novedosas.

De esta forma se puede comprender como la práctica juega un papel importante en el proceso creador; pues el profesor en formación puede crear mediante el trabajo nuevos productos y desarrollar los procesos asociados a la creatividad a partir de sus propósitos, intereses y condiciones. “Sólo desde los problemas que aparecen en las situaciones complejas e irrepetibles del aula, la escuela, la comunidad, puede hacerse significativo y útil para el estudiante, el conocimiento académico teórico.” (García, G. y Addine, F. 2002: 9)

Es de destacar que autores cubanos de reconocido prestigio como A. Blanco (2001), T. Miranda (2000), F. Addine y G. García (2001), entre otros, coinciden en reconocer como funciones básicas del maestro: la investigativa, la de orientación educativa y la docente - metodológica y explican que aunque cada una tiene su propia identidad, entre ellas existe una relación de carácter dialéctico. Por las particularidades de este estudio se hará énfasis en la docente - metodológica.

La función docente - metodológica comprende las acciones del docente relacionadas con la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. A través de esta función el docente debe modelar y desarrollar didácticamente las asignaturas considerando las exigencias

curriculares, las diferencias individuales y el contexto grupal.

En este contexto aparecen múltiples posibilidades para propiciar una actuación creadora. Sin embargo, son diversos los estudios científicos y los datos obtenidos mediante el control al sistema práctico - docente, donde se evidencia que generalmente en las diferentes carreras en las que se forman profesores en los Institutos Superiores Pedagógicos no se aprovechan de manera adecuada las potencialidades anteriormente explicadas, en función de desarrollar una elevada motivación profesional, del desarrollo de la independencia cognoscitiva, la originalidad y flexibilidad en el ejercicio de las diferentes funciones profesionales.

Lo anterior lo corrobora el estudio diagnóstico realizado en la carrera de Ciencias Naturales del ISP "Capitán Silverio Blanco" de Sancti Spiritus en el curso escolar 1999 - 2000 del que fue posible obtener las siguientes inferencias:

- En la mayoría de los casos los futuros educadores son dependientes de la orientación del tutor para planificar sus actividades docentes y no parten de la determinación y solución de problemas didácticos que motiven a sus alumnos a la búsqueda en sus aprendizajes.
- En el desarrollo de las acciones relacionadas con la dirección del aprendizaje de sus alumnos se observa tendencia a la ejecución, no son capaces de explicar el ¿para qué?, ¿por qué?, ¿qué? , ¿cómo? de su actuación.
- Las actividades que realizan para controlar y evaluar el aprendizaje de sus alumnos se caracterizan por ser modelos previamente establecidos por el tutor.
- El diagnóstico de sus alumnos no lo usan como una herramienta de trabajo que les permita remodelar constantemente sus acciones en la dirección de aprendizaje, en función de atender las particularidades de cada uno.
- Se manifiestan bajos niveles de motivación por la profesión.

Las consideraciones expuestas anteriormente permiten determinar, **el problema científico** de esta investigación:

¿Cómo propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación desde la función docente - metodológica?

El objeto de estudio de la tesis es el proceso de formación del profesional pedagógico. Asimismo se asume como campo de acción: un modo de actuación creativo en los profesores en formación desde la función docente - metodológica.

El objetivo de la tesis se formuló de la siguiente manera:

Proponer una metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación desde la función docente - metodológica.

Como guía de carácter heurístico para hallar solución al problema enunciado se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

- 1. ¿Qué elementos psicopedagógicos fundamentan la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación en el cumplimiento de la función docente - metodológica?**
- 2. ¿Cuál es el estado actual del modo de actuación creativo de los profesores en formación en el cumplimiento de la función docente - metodológica?**
- 3. ¿Qué características y exigencias debe tener una metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación en el cumplimiento de la función docente - metodológica?**
- 4. ¿Qué efectividad se logra con la aplicación de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación en el**

cumplimiento de la función docente - metodológica?

Las **tareas de investigación** planificadas quedaron formuladas de la siguiente forma:

- Sistematización de los fundamentos teóricos de la creatividad en la actividad pedagógica.
- Diagnóstico del modo de actuación creativo de los profesores en formación en el cumplimiento de la función docente - metodológica.
- Elaboración de una metodología centrada en la solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación desde la función docente - metodológica.
- Validación de la efectividad de la metodología centrada en la solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación desde la función docente - metodológica.

En el desarrollo de la investigación se ponen en práctica diversos métodos, tanto del nivel empírico como del nivel teórico, que fueron seleccionados y aplicados sobre la base de las exigencias del enfoque dialéctico - materialista.

Entre los **métodos teóricos** se destacan:

El **analítico - sintético**: se empleó con el propósito de determinar los elementos componentes del modo de actuación creativo en la formación de los profesionales de la Educación y de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos y expresar sus rasgos característicos.

El **inductivo - deductivo**: permitió establecer generalizaciones a partir del estudio de casos particulares en la formación del modo de actuación creativo de los profesores de Ciencias Naturales con la influencia de la metodología.

El **lógico - histórico**: permitió profundizar en la evolución y desarrollo de la creatividad en educación, con énfasis en las estrategias usadas para su estimulación y en la influencia de los problemas para la formación de un modo de actuación creativo en el cumplimiento de la función docente metodológica.

La modelación: permitió una aproximación intuitiva para estructurar la metodología dirigida a propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Dentro de los métodos del nivel empírico se emplearon:

La observación: Se empleó sistemáticamente, para apreciar la evolución de un modo de actuación creativo en los profesores en formación en el desarrollo de las actividades propias de la función docente - metodológica, en la evaluación del estado inicial y durante la realización de las acciones concebidas para la aplicación de la variable independiente.

La experimentación: Se desarrolló un experimento transformador sucesional proyectado, pues no se distingue el grupo control, sino que el estímulo, medición y control se realizaron sobre la misma muestra, ante, durante y después de la aplicación de la metodología, para validar en la práctica pedagógica su eficiencia.

Se usaron además, otros métodos y técnicas que apoyaron los ya mencionados como: entrevista grupal y cuestionarios a profesores en formación, encuestas a directivos y tutores, que facilitaron recoger las opiniones sobre el comportamiento de los indicadores del modo de actuar creativo (motivación profesional, originalidad, independencia cognoscitiva y flexibilidad) antes y durante la aplicación de la metodología.

Escalas de autovaloración que permitieron valorar las modificaciones que se produjeron en los profesores en formación que integraron la muestra.

Método Delphi se empleó para someter a criterio de expertos la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos con la finalidad de obtener evidencias empíricas de las potencialidades transformadoras de la misma.

Para el análisis de los datos se empleó la estadística descriptiva (tablas de distribución de frecuencia) y para probar la hipótesis planteada en el experimento se aplicaron las pruebas no paramétricas de Friedman y la de los

rangos con signos de Wilcoxon.

Se considera como población, el 100% de los profesores en formación, de segundo y tercer año, matriculados en la sede municipal pedagógica del municipio de Sancti Spiritus.

De forma intencional, no aleatoria, se seleccionaron como muestra los 13 profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales.

Las encuestas se aplicaron al 100 % de los directivos y tutores de las microuniversidades donde están ubicados los profesores en formación que integran la muestra.

Para la aplicación del método Delphi se utilizaron 32 expertos de los I.S.P. “Capitán Silverio Blanco”, “Félix Varela” y “Manuel Ascunce Domenech”.

El **aporte teórico y práctico** se reflejan en:

- La conceptualización de los términos modo de actuación creativo y problema didáctico.
- Los fundamentos teóricos donde se establecen las relaciones entre las potencialidades de la determinación y solución de problemas propios de la dirección del aprendizaje en el nivel medio superior y el desarrollo de un modo de actuación profesional pedagógico caracterizado por la ejecución de acciones originales, independientes y flexibles, a partir de una elevada motivación profesional y en las exigencias psicopedagógicas y los procedimientos de la metodología que permiten expresar el cómo se debe proceder para que los futuros educadores se apropien de los conocimientos y habilidades que requieren para cumplir la función docente - metodológica de forma creativa.
- Las potencialidades de la metodología para devenir en material de trabajo que guíe la labor metodológica de las facultades y los departamentos docentes de los Institutos Superiores Pedagógicos, en el diseño de las actividades académicas, laborales e investigativas que deben desarrollar los profesores en formación en la microuniversidad bajo la dirección del tutor

para propiciar la formación de un modo de actuación creativo en el cumplimiento de la función docente - metodológica.

- Los indicadores y las técnicas investigativas para evaluar el modo de actuación creativo en la función docente - metodológica.
- Suplemento “Aprender a determinar y solucionar problemas didácticos” como alternativa metodológica para instrumentar la puesta en práctica de la concepción teórica, que servirá además como punto de partida para desarrollar otras alternativas, también válidas, encaminadas a la misma finalidad.

La tesis es actual pues, si bien el tema ha sido y está siendo investigado, aún subsisten insuficiencias en la formación de un modo de actuación creativo del profesional de la educación en correspondencia con las transformaciones que se producen en la escuela cubana de estos días. Hoy más que nunca se necesita un docente capaz de resolver científicamente los problemas que afectan su realidad educativa, y que contribuya a elevar la calidad de la educación. La metodología se ajusta a las nuevas condiciones de universalización donde transcurre la formación inicial del profesor de Ciencias Naturales. Además de los elementos típicos de la estructura como informe investigativo la tesis, en su parte central consta de:

CAPÍTULO 1: Consideraciones teóricas acerca de la creatividad en el proceso de formación del profesional de la educación.

Se inicia con un análisis de las tendencias más actuales que se manifiestan en los estudios científicos relacionados con la creatividad en Educación, con énfasis en el proceso de formación inicial de profesores.

Se expresa allí entender por modo de actuación creativo en la función docente metodológica y su relación con la motivación profesional, la originalidad, la flexibilidad y la independencia cognoscitiva y por último se sintetizan los puntos de vista de la autora acerca de la influencia de la determinación y solución de

problemas propios de la práctica profesional integral, en la formación de un modo de actuación creativo.

CAPÍTULO 2: Metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

En su parte inicial se caracteriza el estado actual del tratamiento al modo de actuar del profesor en formación de la Facultad de Media Superior.

A continuación se presenta la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos con todas sus partes: objetivo general, fundamentación, etapas, procedimientos, representación gráfica, evaluación y recomendaciones para su instrumentación.

CAPÍTULO 3: Resultados del análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos en la validación de la metodología.

Este capítulo está destinado a la evaluación y presentación de los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos mediante los diferentes métodos científicos usados para validar la metodología.

CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LA CREATIVIDAD EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN

“Educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana, además de ofrecerles herramientas para la innovación”. (Betancourt, J., 1999: 4)

Estas palabras resultan orientadoras cuando se pretende profundizar en algunas de las problemáticas que encierran los estudios relacionados con la creatividad. En tal sentido se realizará un análisis de la categoría creatividad desde diferentes enfoques psicológicos.

1.1. La categoría creatividad a la luz de diferentes concepciones y enfoques psicológicos.

Desde el punto de vista psicológico el análisis de la categoría creatividad obliga a rastrear los aportes de las diferentes escuelas psicológicas: psicoanálisis, neopsicoanálisis, conductismo, asociacionismo, humanismo e histórico - cultural, entre otras.

En esta dirección resultan interesantes las reflexiones realizadas por Julián Betancourt Morejón y otros (1997) en su libro: *La creatividad y sus implicaciones* y por David González Penín en su artículo “Creatividad significa dar a luz” (2003), de las que fue posible realizar las siguientes generalizaciones:

Las teorías psicológicas contemporáneas han enfatizado en el estudio de los procesos creativos, de manera unilateral: los aspectos afectivos o los cognitivos.

El psicoanálisis y el neopsicoanálisis (Freud, Jung, Rank, Kris, Kubie) se han ocupado preferentemente de la cuestión motivacional de la creación, considerando que la creatividad tiene sus orígenes en los conflictos inconscientes y es una realización de los mismos a través de la sublimación.

Sobre estas bases freudianas, Sharpe (1930) y Faiebain (1938) ven la motivación de todos los logros culturales en la desviación de las energías libidinales de sus objetivos originarios a metas superiores.

Según Freud, el proceso creativo se desarrolla en el inconsciente, donde subyacen las soluciones creativas.

Kris (1952) hace hincapié en el papel del yo contra el ello, piensa que la creatividad en general sólo es posible gracias a la regresión del yo.

Rose (1964) también distingue entre imaginación creativa y regresiva. La creativa representa una ampliación de las fronteras del yo, al que ayuda por cuanto se mantiene su equilibrio entre el yo corpóreo y la identidad del yo en la dimensión social.

Para las asociacionistas (Thordike, Mednick, Wallach) es la posibilidad de crear nuevas combinaciones, que responden a exigencias específicas. Mednick (1962) entiende la creatividad como la transformación de los elementos asociativos, creando nuevas combinaciones que responden a exigencias específicas o que de alguna manera resultan útiles. Cuanto más alejadas estén las ideas de la nueva combinación tanto más creativo son el producto o la solución.

El número de asociaciones determina el grado de creatividad. Una concentración fuerte y el hecho de saber mucho sobre un tema merman la probabilidad de solución creativa y un encallamiento constante la bloquea.

Sobre esta base desarrolló Mednick un test de asociación remota que pretende medir la necesidad de elementos asociativos, la jerarquía asociativa y el número de asociaciones, a la vez, sirve para pronosticar la creatividad, medida por los criterios de originalidad y la presencia escasa de las asociaciones.

La teoría gestáltica (Wertheimer, Kohler) define la creatividad como una acción por la que se produce o moldea una idea o visión. Esa novedad surge repentinamente porque es producto de la imaginación, y no de la razón y la lógica.

También lo enfocan como una reestructuración del campo problémico, que da lugar a un “*insight*” creativo (Landau, 1991; Sternberg y Libort, 1991; Bolton, 1978).

Todos estos enfoques o teorías tienen puntos comunes entre sí, pues todos, para el análisis de la creatividad, hacen énfasis en el proceso; sus trabajos están dirigidos a descubrir e intentar explicar cómo transcurre el proceso creativo.

Entre las principales limitaciones de estos enfoques o teorías está que en su análisis no tienen en cuenta el carácter complejo de la creatividad, es decir no la asocian al desarrollo de la personalidad en toda su integridad, lo que limita poder explicar el enfoque plurideterminado de tan compleja categoría.

En la teoría factorialista (Guilford, Catell, Thurstone, Vernon, Burt) desarrollada en la década del cincuenta se le da un espacio a la creatividad, dentro de un modelo intelectual, el cual es un resultado de la colaboración de las operaciones, los contenidos y los productos del pensamiento, asociándola a la fluidez, la flexibilidad y la sensibilidad ante los problemas (Guilford, 1980; Betancourt, 1993).

Sus principales limitaciones son que sólo tienen en cuenta el producto creativo y no contemplan para la explicación de la creatividad el cómo transcurre el proceso, las características de las personas creativas y las situaciones o condiciones que posibilitan el acto creador, hiperbolizando lo cognitivo.

Las teorías sociales, también llamadas sociológicas (Osborn, Thomas, Mead), resaltan la influencia del medio para el desarrollo de la creatividad en dos sentidos: potenciador y posibilitador. Se destaca el enfoque cultural e interpersonal de la creatividad, que entiende la creación como un proceso de acomodación del individuo al medio, sobre el cual actúan las instituciones sociales, sobre todo la familia y la escuela, en el desarrollo e inhibición de capacidades creativas.

Su principal limitación es que destaca el papel del medio en el desarrollo de la creatividad, sin buscar un justo punto entre otros elementos que la integran como

el proceso, la persona, el producto y el medio.

Los enfoques humanistas (Adler, Murria, Rogers, Fromm, Nelly) y el de integraciones armónicas (Gutman, Money, Anderson, Schachtel) como punto cardinal hacen énfasis en la persona y sus trabajos van dirigidos a revelar las cualidades, características, elementos o procesos psicológicos subyacentes, que posibilitan la creatividad. En su concepción la conciben como desarrollo personal y señalan, entre las características inherentes a la personalidad creativa, el deseo de conocer y crecer, la flexibilidad, la apertura a la experiencia, la autorrealización, entre otras.

La escuela humanista valoró altamente el papel del hombre en el acto creador y concibió la creatividad como una expresión de la autorregulación de la personalidad. Abraham Maslow sustenta esta teoría e inscribe el concepto de hombre autorregulado; G. W. Allport, el de personalidad madura y Carl Rogers asume la creatividad como expresión del funcionamiento pleno de la persona.

La esencia de los trabajos de estos teóricos sustenta que cuando el individuo logra este nivel funcional de la personalidad, modifica esencialmente las particularidades cualitativas de todos los elementos psicológicos que participan en la regulación del comportamiento; asimismo ellos valoran altamente el rol del sujeto; hacen énfasis en la persona como un todo y analizan su funcionamiento pleno e integral. En este sentido Allport afirma: “El problema de la motivación ocupa una posición central en el estudio psicológico de la creatividad. Algunos autores afirman que ambas cosas son idénticas. Nosotros, aunque no creemos necesario aceptar esta extrema exactitud, reconocemos que toda teoría de la personalidad se centra en el análisis de la naturaleza de la motivación”. (Allport, G. W., 1966, citado por Mitjás, A., 1995: 18)

En la teoría histórico - cultural aparecen ideas muy sugerentes que permiten explicar el carácter multifactorial de la categoría creatividad.

Los postulados vigostkianos conceden una singular importancia a la génesis de la actividad psíquica, donde existe como premisa que el hombre, cuando nace,

trae un conjunto de potencialidades genéticamente establecidas, que sólo a través de una actividad social (actividad y comunicación) adecuadamente estructurada con enfoque desarrollador puede desarrollar. En este caso se hace mención a las potencialidades creadoras del sujeto.

De igual modo, lo relacionado con el proceso de génesis y evolución de la actividad psíquica del hombre, donde se tiene en cuenta lo biológico, lo social y su interrelación dialéctica desde estadios inferiores a estadios superiores de desarrollo. Es observable cómo a través de la actividad y la comunicación el hombre se va apropiando de la experiencia histórico - social como patrimonio social y se transforma en patrimonio personal, dándose con ello el crecimiento humano del hombre, donde pueden aparecer barreras u oportunidades para el desarrollo de sus potencialidades creadoras.

También es posible explicar la génesis del pensamiento creativo en el hombre, el cual está sujeto a un proceso reconstructivo de la experiencia histórica, dado que en este proceso de transición de lo inter a lo intrapsicológico se dan cambios en el contenido de la actividad psicológica, ya que la realidad no se transforma en una simple copia, en el plano psicológico, sino en una reconstrucción cualitativamente superior y diferente, matizada por la riqueza del mundo espiritual del hombre. El pensamiento creador refleja la realidad en nuevas combinaciones y nexos que pueden ser inesperados y pocos usuales.

Otro elemento que cobra suma importancia para la creatividad es el referido a la relación pensamiento - lenguaje explicada en la teoría de Vigotski “el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje, es decir, por las herramientas lingüísticas del pensamiento y la experiencia sociocultural del niño”. (Vigotski, L. S., 1981:337).

Vigotski otorgó gran importancia al lenguaje como sistema privilegiado de signos y estableció una analogía con los instrumentos de trabajo que mediatizan la relación del hombre con la naturaleza, señaló que ciertos “instrumentos” especialmente (los signos) se interponen entre la función natural y su objeto, de este modo explicó la función mediatizadora del signo, a partir de la esencia

social de hombre, o sea, profundiza en el complejo problema de los significados para el hombre.

El trabajo con los significados tiene un importante valor para reflexionar acerca del papel de la comunicación en el desarrollo de la creatividad en el proceso de formación de profesionales de la educación. En tal sentido se requiere puntualizar en el papel del intercambio entre los sujetos, respecto a puntos relevantes, contradictorios, que posibiliten la congruencia de varios sujetos en la construcción de significados.

Es indispensable que todos los sujetos se incluyan en las actividades de diseño y puesta en práctica de los espacios de comunicación, con el mayor grado de conciencia posible, a partir de una elevada motivación por el objeto que será centro de discusión, para facilitar la flexibilidad en la búsqueda de los significados

Como puede apreciarse, la creatividad ha sido estudiada desde diferentes puntos de partida: unos ponen especial atención en el proceso, otros en el producto y otros en la personalidad. Cabe preguntar entonces: ¿Qué posición asumir?

Se asume la posición de A. Mitjás (1995), quien argumenta el vínculo entre personalidad y creatividad y explica el carácter personológico de la creatividad, donde la personalidad se ve como un todo integral, que tiene unidades funcionales; de este modo, conceptualiza la creatividad como una expresión de la personalidad en su función reguladora, como expresión de configuraciones personológicas específicas, que mediatizadas o no por la acción intencional del sujeto, juegan un papel esencial en el comportamiento creativo.

En la fundamentación que realiza A. Mitjás (1995) de esta conceptualización aparecen elementos que son básicos, para explicar la formación de un modo de actuación creativo, ellos son:

- El vínculo cognitivo y afectivo como célula esencial de regulación del comportamiento creativo.
- La creatividad está asociada a la presencia de un conjunto de elementos

estructurales entre los que se destacan las formaciones motivacionales complejas, por el lugar que ocupan en la jerarquía motivacional, de ahí que se pueda afirmar que el sujeto es creativo, precisamente, en aquellas áreas donde se concentran sus principales tendencias motivacionales.

- Hay indicadores de la personalidad que se vinculan estrechamente con las potencialidades entre los que se distinguen: la flexibilidad del sujeto para reorganizar y reconceptualizar las distintas alternativas y estrategias de comportamiento. La individualización que hace de la emoción que recibe, el planteamiento de metas a alcanzar a largo plazo, lo que expresa un sólido impulso motivacional en una dirección determinada que le permite afrontar dificultades de la actividad creativa.
- La creatividad, además de ser una expresión de la personalidad en su función reguladora, está determinada por otros factores extrapersonales como: la situación social contextual en que está inmerso el sujeto, la historicidad y el estado del conocimiento científico, las posibilidades reales que tiene el sujeto para incrementar sus motivaciones.

En síntesis, en este estudio se entiende la creatividad en educación como un proceso complejo de la subjetividad humana que resulta de la configuración de un conjunto muy diverso de elementos de diferente orden, donde se integran, el proceso de formación del profesional, en su actuación en la dirección del aprendizaje, el producto y la persona bajo la influencia de la escuela, la familia y la comunidad.

Estos argumentos sustentan el por qué las acciones educativas van a impactar a cada uno de los sujetos de forma diferente, de ahí la necesidad de la individualización de muchas de ellas en el intento de propiciar un modo de actuación creativo desde la formación inicial de los docentes.

1.2 El modo de actuación creativo del profesor en formación: su expresión en la función docente - metodológica.

¿Qué entender por modo de actuación profesional pedagógico?

Un criterio recurrente en la literatura revisada, relacionado con el modo o los modos de actuación, es que su formación se asocia a las acciones que ejecuta la persona en una actividad, por ello, para su explicación resultan interesantes los fundamentos sobre la teoría de la actividad y la comunicación expresados en las obras de L. S. Vigotski, A. N. Leontiev, A. R. Luria, N. Talísina, Y. U. Galperin, J. Lompscher, A. K. Markova, V. V. Davidov, R. Bermúdez y L. García.

La actividad pedagógica profesional no está compuesta por una secuencia de acciones fijas: su estructura está dada en general por determinada secuencia de acciones o complejo de acciones, o ambos inclusive, que se superponen o interrelacionan de diversas formas. En tal sentido N. M. Kuzmina en su libro *Ensayo sobre Psicología de la Actividad del maestro*, se refiere a que la actividad pedagógica profesional exige del maestro un sistema determinado y una secuencia de acciones, una lógica y una tensión determinada. En otras palabras, la actividad del maestro está constituida por determinados elementos (acciones), los cuales se relacionan formando una estructura peculiar (sistema y secuencia). Esta estructura es psicológica por cuanto su portador es el hombre.

Para explicar la estructura psicológica de las acciones que debe realizar el docente en la actividad pedagógica, resulta necesario profundizar en la concepción del enfoque personalológico que siguen muchos sicólogos en el estudio de la personalidad, definida por R. Bermúdez y M. Rodríguez como: "Configuración psicológica de la autorregulación de la persona, que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un determinado estilo de actuación a partir de la estructuración de las relaciones entre las funciones motivacional - afectiva y cognitivo - instrumental, entre los planos interno y externo y los niveles consciente e inconsciente." (Bermúdez, R. y Rodríguez, M., 1995: 8)

Sobre esta base, en el análisis de los elementos estructurales y funcionales de la personalidad se sigue la idea rectora de que ella representa un sistema de relaciones donde se identifican, de manera estructural, dos esferas de regulación:

la inductora o motivacional - afectiva, la cual explica a través de su funcionamiento el por qué y el para qué de la actuación de la persona; la ejecutora o cognitiva instrumental, que apunta al cómo y al con qué se realiza dicha actuación.

En este caso se parte del cómo y el con qué se realiza la actuación, en su relación dialéctica, con el por qué y el para qué, a partir de considerar que la esfera de regulación motivacional - afectiva esta compuesta por unidades psíquicas con carácter inductor predominante, entre las que se distinguen: la orientación motivacional, que tiene la función de movilizar a la persona en su actuación; la expectativa motivacional que dirige la actuación y cuyo estado de satisfacción sostiene a la persona en su actuación concreta.

Por su parte la esfera cognitivo - instrumental se configura a través de la instrumentación ejecutora y los estados cognitivos y metacognitivos. El estado cognitivo generaliza cualquier tipo de manifestación de los conocimientos que posea la persona con respecto a uno o varios contextos y el metacognitivo se refiere a los conocimientos de esa persona sobre sí misma. La instrumentación ejecutora comprende las manifestaciones de las ejecuciones de la actuación personal en forma de instrumentaciones conscientes o no, traducida en acciones, operaciones, habilidades, hábitos y capacidades, en las cuales se expresa el funcionamiento instrumental del sujeto.

En resultados científicos de cubanos que se han dedicado al estudio de esta temática aparecen diferentes definiciones del concepto modo de actuación o modos de actuación del profesional pedagógicos.

“Son las formas históricamente condicionadas de desempeñarse el docente, constituidas por el conjunto de métodos y estados para la comunicación y la actividad pedagógica, las cuales revelan un determinado nivel de desarrollo de sus habilidades y capacidades, así como de constructos, rutinas y esquemas y modelos de actuación profesional”. (García, L., 1996: 20)

Este autor destaca en el papel del autoperfeccionamiento para su desarrollo de

los modos de actuar y entiende el autoperfeccionamiento docente: “como un proceso que parte de la concientización por cada docente de la importancia de su actuación como sujeto. Es, por ello, un proceso de autoconciencia y de acción”. (García, L., 1996: 20)

El colectivo de investigadores del proyecto “Vías que contribuyen a transformar los modos de actuación y a desarrollar las potencialidades creadoras de los docentes en la secundaria básica” entiende el modo de actuación del docente en el ejercicio de la actividad pedagógica profesional como “el sistema de acciones, para la comunicación y la actividad pedagógica, que modela la ejecución del docente en un determinado contexto de actuación, las cuales revelan el nivel de desarrollo de sus conocimientos, habilidades, capacidades, potencialidades creadoras y le sirve como medio para autoperfeccionarse” . (Remedios, J., 2001: 13).

Por su parte M. Castillo en su estudio referido al modo de actuación del profesional de la educación en formación, citado por Addine (2001: 11) expresó: “Se puede hablar de modo de actuación profesional, cuando se demuestra por parte del estudiante el dominio pleno de los conocimientos, habilidades, valores y capacidades más generales del objeto de la profesión, que permiten al mismo la aprehensión del método para su actuación profesional, imbricándose en un sistema de acciones generalizadoras de su actividad, adaptables a variadas formas y contextos, tributando la interacción de las mismas a la conformación de cualidades y rasgos distintivos de la personalidad, lo que nos permite identificar la especificidad del objeto y el encargo social de una profesión, y poder discernir entre ese profesional y otro”.

En estas definiciones se identifican como características esenciales del modo de actuación del docente en la actividad pedagógica:

- El sistema y secuencia de acciones propias de las funciones del docente en la actividad pedagógica (docente - metodológica, orientación y diagnóstico, investigación y superación).

- La transformación del objeto de la profesión.
- La posibilidad de revelar el nivel los conocimientos, habilidades, capacidades, valores que conforman la identidad profesional del docente.

Al referirse a las acciones Addine considera que para el profesional de la educación constituyen acciones de su actividad generalizada a partir de asumir una posición teórica identificar, caracterizar, diagnosticar, explicar, establecer relaciones, fundamentar, seleccionar, modelar, ejecutar, controlar, valorar, dirigir y tomar decisiones, con carácter desarrollador, en dependencia de la situación y que permitan el cumplimiento de sus tareas y funciones profesionales. Dichas acciones están presentes en cualquier tipo de actividad, por lo que tendrían que modelarse a lo largo de todo el proceso de formación del maestro a partir de una clara comprensión de la estrategia asumida, desde la investigación que caracteriza toda su actividad profesional.

Desde esta concepción se puede afirmar que para que el profesor en formación pueda desarrollar un modo de actuación creativo en la función docente - metodológica durante su formación profesional, debe estar motivado, ello significa tener clara dirección en su actuación para planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje, demostrar satisfacción por lo que realiza: esto lo pone en condiciones favorables para en la dirección del aprendizaje modelar los componentes didácticos en las asignaturas que imparte, considerando las exigencias curriculares, las diferencias individuales y el contexto grupal.

En los últimos años el problema de la dirección del aprendizaje ha sido objeto de estudio de muchos investigadores cubanos entre los que se distinguen: P. Rico (1996), D. Castellanos (2001), J. Zilberstein (1999 - 2000), M. Silvestre (1999 - 2000), L. García (1997), G. Fariñas (1997), G. Labarrere (1984), J. López (1999), J .Remedios (2001). Todos atienden a diferentes aristas, pero existe consenso en la idea de que para elevar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario que el profesorado tenga pleno dominio de la ciencia particular que imparte y de los fundamentos básicos de las ciencias de la

educación, con énfasis en la ciencia pedagógica, de manera que pueda lograr la unidad y correspondencia teórico- práctica en su modo de actuar .

El modo de actuar del docente en formación ante la problemática de dirigir el aprendizaje adquiere un alto nivel de complejidad, sobre todo por la diversidad de enfoques y herramientas que pueden asumir, aunque existe coincidencia (P. Rico, 2002; M. Silvestre, 2002; F. Addine, 2003; C. Alvarez de Zayas, 1999; D. Castellanos, 2001) en la necesidad de lograr que el docente cambie de posición con respecto a las exigencias, la organización de la actividad y las tareas de aprendizaje, de modo que la independencia, participación reflexiva y crítica del estudiante deben ser esenciales.

En este estudio dirigido a propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación, estos aspectos adquieren particularidades en función de las exigencias del desarrollo de la creatividad, abordadas en el epígrafe anterior, entre las que se distinguen:

- La ejecución de acciones novedosas, oportunas, acordes con las exigencias sociales e individuales relacionadas con el proceso de planificación, ejecución, control y evaluación del aprendizaje de sus alumnos durante su práctica profesional, a partir de una elevada motivación.
- Desarrollo y actualización de los conocimientos y habilidades profesionales para resolver problemas propios de la práctica pedagógica con independencia y flexibilidad.
- Constante autoanálisis de su actuación para planificar y ejecutar actividades docentes que propicien, a partir de la determinación y solución de problemas propios del proceso de enseñanza y aprendizaje, el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de sus alumnos, lo que genera un proceso de búsqueda y transformación derivado de la propia experiencia y de la experiencia ajena, que permita reorganizar su trabajo sobre bases científicas, de modo que logre cumplir el fin y los objetivos declarados en el modelo pedagógico de la Educación en que trabaja.

En correspondencia con los elementos hasta aquí expuestos se define el concepto de modo de actuación creativo para el profesor en formación como: la ejecución de acciones originales, independientes y flexibles, acorde con las exigencias educativas, a partir de una elevada motivación profesional, mediante las que se expresa el desarrollo y actualización de los conocimientos y habilidades profesionales propias de la función docente - metodológica.

Una vez definido lo que se entiende por un modo de actuación creativo del profesor en formación para el cumplimiento de su función docente - metodológica aparece el conflicto relacionado con ¿cómo evaluar el nivel de desarrollo de este modo de actuar?

En la bibliografía especializada, se discute mucho respecto al qué evaluar para determinar un comportamiento creativo en los sujetos. Aunque no existe consenso, se aprecia una tendencia a tratar de buscar indicadores que apunten hacia los distintos elementos que puedan ser observados durante la actuación y que sean expresión de los procesos psicológicos internos que se despliegan en la personalidad. En tal sentido y tomando en consideración las posiciones teóricas asumidas en los epígrafes anteriores se determinan como indicadores básicos de un modo de actuación creativo: la motivación profesional, la originalidad, flexibilidad y la independencia cognoscitiva.

1.3. La motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva en un modo de actuación creativo del profesor en formación.

La motivación, la originalidad, la flexibilidad y la independencia cognoscitiva son categorías básicas que están presentes en la mayor parte de los estudios relacionados con la creatividad.

La motivación humana como proceso psíquico superior ha suscitado inquietudes científicas relacionadas con el desarrollo de la creatividad, en tal sentido aparecen en las ciencias psicológicas diferentes posiciones; entre las que se distinguen las de los psicólogos humanistas como A. Maslow, G. W. Allport, y Carl Rogers. La esencia de sus trabajos sustenta que cuando el individuo logra autorregularse, modifica esencialmente las particularidades cualitativas de todos los elementos psicológicos que intervienen en el proceso creativo, valoran altamente el rol del sujeto, hacen énfasis en la persona como un todo y analizan su funcionamiento pleno e integral.

Es importante destacar que del análisis integral y pleno de la persona que exponen los humanistas pueden extraerse elementos como la independencia, confianza en sí mismo y apertura a la experiencia. A pesar de que esta corriente psicológica no considera con objetividad el determinismo socio - histórico de lo psíquico y en particular de la creatividad, porque sustentan conceptos como los de integración de la naturaleza humana, sin desentrañar la influencia los factores sociohistóricos, sus aportes constituyen antecedentes para la comprensión de las características de la personalidad en la creatividad.

Otra posición en el análisis de la motivación como elemento importante en la estructuración de la personalidad es la desarrollada por los principales representantes de la escuela histórico - cultural entre ellos, A. N. Leontiev, A. V. Petrovsky, L. I. Bozhovich, quienes aportaron importantes reflexiones sobre la categoría motivo, las que explican el carácter orientador y sostenedor de los motivos en la personalidad.

En Cuba, con respecto a este tema, se destacan los trabajos de V. González, (1997), D. González Serra, (1995) y F. González Rey (1995), M. Rodríguez, R. Bermúdez, (1996) entre otros.

Para V. González (1997), es un hecho evidente que la actividad del hombre es provocada por algo y que algo la sostiene con cierta energía o intensidad en una determinada dirección. Esta idea es la que expresa bajo el término motivación.

Esta autora presta especial atención en sus investigaciones a la motivación profesional; destaca que los jóvenes que realizan su elección profesional a partir de un proceso de autodeterminación logran una mayor estabilidad en el ejercicio de sus funciones y evidencian una mayor calidad en su actuación profesional, la que se manifiesta en la iniciativa, flexibilidad, persistencia, creatividad en su actuación. Criterios estos muy orientadores para explicar los indicadores definidos en el modo de actuación creativo.

El investigador D. González Serra (1995) expresa de forma clara la marcada interrelación entre motivación y personalidad, considera que la motivación forma parte de la personalidad, que se incluye dentro de ella, que es una expresión, una función y un estado de la personalidad: "... en la motivación participan los procesos afectivos (emociones y sentimientos), las tendencias (voluntarias e impulsivas) y los procesos cognoscitivos (sensopercepción, pensamiento, memoria, etcétera) ocupando los últimos afectivos y las tendencias el papel más importante en ella". (Serra, G., D.1995: 2)

En sus estudios profundiza en una teoría integradora sobre la motivación hacia el trabajo y la motivación hacia el estudio y plantea la eficiencia de la motivación como un indicador importante que contribuye al desarrollo, la que define como "... el grado en que la motivación moviliza al máximo y dirige certeramente la actividad hacia el logro del objeto - meta buscado o la evitación de aquello que no se quiere."

(Serra, G., D.1995: 2).

Estos aportes constituyen fundamentos importantes y factibles de aplicar en esta investigación; porque permiten analizar el papel de la motivación por la profesión pedagógica, en función de propiciar la ejecución de acciones que tomando como punto de partida sólidos conocimientos favorezcan, la planificación y desarrollo de actividades de enseñanza - aprendizaje caracterizadas por la originalidad, independencia y flexibilidad.

En los trabajos del González Rey aparecen otros elementos vinculados a la motivación, que sirven de pautas para comprender su papel en el modo de actuación creativo, como la definición de intenciones profesionales “que presupone la elaboración personal del proyecto profesional asumido, lo que integra los conocimientos del joven sobre su profesión y las principales emociones vinculadas con las necesidades y motivos que se expresan en la tendencia orientadora hacia la profesión.” (González, F. y Mitjans, A. 1989: 217)

González Rey expresa que es importante conocer la categoría mencionada por cuanto altos niveles de creatividad, en profesiones específicas, están asociados a la presencia de las intenciones profesionales.

Presenta una estructura jerárquica para el análisis de los motivos, en la que unos son rectores, dominantes y otros son secundarios, subordinados. Esta jerarquización o subordinación de los motivos se expresa en cómo el individuo tiende a dar prioridad, con relativa estabilidad en su vida, a determinadas actividades, mientras que otras no son tan relevantes para él.

La estructura jerárquica no implica necesariamente que de forma definitiva unos motivos tengan que ser siempre los rectores, dominantes y otros los subordinados. Por esto la estructura jerárquica es relativa. Sin embargo, en la personalidad, sea cual sea el contenido de sus motivos, estos siempre van a estar estructurados jerárquicamente.

También aborda la autovaloración, planteando que es un concepto preciso y

generalizado del sujeto sobre sí mismo, que integra un conjunto de cualidades, capacidades, intereses, que participan activamente en la gratificación de los motivos integrantes de las intenciones profesionales de la personalidad, o sea, que están comprometidas en la realización de las aspiraciones más significativas de la persona.

En este sentido el contenido de la autovaloración está emocionalmente comprometido con las principales necesidades y motivos de la personalidad y constituye una expresión de los mismos.

Precisa que la educación profesional de la personalidad pasa por diferentes etapas y en cada una de ellas la motivación tendrá sus particularidades ajustadas al momento en que se encuentre el sujeto dentro del proceso de conformación de su identidad profesional. Este es un aspecto que no debe perderse de vista en la evaluación de la motivación en función de un modo de actuación creativo.

A partir de los criterios hasta aquí esbozados, es posible reafirmar la idea de que la creatividad está asociada a la presencia de un conjunto de configuraciones psicológicas de la personalidad, entre los que se destacan las formaciones motivacionales complejas, por el lugar que ocupan en la jerarquía motivacional, de ahí que se pueda afirmar que el sujeto es creativo, precisamente, en aquellas áreas donde se concentran sus principales tendencias motivacionales, por lo que en la práctica profesional, se debe lograr elevar la motivación hacia aquellas actividades que encierra la función docente - metodológica, de modo que el futuro educador desde los primeros años de su carrera manifieste disposición y compromiso en la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Al igual que la motivación, la originalidad es objeto de estudio en diferentes trabajos relacionados con la creatividad; razón por la cual aparecen en la bibliografía revisada diferentes definiciones:

J. P. Guilford define la originalidad como “la producción de respuestas inusitadas, inteligentes, conseguidas desde premisas muy distintas y **remotas**”.

(Guilford, J., P. 1976: 4)

L. M. Logan y V. G. Logan la definen “como la capacidad de pensar en posibilidades únicas o poco frecuentes”. (Guilford, J., P. 1976: 4)

E. P. Torrance la hace equivalente a “la habilidad de pensar en posibilidades insólitas, salirse de lo rutinario”. (Guilford, J., P. 1976: 5)

R. Marín dice que aparece “en una escasa porción de una población determinada”. (Marín R., 1980: 5)

Al analizar estos conceptos se observa que para todos estos autores existe un elemento clave en la conceptualización de la originalidad: la novedad.

Sin embargo, Julián Betancourt en su libro Teoría y práctica sobre creatividad y calidad hace referencia a los trabajos realizados por J. Hallman quien especifica que la originalidad alude a cuatro cualidades que son “... novedad, impredecibilidad, unicidad y sorpresa; que diferencian evidentemente lo auténtico creativo de otros arreglos de tipo mecánico”. (Hallman, J. Citado por Betancourt, J. 1997: 33)

En la explicación de esas características dice que la novedad es una cualidad que implica algo todavía no dado, infrecuente, caracterizado por la frescura y la inventiva: se trata de una cualidad universalmente reconocida por todos los autores que escriben sobre la materia como característica imprescindible de la originalidad.

La impredecibilidad alude a la relación existente entre el objeto creado y otros estados de cosas del mundo real, afirmando que la creatividad desconecta tales objetos de los posibles lazos causales.

La unicidad se refiere a una realidad única, irrepetible que carece de precedentes.

La sorpresa hace referencia al efecto psicológico de las combinaciones nuevas ante el espectador, sirve como test final de originalidad, puesto que sin el “shock” del conocimiento que registra la novedad de la experiencia no habría

ocasión de que los individuos se pusieran en movimiento para apreciar y producir obras creativas.

Como puede apreciarse la originalidad se ubica entre los rasgos que deben caracterizar al pensamiento creador y está estrechamente relacionada también con el producto creado. Al concebirla como un indicador que evidencie la formación de un modo de actuación creativo en el profesor en formación se asume como la producción original de ideas y la creación de productos (actividades docentes) novedosos y pertinentes.

La independencia, es entendida en diversos estudios como una característica asociada a la creatividad y se denomina de formas diferentes: autonomía, no conformismo, falta de convencionalismo, autodeterminación, entre otras.

En este estudio se hará referencia a la independencia cognoscitiva, para ello se parte de los postulados enunciados por P. I. Pidkasisti y N. Talízina, los que sostienen, que en su forma más generalizadora la independencia cognoscitiva puede concebirse como un sistema integrado por distintos componentes entre los que se destacan:

- “El aspecto de **contenido - conocimiento** expresado en conceptos o formas de percepción y representaciones.
- El aspecto **operativo - acciones** diversas, manejo de habilidades y procedimientos, tanto en el plano externo como interno de las acciones.
- El aspecto **resultante - nuevos** conocimientos, métodos de soluciones, nueva experiencia social, ideas, conceptos, capacidades y cualidades de la personalidad.” (Pidkasisti, P. I., 1986: 15)

Es apreciable cómo ambos autores integran aspectos cognoscitivos y asocian la independencia a la formación de cualidades de la personalidad.

Por su parte, Danilov, M. A. y Skatkin, M. N. (1978: 87) precisan que la independencia cognoscitiva: “... se manifiesta ante todo como aspiraciones del pensamiento, como capacidad de orientarse a situaciones nuevas, como capacidad de hallar un camino propio para

nuevas tareas, como necesidad de comprender no sólo el conocimiento asimilado, sino también de dominar las experiencias de logro de ese conocimiento, se manifiesta en la independencia del criterio personal”.

M. I. Majmutov define la independencia cognoscitiva como “... la existencia de una capacidad intelectual en el alumno y el desarrollo de habilidades para dividir los rasgos esenciales y secundarios de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y mediante la abstracción y la generalización revelar la esencia de los conceptos nuevos”. (Majmutov, M. I., 1986: 23 - 24)

Para José de la Tejada Dubrocq la independencia cognoscitiva “... consiste en la capacidad del hombre de formular y resolver problemas cognoscitivos con sus propias fuerzas e iniciativas.” (De la Tejada, J., 1980: 49)

Ante esta definición este autor establece tres rasgos esenciales que coinciden con los que plantea Zoraida Alonso Febles en sus trabajos sobre el tema:

- “La formación de habilidades para el trabajo independiente.
- La formación de motivos de los escolares para el estudio.
- El desarrollo intelectual de los alumnos”. (Alonso, Z. 1968: 114)

Queda explícito que ambos investigadores coinciden en manifestar la necesidad de la formación de motivos de los escolares para el estudio en estrecha relación con la formación de habilidades y el desarrollo intelectual, mostrando la unidad entre lo afectivo y lo cognitivo.

Como se aprecia, la mayor parte de los autores citados consideran que la independencia cognoscitiva se da en el vínculo cognitivo - afectivo, que se produce cuando a partir de determinados motivos el sujeto se coloca en un camino propio para hallar soluciones a determinadas contradicciones, donde comprende que no le es suficiente lo que conoce y debe buscar nuevas alternativas.

La independencia cognoscitiva, subyace como una potencialidad básica de la motivación, la originalidad y la flexibilidad. En tal sentido es válida la repetida frase de que “no existe un pensamiento creador que no sea un pensamiento independiente”. Esta debe ser incentivada en la orientación, ejecución y control de todo el sistema de trabajo en que se implica el estudiante en su práctica profesional.

La flexibilidad ha sido también definida por diferentes estudiosos de la creatividad. Al referirse a ella A. Mitjás (1995: 48) expresó “el rol de la flexibilidad en la creatividad fundamentalmente con las operaciones del pensamiento es reconocido por muchos autores y constituye uno de los pocos elementos comunes a un conjunto de ellos al describir la personalidad creativa”.

Entre las definiciones que se encontraron en la literatura revisada se destacan:

“Significa que una persona creativa cambia fácilmente de pensamiento en la búsqueda de soluciones a un problema”. (De la Torre, S., 1995: 45)

“La facultad de pasar fácilmente de una categoría a otra.” (G. Veraldi y B. Veraldi. Citado por Daudinot, I., 2000: 36)

“Se refleja en el acceso fácil a niveles conscientes y subconscientes del pensamiento, se manifiesta además en el ejercicio eficiente de una variedad de operaciones mentales y como el cambio de una operación a otra con facilidad. Entiéndase como operaciones: el análisis, deducción, pensamiento intuitivo, observación y comparación, y en consecuencia la síntesis, pensamiento lógico, la imaginación y expresión”. (McKim, R. M. Citado por Mettifogo, O., 1998: 36)

“Significa un cambio de interpretación o de uso de algo, un cambio en la manera de entender una tarea o en la estrategia para su realización”. (Guilford, P. J. Citado por De la Torre, S., 1995: 47)

“Facilidad que tiene el sujeto para modificar puntos de vista, reorganizar alternativas que se plantea y modificar su comportamiento en función de unas u otras exigencias, es un importante elemento funcional vinculado con la

creatividad”. (Mitjás, A., 1995: 48)

“... se manifiesta mediante los cambios de una estructura de pensamiento a otra, de una dirección a otra, de una percepción a otra, de una línea a otra en la búsqueda de soluciones a un problema”. (Daudinot, I. 2000: 36)

Las dos últimas definiciones sirven de punto de partida para considerar la flexibilidad no solo asociada a las operaciones del pensamiento, sino también analizarla en estrecha relación con el resto de las configuraciones psicológicas que conforman la personalidad del sujeto y se convierten en potencialidad para el desarrollo de su creatividad. En esta dirección al analizar la flexibilidad como indicador de un modo de actuación creativo se tomarán como referentes esenciales: las posibilidades que tiene el profesor en formación para modificar sus puntos de vista y sus acciones en correspondencia con diferentes exigencias.

A la luz de las reflexiones hasta aquí expresadas, se precisa que la motivación profesional, la flexibilidad, la originalidad y la independencia cognoscitiva vistas como indicadores del un modo de actuación creativo de los profesores en formación en las diferentes acciones que encierra la función docente - metodológica, constituyen expresión del comportamiento creativo, aunque no lo determinan en su totalidad. Entre ellos se manifiesta una interrelación que asume un carácter dialéctico que se pone de manifiesto en la actuación.

Esta relación se establece cuando el profesor en formación desarrolle sus vínculos afectivos con la profesión; sienta como una necesidad el enfrentarse a la solución de nuevas tareas para perfeccionar la dirección del aprendizaje y demuestre disposición y satisfacción al desarrollar las diferentes acciones relacionadas con la planificación y ejecución de actividades que permitan dirigir con eficiencia el aprendizaje de sus alumnos.

El profesor en formación, motivado por las actividades que debe realizar, tiene potencialidades, a partir de sus reflexiones independientes, para participar en el grupo en la búsqueda de vías que le permitan perfeccionar el diagnóstico de sus estudiantes, determinar y formular los objetivos de sus clases de forma adecuada

y buscar métodos, medios y formas de evaluación que propicien un aprendizaje instructivo, educativo y desarrollador.

Es válido afirmar que las innovaciones, como propuestas personales, pueden provocar en los sujetos un estímulo que contribuye a elevar la motivación.

Por otro lado, cuando el educador en formación jerarquiza sus motivos en función de la actividad pedagógica, está en condiciones favorables para crear productos originales y válidos, orientarse en situaciones nuevas y elegir vías para mejorar su propio desarrollo individual.

Las razones expresadas evidencian que la originalidad, la independencia cognoscitiva, la flexibilidad y la motivación no funcionan de forma independiente en la personalidad y son elementos necesarios para propiciar un modo de actuación creativo en la planificación, desarrollo y control del aprendizaje. Ante esta afirmación surge la interrogante: ¿cómo lograrlas en el proceso de formación de los futuros profesionales de la Educación?

1.4. Influencia de la determinación y solución de problemas didácticos en la formación de un modo de actuación creativo.

En el análisis que se realizó acerca de las estrategias y programas, dirigidos al desarrollo de la creatividad en educación, se observó que la mayor parte tienen en cuenta de una manera u otra los problemas como alternativas para propiciar la creatividad en los docentes y los estudiantes.

Existe una extensa y rica bibliografía sobre el proceso de resolución de problemas enfocados desde distintos ángulos filosóficos, psicológicos, pedagógicos y didácticos. Entre los investigadores que se destacan se encuentran G. Polea, (1945); J. P. Guilford, (1950, 1963); S. L. Rubinstein, (1966); S. Parnes, (1967); G.A. Ball, (1970); Pozo, (1995); A. de Zayas, (1995); M. Martínez, (1998); C. Rizo, (1996).

En síntesis las definiciones que aportan o asumen estos estudiosos de la temática tienen como rasgos comunes:

- Actividad de encontrar la mayor solución a contradicciones que se presenten.
- Expresión de contradicciones para las que no se tiene respuesta inmediata.
- Presencia de una situación problemática.
- Necesidad de búsqueda de soluciones para transformar la situación inicial.

Como puede observarse, entre los rasgos comunes del problema están presentes elementos fuertemente asociados a la creatividad como: buscar nuevas soluciones, que aparezca una solución sorprendente, interesante, inquietante, que ocurra la transformación de un fenómeno y que se sienta la necesidad de buscar otras soluciones.

Una de las estrategias citadas A. Mitjás (1995) que se han extendido en educación es la “utilización de técnicas específicas para la solución creativa de problemas”: Estas técnicas se agrupan en: asociación libre, el Brainstorming (A. Osborn, 1963), la Sinéctica (W. Gordon, 1961) y asociaciones forzadas (listados de atributos). Su utilidad se centra en que han propiciado la solución creativa de problemas mediante el trabajo grupal.

Otra estrategia es la de “cursos y entrenamiento de solución creativa de problemas” (Parnes 1967, 1980). Entre sus valores está que movilizan la imaginación, el pensamiento divergente, favorecen la concientización de la propia situación del sujeto en cuanto a lo que pueden ser sus limitaciones y desarrollan la orientación heurística, incrementado el nivel de desarrollo intelectual.

En estas técnicas se desaprovecha un momento importante en el trabajo con los problemas, se trata de la etapa de su determinación. La fase del planteamiento de problema constituye un importante recurso para estimular la creatividad, porque el sujeto al realizar la búsqueda de las contradicciones se enfrenta al descubrimiento de nuevos conocimientos, se percata de que él no cuenta con los procedimientos para llegar a ellos, esto lo motiva a vencer las barreras que se le presentan y abre los caminos para llegar a la solución del problema.

Existen diferentes tipos de problemas, por la naturaleza de este estudio se profundizará en los que la autora ha considerado **problema didáctico, definido como: la expresión de contradicciones entre un estado actual y un estado deseado, la cual puede ser de diversos tipos, tanto en el plano cognoscitivo, como en el eminentemente práctico y se relaciona con la actuación del docente en la dirección del proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir en la ejecución de las acciones propias de la función docente - metodológica.**

Las contradicciones pueden darse entre lo que conoce el profesor en formación y lo desconocido para él; entre lo que sabe y lo que necesita saber; entre lo que hace y lo que debía hacer; entre cómo lo hace y cómo debía hacerlo.

Estimular el descubrimiento de problemas didácticos en la práctica profesional de la formación inicial del personal docente **puede** contribuir a la capacidad de problematizar el conocimiento y la realidad, de cuestionamiento y la elaboración personalizada que constituyen recursos importantes para el desarrollo de un modo de actuación creativo.

El problema le proporciona el objetivo a la actividad pensante del hombre, lo que esta vinculado con las condiciones de su planteamiento. Según J. L. Rubinstein: “El factor inicial del proceso mental es, por regla general, la situación problemática. El hombre empieza a pensar cuando siente la necesidad de comprender algo. El pensar empieza normalmente con un problema o con una cuestión, con un asombro o con una confusión, con una contradicción”. (Rubinstein, J. L., 1996: 366)

En estas palabras de Rubinstein queda explícito el necesario vínculo afectivo - cognitivo que se requiere lograr para estimular el desarrollo de la creatividad

La situación problemática hace que se inicie el proceso de búsqueda en la formulación del problema, a partir de esta se deben tener en cuenta las necesidades, los motivos y los intereses del sujeto, es decir, los aspectos emocionales que expresan las vivencias subjetivas del hombre, esto se corresponde con el aspecto subjetivo del problema, entendido como

interiorización de una contradicción, para la que no se conoce las vías a emplear en su solución.

El problema creativo debe derivarse de hechos, fenómenos y procesos que permitan establecer relaciones con elementos paradójicos, contradictorios al sentido común, tanto por las características de la situación como por los métodos y procedimientos que se deben aplicar para obtenerlo, lo que contribuye a reforzar los motivos para la búsqueda; de manera consciente el sujeto debe buscar soluciones novedosas y pertinentes, con independencia y suficiente flexibilidad para realizar las transformaciones que sean necesarias.

Los problemas didácticos que posibiliten la formación de un modo de actuación creativo deben atender a las características anteriormente expresadas y exigir de la disposición y el compromiso por parte del futuro educador, tanto para su determinación como para su solución y de una actividad mental intensa que permita elevar el nivel de independencia, originalidad y flexibilidad de este.

Los procedimientos para la determinación y solución deben propiciar que se eleven los intereses profesionales y que exijan profundizar en los conocimientos, habilidades, hábitos, sin tener un algoritmo o analogía prefijado para el problema en cuestión, para lo que se deben poner en práctica las potencialidades creadoras.

Los problemas, por sus resultados o vías de solución sorprendente, paradójica e inesperada, constituyen para el futuro educador un fuerte incentivo en función de despertar el interés y la motivación al planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus estudiantes. Los esfuerzos cognoscitivos y la tensión intelectual contribuyen de forma eficiente al proceso de búsqueda activa de la solución, lo que se expresa en la necesidad de alcanzar un propósito, condición esencial para lograr que el acto de resolver el problema no se convierta en un hecho rutinario.

Por otra parte, la determinación y solución de problemas posibilita el intercambio, ayuda a dar confianza en sí mismo, enriquece el pensamiento

individual a partir de la interacción que ocurre en la actividad colectiva.

El futuro educador al determinar y solucionar problemas con carácter didáctico en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, incorpora un sistema de acciones, con una lógica, las cuales se relacionan formando una estructura peculiar (sistema y secuencia), mediante el que se expresa los conocimientos y las habilidades alcanzadas.

Para determinar el problema es preciso que el futuro profesor se implique en establecer las contradicciones entre lo conocido y lo desconocido y sea capaz de interiorizar las carencias, las potencialidades con que cuenta para resolver las contradicciones y qué debe modificar en él para poder llegar a plantear el problema de forma clara y precisa.

En ese proceso de darles solución a los problemas que determinan a partir de las contradicciones que se le presentan, en la ejecución de la función docente - metodológica, el profesor en formación debe enfocar sus esfuerzos a identificar claramente los objetivos hacia los que va a dirigir la solución a la contradicción que se expresa en la situación problemática.

Para resolver esa contradicción es imprescindible que ese futuro docente conozca los retos y las oportunidades que ofrece la función docente - metodológica, reúna la información pertinente, registre puntos de vista, identifique y analice los datos más importantes, formule y defina nuevos subproblemas y seleccione los más adecuados para su desarrollo.

Buscar variadas alternativas para su solución es otra de las acciones que el futuro docente debe incorporar a su modo de actuación para resolver los problemas que se le presentan en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje. Esta acción está asociada a la flexibilidad que debe tener ese futuro educador para poder adaptarse a los cambios a partir de situaciones en las que tengan que modificar las condiciones originadas por métodos contrarios al sentido común o que se aprecien cambios en el planteamiento del problema o en las vías de solución

para buscar otra más conveniente cuando las exigencias lo requieran.

Es indispensable que en el proceso de solución del problema determinado, el futuro educador centre su reflexión en las acciones que debe ejecutar, y que pueda modificarlas de manera consciente.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA CENTRADA EN LA DETERMINACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DIDÁCTICOS PARA PROPICIAR UN MODO DE ACTUACIÓN CREATIVO EN LOS PROFESORES EN FORMACIÓN

El siguiente estudio se consideró necesario para lograr una respuesta exitosa a la pregunta ¿Cómo desarrollar un modo de actuación creativo en los profesores en formación? se consideró necesario realizar este estudio diagnóstico.

2.1 Estado actual del tratamiento al modo de actuar creativo en la formación del profesor.

Para conocer el tratamiento que se le da al modo de actuación creativo en la formación inicial de profesores se procedió de la siguiente manera:

- Análisis del modelo actual del profesor de Ciencias Naturales para la enseñanza media superior.
- Aplicación del método de observación y la técnica de encuesta.

En los últimos cinco años los modelos para la formación de profesores han sufrido transformaciones, pero mantienen su esencia relacionada con la determinación de problemas que en la práctica social el profesional debe resolver. En tal sentido T. Miranda (2003) se ha referido a que la determinación de los problemas profesionales ha servido para la caracterización de los modos de actuación de los egresados de los centros de educación superior.

Al analizar cada una de las partes estructurales de los modelos encaminados a la formación de profesores llama la atención lo expresado en sus objetivos, relacionados con la misión que tiene el futuro profesor en su objeto de trabajo, de buscar la solución a problemas profesionales vinculados a la práctica educativa, para la transformación constructiva e innovadora de la realidad con un enfoque humanista del proceso de enseñanza - aprendizaje, en atención al desarrollo de las potencialidades individuales del educando.

De igual modo resulta de gran interés lo relacionado con las funciones, tareas y cualidades que garanticen el desempeño profesional. La función docente -

metodológica contiene las actividades relacionadas con la planificación, ejecución, control y evaluación del aprendizaje de los alumnos, desde una visión integradora que posibilite las transformaciones en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes de acuerdo con los propósitos proyectados.

Las ideas expresadas en el párrafo anterior se concretan en los objetivos de años y en los contenidos de las distintas asignaturas que integran el plan de estudio, con énfasis en las asignaturas de la disciplina Formación Pedagógica General y las metodologías especiales.

En la práctica laboral se transita de una práctica laboral responsable organizada en períodos concentrados o con frecuencias semanales a otra denominada práctica profesional integral, que se sustenta en las normas básicas de la concepción curricular que guía los nuevos planes de estudio, entre las que se distinguen:

- La formación en, desde y para el trabajo, que permita la transformación de la realidad, de forma organizada y continua, lo que posibilitará la construcción activa de los significados inherentes a las ciencias y a la profesión.
- La estructura como un sistema en el que existen tres componentes organizacionales interrelacionados: el académico, el laboral y el investigativo, en un todo orgánico con un propósito común predeterminado: la formación integral del futuro docente a partir del despliegue de todas sus dimensiones y su relación con el modo de actuación, revelando las relaciones esenciales entre las ciencias y de estas con la sociedad.
- Es diseñada como interacción directa de los estudiantes en la transformación de lo real, en respuesta a necesidades humanas y sociales previamente diagnosticadas.
- La formación y refuerzo de la motivación profesional a través del vínculo directo y sistemático del futuro profesor con la realidad escolar mediante la introducción sistémica del método científico y la unidad de la teoría con la

práctica.

Estas condiciones posibilitan que en la práctica exista una estrecha relación entre el estudiante y el futuro educador, donde este último puede utilizar todos los conocimientos en función de transformar la realidad en respuesta a las necesidades humanas y sociales previamente diagnosticadas.

En la medida que ese futuro educador interactúe con los estudiantes y obtenga resultados positivos en su labor educativa, sentirá mayor satisfacción y disposición para continuar realizando con una elevada motivación profesional las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Con el fin de profundizar en las posibilidades que ofrecen los actuales planes de estudio, para instrumentar una metodología que propicie la formación de un modo de actuación creativo en la ejecución de la función docente - metodológica, se tomó el modelo actual de la carrera de Ciencias Naturales.

En él se designan el deber ser, los objetivos de primero a quinto año, las características del plan de estudio y las del área de integración, a saber:

- Fundamentos ideológicos de la Educación General.
- Fundamentos psicológicos, pedagógicos y didácticos de la educación.
- Fundamentos metodológicos para la enseñanza.

Al analizar los cinco objetivos generales que se formulan para la formación del futuro profesional de Ciencias Naturales se puede apreciar que en el número cuatro se plantea que el profesor que se necesita debe:

- Diseñar y resolver problemas relacionados con la vida económica, política y social del país sobre la base de la interpretación de los hechos y fenómenos que se dan en la naturaleza y la sociedad, empleando conceptos, ideas y leyes de las Ciencias Naturales para contribuir a la interpretación de la importancia de las asignaturas de Ciencias Naturales para el desarrollo de la vida. (MINED, 2003: 1)

Como puede inferirse, este objetivo, desde su formulación, ofrece la posibilidad

de que el futuro educador utilizando todo lo hecho o encontrado en su práctica profesional integral, ante los retos que encierra la función docente - metodológica, pueda diseñar y resolver problemas en su área del **conocimiento: recurso** necesario para desarrollar la motivación, originalidad, flexibilidad e independencia como indicadores que apuntan a un modo de actuación creativo.

El hecho de que el futuro educador llegue por sí mismo a diseñar y resolver problemas en su área del conocimiento puede favorecer su disposición, satisfacción y compromiso en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Además, puede utilizar acciones y operaciones únicas, poco frecuentes, pensar y salirse de lo rutinario, cambiar de una dirección a otra, hallar caminos propios y ensayar alternativas para buscar soluciones válidas e infrecuentes ante los problemas.

El plan de estudio se concibe con una nueva concepción disciplinar modular, que organiza las disciplinas mediante módulos, en un diseño por áreas de integración que favorecen la atención de los problemas didácticos en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Otra posibilidad que ofrece el nuevo modelo del profesor de Ciencias Naturales está relacionada con la concepción de la práctica laboral diseñada desde el primer año con un período de ocho semanas y a partir de segundo año los futuros educadores comienzan a trabajar con un grupo de alumnos de décimo, oncenno o duodécimo grado, con la atención directa de un tutor, tratando de que se les asigne un grupo de décimo grado con el que transitarán durante todo el nivel de preuniversitario.

Esta disposición del plan de estudio posibilita que el profesor en formación permanezca más tiempo en la escuela, lo que permite enriquecer el diagnóstico tanto individual como grupal, lo que hace posible que los problemas que determinen y solucionen estén en correspondencia con las necesidades reales de sus estudiantes e ir amplíen considerablemente ese diagnóstico al transitar en su práctica profesional integral con un mismo grupo durante los tres años en el

preuniversitario.

De los análisis anteriores se infiere que el nuevo modelo de la carrera Licenciatura en Educación: profesor de Ciencias Naturales para la enseñanza media superior, ofrece la posibilidad desde sus objetivos y la forma en que se desarrolla la práctica profesional integral para determinar y resolver problemas didácticos en las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Para constatar el modo de actuar de los tutores y los profesores que imparten las asignaturas en la Sede Pedagógica Municipal de Sancti Spiritus se observaron 16 clases tomando como base la guía correspondiente. (Anexo 1)

En las 16 clases observadas a profesores graduados que imparten docencia en los preuniversitarios del municipio de Sancti Spiritus se pudo constatar que en cuatro de ellas que representa un 22 % conciben desde la planificación del proceso de enseñanza - aprendizaje acciones y operaciones únicas y poco frecuentes, así como preguntas que posibilitan salirse de lo rutinario.

En 12 clases visitadas que representan el 66 % se observa como limitación que la dirección del aprendizaje tiene un sentido reproductivo, mecánico y enciclopédico.

En 13 clases visitadas, los profesores no tienen en cuenta los aspectos tres, cuatro, cinco y siete, lo que evidencia que no constituye una prioridad utilizar la determinación y solución de problemas como un recurso necesario para propiciar un modo de actuación creativo.

Una regularidad que se observa en las 12 clases visitadas es que no se utiliza la dinámica de grupo para propiciar solución a las contradicciones que se les presentan en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Del análisis anterior se puede inferir que las principales dificultades encontradas fueron:

- La no utilización de la problematización en la mayoría de las clases.
- Escasa utilización de la dinámica de grupo.

- Tendencia a que la dirección del aprendizaje tenga un sentido reproductivo, mecánico y enciclopédico.
- Insuficientes actividades que propicien que tanto el docente como el alumno actúen de forma original, flexible e independiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La encuesta a 18 directivos de la Sede Pedagógica Municipal y de las microuniversidades en las que los profesores en formación realizan su práctica profesional integral (Anexo 2) se aplicó con el objetivo de constatar con qué frecuencia los directivos controlan las manifestaciones de un modo de actuación creativo en las visitas a clases que imparten estos docentes. Los resultados evidencian el pobre tratamiento a estos aspectos como se ilustra en la tabla 1. (Anexo 3)

Como muestran los resultados de la tabla, solo en ocasiones se analiza en los controles a clases aspectos que evidencien originalidad, flexibilidad e independencia del docente en la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje. Llama la atención en los ítems cuatro, cinco y nueve que la mayoría de los encuestados seleccionaron la opción nunca, de lo que se puede inferir que no constituye una prioridad en la valoración, la búsqueda y solución a los problemas que se presentan la flexibilidad para cambiar de una dirección a otra y el modo de adaptación para asimilar nuevas estrategias de enseñanza que posibiliten desarrollar en sus alumnos la unidad de lo afectivo y lo cognitivo.

En los ítems uno, dos, tres, siete y ocho, representantes de la muestra, dicen que tienen en cuenta en todas las frecuencias los aspectos relacionados con la manifestación de un modo de actuación creativo aunque predomina la opción nunca.

El análisis anterior permite inferir que en las visitas a clases que efectúan los directivos de las Sedes Pedagógicas Municipales y de las microuniversidades a los profesores, en ocasiones se valoran los aspectos relacionados con la motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia, pero que la

generalidad apunta a que nunca se tienen en cuenta.

En general, se aprecia que no constituye una prioridad controlar en las visitas a clases si los profesores que influyen en el proceso de formación del futuro educador manifiestan un modo de actuación creativo.

Estos criterios demuestran la necesidad de propiciar en los futuros profesionales de la educación un modo de actuación creativo.

En resumen, el análisis de los resultados obtenidos permitió inferir que:

1. El nuevo modelo de la carrera Licenciatura en Educación: profesor de Ciencias Naturales para la enseñanza media superior, ofrece la posibilidad, desde sus objetivos y la forma en que se desarrolla la práctica profesional integral, de propiciar en el futuro docente un modo de actuación creativo en el cumplimiento de la función docente - metodológica.
2. En la mayoría de las clases en que participa el futuro educador de Ciencias Naturales en su proceso de formación, no se estimula la motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva.
3. En los controles a clases que realizan los directivos no constituye una prioridad valorar si los profesores en formación manifiestan un modo de actuación creativo.
4. La problematización no es un recurso que se potencia en las actividades propias de la función docente - metodológica.

2.2 Presentación de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo.

Uno de los conflictos que hoy existen en las ciencias es qué entender por metodología.

Los criterios para elaborar la metodología se asumen a partir de los estudios realizados por los investigadores Rogelio Bermúdez y Maricela Rodríguez, estos a su vez han sido retomados por el colectivo del Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas del Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”.

Los estudiosos del tema R. Bermúdez (1996) y M. Rodríguez (1996) expresan que la primera dificultad que se encuentra al analizar el concepto de metodología reside en las múltiples definiciones formuladas. Algunos autores consideran que debe ser definida como un enfoque, doctrina o parte de la filosofía que, sobre la base del conocimiento de la realidad, establece las normas o guías para su transformación, expresadas por medio de los principios generales del conocimiento y el sistema categorial de la ciencia (V. V. Kapinvin, 1981; G. I. García, 1980).

Otros como I. Marinko (1982), A. Hernández (1988) y S. I. Rusavin (1990), lo tratan como la ciencia que estudia los métodos, técnicas, procedimientos y medios dirigidos a la investigación o a la enseñanza de una disciplina dada.

Los autores Bermúdez y Rodríguez antes referidos especifican que estas posiciones parten de dos marcos referenciales diferentes, el filosófico y la expresión de un nivel metodológico particular especializado.

Estas reflexiones les permiten plantear que la metodología como ciencia ha de responder a dos aparatos estructurales básicos, sobre los cuales se erige cualquier campo del saber en ciencia: el teórico y el metodológico. Sin embargo, por arreglo didáctico han denominado aparato cognitivo, al componente teórico de la ciencia e instrumental al componente metodológico.

A partir de estos trabajos un colectivo de investigadores del Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas del Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela” (2004) define como metodología en un plano más específico: “una forma de proceder para alcanzar determinado objetivo, que se sustenta en un cuerpo teórico y que se organiza como un proceso lógico conformado por una secuencia de etapas, eslabones, pasos o procedimientos condicionantes y dependientes entre sí que ordenados de manera particular y flexible, permiten la obtención del conocimiento propuesto”. (Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, 2004: 16). Conceptualización que se asume en este estudio.

La metodología se organiza de la siguiente forma: objetivo general,

fundamentación, exigencias psicopedagógicas, etapas que componen la metodología como proceso, procedimientos, representación gráfica, y recomendaciones para su instrumentación.

A continuación se exponen los componentes de la metodología que se propone:

Objetivo general:

Propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación a partir de la determinación y solución de problemas didácticos, enmarcados en la función docente - metodológica.

Fundamentación:

La metodología se erige sobre la base de los fundamentos de ciencias de la educación como la filosofía, sociología, pedagogía y psicología, recogidos en el Capítulo 1 de este informe, las cuales permiten, desde el punto de vista teórico y metodológico, su organización con científicidad, utilizando para ello el cuerpo de categorías y leyes que la forman.

Es difícil en esta fundamentación poder delimitar lo que cada ciencia aporta, ya que estas se complementan e interpenetran en el propio desarrollo de la actividad pedagógica.

La metodología se sustenta en la concepción dialéctico - materialista. Se concreta en la determinación y solución de problemas didácticos desde la función docente - metodológica como componente clave del proceso de formación de un modo de actuación creativo en los futuros educadores.

La escuela como institución social está permanentemente relacionada con la sociedad que le da origen y a la que sirve. Estas relaciones adquieren en la sociedad carácter de ley según lo expresado por Carlos Álvarez de Zayas, quien señala que ellas condicionan el proceso de formación de los profesionales y determinan las regularidades y tendencias en tal proceso, a través de formas concretas de naturaleza laboral, producción y servicios y de las relaciones económicas y sociales que generan.

Considerar al hombre como ser social, históricamente condicionado, producto del propio desarrollo de la cultura que él mismo crea, obliga a analizar el problema de la realidad educación - sociedad: la educación como medio y producto de la sociedad y esta como depositaria de toda la experiencia histórico - cultural.

Se trata de lograr un modo de actuación profesional en el futuro profesor en una época específica, en un medio concreto y en un determinado sistema de relaciones, esto se convierte en una exigencia de la propuesta, porque la función formativa del profesor adquiere una dimensión superior en relación con su creatividad ante los retos que impone el cambio educativo.

En el proceso de formación de profesores se trabajará para desarrollar un modo de actuación que permita demostrar el dominio de los conocimientos y las habilidades, para la planificación, ejecución y control del aprendizaje de sus alumnos mediante la realización de acciones que estén precedidas por un alto compromiso con la profesión y se caractericen por la originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva en las diferentes tareas que deben desarrollar en la práctica profesional integral.

Desde el punto de vista psicológico la metodología está sustentada en los aportes del enfoque histórico - cultural, lo que significa asumir los tres postulados de S. L. Vigotski, principal representante de la teoría histórico - cultural, descritos en el capítulo uno.

El postulado referido a la perspectiva genética se manifiesta en la metodología desde el momento en que se ofrecen técnicas para propiciar un modo de actuación creativo de los profesores en formación en el cumplimiento de la función docente - metodológica.

De igual forma el referido postulado tiene su expresión en los procedimientos y acciones que facilitan la determinación y solución de problemas en la práctica profesional integral de los profesores en formación, de modo que estos se apropien de cómo para elevar su

motivación profesional y actuar de forma original, flexible e independiente y que como premisa cuenten con la orientación y niveles de ayuda de su tutor y colegas, así como con la riqueza de su interacción con los alumnos para irse apropiando de la experiencia histórico - social e ir transformándola en patrimonio personal y así poder alcanzar niveles superiores de desarrollo en su comportamiento creativo.

Por otra parte, las ideas de Vigotski sobre la génesis de la actividad psíquica, donde se explica que el hombre cuando nace trae un conjunto de potencialidades genéticamente establecidas, constituyen un referente de orientación en esta metodología, que sostiene que la creatividad es un atributo universal de todos los hombres. Cabe citar a Robot (1990) que dice “El instinto de creación existe en todos los hombres en grado diverso: débil en unos, seguros en otros y exuberante y luminoso en grandes inventores.” (Robot, T., citado por De la Torre S., 1995: 14)

El segundo postulado relacionado con el origen de los procesos psíquicos superiores se manifiesta en la metodología a partir de que el profesor en formación no va a obtener en la determinación y solución de problemas una simple copia de la realidad, sino que ocurrirá un proceso reconstructivo de esa experiencia en la transmisión de lo inter a lo intra psicológico, logrando una etapa cualitativamente superior, dada por los procedimientos y acciones que se proponen para que los futuros egresados al actuar en la planificación ejecución y control del aprendizaje de sus alumnos desde la determinación y solución de problemas puedan elevar los niveles de motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva .

El tercer postulado referido a la importancia de la mediación de los signos en la comprensión de los procesos mentales se pone de manifiesto en la propuesta a partir de que los problemas que los profesores en formación determinan y solucionan deben trabajarse en el colectivo, sin dejar de tener en cuenta la individualidad, de modo que los niveles de desarrollo de los aventajados en los indicadores de motivación profesional, originalidad, flexibilidad e

independencia cognoscitiva servirán para estimular a los demás miembros del colectivo, planteando a los menos aventajados tareas que exijan actuación creativa en la dirección del aprendizaje de sus alumnos.

Entre los conceptos que forman parte del aparato cognitivo de la metodología propuesta, se encuentran: modo de actuación creativo en la función docente - metodológica y problema didáctico, definidos en el marco teórico de la investigación.

La metodología se sustenta en los principios pedagógicos explicitados por las autoras F. Addine y A. M. González en el libro *Compendio de Pedagogía*, los que se mencionan a continuación:

1. La unidad del carácter científico e ideopolítico del proceso pedagógico.
2. La vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad.
3. La unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el proceso de la educación de la personalidad.
4. La unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de educación de la personalidad.
5. Carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando.
6. La unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Los citados principios reflejan las tesis fundamentales de la teoría pedagógica y procedimientos de acción que, por las particularidades de este estudio, sientan las bases para determinar las **exigencias psicopedagógicas** que deben cumplirse en la aplicación de la metodología, las cuales se expresan a continuación:

1. Crear situaciones problémicas de modo tal que se produzca el cuestionamiento entre el estado real y el deseado en el ejercicio de las acciones propias de la función docente - metodológica.
2. Estimular en la determinación y solución de problemas todos los

conocimientos, habilidades, capacidades relacionadas con la función docente - metodológica, de forma que compulse al futuro educador en su práctica profesional integral a actuar con una adecuada motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva a partir de:

- El uso de preguntas y respuestas inusitadas pero lógicas, para cambiar o mejorar las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje de las asignaturas que imparte.
 - La identificación de una dificultad, contradicción o carencia que facilite la problematización.
 - El uso de alternativas que permitan encontrar nuevas vías para resolver las contradicciones, dificultades o carencias identificadas.
 - Encontrar las causas de las acciones que ejecuta de modo contrario o diferente a las que hace habitualmente.
 - Determinar causas y consecuencias de posibles formas de actuación presentes, pasadas y futuras.
3. Emplear técnicas grupales para determinar y solucionar problemas didácticos, durante las diferentes sesiones de trabajo metodológico en que participan los profesores en formación en las microuniversidades, con el fin de aprovechar todas las oportunidades para su actuación individual y la reflexión colectiva de modo que el tutor (facilitador):
- Haga los comentarios necesarios y sugiera situaciones o contradicciones análogas con el fin de incrementar la originalidad en los participantes.
 - Estimule a los profesores en formación para que aporten el mayor número de ideas en la determinación y solución problemas didácticos.
 - Anime a los estudiantes a la escalada y superación de las ideas, que vayan surgiendo, aconsejándoles que las escuchen y combinen con otras suyas para determinar y solucionar los problemas didácticos.
 - Sugiera problemas análogos con el fin de incrementar la originalidad en los

participantes.

4. Dirigir la evaluación y la autoevaluación a identificar las posibilidades y limitaciones individuales y del grupo para el desarrollo de un modo de actuación creativo usando técnicas que estimulen la reflexión individual y colectiva.

La metodología se organiza en etapas porque el desarrollo de un modo de actuación creativo en el futuro profesional obedece a un proceso sistemático, gradual y ascendente.

Se manifiesta como un proceso sistemático porque las acciones que la conforman están concatenadas unas con otras formando un sistema; gradual, porque las acciones se organizan escalonadamente de mayor a menor complejidad y se parte de un diagnóstico real del modo de actuación del profesor en formación al ejecutar la función docente - metodológica y ascendente, porque en la medida que los profesores en formación trabajan en la determinación y solución de problemas didácticos van a ir transformando su modo de actuación al planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje en sus alumnos.

La organización de la metodología en etapas contribuye a facilitar el control y la evaluación de las acciones que en cada una de ellas se desarrolla.

La metodología se organiza en tres etapas: diagnóstico, determinación y solución de problemas y comprobación del nivel de desarrollo alcanzado en el modo de actuación creativo. A continuación se describe cada una de ellas.

Etapas 1: Diagnóstico.

Está dirigida a constatar el modo de actuación de los futuros educadores al realizar las acciones que encierra la función docente - metodológica. Para ello se utilizarán las técnicas de investigación educativa que se relacionan a continuación:

1. Cuestionario DAPP. J. M. (Anexo 4)

Se emplea para conocer el vínculo afectivo con la profesión y determinar los

índices de autovaloración profesional de los estudiantes de las carreras de Ciencias Naturales del ISP “Silverio Blanco Núñez”.

Este cuestionario consta de tres partes dirigidas a determinar algunos elementos de la esfera motivacional hacia la profesión y hacia la especialidad, asimismo se comprueba la dinámica y la jerarquía de motivos.

En la primera parte se formulan 10 preguntas que indagan sobre la motivación hacia la especialidad y la profesión, se puede determinar la que predomina en cada alumno y en el grupo.

De la integración de los valores de estas respuestas se obtiene el índice de autovaloración profesional. La segunda y tercera partes de este cuestionario están estrechamente relacionadas. En sus preguntas se exploran cinco motivos: sociales generales, cognitivos científicos, personales, personales de autoformación y personales utilitarios, además se logra que el alumno jerarquice sus aspiraciones con respecto a la futura profesión.

Para responder este cuestionario se emplea la hoja de respuesta. (Anexo 5)

Para su calificación en la primera pregunta se otorgan los valores siguientes:

- a) 1 punto
- b) 0,5 punto
- c) 0 punto
- d) 0,5 punto
- e) 1 punto
- f) 0 punto

Para obtener el índice de autovaloración profesional (A. P.) se suman los valores de los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 y 9; se divide cada uno entre 9, en la división no se cuenta el valor obtenido en el séptimo inciso.

En el caso que conteste el séptimo con (a) entonces se divide cada inciso entre 10.

Cuando en el noveno inciso contesten con (c) no se cuenta porque indica que no

hay cambio y se mantiene igual.

Todos los resultados permiten establecer los valores en que se encuentran los índices de autovaloración profesional: entre (0 - 0,2 = muy bajo), (0,21 - 0,37 = bajo), (0,38 - 0,59 = promedio bajo), (0,60 - 0,76 = promedio alto), (0,77 - 0,87 = alto) y (0,88 - 1,0 = muy alto).

El inciso 10 se calificó cualitativamente.

En la pregunta dos se adicionaron los números propuestos en la escala que se describe en la hoja de trabajo (Anexo 5) y se toma el mayor valor para determinar el tipo de motivo que predomina en el estudiante.

La pregunta tres se calificó aplicando la escala siguiente: el primer orden de prioridad tiene el valor de 1 punto; el segundo 0,80 punto; el tercero 0,60; el cuarto 0,40 punto y el quinto 0,20 punto.

2. La composición (Anexo 6)

En esta técnica se ofrecen dos títulos con un mismo propósito para que los sujetos elijan el que prefieren.

Esta técnica tiene un carácter inductor global y tiene como objetivo determinar las barreras u obstáculos que impiden el desarrollo de un modo de actuación creativo de los profesores en formación en las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Se concibe teniendo en cuenta tres categorías ya establecidas: conocimiento, vínculo afectivo y elaboración personal.

Nivel 3: Se ubican los futuros educadores en cuyas composiciones no aparecen elementos que constituyan barreras para el desarrollo de un modo de actuación creativo al realizar las actividades que encierra la función docente - metodológica; no demuestran vínculo afectivo y su lenguaje no es auténtico.

Nivel 2: Se clasifican los profesores en formación que hacen referencia a la función docente - metodológica, demostrando dominio de los aspectos esenciales, pero no evidencian compromiso con las actividades de planificación, ejecución,

control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje y utilizan además términos conocidos y manejados con frecuencia en el habla común.

Nivel I: Se ubican los futuros educadores que manifiestan en su contenido solidez en su motivación hacia la profesión, con definición clara de las barreras que impiden que manifiesten en su práctica profesional integral un modo de actuación creativo en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje y demuestren autenticidad en sus expresiones, sin repetir consignas o frases muy utilizadas.

3. Cuestionario para medir el nivel de satisfacción, insatisfacción y aspiración de los futuros educadores al ejecutar la función docente - metodológica. (Anexo 7)

El cuestionario consta de tres preguntas en las que el futuro docente debe responder lo que más le gusta al planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus alumnos; en sus respuestas se evidencia el nivel de satisfacción de la actividad. Con la afirmación lo que no me gusta, puede expresar su insatisfacción personal de las cosas que no prefiere al realizar estas actividades y con la interrogante ¿Cómo yo quisiera planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de mis alumnos?, puede expresar sus aspiraciones en este sentido.

El análisis de la técnica se organiza en niveles con valores de 1 a 3, y se califica de acuerdo con la siguiente escala ordinal:

Nivel 3: Se ubican los futuros educadores que en sus argumentos no incluyan elementos referidos a la disposición para la planificación, ejecución control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje de sus alumnos, no demuestran compromiso con la actividad pedagógica, ni se observa que tienen vínculo afectivo positivo con la profesión.

Nivel 2: Se agrupan los futuros educadores que al analizar sus respuestas, expresan contradicciones relacionadas con la creación en las actividades inherentes a la función docente - metodológica, sin embargo en la interrogante

¿Cómo yo quisiera planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de mis alumnos? argumentan elementos que evidencian su compromiso con la actividad pedagógica.

Nivel 1: En este nivel se ubican los profesores en formación que en la primera afirmación argumentan expresiones relacionados con la determinación y solución de problemas en la realización de las actividades que encierra la función docente - metodológica y evidencian además, disposición para solucionar las tareas, así como su vínculo afectivo con la profesión. En la segunda afirmación se refirieron a insatisfacciones que no afectan directamente su motivación profesional y en la tercera interrogante expresaron sugerencias vinculadas con las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje de sus alumnos.

4. Encuesta a profesores tutores sobre el modo de actuación que demuestran los profesores en formación al ejecutar las actividades que encierra la función docente - metodológica. (Anexo 8)

La encuesta consta de instrucciones para los profesores tutores y en ella se expresan diez rasgos o características mediante las cuales se persigue determinar cómo valoran los tutores el modo de actuación de los profesores en formación en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Las cuatro primeras características están destinadas a conocer si el futuro educador determina y soluciona problemas en las actividades que encierra la función docente - metodológica, la cinco indaga sobre su flexibilidad, la seis sobre su originalidad, la siete y la nueve persiguen que los tutores valoren la independencia que demuestran los futuros educadores y la ocho y la diez permiten que mediante la escala de proposiciones siempre, algunas veces y nunca, expresen si los profesores en formación desarrollan la creatividad en sus estudiantes.

Nivel 3: Se clasifican los futuros educadores que en las respuestas de sus tutores

predomina selección de la proposición nunca. Aunque puede marcar algunas veces y siempre.

Nivel 2: Se clasifican los futuros educadores que en las respuestas de sus tutores predomina la proposición algunas veces y en algunas preguntas marca la opción nunca. Pero como condición indispensable no puede responder nunca en las preguntas dos, cuatro, cinco, seis, siete y diez.

Nivel 1: Se ubican los futuros docentes que sus tutores al responder la encuesta marcan la proposición siempre en la mayoría de los planteamientos y en ningún caso marcó nunca.

5. Entrevista grupal a profesores en formación. (Anexo 9)

Es una técnica que se utiliza fundamentalmente para investigar hechos y fenómenos de carácter masivo. Algunos autores señalan que la misma se emplea para el estudio de actitudes hacia diferentes problemas, ya sean sociales económicos y educacionales. Propicia respuestas que se pueden considerar como más espontáneas y libres, con la expresión más personal de los sujetos investigados. En este caso no se facilitan respuestas previas; en general se considera que en éstas se dificulte su tabulación. Por esta razón es imprescindible la presencia de un anotador.

La encuesta consta de seis interrogantes para debatir, la primera está referida a la originalidad que expresan los futuros educadores al realizar la función docente - metodológica, la segunda y tercera indagan en la determinación y solución de problemas y la cuarta permite recoger opiniones acerca de cómo se evalúan las soluciones más novedosas y lógicas que se les ofrecen a los problemas que se les presentan en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje. La cinco se refiere a la flexibilidad y la seis a la independencia que posee en este mismo proceso.

La interrogante número siete indaga sobre sus consideraciones acerca de si es o no un profesor creativo.

Nivel 3: Se clasifican los futuros educadores que expresen en sus respuestas la

imposibilidad de elaborar productos novedosos y válidos en sus clases, que la determinación y solución de problemas es un recurso generador de mucha dificultad para su empleo y no conocen cómo hacerlo, son poco flexibles y necesitan la ayuda del tutor u otro colega para realizar las actividades comprendidas en la función docente - metodológica.

Nivel 2: Se clasifican los futuros educadores que expresen en sus respuestas que en algunas ocasiones pueden elaborar productos nuevos y valiosos en sus clases, crean preguntas contradictorias y pueden llegar a determinar problemas pero no los solucionan, necesitan de la ayuda de su tutor o colega y muestran rasgos de un pensamiento flexible.

Nivel 1: Se ubican los futuros docentes que pueden elaborar ejemplos de productos novedosos y válidos en sus clases, determinan y buscan variadas alternativas de solución, evalúan las más novedosas y lógicas, cambian fácilmente su línea de pensamiento de una dirección a otra y crean acciones para desarrollar la creatividad en sus alumnos.

6. Escala autovalorativa sobre el modo de actuación creativo de los profesores en formación. (Anexo 10)

Su finalidad es comprobar las posibilidades que tienen los profesores en formación de autovalorar su modo de actuación creativo al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Consta de 10 rasgos o características para que el futuro educador se autoevalúe en relación con el modo de actuación que demuestra en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje. La escala consta de las proposiciones siguientes: 1(nunca), 2 (pocas veces), 3 (algunas veces), 4 (casi siempre), 5 (siempre).

En las cuatro primeras características el futuro educador debe expresar con qué frecuencia formula y soluciona problemas en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, la cinco indaga sobre su flexibilidad y la seis sobre su originalidad, la siete y la nueve

persigue que se autovaloren en relación con su independencia al ejecutar la función docente - metodológica.

Nivel 3: Se clasifican los futuros educadores en cuyas respuestas predominó la proposición nunca y pocas veces, aunque pudieron marcar algunas veces, pero las opciones, casi siempre o siempre, debieron marcarla pocas veces.

Nivel 2: Se ubican los futuros profesionales que generalmente seleccionaron la proposición algunas veces y en algunas preguntas pudo haber contestado las demás opciones.

Nivel 1: Se ubican los futuros profesores en formación que marcaron la proposición casi siempre y siempre y en determinados casos seleccionaron algunas veces.

7. Guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los profesores en formación. (Anexo 11)

Consta de seis ítems que están en correspondencia con los indicadores para medir el modo de actuación creativo de los profesores en formación desde la función docente - metodológica.

El primero evalúa la motivación hacia las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, el segundo y el tercero la flexibilidad, el cuarto y el quinto la independencia que demuestra en la realización de esas actividades. Los niveles que se establecen para evaluar se describen en la guía.

Las técnicas propuestas en la etapa de diagnóstico se aplicarán por los tutores, asesorados por los directivos de los departamentos docentes del Instituto Superior Pedagógico a los profesores en formación de segundo año, durante las primeras cuatro semanas de inserción en las microuniversidades, aprovechando las potencialidades que ofrece el vínculo entre el futuro profesor y el tutor en todos los espacios del sistema de trabajo.

Etapas 2: Determinación y solución de problemas.

Tiene como objetivo preparar al futuro educador en la determinación y solución de problemas relacionados con la modelación y el desarrollo didáctico de las asignaturas que imparte.

En función de esta aspiración se propone el procedimiento siguiente:

Procedimiento dirigido a determinar y solucionar problemas propios de la función docente - metodológica.

1. Comparar el estado real con el estado deseado relacionado con los conocimientos, habilidades, hábitos que deben poseer para:
 - Planificar las actividades docentes: determinación de los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje (objetivo - contenido - método - medio de enseñanza - evaluación - profesor - alumno y grupo).
 - Desarrollo de las actividades docentes.
 - Aplicación del sistema de evaluación.
2. Listar las potencialidades y limitaciones que tuviste para determinar los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje.
3. Reflexionar sobre las causas de las insuficiencias que posees.
4. Precisar si las contradicciones están entre lo conocido y lo desconocido, entre lo que sabes hacer y lo que necesitas saber hacer, entre lo que ves hacer y lo que debe hacerse.
5. Describir verbalmente con ayuda de gráficos, esquemas o modelos la situación problemática que aparece.
6. Formular el problema a partir de la situación problemática de modo que se exprese la contradicción y la dirección que tiene (superar la dificultad, crear algo nuevo, eliminar aspectos insatisfactorios, buscar novedosas alternativas de solución en el escenario cotidiano de su práctica profesional integral).
7. Ocupar el rol del problema y preguntarte a ti mismo. ¿Me aparto de lo tradicional?, ¿Puedo virarme al revés?, ¿Puedo tener otros propósitos?,

¿Puedo ser resuelto en otro lugar?, ¿En otro momento?, ¿Puedo multiplicarme, combinarme con otros problemas para ser resuelto con mayor originalidad y validez?

8. Identificar claramente los objetivos hacia los cuales vas a enfocar el esfuerzo en la solución de la contradicción que se expresa en la situación problémica.
9. Reunir la información pertinente para encontrar la solución a las contradicciones de modo que recurras a determinadas tesis de contenido ya existentes, analogías, preguntas “estimuladoras de ideas” u otros recursos.
10. Registrar variadas alternativas (teóricas o experimentales) de posibles soluciones en función de seleccionar las ideas más oportunas e interesantes.
11. Establecer criterios para revisar y evaluar las ideas seleccionadas con el propósito de dar prioridad a las más originales y desechar las tradicionales.
12. Evaluar las soluciones más novedosas y lógicas y determinar la más eficaz.
13. Precisar si existen otras alternativas para darle solución al problema.
14. Comparar los resultados obtenidos con los de los otros compañeros y determina los más eficaces para su generalización en el plano individual y colectivo a partir de preguntar ¿por qué?, ¿cómo lo hago? y ¿qué he logrado?
15. Autocorregir las acciones que presentaron dificultades y las soluciones insatisfactorias.
16. Arribar a conclusiones y redactarlas.

Los talleres se presentan en un suplemento titulado: “Aprender a determinar y solucionar problemas didácticos”. (Anexo 12) Se estructuran en sesiones, tal como se describe a continuación:

1. Sesión de inicio.
2. Discusión.
3. Autoevaluación.
4. Organización del próximo taller.

5. Cierre del taller.

La **Sesión de inicio** persigue cuatro objetivos:

- Movilizar a los participantes para promover ideas variadas, con el propósito de lograr que sean lo más imaginativos y originales posibles.
- Crear un clima de libertad y espontaneidad de expresiones.
- Preparar a los profesores en formación para la sesión de discusión.
- Propiciar el aprendizaje de diversas técnicas creativas y/o vivenciales que pueden ser empleadas por ellos con sus alumnos.

La **discusión** se organiza en pequeños grupos y en sesión plenaria. Tiene como finalidad:

- Valorar los aciertos, posibilidades y limitaciones que poseen sobre sí mismos y a través de la comunicación con otros, mediante el empleo de técnicas creativas.
- Aplicar procedimientos y técnicas para determinar la solución de problemas didácticos creativos desde las actividades que encierra la función docente - metodológica.
- Crear ambientes donde se incrementen las expectativas de cada participante ante el problema y se generen variadas alternativas para su solución.
- Crear acciones novedosas y válidas donde se ofrezcan interrogantes como:
 - ¿Puedo hacer cosas diferentes a las ya acostumbradas al determinar y formular los objetivos de mi clase?
 - ¿Puede disminuirse, multiplicarse, reordenarse el contenido?
 - ¿Qué posible solución escoger para seleccionar los conocimientos, habilidades, normas, valores objeto de estudio y sus potencialidades para formular problemas, preguntas contradictorias y discrepancias que pongan en posición de búsqueda a mis estudiantes durante la apropiación de saberes?

- ¿Podrían combinarse los métodos de enseñanza?, ¿Cuáles puedo utilizar en función de desarrollar la creatividad en mis alumnos?
- ¿Esos son los únicos medios de enseñanza que debo emplear?, ¿Cuáles escoger?, ¿Puedo elaborar otros con propósitos combinados?, ¿Cómo utilizarlos en otros programas, unidades, clases?, ¿Pueden sustituirse?, ¿Cómo?
- ¿La forma de organizar mi clase puede tener otro diseño?, ¿Cuál?
- ¿Los papeles del profesor y del alumno pueden invertirse?

La **Sesión de Autoevaluación** tiene como finalidad que:

- Cada participante se compare con otro del grupo.
- El grupo señale a los profesores en formación que han obtenido mejores resultados en sus análisis.
- El profesor emita un juicio valorativo de la evaluación.

Organización del próximo taller:

Esta sesión tiene como propósito que los profesores en formación, en las sesiones de autopreparación, determinen y solucionen problemas didácticos propios de la práctica profesional integral que estén estrechamente relacionados con la función docente - metodológica. Para ello necesitarán de los niveles de ayuda que les pueden ofrecer el tutor, otros docentes del departamento y sus colegas entre un taller y otro.

Las consultas se organizarán a solicitud de los participantes y serán dirigidas por el coordinador.

Esta sesión puede cumplirse de forma colectiva o individual y para lograr una mayor independencia en la realización de las tareas es necesario que disminuyan los niveles de ayuda de un taller a otro.

La evaluación de esta etapa se realizará esencialmente de forma sistemática y continua a través de la interacción de los representantes del grupo.

En los talleres la evaluación proviene del consenso que se establece entre el coordinador y los participantes, al finalizar cada taller se selecciona el subgrupo o equipo de mejor actuación y se premian los mejores resultados.

En el **cierre del taller** se aplican técnicas creativas, herramientas de amplitud e interrogantes dirigidas a medir el estado de satisfacción que sienten los futuros educadores en la realización de las actividades.

El desarrollo de los talleres tiene como objeto la ejercitación de las acciones que guían el cómo determinar y solucionar problemas didácticos, dirigidas a:

- El diseño y aplicación del diagnóstico.
- La determinación y formulación de los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje durante la planificación de las actividades docentes.
- La dirección del aprendizaje como una vía para propiciar la creatividad de sus alumnos.

Se instrumenta en los diferentes espacios que ofrece el sistema de trabajo metodológico que se despliega en las microuniversidades.

Etapa 3: Comprobación del nivel de desarrollo alcanzado en el modo de actuación creativo.

El propósito de esta etapa es que el futuro docente demuestre cómo la determinación y solución de problemas didácticos ha propiciado su actuación creativa en la planificación, ejecución, control y evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La evaluación se desarrollará esencialmente mediante la aplicación de la guía integradora que puede ser empleada por los tutores y directivos de las microuniversidades, así como por profesores y directivos de las sedes municipal y central durante los diferentes intercambios que efectúan con los profesores en formación.

Al concluir cada actividad se distinguirán los profesores en formación de mejor actuación creativa, de modo que se socialicen las razones que determinan la

selección.

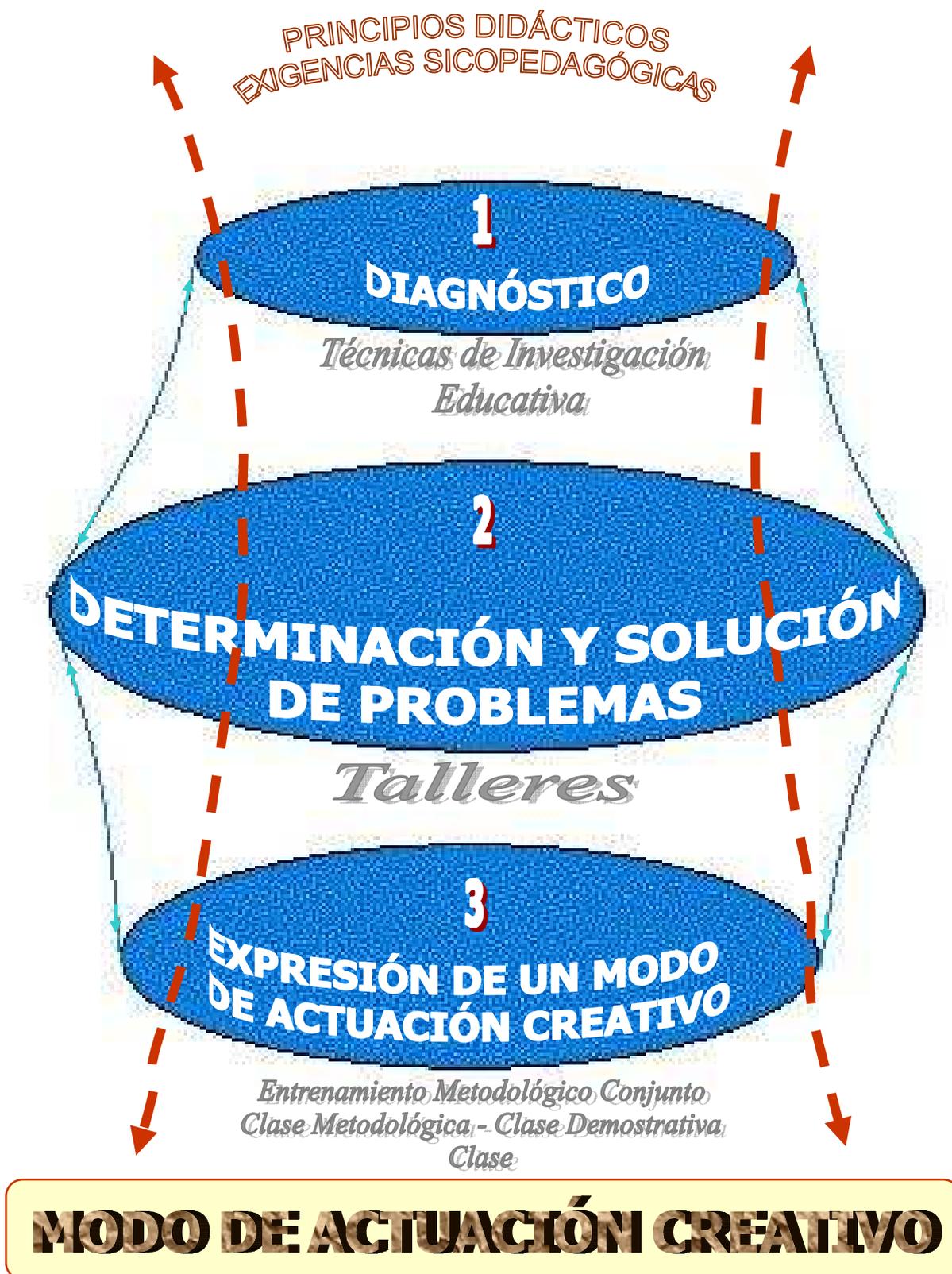
Se efectuarán evaluaciones sistemáticas mediante las consultas y visitas que se realizan en los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, clases demostrativas y clases abiertas donde el profesor en formación se autovalorará.

En esta última etapa se realizará la evaluación final y además el futuro educador debe hacer una autoevaluación en relación con las transformaciones que han ocurrido en él cuando realiza las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Con estos resultados el futuro educador debe elaborar su propia estrategia para continuar desarrollando un modo de actuación creativo al planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A continuación se muestra de una forma sintetizada la organización de la metodología por etapas.

REPRESENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA



CAPÍTULO 3: RESULTADOS DE LA EXPERIMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA CENTRADA EN LA DETERMINACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DIDÁCTICOS PARA PROPICIAR UN MODO DE ACTUACIÓN CREATIVO EN LOS PROFESORES EN FORMACIÓN

Con el objetivo de corroborar y concretar la metodología, se aplicó el método de criterio de experto y se efectuó el experimento pedagógico.

3.1 Procesamiento del criterio de expertos.

La calidad de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación, ha dependido en gran medida de la competencia de los expertos seleccionados.

Para seleccionar los expertos se tomó como población a vicerrectoras de pregrado, directores de sedes pedagógicas, directores de microuniversidades, profesores adjuntos, profesores de los departamentos de Formación Pedagógica General de las provincias de Villaclara, Ciego de Ávila y Sancti Spíritus.

Estos profesores y profesoras tienen una experiencia promedio en la docencia de 21,2 años con una desviación estándar de 6,2; los que trabajan en la enseñanza media superior tienen una experiencia promedio en este nivel de enseñanza de 13,7 años con una desviación estándar de 4,7. El 66,3 % de los encuestados tiene el grado académico de doctor o de Máster.

Los miembros de la población seleccionada se caracterizan por ser personas creativas, con buena capacidad de análisis, espíritu crítico y autocrítico y con disposición real de colaborar en el trabajo.

Para seleccionar los miembros de la población que pudieran dar una mayor objetividad a la valoración de la propuesta (expertos) se utilizó un procedimiento que descansa en la autovaloración de éstos (Campitrous, L. y Rizo, C. 1998: 19) el cual se puede resumir en los siguientes pasos:

- Determinación del coeficiente de competencia de cada miembro de la población escogida (K_c).
- Determinación del coeficiente de argumentación de cada sujeto (k_a).

- Cálculo del coeficiente de cada sujeto (k).
- Valoración de los resultados.

Determinación del coeficiente de competencia de cada miembro de la población escogida.

El coeficiente de competencia de los sujetos se determina por medio de su propia valoración. Para obtenerlo, se le pide a cada uno que valore su competencia sobre el tema en una escala de 0 a 10 en un instrumento que se le aplica. (Anexo 13)

Determinación del coeficiente de argumentación.

Este coeficiente se calcula también a partir de la propia valoración de cada sujeto. Para su determinación se le pide (Anexo 13) que indique el grado de influencia (alto, bajo, medio) que tiene en sus criterios cada uno de los elementos siguientes: análisis teóricos realizados por él mismo, experiencia obtenida, trabajos de autores nacionales consultados, trabajos de autores extranjeros consultados, conocimiento del estado del problema en el extranjero y en su institución.

A las categorías alto, bajo y medio dadas por cada sujeto a los elementos anteriores, se les asignan números según se especifica en el (Anexo 14) se suman estos números y se obtiene como resultado el coeficiente de argumentación del sujeto.

Cálculo del coeficiente de cada sujeto.

El coeficiente de cada sujeto se calcula como la media aritmética de los coeficientes de competencia y de argumentación.

En el (Anexo 15) aparece, de manera resumida, la información obtenida como resultado de aplicar el procedimiento explicado a los sujetos de la población seleccionada.

Valoración de los resultados de la selección de los expertos.

Se puede observar que el menor valor del coeficiente k es 0,6 por lo que se decidió utilizar como expertos a todos los miembros de la población.

Para medir la pertinencia de la metodología se establecieron diez indicadores, los cuales se relacionan a continuación:

I1: Objetivo general.

I2: Exigencias psicológicas que deben cumplirse en la aplicación del aparato instrumental de la metodología.

I3: Etapas.

I4: Diagnóstico.

I5: Determinación y solución de problemas.

I6: Comprobación del nivel alcanzado en el modo de actuación creativo.

I7: Procedimiento dirigido a determinar y solucionar problemas propios de la función docente - metodológica.

I8: Estructura de los talleres que se describen en el suplemento.

I9: Instrumentación práctica de las etapas.

I10: Factibilidad de la metodología.

Confección de una escala para medir los indicadores.

Para la medición de los indicadores se utilizó una escala ordinal de cinco categorías como se indica a continuación:

1	2	3	4	5
Muy adecuado (M.A)	Bastante adecuado (B.A)	Adecuado (A)	Poco Adecuado (P.A)	Inadecuado (I)

Procesamiento estadístico de la información acopiada.

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el modelo de Torgerson (Campistrous, L. y Rizo, C. 1998: 13) utilizando como medio la hoja Excel soportada en Windows.

La aplicación de este modelo se realizó según el procedimiento siguiente:

Se construyó una tabla de frecuencias absolutas tomando a los indicadores como variables y a las categorías de la escala como sus valores. (Anexo 16)

Se construyó una tabla de frecuencias acumuladas absolutas a partir de la tabla del paso anterior. (Anexo 17)

Se construyó una tabla de frecuencias acumuladas relativas a partir de la tabla construida en el paso anterior. (Anexo 18)

Cada frecuencia acumulada relativa que aparece en una celda de esta tabla se toma como la probabilidad de que el indicador tome el valor de la categoría correspondiente a esa celda o de categorías inferiores y se considera que los indicadores son variables distribuidas normalmente con varianza 1 y media 0.

▪ Se diseñaron las tablas , (Anexo 19 y 20) que contiene:

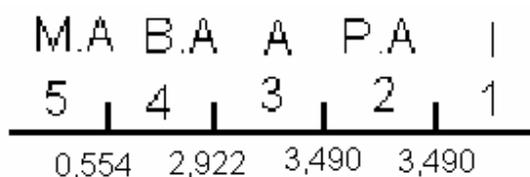
1. El valor de la distribución normal estándar inversa para cada una de las probabilidades de la tabla construida en el paso anterior, (sin tener en cuenta la columna correspondiente a la categoría 5).

2. Las sumas de los valores anteriores por filas y columnas.
3. La media aritmética de los valores por filas y columnas.
4. Los promedios de las columnas representan los valores de los límites superiores de las categorías (excepto la última), llamados puntos de corte.
5. El promedio general (N), es decir, el promedio de los promedios de filas.
6. La diferencias entre el promedio general y el promedio de cada fila. Cada uno representa en valor de escala del indicador correspondiente.

Análisis de los resultados de la aplicación del modelo.

Para analizar los resultados de la aplicación del modelo se ejecutaron dos acciones:

- Se construyó un gráfico lineal con los puntos de corte.



- Se analizó la pertenencia de los valores de escala a cada intervalo de valores de categoría. El resultado de este análisis permitió extraer como conclusión que los indicadores I₂, I₃, I₄, I₅, I₆, I₇, I₈, I₉, I₁₀ están comprendidos en la categoría bastante adecuado, mientras que el indicador I₁ se corresponde con la categoría adecuado.

De acuerdo con estas valoraciones se puede observar que los indicadores relacionados con las exigencias psicológicas que deben cumplirse en la aplicación del aparato instrumental de la metodología, las etapas que la conforman, el procedimiento dirigido a determinar y solucionar problemas propios de la función docente - metodológica, la estructura de los talleres, la instrumentación práctica de la propuesta y su factibilidad, fueron evaluados como bastante adecuado. También se puede apreciar que en el indicador relativo al objetivo general fue evaluado de adecuado.

Por tanto, la aplicación del método de la consulta a expertos confirma que los mismos consideran que la metodología propuesta es válida como solución del problema de

investigación.

Las sugerencias dadas por los expertos facilitaron el perfeccionamiento de la metodología para su aplicación en el experimento.

3.2 Organización del experimento pedagógico.

Para la organización del experimento pedagógico se siguió la lógica del proceso investigativo que estuvo guiada por la pregunta científica ya enunciada en la introducción: ¿Qué efectividad se logra con la aplicación de la metodología?

Después de elaborada la metodología era necesario concretar su materialización en la práctica pedagógica, con lo cual se esperaba propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Explicación acerca de la metodología empleada para la organización del experimento pedagógico.

Se organizó teniendo en cuenta la concepción del llamado experimento transformador sucesional proyectado, pues no se distinguió el grupo control, sino que el estímulo, medición y control se realizaron sobre la misma muestra, antes y después de la aplicación de la metodología.

Se aplicó un diseño de pre-test y post-test. La comparación entre los diagnósticos de los grupos de pre-test y post-test se realizó con métodos de la estadística inferencial, aplicándose la prueba de Friedman y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. La estadística descriptiva se empleó para la confección de tablas de distribución de frecuencias.

Diseño de la muestra.

Se considera como población, el 100% de los profesores en formación de segundo y tercer año matriculados en la Sede Pedagógica del municipio de Sancti Spiritus.

De forma intencional, no aleatoria, se seleccionaron como muestra los trece profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales.

La selección de la muestra se realizó de manera intencional, representada por la matrícula de 6 profesores en formación que estudian la carrera de Biología, que representan un 46.15% de la muestra total, de Geografía 4 para un 30,76 % y de Química 3 para un 23,07%, todos

ubicados en el municipio de Sancti-Spíritus y sometidos al experimento durante los cursos 2002-2003 y 2003-2004.

De los 13 futuros educadores de las carreras del área de Ciencias Naturales 9 desarrollan su práctica laboral responsable en el IPUEC “Honorato del Castillo” para un 62,2% y 4 en el IPVCE “Eusebio Olivera Rodríguez” que representan el 30,76% de la muestra total.

Todos los profesores en formación reúnen las siguientes condiciones:

- Disponibilidad de tiempo para desarrollar los talleres.
- Desean participar en los talleres.
- Todos poseen un tutor.

3.3 Descripción del experimento pedagógico.

El diseño del experimento se planificó en las siguientes fases.

Primera fase: Diagnóstico inicial. Se realizó en la primera etapa de la metodología, se aplicaron técnicas de la investigación educativa en función de caracterizar a los profesores en formación que participarían en el experimento, respecto al nivel de desarrollo de un modo de actuación creativo en las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Segunda fase: Determinación y solución de problemas en la práctica profesional para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Tercera fase: Diagnóstico final. Se realizaron dos cortes:

Primer corte: Se efectúa al concluir la segunda etapa de la metodología, se evalúan los resultados que alcanzan los futuros educadores con el empleo del procedimiento para determinar y solucionar problemas didácticos dirigidos a propiciar un modo de actuación creativo. La evaluación sistemática y la autoevaluación constituyen la esencia para medir las transformaciones que van ocurriendo en cada sujeto.

Segundo corte: Se efectúa en la tercera etapa de la metodología, cuando el futuro educador participa en las actividades docente - metodológica tales como: Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, Clase Metodológicas Demostrativas, Clases Abiertas y el desarrollo de sus propias clases. Para ello se utiliza la guía para evaluar un modo de (Anexo

11)actuación creativo en los profesores en formación de Ciencias Naturales.

La hipótesis de trabajo para el diseño del experimento pedagógico de Pre-test y Post-test es la siguiente:

Una metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos propicia un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Variable independiente: Metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos en la práctica profesional integral.

Variable dependiente: Un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Descripción de los indicadores y niveles que constituyen los elementos a valorar en la variable dependiente.

Motivación profesional:

- Satisfacción, disposición y compromiso que expresa durante la realización de acciones propias de la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Flexibilidad:

- Búsqueda de soluciones a las contradicciones que se presentan en la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Posibilidad de cambiar su línea de pensamiento de una dirección a otra en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Originalidad:

- Acciones novedosas y válidas que elabora durante la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Independencia:

- Posibilidad de hallar acciones propias durante la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Necesidad de comprender el conocimiento asimilado y de aplicarlo a las acciones propias

del proceso de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Para evaluar los indicadores descritos anteriormente se confeccionó la siguiente escala ordinal que se organizó por niveles de tres a uno.

- (3) Las referencias a la motivación por la creación en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje son escasas y poco estructuradas. Expresa conflictos e insatisfacciones al realizar la función docente - metodológica que perjudican su creatividad.
- (2) Expresa objetivos y planes para la creación. Disposición para emprender la tarea de creación, no se involucra en ella, dejando su realización al azar o apoyo de otros. Aparecen orientaciones para la innovación en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación de la clase. Manifiesta satisfacción pero no compromiso.
- (1) Propone objetivos y planes para crear acciones originales con implicación en sus esfuerzos y recursos personales en el logro de los mismos. Aparece una profunda satisfacción por la actividad pedagógica expresada en un modo de actuación creativo al planificar e impartir sus clases. Posee la capacidad de crear en ambientes prohibitivos. Disfruta de sus creaciones.

Para evaluar la originalidad se empleó la siguiente escala con valores de 3 a 1.

- (3) El proceso y el producto creativo no son originales.
- (2) Crea algunas acciones novedosas y válidas durante la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- (1) Sus productos generalmente son originales y válidos.

El análisis de la información referida al indicador flexibilidad se ordenó por niveles con valores de 3 a 1.

- (3) No busca soluciones a las contradicciones que se le presentan en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje. No cambia su línea de pensamiento de una dirección a otra con facilidad.
- (2) En algunas ocasiones busca soluciones a las contradicciones que se le presentan en las

actividades de planificación, ejecución, control y evaluación, del proceso de enseñanza - aprendizaje, algunas veces cambia su línea de pensamiento de una dirección a otra con facilidad.

- (1) Busca soluciones a las contradicciones que se le presentan en la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje y puede cambiar su línea de pensamiento de una dirección a otra con facilidad.

El análisis de la información del indicador independencia se ordenó mediante la escala de valores de 3 a 1 de la siguiente forma.

- (3) No elabora acciones originales por sí solo, siempre necesita la ayuda del tutor u otro compañero. Tiene dificultades para aplicar el conocimiento asimilado en las acciones propias de la planificación, ejecución, control y evaluación, del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- (2) Crea algunas acciones originales por sí solo, pero con bastante frecuencia necesita la ayuda del tutor u otro compañero. No siempre puede aplicar el conocimiento asimilado en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Aunque algunas veces lo logra.
- (1) Elabora generalmente acciones originales por sí solo, en escasas oportunidades necesita de la ayuda del tutor o compañero. Aplica el conocimiento asimilado en las actividades que encierra la función docente - metodológica.

3. 4 Análisis de los resultados:

El orden de presentación del análisis de los resultados que se siguió es:

- a) Análisis cuantitativo de los indicadores de un modo de actuación creativo de los profesores en formación que participaron en el experimento.
- b) Resultado del análisis cualitativo de la evolución del modo de actuación creativo de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales que participaron en el experimento.
- c) Resultados finales del experimento.

Los objetivos de estos análisis fueron:

1. Comprobar los supuestos teóricos.
2. Comprobar la efectividad de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Análisis cuantitativo de los indicadores de un modo de actuación creativo de los profesores en formación seleccionados como muestra.

Como producto del análisis porcentual y de la información obtenida a partir de la aplicación de la prueba de Friedman (Anexo 21) y de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (Anexo 21) se pudo constatar que existen diferencias entre el diagnóstico inicial y final del experimento por lo que resultó válido y fiable.

A continuación se presenta un análisis cuantitativo de los indicadores del modo de actuación creativo. (Anexo 22)

Motivación profesional:

Para el estudio de la motivación profesional se emplearon las técnicas que se expresan de la página 58 a la 65 en el capítulo 2.

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

En el diagnóstico inicial se aprecia un predominio de los profesores en formación, el 69.23% muestran escasa motivación hacia la profesión pedagógica que se refleja en la realización de

las actividades que encierra la función docente - metodológica. En la aplicación del cuestionario DAPP J. M (Anexo 4) se pudo constatar que poseen insatisfacción con la profesión elegida, no poseen una orientación definida y la carrera no constituye para ellos un medio de realización, ni la consideran necesaria para su vida.

En las composiciones aplicadas a los profesores en formación que fueron evaluados en el nivel 3 69.23%, se expresan frases que ilustran insatisfacciones y barreras para crear en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, tales como:

... yo no soy creativo al realizar las actividades que encierra la función docente - metodológica porque hacer estas actividades resulta monótono y aburrido, tengo estereotipadas las acciones para hacerlo y creo que me salen bien.

... si tuviera más tiempo para planificar mis clases yo sería más creativo...

... si en las visitas me señalaran menos deficiencias y me enseñaran más, podía aprender a crear en mis clases...

El compromiso afectivo con la creación en la función docente - metodológica es bajo, se constata en las respuestas ofrecidas en el cuestionario (Anexo 7) donde se observaron respuestas como las siguientes.

... cuando planifico mis clases lo que más seguridad me ofrece es que el tutor me ayude...y hacerlo siempre más o menos de la misma manera.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

El primer corte del diagnóstico final se aplica al concluir la segunda etapa de la metodología.

El porcentaje de profesores en formación situados en el nivel 2 comparados con el diagnóstico inicial es superior, pues en esta etapa, ocho de ellos se ubican en este nivel para un 61.54%.

En este corte al aplicar el cuestionario DAPP J. M se aprecia una tendencia al nivel 2 pues ocho sujetos obtuvieron en el índice de autovaloración profesional entre los valores 0.38 - 0.56 promedio bajo.

En la composición se expresan frases que evidencian su disposición hacia la creación en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza -

aprendizaje tales como:

... yo sería más creativo al realizar las actividades que encierra la función docente - metodológica si los componentes didácticos de mi clase yo los determinara a partir de la formulación de un problema, buscara todas las alternativas de solución y pudiera enseñar a mis alumnos a aprender de esta manera.

El compromiso afectivo con la creación se demuestra en el cuestionario (Anexo 7) cuando 8 futuros educadores, el 61.54% de la muestra ofrecen respuestas como estas:

... Yo quisiera planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de aprendizaje de mis alumnos de una forma original, pero no logro aplicar todas las técnicas en los talleres para determinar y solucionar problemas didácticos.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En el diagnóstico final se constató que 10 futuros educadores que constituyen un 76.92 % del total de la muestra pasaron al nivel 1. Estos sujetos obtienen en el cuestionario DAPP J. M. índices de autovaloración profesional entre 0.60 - 0.76 promedio alto, 0.88 - 1.00 muy alto y manifestaron su amplitud en sus motivos.

Después de la aplicación de la tercera etapa de la metodología y el empleo de la guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales, en las visitas efectuadas a las actividades docentes - metodológicas, 10 futuros educadores que representan un 76.92% de la muestra, expresan en sus composiciones.

... soy muy creativo porque me gusta innovar en mis clases, puedo expresar en qué consisten mis creaciones y defenderlas; me siento feliz cuando mis alumnos elaboran un medio de enseñanza, un problema, una pregunta creativa, en fin, un producto creativo.

En el cuestionario para medir el nivel de satisfacción, insatisfacción y aspiración 10 de los profesores en formación argumentan afirmaciones como la siguiente.

...lo que me gusta en mis clases es crear situaciones de aprendizaje que estimulen la creatividad en mis alumnos...

Originalidad.

Para el estudio de la originalidad se aplicaron las siguientes técnicas:

- Encuesta a profesores tutores sobre modo de actuación de los futuros educadores de las carreras del área de Ciencias Naturales al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica. Este indicador se evalúa en los ítems 1,2, 3, 4, 6,8.
- Entrevista grupal a profesores en formación de las carreras de Ciencias Naturales. Se evalúa en los ítems 1, 2, 3, y 4.
- Escala autovalorativa sobre modo de actuación creativo de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales. Se evalúa en los ítems 1, 2, 3, 4, 6 y 8.
- Guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales en las actividades docentes. Se evalúa en los ítems 2 y 4.

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

En la fase de diagnóstico se pudo constatar que nueve futuros educadores que representan un 69.23% de la muestra, no demuestran originalidad en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, 23.07% se ubican en el nivel 2 y 7.69% en un nivel 1.

En la encuesta a profesores tutores sobre el modo de actuación que demuestran los futuros educadores al desarrollar las actividades que encierra la función - docente metodológica, se pudo constatar que en los ítems 1, 2, 4, 6 y 8, nueve de ellos marcan la opción nunca por lo que coinciden en valorar que los profesores en formación que ellos asesoran no tienen en cuenta las contradicciones que se le presentan al determinar los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje. No formulan problemas a partir de las contradicciones en función de crear un producto novedoso; no registran variadas alternativas de solución (teóricas o experimentales) en el escenario cotidiano de su práctica profesional integral, por lo que no elaboran productos novedosos y válidos.

La entrevista grupal constituyó una técnica en la que se pudieron evaluar la expresión de los sujetos de una forma más espontánea y libre que en las técnicas explicadas anteriormente.

La poca originalidad que tienen los sujetos en las actividades de planificación, ejecución,

control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje se evidencia cuando nueve de ellos señalaron expresiones como estas:

... nunca he formulado un problema para impartir mi clase y mucho menos para evaluar a mis alumnos...

...hemos conversado mucho con nuestros profesores sobre las contradicciones que existen en los fenómenos naturales, pero no lo he llevado a mi clase como un recurso para enseñar a mis alumnos...

... no tengo el conocimiento necesario para desarrollar la creatividad en mis alumnos...

Estos resultados corroboran las respuestas ofrecidas por sus tutores en la encuesta a ellos aplicada y en las autovaloraciones efectuadas por los propios sujetos.

Diagnóstico Final: Primer corte.

El primer corte del diagnóstico final se realiza al concluir la segunda etapa de la metodología. Este resultado constituye la expresión de la evaluación sistemática que se ha desarrollado en los dieciséis talleres.

Durante la segunda etapa se muestra una tendencia de los sujetos a elaborar productos originales en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje, expresada en el 76.92 % de la muestra. Si comparamos esta etapa con la de diagnóstico, se puede observar (Anexo 15) que existían nueve sujetos en el nivel 3 y en este corte 10, lo que representa que un 76.92 % de la muestra se ubica entre los niveles 2 y 1, solo quedan tres sujetos en el nivel 3, el 23.07%.

La originalidad, lograda por una cifra mayor, 10 de ellos, se muestra en los productos creativos elaborados en la sesión de discusión y en la autopreparación para el próximo taller.

En esta etapa se utiliza el procedimiento para determinar y solucionar problemas didácticos creativos lo que condujo a que progresivamente a partir del taller 7, se produjeran nuevos cambios en el modo de actuación de los profesores en formación, al planificar y ejecutar sus clases dados fundamentalmente en la incorporación a su proceder metodológico de acciones para determinar y solucionar problemas en su clase, como recurso clave para desarrollar la creatividad de sus alumnos.

Los resultados de este proceso evidencian la elaboración de planes de clases creativos, donde

se muestran combinaciones de métodos de enseñanza productivos, medios de enseñanza originales que pueden ser empleados en otros programas, asignaturas, unidades y clases. Se concibe la evaluación de forma diferente a las ya acostumbradas a partir de la formulación de problemas.

Diagnóstico final: Segundo corte.

El segundo corte del diagnóstico final se realiza durante la tercera etapa de la metodología mediante el control que se realiza en los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, Clases Demostrativas y Clases Abiertas, en que participa el futuro educador así como el desarrollo de sus propias clases.

Se empleó para evaluar un modo de actuación creativo de los profesores en formación los ítems 2 y 4 que aparecen en la guía. (Anexo 11)

En esta fase del diagnóstico se constató que 2 futuros educadores, el 15.38 % del total de la muestra, se ubican en el nivel 2 y el 76.92% en el nivel 1 para un total de 12, que representan el 92.31%.

En esta etapa se pudo constatar que con excepción de 1 sujeto que representa el 7.69 %, los restantes logran planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus alumnos con originalidad.

Se participó en seis Entrenamientos Metodológicos Conjuntos que se desarrollaron en cinco meses, se visitaron cinco Clases Metodológicas Demostrativas y cinco Clases Abiertas. Se realizaron veintiséis controles a clases, dos a cada profesor en formación de Ciencias Naturales durante cinco meses.

A continuación se expresan las principales regularidades presentadas en las actividades docentes metodológicas visitadas. La mayoría de los futuros educadores, 10 de ellos:

- Determinan con acciones propias, los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Poseen habilidades intelectuales generales que condicionan las acciones específicas propias de la realización de la función docente - metodológica.
- Presentan ante el colectivo planes de clases originales, a partir de la determinación de

problemas didácticos, por ejemplo:

En la Unidad 4 de décimo grado: Proceso Metabólico, un profesor en formación de la especialidad de Biología propone el siguiente problema:

La degradación oxidativa de la glucosa que ocurre en las mitocondrias es esencial para obtener energía, que es utilizada en las reacciones de síntesis celular, sin embargo si se afecta por un tiempo el transporte de glucosa, la célula puede continuar realizando esta función. ¿Por qué?

En la Unidad 3 de décimo grado: Faja Geográfica, un profesor en formación de la especialidad de Geografía formula el problema que se expresa a continuación:

Al observar el mapa de distribución mundial de las temperaturas, estas disminuyen del Ecuador a los polos, sin embargo, en el volcán Chimborazo en el propio Ecuador, en su cima se observaron paisajes polares. ¿Por qué sucede este fenómeno?

Combinan varios métodos productivos en la misma clase, elaboran medios de enseñanza novedosos con propósitos múltiples, crean problemas para evaluar a sus alumnos desde la clase cambiando los roles del profesor y del alumno, planifican acciones originales basándose en técnicas creativas para que sus alumnos se autoevalúen, entre otros resultados.

Al finalizar las actividades metodológicas se recogieron las opiniones de los participantes, entre los que se destacan:

Metodóloga de la enseñanza media superior:

- La clase presentada hoy por el profesor en formación M. F. es un resultado que se puede presentar en el Forum de Ciencia y Técnica Municipal.

Opinión del profesor en formación:

- La clase que hoy he explicado ante mi colectivo es la manifestación de las transformaciones que se han producido en mí cuando planifico y ejecuto mis clases, después de mi participación en los talleres me siento más seguro, siempre me preocupo por elaborar preguntas, problemas, disfruto mis creaciones y lo que más me gusta es que mis alumnos también desarrollen su originalidad.

Flexibilidad:

Para el estudio de la flexibilidad se aplicaron las siguientes técnicas:

- Encuesta a profesores tutores sobre modo de actuación de los futuros profesionales de las carreras del área de Ciencias Naturales al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica. Este indicador se evalúa en el ítem 5.
- Entrevista grupal a profesores en formación de las carreras de Ciencias Naturales. Se evalúa en el ítem 5.
- Escala autovalorativa sobre modo de actuación creativo de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales. Se evalúa en el ítem 5.
- Guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales en las actividades docentes - metodológicas. Se evalúa en el ítem 3.

Primera Fase: Diagnóstico Inicial.

En el diagnóstico inicial se evidencia que ocho profesores en formación que representan el 61.54% de la muestra total, se ubican en el nivel 3. De ello cuatro se ubican en el nivel 2, para un 30.77% y uno, el 7.69% en el nivel 1. Estos resultados corroboran que la mayoría de los futuros educadores no buscan posibles soluciones a las contradicciones que se les presentan en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje y que poseen limitaciones para poder cambiar su línea de pensamiento de una dirección a otra.

En la encuesta a profesores tutores sobre el modo de actuación que demuestran los futuros educadores de Ciencias Naturales al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica se pudo constatar que el ítem cinco, ocho profesores en formación, que representan el 61.54% de la muestra responden la opción nunca, cuatro de ellos, el 30.77% marcan la opción en ocasiones y solo 1, el 7.69% selecciona siempre.

Estos resultados coinciden con los expresados por los futuros educadores en su escala autovalorativa.

En las respuestas a la interrogante ¿Tienes la posibilidad de cambiar tú línea de pensamiento

de una dirección a otra? que aparece en la entrevista grupal (Anexo 9) el 61.54% de los profesores en formación hacen reflexiones como las que se expresan a continuación:

... cuando selecciono un método me es difícil pensar en cambiarlo por otro...

... me afecta mucho que cuando imparto la clase, un alumno formule una interrogante o exprese una respuesta que yo no esperaba...

... no me adapto fácilmente a los cambios, me gusta que la clase se desarrolle como mismo la planifico...

Estas reflexiones corroboran que los resultados del indicador flexibilidad en la etapa de diagnóstico son bajos.

Diagnóstico final: Primer corte.

Se ejecuta al finalizar la segunda etapa de la metodología, la evaluación sistemática que se realiza en cada taller posibilita evaluar las transformaciones que ocurren en los sujetos en este indicador.

Es posible apreciar que 11 futuros educadores, que constituyen el 84.61% de la muestra, se ubican en los niveles 2 y 1; seis, para un 46.15% en el nivel 2 y cinco, el 38.46% en el nivel 1, lo que evidencia una tendencia a la adaptación a los cambios, expresados en la apropiación de nuevas acciones, al determinar y solucionar problemas didácticos desde la función docente metodológica.

La utilización de la guía (Anexo 12) posibilitó comprobar que la mayoría de los profesores en formación propusieron variadas alternativas para determinar y solucionar un problema didáctico creativo; evaluaron las soluciones más novedosas, lógicas y eficaces y expresaron criterios para mejorar sus productos creativos.

Se pudo comprobar en las visitas a clases que los futuros educadores podían resolver las situaciones espontáneas que se les presentaron en su ejecución, cambiando algunos elementos que fueron concebidos desde la planificación de su clase y demostraron la posibilidad de cambiar su línea de pensamiento de una dirección a otra.

Diagnóstico Final: Segundo Corte.

En la ejecución de los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, Clases Demostrativas,

Abiertas y en el desarrollo de sus propias clases, 11 futuros educadores, que representan el 84.61% de la muestra, ascendieron al nivel 1 (Anexo 22) evidenciando que un alto porcentaje de 13, que representan el total de la muestra, han desarrollado la flexibilidad como indicador de un modo de actuación creativo.

En las visitas a las actividades docentes - metodológicas y a las clases que imparten los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales, en su práctica profesional integral, se pudieron constatar las transformaciones ocurridas en este indicador dado esencialmente porque la mayoría de ellos demostraron:

- La posibilidad de buscar variados métodos productivos para elaborar su clase, adaptándolos a la situación particular de su grupo; planificar actividades teniendo en cuenta los niveles de desarrollo de sus alumnos e ir las complejizando en la medida que estos transitan hacia niveles de conocimientos superiores.
- La creación de productos originales y su empleo con diversos propósitos.
- La combinación de acciones para darle solución a un problema.

Independencia:

Para el estudio de la independencia se aplicaron las siguientes técnicas:

- Encuesta a profesores tutores sobre modo de actuación de los futuros educadores de Ciencias Naturales al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica. Este indicador se evalúa en los ítems 7, 9 y 10.
- Entrevista grupal a profesores en formación de las carreras de Ciencias Naturales. Se evalúa en los el ítems 6, 7 y 8.
- Escala autovalorativa sobre modo do actuación creativo de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales. Se evalúa en los ítems 7, 9 y 10.
- Guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales en las actividades docentes. Se evalúa en los ítems 5 y 6.

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

En el diagnóstico inicial 10 profesores en formación, que representan el

76.92, se ubican en el nivel 3.

En la encuesta sobre el modo de actuación que demuestran los futuros educadores de Ciencias Naturales al desarrollar las actividades que encierra la función docente - metodológica (Anexo 8) 10 de sus tutores, en los ítems 7, 9, y 10, marcan la opción nunca, lo que indica que ellos valoran que los futuros profesores que atienden en su práctica profesional integral, no aplican el conocimiento a situaciones típicas de su contexto de actuación, no defienden sus criterios personales cuando construyen algo nuevo y valioso y nunca prevén acciones para desarrollar la creatividad en sus alumnos.

En la entrevista grupal en los ítems 6, 7, y 8 la mayoría de ellos, 10 expresaron que:

...no consideran que las acciones que ejecutan contribuyan a desarrollar la creatividad en sus estudiantes...

... dependen de las orientaciones del tutor para elaborar sus clases y su ayuda constituye un factor decisivo...

... algunas veces defienden sus criterios personales, pero en muchos casos no poseen los argumentos para convencer al resto del colectivo pedagógico...

En la escala autovalorativa en los ítems 7, 9 y 10 la mayoría marcan la acción nunca y pocas veces, lo que evidencia que poseen un nivel bajo en el indicador de independencia.

En las clases visitadas a los profesores en formación con el objetivo de diagnosticar su modo de actuación se pudo constatar que solo tres futuros educadores que representan el 23.07% de la muestra se encuentran en los niveles 2 y 1. Lo que demuestra que la mayoría no elabora sus propias acciones para la clase, ni aplica el conocimiento asimilado, esto les impide defender sus propios criterios al realizar el análisis de las visitas.

Segunda fase: Diagnóstico Final. Primer corte.

En la segunda fase los profesores muestran una tendencia a ser más independientes, pues 12 de ellos 92.31 pasan a los niveles 2 y 1.

En esta etapa la independencia se demuestra en el desarrollo de los talleres, específicamente en

las sesiones de discusión y en la autopreparación para el próximo taller.

En la evaluación sistemática se evidenció que en la medida que los futuros educadores fueron participando en los talleres y cumpliendo con las actividades de autopreparación, los niveles de ayuda del tutor, de los profesores del departamento y de sus propios colegas fue disminuyendo, lo que evidenció la independencia alcanzada por los futuros educadores de Ciencias Naturales al determinar y solucionar problemas didácticos creativos.

Los resultados de la encuesta a profesores tutores (Anexo 8) coinciden con los obtenidos en la escala autovalorativa sobre los modos de actuación de los profesores en formación. (Anexo 10) En las valoraciones que ofrecen los tutores marcan la opción, en ocasiones, y en la autovaloración los futuros educadores seleccionan en los ítems 7, 9 y 10 las opciones, algunas veces y casi siempre.

En las visitas a clases que se ejecutan para evaluar el desarrollo del modo de actuación creativo (Anexo 11) en los ítems 5 y 6 se evidencia que 6 de ellos, 46.15% en ocasiones, pueden aplicar el conocimiento asimilado y aún necesitan de la ayuda de su tutor para obtener un producto creativo, pero que 5 profesores en formación, el 38.46 %, evidencian poseer nivel 1 de independencia.

Segunda fase: Diagnóstico Final. Segundo corte.

En el diagnóstico final que se ejecuta en la tercera etapa de la metodología se constata que 12, futuros educadores, el 92.31% logran ubicarse en el nivel 1 y uno, que representa un 7.69%, en el nivel 3.

En los controles realizados en los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, Clases Metodológicas Demostrativas y a las clases se evidenció que la mayoría de los profesores en formación se orientan solo ante las situaciones que se les presentan al determinar y solucionar problemas didácticos en sus clases, aplican el conocimiento asimilado a las particularidades de sus alumnos, crean nuevos métodos, diseñan una forma de organización para su clase y defienden con criterios propios el producto novedoso creado en las actividades que encierra la función docente - metodológica.

Constituye para estos futuros docentes una preocupación, que sus estudiantes aprendan por sí solo a resolver las tareas de su clase de forma original.

Los resultados del análisis cualitativo de la evolución del modo de actuación creativo de cada uno de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales seleccionados como muestra se describen en el Anexo 22.

A continuación se expone un análisis integral cualitativo del modo de actuación creativo de los profesores en formación en correspondencia con los resultados que se expresan en el Anexo 23

Diagnóstico inicial: Primera fase.

La motivación profesional en 9 profesores en formación en el diagnóstico inicial se valora como baja; sin embargo no todos tenían iguales niveles de desarrollo en el análisis casuístico realizado.

Un total de 4 futuros educadores demostraron algunas posibilidades para desarrollar acciones originales en sus clases, pero no pudieron argumentarlas, lo cual hace pensar que no conocían los procedimientos para obtener un producto creativo, los que empleaban funcionaban a un nivel empírico.

De esos 5 futuros educadores, 4 de ellos mostraron flexibilidad en la realización de las acciones en las actividades de planificación y control del proceso de enseñanza - aprendizaje y 3 demostraron ser independientes.

Segunda fase: Diagnóstico Final: Primer Corte.

Durante la puesta en práctica de los talleres, los profesores en formación comenzaron a diferenciarse entre sí por el desarrollo alcanzado en su modo de actuación creativo.

En los talleres, como tendencia general, se evidenció que los profesores en formación se preocupaban por elaborar productos novedosos, en las actividades que encierra la función docente - metodológica, disminuían los niveles de ayuda y sentían satisfacción con la realización de las sesiones de autopreparación.

Una influencia muy efectiva la constituyeron las evaluaciones y autoevaluaciones sistemáticas realizadas, porque llevaron a los futuros docentes a analizar su modo de actuación creativo, a compararlo con el de sus compañeros, a situarse metas y controlar su cumplimiento.

Segunda fase: Diagnóstico Final: Segundo corte:

Se tuvo en cuenta el resultado de las observaciones realizadas en los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos, Clases Metodológica Demostrativa, Clases Metodológicas Abiertas y en el desarrollo de sus propias clases. Se realizó un análisis cualitativo de cada profesor en formación y se llegó a la conclusión de que 12 futuros profesionales pueden ser considerados con un nivel alto porque se implicaron en la creación de acciones novedosas y válidas en las actividades de ejecución y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje y disfrutaron de sus creaciones.

En escasas oportunidades necesitaron de la ayuda del tutor u otro compañero y aplicaron el conocimiento asimilado a nuevas situaciones. Como regularidad pudo observarse que elaboran planes para transformar a sus alumnos.

3.5 Resultados finales del experimento.

De acuerdo con los análisis realizados, los indicadores y niveles que fueron establecidos, en la comparación entre el diagnóstico inicial y los dos cortes del diagnóstico final, se aprecia que, con excepción de un profesor en formación de la muestra, que representa el (7.69%) de la totalidad, cuyo desarrollo se acentúa como incipiente, en el resto de los futuros educadores se produce desarrollo alto (92.31) de un modo de actuación creativo, desde la función docente - metodológica.

Estos resultados confirman los supuestos teóricos acerca de la posibilidad de desarrollar un modo de actuación creativo desde la función docente - metodológica a partir de que se estimule la motivación profesional, la originalidad, la flexibilidad y la independencia cognoscitiva.

Queda comprobada de la misma forma, la efectividad de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos para propiciar un modo de actuación creativo en los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales.

CONCLUSIONES

El estudio realizado permite arribar a las siguientes conclusiones:

- La determinación y solución de problemas didácticos constituye el núcleo para propiciar un modo de actuación creativo desde la perspectiva teórica del análisis de la categoría creatividad.
- La metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos, resume concepciones anteriores y expone nuevos elementos que complementan la explicación del desarrollo de un modo de actuación creativo desde la función docente - metodológica; que se concibe a partir de los componentes que lo integran: motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva.
- El diagnóstico del modo de actuación creativo constituye un proceso complejo, que debe contemplar elementos cualitativos y cuantitativos, enfocados a determinar niveles de desarrollo y a cualificar elementos de la personalidad, a partir de la utilización de técnicas de investigación en las que se evalúen los componentes del modo de actuación creativo.
- Los profesores en formación de Ciencias Naturales presentan limitaciones en su modo de actuación al ejecutar la función docente - metodológica, lo que fue comprobado con la aplicación del diagnóstico.
- El desarrollo de los talleres como parte de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos, unido al empleo de varios métodos, procedimientos y técnicas constituye la vía para propiciar un modo de actuación creativo.
- La metodología propuesta abre nuevas perspectivas para la organización científica del proceso de enseñanza - aprendizaje en los Institutos Superiores Pedagógicos, así como en el trabajo metodológico en el ámbito de la carrera, año, disciplina, asignatura y microuniversidad porque enriquece la visión de la preparación basada en la autotransformación del futuro egresado como vía para el desarrollo de un modo de actuación creativo, cualidad esencial de la personalidad.
- La metodología contribuyó a que los futuros docentes que tenían predominio de los más bajos niveles de un modo de actuación creativo, después de participar en las actividades pasaron a niveles más altos, manifestados tanto en su personalidad, como en la ejecución

de la función docente - metodológica.

RECOMENDACIONES

- Diseñar un sistema de superación para los profesores tutores de los futuros educadores de Ciencias Naturales, con el propósito de sistematizar en la práctica profesional integral, la utilización de la metodología centrada en la determinación y solución de problemas didácticos.
- Instrumentar los fundamentos teóricos y metodológicos en la formación curricular de los estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales, en la disciplina Formación Pedagógica General.
- Proponer al MINED las consideraciones emitidas en esta tesis para que valore su posible generalización, a partir de la flexibilidad de que es portadora la metodología diseñada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Academia de Ciencias, URSS. (1983). *Enciclopedia Filosófica*. Moscú: Editorial Sovietskaya Enciklopedya.
2. Achiong, G. (2004). *La universalización de la formación docente en la provincia Sancti Spiritus: actualidad, retos y perspectivas*. Informe de investigación. Sancti Spiritus, Cuba: CDIP. ISP. “Silverio Blanco Núñez”. Sancti Spiritus.
3. Addine, F. (1997). *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
4. Addine, F. y otros (2003). *La profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión*. La Habana: Dirección de Ciencia Técnica.
5. Alonso, Z. (1968). *¿Por qué la Educación General Politécnica y Laboral?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
6. Álvarez de Z., C. (1989). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
7. Álvarez de Z., C. (1996). *Didáctica. La Escuela en la vida*. La Habana: Editorial Academia.
8. Álvarez de Z., C. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Editorial Academia.
9. Barraqué N., G. (1991). *Metodología de la enseñanza de la Geografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
10. Barraqué N., G. (1997). *Crecer y crear en la clase de Geografía*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
11. Bermúdez, S., R. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
12. Betancourt, J. (1997). *La creatividad y sus implicaciones*. La Habana: Editorial

Academia.

13. Betancourt, M., J. (1999). "Creatividad en la Educación: educar para transformar. Educación 10. Disponible en: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10mario.html>.
14. Bermúdez, R. y Rodríguez, M., (1995). "Condicionamiento de la actuación personal responsable de nuestros adolescentes y jóvenes en función de elevar su efectividad como discente". Congreso Internacional de Pedagogía 1995. La Habana.
15. Buján, D., V. (1985). "Resolución de problemas de Matemática en Costa Rica". *Educación de la Universidad de Costa Rica*. 9, 1 - 2.
16. Brito, F., H. y otros. (1990). "La efectividad de la motivación. Una alternativa en su estudio". *Ciencias Pedagógicas*, 20, enero - junio.
17. Campistrous P., L. y Rizo, C. (1996). *Aprender a resolver problemas aritméticos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
18. Campistrous P., L. y Rizo, C. (1998). *Indicadores e investigación educativa*. Soporte magnético.
19. Campistrous P., L. (1997). *La resolución de problemas en la escuela*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
20. Canfux, V. y otros (1996). *Tendencias pedagógicas contemporáneas*. Colombia: Editorial Poirá.
21. Carmona R., M. (1999). "Contribución de la creatividad en la formación de docentes". Educación 10. Disponible en: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10mario.html>.
22. Castro R., F. (2003). "Discurso pronunciado en la clausura del Congreso Pedagogía 2003". *Granma* 8 de febrero.
23. Casassus, J. (2000). "Estándares de desempeño para la formación inicial de docentes". División de Educación Superior, Programa de Fortalecimiento de la Formación

Inicial Docente, Santiago de Chile.

24. Casillas M., A. (1999). "Aspectos importantes de la creatividad para trabajar en el aula". Educación 10. Disponible en: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10mario.html>.
25. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. (2004). Aproximación al estudio de la metodología como resultado científico. Material inédito. Villa Clara. ISP "Félix Varela".
26. Chávez, J. (1990). "La tradición pedagógica cubana". Congreso Internacional Pedagogía 1990, La Habana.
27. Chibás O., F. (2001). Creatividad y Cultura. Incógnitas y respuestas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
28. Chibás O., F. (1992). EUREKA. La Habana: Editorial pueblo y Educación.
29. Chirino M., V. (2002). "Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación". Tesis de doctorado. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
30. Collazo D., B. (1992). *La orientación de la actividad pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
31. Concepción M. L. (2001). *Propuesta metodológica para diagnosticar el comportamiento creativo del profesor de Geografía en la Secundaria Básica*. Tesis de Maestría. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
32. Córdova, M. D. y Mitjás, A. (1992). "Estudio preliminar sobre la interrelación entre motivación, inteligencia, creatividad y personalidad en jóvenes estudiantes". *Cubana de Psicología*. Vol X, n. 3, 34 - 43.
33. Danilov M. A. y Skatkin, M. N. (1978). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Editorial de Libros para la educación.
34. Daudinot, I. (2000). *Formación docente, estimulación de las aptitudes intelectuales, creatividad y valores*. Lima.

35. Davidov, V. (1988). *La enseñanza escolar y el desarrollo pedagógico*. Moscú: Editorial Progreso.
36. Dauling, A. (1986). *Dinámica de grupo*. Madrid: Editorial Anaya. Editorial Progreso.
37. De Bono, E. (1998). *Manual de sabiduría. Nuevos hábitos de pensamiento para agilizar la mente y potenciar la creatividad*. Buenos Aires: Editorial Paidós. Ibérica S. A.
38. De Bono, E. (2000). *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Buenos Aires: Editorial Paidós. Ibérica S. A.
39. De Bono, E. (1997). *Pautas y herramientas para aprender a pensar*. Colombia.
40. De Bono, E. (1996). *Seis pares de zapatos para la acción. Una solución para cada problema y un enfoque para cada solución*. Buenos Aires: Editorial Paidós. Ibérica S. A.
41. De la Tejada, J. (1980). "La independencia cognoscitiva". *Educación*, n. 37, año X, abril - junio.
42. De la Torre, S. (1995). *Creatividad aplicada: recursos para una formación creativa*. Madrid: Editorial Escuela Española S. A.
43. De la Torre, S. (1996). *Para investigar la creatividad*. Barcelona: Ediciones DOE.
44. De Prado, D. (1999). "Estimular la creatividad en el aula". *Educación 10*. Disponible en: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10mario.html>.
45. Díaz, H. (1996). "Ser uno mismo hablando de creatividad". *Educación*. 88, 2 - 9.
46. Dirección de Cuadros de Ciudad de La Habana. Proyecto Odiseo para el desarrollo de la inteligencia y la creatividad en las instituciones docentes. Odinfo 4.
47. Fariñas L., G. (1997). *Maestro, una estrategia para la enseñanza*. La Habana Editorial Academia.
48. Ferreiro G., R. y Minujín, A. (1993). "La educación de la inteligencia y la creatividad en los niños, adolescentes y jóvenes". Congreso Internacional Pedagogía 1993, La Habana. IPLAC.
49. Galperin, P. (1982). *Introducción a la psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y

Educación.

50. García F., B. (1997). Las técnicas participativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
51. García F., B. (1999). Planteamiento y solución de problemas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1999, La Habana: IPLAC.
52. García, G. y Addine, F. (2002). Currículum y profesionalidad del docente en la profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión. La Habana: Imprenta Publisime.
53. García B., G. y Addine, F., F. (2001). *Formación Permanente de Profesores. Retos del siglo XXI*. Congreso Internacional Pedagogía 2001, La Habana. IPLAC.
54. García R., L. y otros. (1996) *Los retos del cambio educativo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
55. García R., L. y otros (1996). *Autoperfeccionamiento docente y creatividad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
56. Glassner, B. Small group, Editorial Logman, New York, 1979.
57. González, D. (1995). *Teoría de la motivación y práctica profesional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
58. González, D. (2003). “Creatividad significa dar luz”. Monografía. Disponible en ispnepyyueeaieztvcjod.com.
59. González, F. (1989). *Psicología, principios y categorías*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
60. González, F. (1995). *Comunicación, Personalidad y Desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
61. González, F. y A. Mitjás. (1989). La personalidad. Su educación y desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
62. González, V., A. (1990). *Cómo propiciar la creatividad*. La Habana: Editorial Ciencias

Sociales.

63. González, V., A. (1990). *Prycrea: desarrollo multilateral del potencial creador*. La Habana: Editorial Academia.
64. González, V y otros. (1997). *Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
65. González, V. (1997). *Diagnóstico y orientación de la motivación profesional*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
66. Guanche, A. (2002). *Creatividad: tendencias y concepciones psicopedagógicas*. Lima: Editorial Magistral.
67. González R, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación,
68. González R, F. (1995). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. La Habana: La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
69. González V, A. (1994). *PRYCREA: Desarrollo multilateral del personal creador*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
70. Guilford J., P. (1976). "Creatividad: restrospección y prospectiva". *Innovación creadora*, n. 1. ICE, Universidad politécnica, España.
71. Guilford J., P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. España: Editorial Paidós.
72. Kuzmina N., V. (1987). *Ensayo sobre Psicología de la Actividad del Maestro*. La Habana: Editorial y Pueblo.
73. Labarrere R., G. y Valdivia, G. (1988). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
74. Leontiev A. N. (1981). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
75. Logan L. M., Logan V. G. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. España: Editorial Oikos - Tau.
76. López, B. (1996). "Modelo de enseñanza - aprendizaje, centrado e la resolución d

- problemas: fundamentación, presentación e implicaciones educativas”. *Enseñanza de las Ciencias*. 2, 45 - 61.
77. López H., J. (1987). *Temas de psicología pedagógica para maestros*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
78. López H., J. (1987). *Algunos aspectos de la dirección pedagógica de la actividad cognoscitiva*. La Habana: ICCP.
79. López P., L. O. (2001). *Estructura de los contenidos de la disciplina Formación Pedagógica General para propiciar la preparación del futuro profesor en el diseño de actividades creativas*. Tesis de Maestría. Universidad de Camagüey.
80. Majmutov M., I. (1986). *La enseñanza problémica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
81. Marín, R. (1974). *La creatividad en la educación*. Madrid: Cincel - Kapeluz.
82. Marín, R. (1980). *La Creatividad*, España: CEAC
83. Marín, R. (1980). *La creatividad*. CEAC, Barcelona.
84. Martínez LL., M. (1989). “Métodos que estimulan la actividad cognoscitiva”. Conferencia científica en el XXV aniversario de los Institutos Superiores Pedagógicos.
85. Martínez LL., M. (1998). *Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad*. La Habana: Editorial Academia.
86. Martínez LL., M. (1989). *Calidad educacional y creatividad*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
87. Martínez LL., M. (1990). “La creatividad en la escuela”. Encuentro de educadores por un mundo mejor. La Habana.
88. Martínez LL., M. (1997). “Educación de la creatividad”. Material de apoyo del curso Educa Martínez, LL., M. ción de la creatividad. IPLAC.
89. Martínez LL., M. (1999). “El desarrollo de la creatividad mediante la enseñanza problémica en la actualidad. Teoría y práctica”. Congreso Internacional Pedagogía 1999, La Habana.

90. Martínez LL., M. (2002). *Diagnóstico de la creatividad en el aula*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 2001, La Habana: IPLAC.
91. Martínez V., R. (1996). "Talleres de creatividad pedagógica: una vía para estimular el desarrollo de los egresados de Licenciatura en Educación Primaria". Tesis de Maestría. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
92. Martínez V., R. (2001). "Modelo de desarrollo de la creatividad pedagógica centrado en la reflexión personal". Tesis de Doctorado. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
93. Mettifogo, D. y otros. (1998). "Desarrollo de la capacidad creativa en jóvenes". *Psicología*. 4 26 – 38.
94. Ministerio de Educación, Cuba. (1983). Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de Educación. Segunda parte. La Habana: Empresa Impresiones Gráficas, MINED.
95. Ministerio de Educación Superior, Cuba (2001). *El papel de la Universidad en la actual batalla de ideas: proyecto VI taller nacional del trabajo político ideológico*. La Habana.
96. Ministerio de Educación, Cuba. (2003). Licenciatura en Educación: Profesor de Ciencias Naturales para la enseñanza media superior. CRD. (En formato digital).
97. Ministerio de Educación Superior, Cuba (1999). *La cultura desde la Universidad. La extensión universitaria*. La Habana.
98. Ministerio de Educación. (2000). Seminario nacional para el personal docente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
99. Ministerio de Educación. (2001). Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000 - 2001. La Habana.
100. Minujín, Z. y otros (1989). *Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzada*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

101. Mitjás M., A. (1991). "La relación entre personalidad, motivación, creatividad: implicaciones en la práctica educativa". *Cubana de Psicología*. vol. VII, 2 - 3.
102. Mitjás M., A. (1995). "La escuela y el desarrollo de la creatividad". *Educación*. 5, 88 - 94.
103. Mitjás M., A. (1995). *Creatividad, Personalidad y Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
104. Mitjás M., A. (1999). "Los estudios de la creatividad en Cuba: actualidad y perspectiva". *Educación* 10. Disponible en: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10/albert.html>.
105. Mitjás M., A. y otros. (1999). *Pensar y crear. Estrategias, métodos y programas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
106. Moreno B., M. (1999). "La formación inicial de docentes para la educación básica. Un análisis en paralelo España - México. Una conceptualización de la formación para la investigación". *Educación* 10. Disponible en: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10mario.html>.
107. Petrovski A. V. (1987). *Psicología General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
108. Perdomo V., J. M. (1997). *La clase en las asignaturas de Ciencias en la escuela media cubana*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1997, La Habana: IPLAC.
109. Pérez, F. (1995). "La formulación y solución de problemas en la enseñanza de las asignaturas de Ciencias Naturales". Congreso Internacional Pedagogía 1995, La Habana.
110. Pidkasisti P. I. (1986). *La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
111. Pupo, R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
112. Ponomariov Ya, A. (1973). *Investigaciones sobre psicología de la creatividad*. Moscú: Editorial Nauta.

113. Porras, O. (1993). "Proceso de resolución de problemas aplicando la creatividad". *Psicología Iberoamericana*. 1, 93 - 97.
114. Pozo, J. (1995). "Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas en Ciencias". *Alambique*. 16 - 26.
115. Pupo, R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
116. Remedios J. M. y García, J. (1993). "Métodos que estimulan la actividad cognoscitiva de los escolares", Congreso Internacional Pedagogía 1993, La Habana.
117. Remedios G., J. M. (1995). *Con imaginación se aprende a crear*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1995, La Habana: IPLAC.
118. Remedios G., J. M. (1997). *El enfoque sugerente: una vía para la estimulación del aprendizaje*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1995, La Habana: IPLAC.
119. Remedios G., J. M. (1997). Enfoque sugerente. Una concepción didáctica para la enseñanza de la Geografía. Tesis de maestría. ISP "Félix Varela", Villa Clara.
120. Remedios G., J. M. (1999). "Estrategia didáctica dirigida al perfeccionamiento de la Geografía en la Secundaria Básica". Tesis de Doctorado. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
121. Remedios G., J. M. (2000). "El maestro, la escuela y el desarrollo de la inteligencia, la creatividad y el talento". Congreso Internacional Pedagogía 2000, La Habana.
122. Remedios J. M y otros. (2001). *Vías que contribuyen a transformar los modos de actuación en el desempeño profesional del docente de secundaria básica*. Informe de Investigación. CDIP, ISP. "Silverio Blanco Núñez". Sancti Spiritus.
123. Remedios G., J. M. (2002). *Pedagogía para el desarrollo*. Lima: Editorial magisterial.
124. Remedios G., J. M. (2003). *La creatividad y los modos de actuación en el desempeño profesional de los maestros*. Congreso Internacional Pedagogía 2003, La Habana.

IPLAC.

125. Remedios G., J. M. (2005). *Desempeño, Creatividad y Evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la Escuela Cubana*. Congreso Internacional Pedagogía 2005, La Habana. IPLAC.
126. Rico M., P. (1996). *Reflexión y aprendizaje en el aula*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
127. Rubinstein J. L. (1997). *Principios de la Psicología General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
128. Rubinstein J. L. (1979). *El desarrollo de la Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
129. Rizo, C., y Campistrous, P., L. (1999). *Algunas técnicas de resolución de problemas aritméticos*. Congreso Internacional Pedagogía 1999, La Habana: IPLAC.
130. Rodríguez E., F. (1999). "Estrategias de los estudiantes para resolver problemas escolares de Química". Congreso Internacional Pedagogía 1999, La Habana.
131. Rodríguez R., M y Bermúdez, R. (1996). *La personalidad del adolescente*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
132. Rodríguez, M. y Romero, J. (1999). "La creatividad en Collage: su validación social". Universidad Central de Venezuela. Disponible en: maryrod@hotmail.com. romerogonzalez@hoilmeil.com.
133. Rodríguez R., E. (2002). "Metodología para el empleo de los problemas impactantes de Física como vía para desarrollar las cualidades del pensamiento lógico". Tesis de Doctorado. Ciego de Ávila: Instituto Superior Pedagógico "Manuel Ascunce Doménech".
134. Santos, P. y otros (1992). "Resolución de problemas, el trabajo de Alan Shöenfeld: una propuesta a considerar en el aprendizaje de la Matemática". *Educación Matemática*. 4, 16 - 23.
135. Schúkina, G.I. (1978). *Los intereses cognoscitivos en los escolares*. La Habana:

Editorial de Libros para la Educación.

136. Shuare, M. (1990). *La Psicología soviética tal como yo la veo*. Moscú: Editorial Progreso.
137. Silvestre, M. (1999). *Aprendizaje, Educación y Desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
138. Sternberg, R. J. (1997). Citado por J. Betancourt. *La creatividad y sus implicaciones*. La Habana: Editorial Academia.
139. Torrance E, P. (1979). *La enseñanza creativa*, España: Santillana.
140. Turner M., L. y Chávez, J. (1989). *Se aprende a aprender*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
141. Universidad de Barcelona. (2003). "La creatividad en la formación de profesionales de la educación preescolar". Monografía. Disponible en: <http://www.monografias.com>.
142. Vecino A., F. (2000). *La Educación Superior en Cuba. Experiencias, retos y proyecciones*. La Habana: Editorial Félix Varela.
143. Valdés, H. (2003). *Evaluación del desempeño profesional de los docentes. Cartas al Maestro*. La Habana: Editorial
144. Valdés V., H. y Pérez, F. (1999). *Calidad de la Educación Básica y su Evaluación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
145. Vargas, L. y Bustillos, G. (1988). *Técnicas participativas para la educación grupal*. España: Editorial Alforja.
146. Vigotsky L. S. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
147. Vigotsky L. S. (1987). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
148. Vivero R., O. (1999). *Un modelo para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias basado en la resolución de problemas*. Curso en Congreso Internacional Pedagogía 1999, La Habana: IPLAC.

149. Zilberstein T., J. "Procedimientos didácticos que propician un aprendizaje desarrollador en la asignatura Ciencias Naturales". Tesis de Doctorado. La Habana: ICCP.
150. Zilberstein T., J. (1997). "¿Enseñamos a nuestros alumnos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje?" *Desafío escolar*. 3, 4 - 6.
151. Zilberstein T., J. (1999). "Didáctica integradora. ¿Qué categorías deberá asumir?" *Desafío escolar*. 7, 3 - 7.
152. Zilberstein T., J. (1999). "Proceso de enseñanza - aprendizaje en la escuela media actual: ¿Necesita transformarse?" *Desafío escolar*. 8, 3 - 9.
153. Zilberstein, T., J. y otros (2000). "¿Conoce usted las tendencias actuales que coexisten en la enseñanza de las ciencias?" *Desafío escolar*. 11, 3 - 13.
154. Zilberstein, T., J. (2000). "¿Cómo hacer que el trabajo cotidiano del docente la permita diagnosticar el aprendizaje de sus alumnos?" *Desafío escolar*. 4, 2 - 8.

ANEXO 1

TÍTULO: Guía de observación a clases.

Objetivo: Constatar si en las clases que imparten los profesores en el preuniversitario y en las que reciben los futuros educadores en la Sede Pedagógica Municipal, se propicia un modo de actuación creativo.

Aspectos a controlar:

En las clases que se imparten en los preuniversitarios del municipio de Sancti Spíritus, donde desarrolla el profesor en formación su práctica profesional integral y en las que recibe en la sede pedagógica se conciben:

1. Acciones y operaciones únicas y poco frecuentes.
2. Preguntas inusitadas pero lógicas que permitan salirse de lo rutinario.
3. Vías para buscar soluciones a las contradicciones.
4. Acciones para cambiar con flexibilidad de una dirección a otra en caso necesario.
5. Actividades en las que los alumnos tengan que hallar su propio camino y se orienten ante nuevas situaciones.
6. Estrategias de enseñanza dirigidas a estimular procesos intelectuales y afectivos de sus alumnos.
7. Problemas como recurso didáctico para propiciar un modo de actuación creativo.

ANEXO 2

TÍTULO: Encuesta a directivos de la Sede Pedagógica Municipal y de las microuniversidades en las que los profesores en formación realizan su práctica profesional integral.

Objetivo: Caracterizar el control del modo de actuación creativo en los profesores en formación.

Instrucciones:

Estamos haciendo un estudio con el objetivo de constatar con qué frecuencia usted controla en las visitas a clases de los profesores en formación, las manifestaciones de un modo de actuación creativo.

Analice los siguientes planteamientos y marque con una cruz (X) la opción que se corresponde con su situación. Para ello tenga en cuenta que:

1. Siempre.
2. En ocasiones.
3. Nunca.

	En las visitas a clases de Ciencias Naturales se controla:	1	2	3
1.	Las posibilidades del profesor para utilizar acciones y operaciones únicas y poco frecuentes.			
2.	La producción de respuestas inusitadas pero lógicas.			
3.	Las posibilidades de pensar en las posibilidades insólitas, salirse de lo rutinario.			
4.	La búsqueda de soluciones a contradicciones que se presentan en la dirección del aprendizaje.			
5.	La flexibilidad para cambiar de una dirección a otra.			
6.	Si halla un camino propio para determinar y solucionar problemas.			
7.	Si se orienta ante nuevas situaciones que se le presentan en la dirección del aprendizaje.			
8.	Si defiende sus criterios personales con argumentos lógicos.			
9.	El modo de adaptación para asimilar nuevas estrategias de enseñanza que posibiliten desarrollar en sus alumnos la unidad de lo cognitivo y lo afectivo.			

ANEXO 3

Tabla 1: Criterios relacionados con los aspectos que se analizan en los controles a clases.

Total de directivos encuestados 18)

Sujetos	Siempre		En ocasiones		Nunca	
	cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
1	2	0,11	5	0,27	11	0,61
2	3	0,16	2	0,11	13	0,72
3	2	0,11	5	0,27	11	0,61
4	0	0,0	2	0,11	16	0,88
5	0	0,0	3	0,16	15	0,83
6	3	0,16	6	0,33	9	0,50
7	3	0,16	6	0,33	9	0,50
8	4	0,22	5	0,27	9	0,50
9	0	0,0	1	0,05	17	0,94

ANEXO 4

TITULO: Cuestionario (DAPP. J. M)

Objetivo: Conocer el vínculo afectivo con la profesión y determinar el índice de autovaloración profesional.

Instrucciones.

El cuestionario consta de tres partes. Lee cada proposición y de acuerdo a tu caso contesta en la hoja de respuesta. Es importante que respondas todas las preguntas y lo hagas con sinceridad, de ello depende la validez y cientificidad de este estudio que servirá para el perfeccionamiento del proceso docente – educativo en el ISP.

I. Parte.

1. ¿Te gusta la profesión de educador?

- a) La profesión pedagógica me gusta mucho.
- b) Más bien siento agrado que desagrado.
- c) Ni me gusta ni me disgusta.
- d) Más bien me desagrada.
- e) No me gusta nada.
- f) No puedo evaluarlo.

2. ¿Cómo valoras la motivación que despierta en ti las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje que se realiza en la práctica profesional integral?

- a) Me interesan mucho.
- b) Tienen bastante interés para mí.
- c) Me resultan indiferentes.
- d) Tienen poco interés para mí.
- e) No me interesan nada.

- f) No sé que decir.
3. ¿Cómo valoras tus características, cualidades y aptitudes en relación con la profesión pedagógica que estudias?
- a) Considero que poseo muchas aptitudes para esta profesión.
 - b) Me considero con algunas aptitudes para esta profesión.
 - c) Considero que no es necesario poseer aptitudes especiales para esta profesión.
 - d) Considero que poseo pocas aptitudes para esta profesión.
 - e) Considero que no poseo las aptitudes suficientes para esta profesión.
 - f) No puedo valorarlo.
4. ¿Si tuvieras la oportunidad de cambiar de actividad profesional lo harías?
- a) No lo haría jamás.
 - b) Creo que no lo haría.
 - c) Me es indiferente.
 - d) Lo haría con agrado.
 - e) Me gustaría muchísimo.
 - f) No sé que decir.
5. Si hubieras tenido la oportunidad, ¿te hubiera gustado ir a estudiar a otro centro no pedagógico?
- a) No lo haría jamás.
 - b) Creo que no lo haría.
 - c) Me da lo mismo.
 - d) Lo haría con agrado.
 - e) Me gustaría muchísimo.
 - f) No sé que decir.

6. ¿Cómo valoras la motivación que despierta en ti el trabajar en un centro educacional?
- a) Me siento muy comprometido con las actividades que realizo en la práctica profesional integral.
 - b) Me siento comprometido con las actividades que realizo en la práctica integral.
 - c) Cumpro con las tareas pero no me siento comprometido con ellas.
 - d) No me siento muy comprometido con las actividades que realizo en la microuniversidad.
 - e) No despiertan interés es mí.
 - f) No puedo evaluarlo.
7. ¿Antes de ingresar al pedagógico deseabas estudiar otra carrera?
- a) No.
 - b) Sí.
 - c) Tenía dudas.
8. ¿Cómo te sientes durante el desarrollo de las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica profesional integral?
- a) Me siento muy satisfecho.
 - b) Me siento más satisfecho que insatisfecho.
 - c) Me resulta indiferente.
 - d) Me siento más insatisfecho que satisfecho.
 - e) Me siento totalmente insatisfecho.
 - f) No puedo evaluarlo.
9. En general desde tu ingreso al ISP hasta el momento presente, ¿cómo ha evolucionado tu motivación por los estudios y en tu formación profesional?

Hacia la especialidad

Hacia la profesión.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a) Se ha incrementado en gran medida. | b) Ha disminuido en lugar de aumentar. |
| c) Ha aumentado algo. | d) Ha disminuido gradualmente. |
| e) Se mantiene igual. | f) No puedo evaluarlo. |

10. Actualmente, ¿qué es lo que más y lo que menos te agrada de tu formación profesional?

II. Parte.

1. ¿Cuáles son tus mayores aspiraciones con respecto a tu futuro en la profesión pedagógica? (Señala en la hoja de respuestas en qué medida las siguientes aspiraciones tienen importancia para ti.)

- a) Cumplir con mi deber social como ciudadano.
- b) Llegar a profundizar en los problemas teóricos y prácticos de la formación de la personalidad de los educandos.
- c) Tener dominio de métodos y técnicas en la enseñanza del área de Ciencias Naturales.
- d) Poner a prueba mis modos de actuación profesional para lograr el éxito en esta actividad.
- e) Entrenarme en la búsqueda de soluciones a los problemas más generales de orden pedagógico.
- f) Satisfacer mi necesidad de tener prestigio y de ser reconocido como buen profesor.
- g) Aprender a investigar y descubrir aspectos novedosos para dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- h) Dirigir el aprendizaje de mis alumnos con efectividad e independencia creadora.

- i) Promover el debate con otros profesores en formación y tutores de la microuniversidad en función de alcanzar nuevas vías para desarrollar el trabajo metodológico.
- j) Promover el intercambio de experiencias en la microuniversidad donde desarrollo mi práctica profesional integral.
- k) Participar en la educación de las nuevas generaciones y ser útil a la sociedad.
- l) Multiplicar las experiencias obtenidas en el trabajo metodológico a otros profesores.
- m) Establecer las mejores relaciones de comprensión y comunicación con mis alumnos y compañeros de trabajo.
- n) Sentir que reconocen mi preparación profesional y tener respeto hacia mis alumnos y compañeros.
- o) Que el tutor y los directivos de la microuniversidad me preparen para dirigir creativamente el aprendizaje.

III. Parte.

De todas las anteriores aspiraciones, señale en la hoja de respuestas el orden de las cinco más importantes para ti.

ANEXO 5

TITULO: Hoja de respuestas del Cuestionario (DAPP. J. M)

Nombre y apellidos: _____ Año: _____

I.- Selecciona la letra de tu respuesta, según tu caso, y colócala al lado del número que indica cada pregunta.

1. _____	2. _____	3. _____	4. _____
5. _____	6. _____	7. _____	8. _____
9. Hacia la profesión _____		Hacia la especialidad _____	
10. Lo que más me agrada. _____ _____ _____		Lo que menos me agrada. _____ _____ _____	

II. Selecciona el número de la escala que represente el grado de importancia que tiene para ti cada una de las aspiraciones referidas.

0 – No puedo evaluarlo.	1 – En nada.	2 – En casi nada.		
3 – Indiferente para mí.	4 - En agrado considerable.	5 – En gran medida.		
a) _____	b) _____	c) _____	d) _____	e) _____
f) _____	g) _____	h) _____	i) _____	j) _____
k) _____	l) _____	m) _____	n) _____	o) _____

III. Para mí el orden de prioridad de las referidas aspiraciones es: (señala la letra que indique tu respuesta).

1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____
----------	----------	----------	----------	----------

ANEXO 6

TITULO: La Composición.

Objetivo: Determinar las barreras que frenan el desarrollo de un modo de actuación creativo de los profesores en formación en la función docente - metodológica.

Redacta una composición, para ello debes seleccionar uno de los títulos que se te proponen:

“Yo sería más creativo al realizar las actividades que encierra la función docente - metodológica si...”

“Yo no soy creativo al realizar las actividades que encierra la función docente - metodológica porque...”

ANEXO 7

TÍTULO: Cuestionario del nivel de satisfacción, insatisfacción y aspiración de los futuros educadores al ejecutar la función docente - metodológica.

Objetivo: Recoger opiniones sobre el nivel de satisfacción, insatisfacción y aspiración que tienen los profesores en formación al ejecutar la función docente - metodológica.

Instrucciones:

Es necesario que respondas las siguientes interrogantes relacionadas con tu profesión, debes hacerlo con sinceridad, pues de ello depende que podamos perfeccionar el cumplimiento de la función docente - metodológica.

1. Lo que me gusta cuando planifico, ejecuto, controlo y evalúo el proceso de enseñanza - aprendizaje de mis alumnos.

2. Lo que no me gusta de mi profesión cuando planifico, ejecuto, controlo y evalúo el proceso de enseñanza - aprendizaje de mis alumnos.

3. ¿Cómo yo quisiera planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de mis alumnos?

ANEXO 8

TÍTULO: Encuesta a tutores sobre el modo de actuación que demuestran los futuros profesionales al desarrollar las actividades que encierra la función docente metodológica.

Objetivo: Caracterizar el control del modo de actuación creativo de futuros profesionales de la Educación.

Instrucciones:

Estamos haciendo un estudio con el objetivo de caracterizar el modo de actuación creativo de los futuros profesionales de la educación. Sus respuestas serán de gran utilidad para perfeccionar el trabajo de investigación que estamos desarrollando.

Analice los siguientes planteamientos y marque con una cruz (X) la opción que se corresponde con su situación. Para ello tenga en cuenta las opciones de:

1. Siempre.
2. En ocasiones.
3. Nunca.

		1	2	3
	El profesor en formación que usted asesora durante la planificación y ejecución de sus clases:			
1.	Tiene en cuenta las contradicciones que se le presentan al determinar los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
2.	Formula problemas a partir de las contradicciones que se le presentan en función de, crear un producto novedoso.			
3.	Registra variadas alternativas de solución (teóricas o experimentales) en el escenario cotidiano de su práctica profesional integral.			
4.	Evalúa las soluciones más novedosas y lógicas y determina las más eficaces.			
5.	Tiene la posibilidad de cambiar fácilmente de una dirección a otra.			
6.	Elabora productos novedosos y al mismo tiempo válidos.			
7.	Aplica el conocimiento asimilado a situaciones típicas de su contexto de actuación.			
8.	Elabora problemáticas, problemas, preguntas contradictorias, discrepancias, que pongan en situación de búsqueda a sus estudiantes durante la apropiación de saberes.			
9.	Defiende su criterio personal cuando construyen algo nuevo y valioso.			
10.	Prevé acciones para desarrollar la creatividad en sus alumnos.			

ANEXO 9

TITULO: Entrevista grupal a los futuros profesionales de la Educación.

Objetivo: Constatar el modo de actuación de los futuros profesionales de la Educación cuando realiza las actividades que encierra la función docente metodológica.

Preguntas para debatir:

1. ¿Elaboras productos novedosos y al mismo tiempo válidos al planificar y ejecutar tus clases? Ejemplifica.
2. ¿Planteas problemáticas, problemas, preguntas contradictorias, a tus estudiantes durante la apropiación de saberes?
3. ¿Ante los problemas que se te presentan en la planificación y ejecución de la clase, buscas variadas alternativas de solución (teóricas o prácticas) en el escenario cotidiano de tu práctica profesional integral?
4. ¿Evalúas las soluciones más novedosas y lógicas y determinas las más eficaces?
5. ¿Tienes la posibilidad de cambiar fácilmente tu línea de pensamiento de una dirección a otra?
6. ¿Defiendes los criterios que tuviste en cuenta para obtener un producto creativo?
7. ¿Te consideras un profesor creativo? ¿Por qué?

ANEXO 10

TITULO: Escala autovalorativa sobre el modo de actuación creativo de los profesores en formación al cumplir la función docente metodológica.

Objetivo: Comprobar las posibilidades que tienen los profesores en formación de autovalorar su modo de actuación creativo al desarrollar las actividades que encierra la función docente metodológica.

Instrucciones:

Estamos haciendo un estudio con el objetivo de conocer cómo autovaloras tu modo de actuación ante las actividades que encierra la función docente metodológica.

Marca con una equis (X) la opción que más se acerca a los rasgos o características que se proponen:

Grado de manifestación					
Rasgos o características. Al planificar y ejecutar <i>mis clases</i> .	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. Tengo en cuenta las contradicciones que se me presentan al determinar los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.					
2. Formulo problemas a partir de las contradicciones en función de crear un producto novedoso.					
3. Busco variadas alternativas de solución (teórica o experimental) en el escenario cotidiano de mi práctica profesional integral.					
4. Evalúo las soluciones más novedosas y lógicas y determino las más eficaces.					
5. Cambio fácilmente de una dirección a otra.					
6. Elaboro productos novedosos y válidos.					
7. Aplico el conocimiento asimilado a situaciones típicas de mis alumnos y de mi escuela.					
8. Elaboro problemas, discrepancias, que pongan en situaciones de búsqueda a mis estudiantes durante la apropiación de saberes.					
9. Defiendo mis criterios cuando construyo algo nuevo y valioso.					
10. Elaboro acciones únicas o poco frecuentes para desarrollar la creatividad en mis alumnos.					

ANEXO 11

TÍTULO: Guía integradora para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo en los futuros profesionales de la Educación.

El futuro educador de Ciencias Naturales en la realización de las actividades que encierra la función docente metodológica debe demostrar que:

1. Siente satisfacción, disposición, compromiso.
2. Busca nuevas vías de solución a las contradicciones que se le presentan.
3. Tiene la posibilidad de cambiar de una dirección a otra su línea de pensamiento.
4. Encuentra caminos propios para elaborar acciones novedosas y válidas.
5. Comprende el conocimiento asimilado y lo aplica.

Para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo alcanzado por los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales se elaboró una escala ordinal que se organizó en valores de 3 a 1.

- (3) Se agrupan los futuros educadores que en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, expresan insatisfacción y conflictos que perjudican su modo de actuación creativo, el producto que elaboran no es original, y siempre necesitan de la ayuda del tutor u otro compañero, no muestran libertad de acción.
- (2) Se ubican los profesores en formación que en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje expresan objetivos e ideas para crear, tienen disposición para emprender la tarea pero no se involucran en ella, dejando su realización al azar o al apoyo de otros, crean algunas acciones novedosas y válidas por sí solos, no siempre pueden aplicar el conocimiento asimilado.
- (1) Se agrupan los profesores en formación que se implican en la creación de acciones novedosas y válidas en las actividades de planificación, control y evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, disfrutan sus creaciones, en escasas oportunidades necesitan de la ayuda del tutor o compañero, aplican el conocimiento asimilado a nuevas situaciones.

ANEXO 13

TÍTULO: Cuestionario para determinar el coeficiente de competencia (K_O).

Presentación.

Si usted tiene la disposición de cooperar en calidad de posible experto, solicitamos que nos complete las dos tablas siguientes elaboradas con el objetivo de valorar el coeficiente de conocimiento y de argumentación sobre el modo de actuación creativo de los profesores en formación durante su inserción en la microuniversidad.

Cuestionario:

1. Marque con una X en la escala creciente del 1 al 10 el grado de conocimiento o información sobre el tema abordado:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Valore los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación que usted posee sobre el tema objeto de estudio. Marque con una x.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted.			
Experiencia obtenida.			
Trabajos de autores nacionales consultados.			
Trabajos de autores extranjeros consultados.			
Conocimiento del estado actual del problema en el extranjero.			
En su institución.			

ANEXO 14

TÍTULO: Coeficiente de argumentación del sujeto.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted.	0,3	0,2	0,1
Experiencia obtenida.	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales consultados.	0,05	0,04	0,02
Trabajos de autores extranjeros consultados.	0,05	0,04	0,02
Conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero.	0,05	0,04	0,02
En su institución.	0,05	0,04	0,02

Coeficiente de los profesores de la población									
Sujeto	k _c	Anál. t.	Exper.	Aut. nac.	Aut. ext.	Prob. ext.	Intuic.	k _a	k
1	0,8	0,2	0,5	0,04	0,04	0,02	0,05	0,85	0,83
2	0,9	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,05	0,98	0,94
3	0,8	0,2	0,5	0,04	0,04	0,02	0,05	0,85	0,83
4	0,7	0,2	0,4	0,04	0,04	0,02	0,05	0,75	0,73
5	0,7	0,2	0,4	0,04	0,02	0,02	0,05	0,73	0,72
6	1,0	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1
7	0,8	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,05	0,77	0,79
8	0,8	0,3	0,4	0,05	0,05	0,04	0,05	0,89	0,85
9	0,8	0,2	0,4	0,04	0,05	0,04	0,05	0,78	0,79
10	0,9	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,94
11	0,7	0,3	0,5	0,04	0,04	0,05	0,05	0,98	0,84
12	0,8	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,04	0,99	0,9
13	0,7	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,84
14	0,9	0,3	0,5	0,04	0,04	0,02	0,04	0,94	0,92
15	1,0	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1
16	0,8	0,3	0,4	0,04	0,05	0,05	0,04	0,88	0,84
17	0,9	0,2	0,4	0,04	0,05	0,05	0,05	0,79	0,85
18	0,7	0,2	0,4	0,04	0,04	0,05	0,05	0,78	0,74
19	0,8	0,3	0,5	0,04	0,05	0,05	0,04	0,98	0,89
20	0,6	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04	0,76	0,68
21	0,9	0,3	0,5	0,05	0,05	0,04	0,04	0,98	0,94
22	0,7	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,05	0,98	0,84
23	0,9	0,3	0,5	0,05	0,05	0,04	0,05	0,99	0,95
24	0,7	0,2	0,4	0,04	0,05	0,05	0,05	0,79	0,75
25	0,7	0,2	0,4	0,04	0,05	0,05	0,04	0,78	0,74
26	0,8	0,2	0,5	0,04	0,04	0,02	0,05	0,85	0,83
27	0,7	0,2	0,4	0,04	0,04	0,02	0,05	0,75	0,73
28	0,7	0,2	0,4	0,04	0,02	0,02	0,05	0,73	0,72
29	1,0	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1
30	0,8	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,05	0,77	0,79
31	0,8	0,3	0,4	0,05	0,05	0,04	0,05	0,89	0,85
32	0,8	0,2	0,4	0,04	0,05	0,04	0,05	0,78	0,79

ANEXO 15

TÍTULO: Cálculo del coeficiente de cada sujeto.

ANEXO 16

TÍTULO: Frecuencias absolutas de categorías por indicador.

Frecuencias absolutas de categorías por indicador							
Indicadores	Categorías						Total
	MA	BA	A	PA	I	NR	
1	1	21	6	4	0		32
2	8	22	2	0	0		32
3	8	17	7	0	0		32
4	9	20	1	2	0		32
5	9	20	3	0	0		32
6	11	19	2	0	0		32
7	10	20	2	0	0		32
8	9	22	1	0	0		32
9	8	21	3	0	0		32
10	6	23	3	0	0		32

ANEXO 17

TÍTULO: Frecuencias acumuladas de categorías por indicador.

Frecuencias acumuladas de categorías por indicador						
Indicadores	Categorías					
	MA	BA	A	PA	I	
1	1	22	28	32	32	
2	8	30	32	32	32	
3	8	25	32	32	32	
4	9	29	30	32	32	
5	9	29	32	32	32	
6	11	30	32	32	32	
7	10	30	32	32	32	
8	9	31	32	32	32	
9	8	29	32	32	32	
10	6	29	32	32	32	

ANEXO 18

TÍTULO: Tabla de frecuencias acumuladas relativas.

Frecuencias acumuladas relativas de categorías por indicador					
Indicadores	Categorías				
	MA	BA	A	PA	I
1	0,03	0,69	0,88	1,00	1,00
2	0,25	0,94	1,00	1,00	1,00
3	0,25	0,78	1,00	1,00	1,00
4	0,28	0,91	0,94	1,00	1,00
5	0,28	0,91	1,00	1,00	1,00
6	0,34	0,94	1,00	1,00	1,00
7	0,31	0,94	1,00	1,00	1,00
8	0,28	0,97	1,00	1,00	1,00
9	0,25	0,91	1,00	1,00	1,00
10	0,19	0,91	1,00	1,00	1,00

ANEXO 19

TÍTULO: Tabla para obtener los valores de escala de los indicadores.

Puntos de corte y escala								
Indic.	Categorías				Suma	Promedio	N-Promedio	
	MA	BA	A	PA				
1	-1,863	0,49	1,15	3,49	3,27	2,10	1,80	A
2	-0,674	1,53	3,49	3,49	7,84	4,09	-0,19	BA
3	-0,674	0,78	3,49	3,49	7,08	3,71	0,19	BA
4	-0,579	1,32	1,53	3,49	5,76	3,03	0,88	BA
5	-0,579	1,32	3,49	3,49	7,72	4,00	-0,10	BA
6	-0,402	1,53	3,49	3,49	8,11	4,16	-0,25	BA
7	-0,489	1,53	3,49	3,49	8,03	4,13	-0,23	BA
8	-0,579	1,86	3,49	3,49	8,26	4,28	-0,37	BA
9	-0,674	1,32	3,49	3,49	7,62	3,98	-0,08	BA
10	-0,887	1,32	3,49	3,49	7,41	3,93	-0,03	BA

ANEXO 20

TÍTULO: Tabla que representa la matriz de relación indicadores-categorías.

Matriz de relación indicadores-categorías					
Indicadores	Categorías				
	MA	BA	A	PA	I
1			x		
2		x			
3		x			
4		x			
5		x			
6		x			
7		x			
8		x			
9		x			
10		x			

ANEXO 21

Pruebas no paramétricas Prueba de Friedman

Rangos

	Rango promedio
MOTINI	2.77
MOT1CORT	2.04
MOTFINAL	1.19

Estadísticos de contraste^a

N	13
Chi-cuadrado	20.537
gl	2
Sig. asintót.	.000

a. Prueba de Friedman

Pruebas no paramétricas Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
MOT1CORT - MOTINI	Rangos negativos	8 ^a	4.50	36.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	5 ^c		
	Total	13		
MOTFINAL - MOT1CORT	Rangos negativos	9 ^d	5.00	45.00
	Rangos positivos	0 ^e	.00	.00
	Empates	4 ^f		
	Total	13		
MOTFINAL - MOTINI	Rangos negativos	12 ^g	6.50	78.00
	Rangos positivos	0 ^h	.00	.00
	Empates	1 ⁱ		
	Total	13		

a. MOT1CORT < MOTINI

b. MOT1CORT > MOTINI

c. MOTINI = MOT1CORT

d. MOTFINAL < MOT1CORT

e. MOTFINAL > MOT1CORT

f. MOT1CORT = MOTFINAL

g. MOTFINAL < MOTINI

h. MOTFINAL > MOTINI

i. MOTINI = MOTFINAL

Estadísticos de contraste^b

	MOT1CORT - MOTINI	MOTFINAL - MOT1CORT	MOTFINAL - MOTINI
Z	-2.714 ^a	-3.000 ^a	-3.145 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.007	.003	.002

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Pruebas no paramétricas

Prueba de Friedman

Rangos

	Rango promedio
ORIGINI	2.69
ORIG1COR	2.00
ORIGFINA	1.31

Estadísticos de contraste^a

N	13
Chi-cuadrado	16.615
gl	2
Sig. asintót.	.000

a. Prueba de Friedman

Pruebas no paramétricas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
ORIG1COR - ORIGINI	Rangos negativos	7 ^a	4.00	28.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	6 ^c		
	Total	13		
ORIGFINA - ORIG1COR	Rangos negativos	8 ^d	5.06	40.50
	Rangos positivos	1 ^e	4.50	4.50
	Empates	4 ^f		
	Total	13		
ORIGFINA - ORIGINI	Rangos negativos	11 ^g	6.00	66.00
	Rangos positivos	0 ^h	.00	.00
	Empates	2 ⁱ		
	Total	13		

- a. ORIG1COR < ORIGINI
- b. ORIG1COR > ORIGINI
- c. ORIGINI = ORIG1COR
- d. ORIGFINA < ORIG1COR
- e. ORIGFINA > ORIG1COR
- f. ORIG1COR = ORIGFINA
- g. ORIGFINA < ORIGINI
- h. ORIGFINA > ORIGINI
- i. ORIGINI = ORIGFINA

Estadísticos de contraste^b

	ORIG1COR - ORIGINI	ORIGFINA - ORIG1COR	ORIGFINA - ORIGINI
Z	-2.460 ^a	-2.309 ^a	-3.017 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.014	.021	.003

- a. Basado en los rangos positivos.
- b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Pruebas no paramétricas

Prueba de Friedman

Rangos

	Rango promedio
FLEXINI	2.81
FLEX1COR	1.85
FLEXFINA	1.35

Estadísticos de contraste^a

N	13
Chi-cuadrado	19.632
gl	2
Sig. asintót.	.000

a. Prueba de Friedman

Pruebas no paramétricas
Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
FLEX1COR - FLEXINI	Rangos negativos	10 ^a	5.50	55.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	3 ^c		
	Total	13		
FLEXFINA - FLEX1COR	Rangos negativos	6 ^d	3.50	21.00
	Rangos positivos	0 ^e	.00	.00
	Empates	7 ^f		
	Total	13		
FLEXFINA - FLEXINI	Rangos negativos	11 ^g	6.00	66.00
	Rangos positivos	0 ^h	.00	.00
	Empates	2 ⁱ		
	Total	13		

a. FLEX1COR < FLEXINI

b. FLEX1COR > FLEXINI

c. FLEXINI = FLEX1COR

d. FLEXFINA < FLEX1COR

e. FLEXFINA > FLEX1COR

f. FLEX1COR = FLEXFINA

g. FLEXFINA < FLEXINI

h. FLEXFINA > FLEXINI

i. FLEXINI = FLEXFINA

Estadísticos de contraste^b

	FLEX1COR - FLEXINI	FLEXFINA - FLEX1COR	FLEXFINA - FLEXINI
Z	-3.162 ^a	-2.333 ^a	-3.017 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.002	.020	.003

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Pruebas no paramétricas

Prueba de Friedman

Rangos

	Rango promedio
INDINI	2.77
IND1CORT	1.81
INDFINAL	1.42

Estadísticos de contraste^a

N	13
Chi-cuadrado	18.571
gl	2
Sig. asintót.	.000

a. Prueba de Friedman

Pruebas no paramétricas

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
IND1CORT - INDINI	Rangos negativos	10 ^a	5.50	55.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	3 ^c		
	Total	13		
INDFINAL - IND1CORT	Rangos negativos	5 ^d	3.00	15.00
	Rangos positivos	0 ^e	.00	.00
	Empates	8 ^f		
	Total	13		
INDFINAL - INDINI	Rangos negativos	10 ^g	5.50	55.00
	Rangos positivos	0 ^h	.00	.00
	Empates	3 ⁱ		
	Total	13		

a. IND1CORT < INDINI

b. IND1CORT > INDINI

c. INDINI = IND1CORT

d. INDFINAL < IND1CORT

e. INDFINAL > IND1CORT

f. IND1CORT = INDFINAL

g. INDFINAL < INDINI

h. INDFINAL > INDINI

i. INDINI = INDFINAL

Estadísticos de contraste^b

	IND1CORT - INDINI	INDFINAL - IND1CORT	INDFINAL - INDINI
Z	-2.889 ^a	-2.236 ^a	-3.051 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.004	.025	.002

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Frecuencias

Tabla de frecuencia

MOTINI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Medio	4	30.8	30.8	30.8
	Bajo	9	69.2	69.2	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

MOT1CORT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	3	23.1	23.1	23.1
	Medio	7	53.8	53.8	76.9
	Bajo	3	23.1	23.1	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

MOTFINAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	10	76.9	76.9	76.9
	Medio	2	15.4	15.4	92.3
	Bajo	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

ORIGINI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	1	7.7	7.7	7.7
	Medio	3	23.1	23.1	30.8
	Bajo	9	69.2	69.2	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

ORIG1COR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	4	30.8	30.8	30.8
	Medio	6	46.2	46.2	76.9
	Bajo	3	23.1	23.1	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

ORIGFINA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	10	76.9	76.9	76.9
	Medio	2	15.4	15.4	92.3
	Bajo	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

FLEXINI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	1	7.7	7.7	7.7
	Medio	4	30.8	30.8	38.5
	Bajo	8	61.5	61.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

FLEX1COR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	5	38.5	38.5	38.5
	Medio	6	46.2	46.2	84.6
	Bajo	2	15.4	15.4	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

FLEXFINA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	11	84.6	84.6	84.6
	Medio	1	7.7	7.7	92.3
	Bajo	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

INDINI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	2	15.4	15.4	15.4
	Medio	1	7.7	7.7	23.1
	Bajo	10	76.9	76.9	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

IND1CORT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	7	53.8	53.8	53.8
	Medio	5	38.5	38.5	92.3
	Bajo	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

INDFINAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	12	92.3	92.3	92.3
	Bajo	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

ANEXO 22

TÍTULO: Resultados de la comparación antes y después de la aplicación de la metodología.

Indicadores del modo de actuación	Inicial						Final						Final					
							1 corte						2 corte					
	3		2		1		3		2		1		3		2		1	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Motivación Profesional	9	69.2	4	30.8	-	0	3	23.1	8	61.5	2	15.4	1	7.7	2	15.4	10	76.9
Originalidad	9	69.2	3	23.1	1	7.7	3	23.1	6	46.2	4	30.8	1	7.7	2	15.4	10	76.9
Flexibilidad	8	61.5	4	30.9	1	7.7	2	15.4	6	46.2	5	38.5	1	7.7	1	7.7	11	84.6
Independencia cognoscitiva	10	76.9	1	7.7	2	15.4	1	7.7	5	38.5	7	53.9	1	7.7	-	0	12	92.3

N =13

nivel 1 – alto

nivel 2 – medio

nivel 3 – bajo

ANEXO 23

TÍTULO. Resultados del análisis cualitativo de la evolución del modo de actuación creativo de los profesores en formación de las carreras del área de Ciencias Naturales que participaron en el experimento.

Profesor en formación 1

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Este sujeto en el cuestionario DAPP. J. M. (Anexo 4) que se aplicó con el propósito de conocer su vínculo afectivo con la profesión demuestra insatisfacción para planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje, lo que repercute en que no tenga disposición ni compromiso cuando realiza estas actividades.

En el cuestionario (Anexo 7) el profesor en formación en la interrogante ¿Cómo yo quisiera planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje responde, que no quisiera tenerla que planificar pues prefiere que el plan de clase venga diseñado, considera que es una actividad tediosa y que puede realizarse siempre de la misma manera. Este sujeto en su planificación no utiliza variados métodos que favorezcan el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje, no crea nuevos medios de enseñanza ni actividades evaluativas diferentes que le permitan evaluar con eficiencia los objetivos a sus alumnos.

En las visitas a clases se utilizó la guía (Anexo 11), en la fase de ejecución demostró que ante las exigencias de los alumnos, no modifica sus puntos de vista y presenta limitaciones para reorganizar alternativas y buscar nuevas soluciones a los problemas que se le presentan ubicándose su flexibilidad en el nivel 3.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En esta etapa del diagnóstico final el profesor en formación expresa que más bien le desagrada la profesión, que ésta tiene para él poco interés, además considera no poseer aptitudes suficientes para ejercer la carrera seleccionada. Este sujeto no demuestra desarrollo en la habilidad de pensar en posibilidades insólitas, salirse de lo rutinario, las clases planificadas se caracterizan por ser

poco descriptivas y no es original al aplicar los conocimientos relacionados con los componentes de la didáctica.

En la encuesta aplicada al tutor sobre el modo de actuación creativo (Anexo 8) este considera que en esta etapa de desarrollo el sujeto en ocasiones tiene la posibilidad de cambiar la línea de pensamiento con facilidad, por ejemplo es capaz de elaborar interrogantes en la clase, a partir de situaciones de aprendizaje que se le crean en el proceso; aunque en muchos casos no son originales sino que han sido aprendidas por el sujeto en los espacios de preparación metodológica.

Al comparar los resultados del diagnóstico inicial con los de este primer corte se puede observar que han disminuido los niveles de ayuda de este futuro profesional de la educación, lo que garantiza que elabore su plan de clases de forma independiente.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En esta etapa el sujeto demuestra una mayor disposición para planificar, ejecutar, evaluar y controlar el proceso de enseñanza - aprendizaje, se pudo constatar en las observaciones a clases realizadas y durante los momentos de planificación del proceso que el sujeto selecciona, con mayor independencia los medios, métodos, formas de evaluación, aunque expresa disposición para emprender la tarea de creación no se involucra en ella, dejando su realización al azar; expresa satisfacción pero no compromiso.

Este futuro docente en algunos casos elabora productos novedosos y válidos como interrogantes, medios de enseñanza, tareas para la evaluación y autoevaluación de sus alumnos, entre otros.

Estos resultados permitieron evaluar en los indicadores de motivación profesional, originalidad y flexibilidad a este sujeto en el nivel 2.

Profesor en formación 2

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

El profesor en formación en las técnicas aplicadas demuestra motivaciones extrínsecas, no manifestando compromiso, ni responsabilidad ante la realización de las actividades que encierra la función docente - metodológica.

En su autovaloración expresa que no es original, flexible e independiente en la entrevista grupal (Anexo 9) argumenta que siempre las soluciones que asume para dar respuesta a un problema tienden a ser en mayor grado parecidas a otras.

Se le visitó la clase “Bases moleculares de la vida” donde evidenció incorrecta formulación de los objetivos, insuficientes acciones del alumno para apropiarse de los contenidos, la explicación proviene del profesor, no elaboró problemas, ni preguntas contradictorias.

Este futuro educador realiza todas las tareas que se sitúan, en la fase de autopreparación, pero necesita de la ayuda del tutor.

En los cuatro indicadores se clasifica en el nivel 3.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En esta etapa se evidencia que el futuro docente tuvo avances poco significativos, se logra ubicar en el nivel 2 en el indicador originalidad porque en determinados talleres logra alta concentración y crea algunas acciones novedosas y válidas. Con bastante frecuencia solicita ayuda al tutor y a otros compañeros, cambia su línea de pensamiento de una dirección a otra con facilidad. No se obtienen logros en su trabajo con los procedimientos para determinar y solucionar problemas didácticos. Su participación en los talleres es pobre.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

Se realizaron dos visitas a clases donde se utilizó la guía para evaluar los niveles de desarrollo de un modo de actuación creativo (Anexo 11), se pudo comprobar que en las actividades expresa insatisfacción, conflictos que perjudican su creatividad, el proceso y el producto no es original, para planificar su clase necesita de la ayuda del tutor y no mostró libertad de acción en el desarrollo de las actividades docentes. Se ubica en el nivel 3 en los indicadores de un modo de actuación creativo.

En el análisis de la clase fue receptivo y mostró una tendencia a mejorar su forma de proceder para lograr ser más creativo en sus clases.

Profesor en formación 3

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Su tutor en la encuesta (Anexo 8) y el profesor en formación en la escala autovalorativa (Anexo 10) coinciden en marcar la opción en ocasiones en los ítems que evalúan los indicadores de motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva, clasificándose en el nivel 2.

A este sujeto en el diagnóstico inicial se le visitaron tres clases y como regularidad se observó que tiene una tendencia a ser creativo al dirigir el aprendizaje de sus alumnos pero lo hace de forma espontánea.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En esta etapa se evidencia que el futuro docente tiene avances poco significativos y se continúa ubicando en el nivel 2, aunque se observa que tiene una mayor disposición para buscar soluciones a las contradicciones que se le presentan en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Este sujeto expresa objetivos y planes para la creación de acciones novedosas, aparecen orientaciones para la innovación, crea algunas acciones originales por sí solo, pero con bastante frecuencia necesita de la ayuda del tutor u otro compañero, no siempre puede aplicar el conocimiento asimilado aunque algunas veces lo logra.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En la etapa de aplicación de la metodología se observa una transformación en el modo de actuación porque en las clases visitadas y en su participación en las clases demostrativas el futuro docente, expresa desde el momento en determina los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje, las potencialidades y limitaciones que tiene para realizar esta tarea, delimita lo conocido y lo desconocido, formula el problema de modo que exprese la contradicción, ocupa el rol de problema y busca para su solución alternativas creativas.

Este futuro educador es capaz en esta etapa de evaluar las soluciones más novedosas y lógicas y determinar la más eficaz. Se propone así mismo un plan de acciones para continuar desarrollando su creatividad.

Se observa que este sujeto tiene buena comunicación, es responsable, posee una adecuada valoración de sí mismo y de sus compañeros. En el diagnóstico final, segundo corte se ubica en el nivel uno.

Profesor en formación 4

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

En el cuestionario DAPP. J. M (Anexo 4) este profesor en formación obtiene un índice de autovaloración profesional entre 0.60 - 0.70 (promedio alto), en la composición (Anexo 6) expresa que entre los obstáculos que impiden el desarrollo el no tener incorporado en su quehacer pedagógico procedimientos que favorezcan esa forma de actuar; que lo que hace en este sentido lo logra espontáneamente.

Tiene una adecuada valoración de sí mismo, pues en la escala autovalorativa (Anexo 10), en los ítems que evalúan los indicadores de motivación profesional, originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva marca la opción algunas veces, coincidiendo con la encuesta aplicada a su tutor (Anexo 8) que en la mayoría de los casos marca la opción en ocasiones.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En el primer corte del diagnóstico final este sujeto evidencia en las observaciones realizadas mejores resultados en los indicadores de flexibilidad e independencia cognoscitiva pasando de un nivel dos al uno sin embargo en los indicadores de motivación profesional y originalidad se mantiene en el nivel dos.

En las clases visitadas el futuro educador plantea interrogantes que facilitarán el debate e intercambios de opiniones como por ejemplo ¿qué esperabas que ocurriera?, ¿qué ocurre realmente?, ¿qué predicción hiciste?, ¿por qué ocurre?, ¿cómo puedo resolver el problema? Sin embargo es posible apreciar que aún no puede ofrecer variadas soluciones a un problema, lo que limita su originalidad.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En el diagnóstico final este futuro profesional de la educación logró pasar el nivel uno en los indicadores que se miden, evidenciando una transformación cualitativa en su modo de actuación alcanzando una expresión creativa al planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus alumnos.

Este sujeto desde la confección de su plan de clase tiene en cuenta el uso de técnicas empleadas en los talleres en la etapa de determinación y solución de problemas, tales como: cuento al revés, hipótesis fantástica, juego de roles, entre otras.

En la etapa de ejecución logra que sus alumnos determinen problemas esencialmente relacionados con el contenido de la clase, conduce el aprendizaje de forma tal, que sus alumnos pueden buscar variadas alternativas de solución al problema determinado.

Profesor en formación 5

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Este profesor en formación en la hoja de respuesta al Cuestionario DAPP J. M. (Anexo 5) obtuvo calificaciones entre 0.21 y 0.00 lo que indica que su índice de autovaloración profesional es bajo, en la composición expresó:

...que sería más creativo si me gustara más la profesión de maestro...

En la encuesta (Anexo 8) su tutor marca generalmente la opción, nunca y algunas veces, lo que indica que este futuro educador posee índices bajos de originalidad, flexibilidad e independencia, estos resultados se corresponden con su autovaloración, en la entrevista grupal su participación fue limitada demostrando poco desarrollo en su expresión oral.

A este futuro educador de la carrera de Biología se le visitó la clase: "Niveles de organización de la materia", donde se constató que utiliza un método reproductivo para explicar el contenido, el medio de enseñanza presentado es la ampliación de la figura del libro de texto, las tareas planteadas son reproductivas y no le ofrece a los alumnos una correcta fase de orientación.

No demuestra originalidad ni flexibilidad, pues se aferra estrictamente a las acciones previstas en su plan de clase y carece de fundamentos para defender sus criterios personales.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En la segunda fase, el futuro docente se ubica en el nivel 2 en los indicadores de motivación e independencia, pues existe una tendencia en la realización de los talleres a interesarse por la ejecución de las actividades que encierra la función docente metodológica; ejecuta todas las tareas que se le sitúan para la autopreparación, necesita aún de la ayuda del tutor y no logra emplear el procedimiento para determinar y solucionar problemas didácticos de forma original y flexible, en estos indicadores continúa ubicándose en el nivel 3.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En la tercera etapa de la aplicación de la metodología se observa la participación de este futuro educador en una clase demostrativa y una abierta donde demuestra cuanto ha podido avanzar en función de transformar su modo de actuación. En la clase Metodológica de la Unidad 3 "Evolución" duodécimo grado expone cómo impartir el contenido a partir de la determinación del siguiente problema:

Una población A posee un segmento en diferenciación (Población A1), que aunque estuvieron separados por una barrera física, esta última no se transformó en una población B ¿Qué posibles causas impidieron este fenómeno?

Este futuro docente fundamentó con claridad las acciones que realizó para determinar el problema, buscó variadas alternativas de solución para que sus estudiantes puedan resolverlo utilizando para ello acciones descritas en el procedimiento.

En su autovaloración final expresa con gran satisfacción que ha aprendido mucho y que su participación en los talleres fue determinante para planificar clases más creativas, pero lo que más le gusta es haber logrado desarrollar la creatividad en sus estudiantes.

Profesor en formación 6

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Las referencias a la motivación por la creación en las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del proceso enseñanza - aprendizaje, son escasas y poco estructuradas. En los resultados obtenidos en el cuestionario DAPP J. M. la composición y el cuestionario para medir el nivel de satisfacción, insatisfacción y aspiración al ejecutar la función docente - metodológica conflictos e insatisfacciones que perjudican su creatividad.

No crea productos novedosos para su clase, su diseño está predeterminado por la orientación constante del tutor por lo que muestra dificultades para aplicar el conocimiento asimilado. En pocas ocasiones responde e nuevas preguntas y situaciones que se le presentan en el aula. Su comunicación no es buena.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En los talleres ejecutados en la aplicación de la segunda etapa de la metodología, en la que este futuro educador, planificó clases, seleccionó métodos de enseñanza, elaboró medios, planificó actividades para la evaluación y autoevaluación de sus estudiantes, demostró que continúa insatisfecho con la profesión seleccionada; no se muestra comprometido con las tareas relacionadas con la función docente - metodológica. Su participación es escasa y su comunicación es poco fluida. En este corte demuestra en las clases visitadas un ligero avance en los indicadores de originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva ubicándose en el nivel dos.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

En el diagnóstico final este sujeto demostró una mayor disposición para elaborar y ejecutar acciones creativas aunque nunca evidenció entrega por la tarea; evaluándose en un nivel dos.

Aunque este sujeto tiene fuertes motivaciones extrínsecas, logra en los indicadores de originalidad, flexibilidad e independencia cognoscitiva ubicarse en el nivel uno, este futuro educador se distingue de los demás por su buena comunicación, fluidez en su pensamiento y por las facilidades que posee para

planificar, ejecutar, evaluar y controlar el proceso de enseñanza - aprendizaje utilizando como procedimiento esencial la determinación y solución de problemas didácticos lo que garantiza un modo de actuación creativo el dale cumplimiento a la función docente - metodológica.

Profesor en formación 7

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico al aplicar las técnicas investigativas, evidencian que el nivel de desarrollo de un modo de actuación creativo de este futuro educador es bajo, nivel 3.

En el cuestionario DAPP J. M. (Anexo 4), obtuvo calificaciones entre 0.21 y 0.00 lo que afirma que su índice de autovaloración profesional es bajo, evidencia en el cuestionario (Anexo 7) que las actividades de planificación, ejecución, control y evaluación del aprendizaje de sus alumnos no constituye su mayor satisfacción.

La composición redactada es totalmente descriptiva y no demuestra compromiso con la creación en la realización de la función docente metodológica.

En este futuro profesional la autovaloración es inadecuada por sobre valoración, pues considera que algunas veces es original y defiende sus criterios, sin embargo los resultados de la encuesta (Anexo 8) aplicada a su tutor y en las clases observadas indican que tienen niveles bajos 3 de originalidad y flexibilidad e independencia al ejecutar la función docente metodológica.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En esta fase el futuro educador tuvo una tendencia a transformar su modo de actuación al realizar la función docente metodológica, demostrando mayor disposición para planificar y ejecutar las clases ubicándose su motivación en el nivel 2, su originalidad es pobre aún cuando utiliza en los talleres la guía para la determinación y solución de problemas, es capaz de delimitar lo conocido y lo desconocido de la situación problemática, sin embargo no llega a formular y definir nuevos subproblemas, registra pocas alternativas de solución y en la

mayoría de los casos no son novedosas. Demuestra flexibilidad al adaptarse a los cambios y se esfuerza por lograr resultados sin necesitar la ayuda del tutor u otro compañero.

Su participación en los talleres fue sistemática y desarrolló las tareas de autopreparación entre un taller y otro aunque tuvo limitaciones que están en correspondencia con las descritas anteriormente.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

Este sujeto demostró transformaciones en su actuación pues en la elaboración y presentación de su clase en el Entrenamiento Metodológico Conjunto, demostró un alto compromiso con la tarea, expresó satisfacción e independencia.

El plan de clase presentado de la Unidad 4: Recursos Naturales, Economía Mundial en décimo grado, formuló problemas como el que se expresa a modo de ejemplo:

Existe una estrecha relación entre el potencial de recursos naturales y el desarrollo económico de una región o país. ¿Por qué razón países ricos en recursos naturales como Brasil posee un desarrollo inferior a países pobres en recursos naturales como Japón?

Argumentó posteriormente qué recursos utilizó para su elaboración, posibles soluciones, combinaciones de datos, análisis de consecuencias con seguridad y confianza en sí mismo.

Profesor en formación 11

Primera fase: Diagnóstico Inicial.

Este profesor en el diagnóstico fue el que mejores resultados obtuvo, en el cuestionario DAPP J. M. (Anexo 4), alcanzó índices de autovaloración profesional entre 0.60 y 0.76 (promedio alto) y 0.88 - 1.00 (muy alto); en la composición (Anexo 6) expresa frases que indican el alto compromiso que tiene ante la realización de la función docente metodológica.

...siento la necesidad de hacer cosas diferentes en mis clases, un medio de enseñanza nuevo,... y me siento feliz cuando mis alumnos ofrecen respuestas

lógicas pero que yo no esperaba, eso me sorprende y hace que me esfuerce más.

En la encuesta (Anexo 8) su tutor marca la opción siempre en la generalidad de los ítems, en la escala valorativa el futuro educador marca la opción alguna vez, casi siempre y siempre; no coincide exactamente con las valoraciones de su tutor, pero reconoce que posee una alta motivación, originalidad, flexibilidad, e independencia para enfrentar los retos de la función docente metodológica.

Este futuro educador es de la carrera de Geografía, y en las clases visitadas demostró poseer habilidades y conocimientos que le permiten operar con los componentes didácticos de la clase creadoramente. Empleó las técnicas grupales, estimuló la autovaloración y los mejores resultados obtenidos por sus alumnos.

Segunda fase: Diagnóstico final. Primer corte.

En la segunda etapa del desarrollo de la metodología, este futuro educador fue seleccionado, generalmente el más útil en el trabajo en equipo y por dúos. Aportó ideas originales en los talleres. Con facilidad determinó los problemas y la solución estuvo encaminada a combinar métodos productivos, elaborar acciones novedosas para retar un concepto, crear nuevas preguntas para la evaluación que se apartan de formas tradicionales. Evaluó correctamente a sus colegas y demostró implicación personal al ayudar a otros compañeros en la etapa de autopreparación entre un taller y otro.

Segunda fase: Diagnóstico final. Segundo corte.

La expresión de un modo de actuación creativo alcanzó en este profesor en formación un nivel alto 1. En el Entrenamiento Metodológico Conjunto demostró que su plan de clase es una obra única, sus creaciones las pudo defender con sólidos argumentos.

Constituye un disfrute personal para los participantes en el Entrenamiento Metodológico Conjunto, las repuestas que el futuro educador ofreció a las interrogantes: ¿Te apartas de lo tradicional?, ¿Por qué?, ¿Tú clase puede tener otros propósitos?, ¿Puede impartirse en otro lugar?, ¿Si tú ocuparas el rol

de estudiante que harías? Sus razonamientos siempre estuvieron dirigidos a que lo más importante es enseñar a sus alumnos a ser creativos.

En escasas oportunidades necesita de la ayuda del tutor o compañero. Aplica el conocimiento asimilado en las actividades que encierra la función docente metodológica.

ANEXO 23

TÍTULO: Resultados del análisis cualitativo de la evolución del modo de actuación creativo en los futuros profesionales de la Educación.

Sujetos	Indicadores											
	Motivación			Originalidad			Flexibilidad			Independencia		
	DI	DF1	DF2	DI	DF1	DF2	DI	DF1	DF2	DI	DF1	DF2
1	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	1	1
2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1
4	2	2	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1
5	3	2	1	3	3	1	3	3	1	3	2	1
6	3	3	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1
7	3	2	1	3	3	2	3	2	1	2	1	1
8	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
9	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
10	3	2	1	3	1	1	3	2	1	3	1	1
11	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
12	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
13	3	2	1	3	1	1	2	1	1	3	1	1

