



EVENTO TERRITORIAL DE BASE para el 11mo. Congreso Internacional de Educación Superior
"Universidad 2018"

XI Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior

TÍTULO: LA ORGANIZACIÓN SISTÉMICA DE LA ENSEÑANZA: UNA EXPERIENCIA DE ÉXITO EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

TITLE: THE SYSTEMIC ORGANIZATION OF TEACHING: AN EXPERIENCE OF SUCCESS IN THE LEARNING OF UNIVERSITY STUDENTS

Autores:

Dr.C Carlos Manuel Caraballo Carmona.

Profesor Titular.

UPR "Hermanos Saiz Monte de Oca"

E-mail: carlosm.caraballo@upr.edu.cu

DrC. Leydis Iglesias Triana.

Profesora Titular.

UPR "Hermanos Saiz Monte de Oca"

E-mail: reydis.iglesias@upr.edu.cu

MSc. Francisco Lázaro García Fernández

Profesora Auxiliar.

UPR "Hermanos Saiz Monte de Oca"

E-mail: franciscol.@upr.edu.cu

Resumen

El presente artículo pretende reflejar la estrecha relación que existe entre las diferentes formas de organización de la enseñanza en la Educación Superior en su carácter sistémico y el aprendizaje en su forma más natural de los estudiantes universitarios cubanos. Adicionalmente se propone un proceder metodológico para el accionar del profesor teniendo en cuenta la relación espacio-temporal de las diferentes formas de organización de la enseñanza con la planificación de la materia de enseñanza de las asignaturas en una disciplina con énfasis en los tipos de clases, la autopreparación del alumno y la consulta.

Abstract

This article aims to reflect the close relationship that exists between the different forms of organization of education in Higher Education in its systemic character and learning in its most natural form of Cuban university students. Additionally, it is proposed a methodological procedure for the teacher's action taking into account the space-time relationship of the different forms of organization of teaching with the planning of the subject of teaching subjects in a discipline with an emphasis on the types of lessons, the students' self-preparation and the consults with the teacher.

Palabras Claves: Formas de organización, clase, conferencia, clase práctica, taller, práctica de laboratorio, seminario, aprendizaje, enseñanza, consulta, autopreparación.

Key words: Forms of organization, lesson, lecture, practical lesson, workshop, laboratory practice, seminar, learning, teaching, consult, self-preparation.

Introducción:

Los objetivos fundamentales y el aprendizaje de los contenidos exigen de un cambio sustantivo correspondiente al esfuerzo de las universidades para armonizar lo que puede ofrecer como experiencia formativa a sus estudiantes a través de la clase, con los cambios que se producen en este siglo debido a los grandes cambios tecnológicos. Así el estudiante que egrese estará preparado para enfrentar de mejor forma los cambios y adecuarse a la creciente velocidad de la tecnología, la organización industrial y los servicios.

Para ello la Educación Superior Cubana actualmente, exige la revitalización del trabajo metodológico para el logro de un aprendizaje más efectivo de los estudiantes. La falta de sistematicidad en dicho trabajo ha traído como consecuencia que muchos profesores con alta experiencia en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje hayan perdido el dominio, de las características de las formas de organización de la enseñanza en la Educación Superior y por tanto en el uso eficiente de las mismas. Adicionalmente se han incorporado muchos profesores noveles que carecen de estos elementos básicos, de modo que les entorpece el direccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de una manera más eficiente y científica.

En múltiples encuestas realizadas a profesores de esta enseñanza así como en clases visitadas se pudo constatar como tendencia el uso de la clase tradicional, de tratamiento de la nueva materia y de fijación del contenido, de manera análoga a como se procede en la Enseñanza General Media obviando de manera general el trabajo con las diferentes fuentes bibliográficas, la búsqueda y la construcción del conocimiento así como la investigación.

El documento normativo, la resolución número 210 del 2007 "Reglamento para el trabajo docente y metodológico en la Educación Superior", explicita las formas organizativas fundamentales del proceso docente educativo en la Educación Superior, ellas son: la clase, la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo investigativo de

los estudiantes, la autopreparación de los alumnos, la consulta y la tutoría. En el caso de la clase se identifican: conferencia, seminario, clase práctica, clase encuentro, práctica de laboratorio y el taller.

En el presente artículo se brindarán los aspectos estructurales básicos de cada tipo de clase y el accionar metodológico en cada una de ellas con la intencionalidad marcada de ofrecer una guía para el direccionamiento de la clase por parte de los docentes en tal sentido.

Desarrollo

Las diferentes formas de organización de la enseñanza en las instituciones de la educación superior cubana representan un espacio indispensable para el trabajo de los docentes; a través de ellas se le proporcionan a los estudiantes una comprensión de los complejos y diversos fenómenos que tienen lugar en el aula en el logro de un aprendizaje eficaz y desarrollador y el logro de un fundamento teórico, metodológico y práctico para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar su práctica profesional. Todo esto constituye requisitos básicos para que el docente pueda potenciar, de manera científica e intencional y no empírica o intuitivamente, los tipos de aprendizajes necesarios, es decir, aquellos que propician en sus estudiantes el crecimiento y enriquecimiento integral de sus recursos como seres humanos.

Las formas organizativas fundamentales del proceso de enseñanza- aprendizaje en la Educación Superior se encuentran enmarcadas en la clase, la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo investigativo de los estudiantes, la autopreparación de los estudiantes, la consulta y la tutoría.

En el caso particular de la clase como forma de organización en cursos regulares se identifican los siguientes tipos: conferencia, seminario, clase práctica, práctica de laboratorio y el taller.

La conferencia

La conferencia es el tipo de clase con la que se recomienda se inicie el sistema puesto que en su esencia misma los estudiantes se apropian de los fundamentos científico-técnicos más actualizados de la rama del saber que aprende, con un enfoque dialéctico materialista, mediante el uso adecuado de métodos científicos y pedagógicos, de manera tal que les ayude en la integración de los conocimientos adquiridos y en el desarrollo de las habilidades, hábitos y valores que deberán aplicar en su vida profesional. El profesor a través de esta forma logra vincular los nuevos contenidos a los viejos contenidos adquiridos por los estudiantes en esta o en enseñanzas precedentes, permitiendo que estos se apropien de la idea, que los conocimientos que el hombre ha descubierto hasta la actualidad no son meros hechos aislados y que son el resultado en gran medida de un conocimiento previo que se tiene del área del saber en particular que se trata.

El profesor, con su estilo y creatividad, comunicará a los estudiantes durante el transcurso de la conferencia lo que va a aprender, cuál será su utilidad práctica y cuáles son los recursos teóricos que tendrá, posibilitando el desarrollo y la aplicación el nuevo sistema de conocimientos que aprende, logrando niveles de motivación que les permitan un aprendizaje más efectivo del material estudiado.

Como se puede apreciar el profesor en la conferencia juega un papel activo, y el estudiante un papel menos activo o menos protagónico, donde este toma notas de clases, anota dudas surgidas durante la explicación y plasma en su libreta la bibliografía orientada por el profesor para ser consultada posteriormente a la conferencia.

Es importante sugerir que el estudiante durante la conferencia no interrumpa la explicación del profesor y sigue el hilo de esta con atención y espíritu crítico, reflejando en su libreta los momentos en que se rompe para él la lógica de la explicación y ve truncado su aprendizaje al no poder seguir en ese momento la secuencia lógica del profesor en la explicación del contenido que trata.

Se recomienda que al finalizar la conferencia, el profesor oriente la guía de preparación para el seminario y que el estudiante desarrollará durante su autopreparación.

Una vez concluida esta actividad, el estudiante se alista para desarrollar un proceso de análisis y reflexión del contenido durante el proceso de autopreparación, a través del estudio de la bibliografía orientada durante la conferencia y se prepara para el seminario.

Autopreparación del estudiante

En este momento el estudiante consulta la bibliografía orientada y realiza un estudio profundo de la temática abordada por el profesor durante la conferencia, revisa las notas tomadas en el transcurso de esta, las dudas aparecidas siguiendo el hilo de la explicación que plasmó en su libreta, y realiza un análisis a partir del estudio realizado, de modo que le permita solventar las insatisfacciones relacionadas con el contenido que generaron sus dudas.

Se aclara que este momento es de desarrollo individual, de reflexión y de análisis respecto al contenido tratado, donde el estudiante plasma en su libreta todas las inconformidades y dudas obtenidas como resultado del estudio realizado. Se sugiere que durante el transcurso de esta forma de organización existan la menor cantidad de interacciones con otros estudiantes, y tengan niveles mínimos de ayuda puesto que los niveles de ayuda ocurrirán en otro momento, o sea, debe lograrse total independencia, de modo que el estudiante pueda realizar sus propias reflexiones e inferencias relacionado con el contenido tratado potenciando así el proceso de interiorización .

El estudiante desarrolla la guía de preparación para el seminario orientada por el profesor.

Posteriormente el profesor deberá desarrollar una consulta en la cual deben asistir todos los estudiantes

La Consulta(con el profesor)

El estudiante llega a este momento con todas las dificultades y dudas surgidas como resultado de su aprendizaje durante la conferencia y durante su autopreparación y le comunica al profesor. Este eliminará todas las dudas que en el plano teórico y práctico se le hayan presentado de modo que le permita realizar estudios más profundos relacionados con la temática abordada e integrar estos conocimientos a otros y lograr niveles mayores de integración y de sistematización. Adicionalmente aclara todas sus dudas relacionadas con la guía de preparación para el seminario orientado por el profesor posterior a la conferencia.

Es importante destacar la realización de consultas, que pueden ser informales con profesores o estudiantes aventajados antes de cada tipo de clase planificada, con el fin de garantizar el éxito de las mismas a partir del aseguramiento de los conocimientos previos que deben tener los estudiantes para enfrentar con acierto la clase.

Posterior a la conferencia debe planificarse la realización de un seminario.

El seminario

A través de este tipo de clase se pretende que los estudiantes una vez que hayan recibido la conferencia, desarrollada su autopreparación, y evacuada las dudas en la consulta dirigida por el profesor, consoliden, profundicen, integren, sistematicen, y debatan los contenidos orientados por este en la conferencia; aborden la resolución de

tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

En el seminario el profesor dirige las intervenciones de los estudiantes propiciando el arribo de estos a generalizaciones o conclusiones parciales al respecto del contenido que se trata lográndose a partir del trabajo con la literatura docente, comprensión del material estudiado, y la elaboración de resúmenes que le permita al estudiante llegar a conclusiones relacionadas con la temática abordada, argumentando y defendiendo sus puntos de vistas desde posiciones teóricas que sustentan la rama del saber en cuestión. En este momento deben quedar listos todos los conocimientos que en el orden teórico y práctico deben tener los estudiantes para su aplicación, los cuales se desarrollarán y se verificarán en la clase práctica.

La clase práctica

El aprendizaje posee, una naturaleza individual, sus mecanismos son sumamente personales y constituyen un reflejo de la individualidad de cada personalidad. El perfil singular de las potencialidades y deficiencias del estudiante, sus capacidades, ritmos, preferencias, estrategias y estilos de aprendizaje, unidos a la historia personal, los conocimientos previos y la experiencia anterior, condicionan el carácter único e individual de los procesos que pone en juego cada persona para aprender. La clase práctica constituye el momento ideal para el desarrollo de todos estos mecanismos y el momento solo de interacción con lo aprendido anteriormente como parte de su cultura.

Este tipo de clase va dirigida en lo fundamental a que los estudiantes ejecuten profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo relacionados con el contenido tratado en la conferencia y profundizado en el seminario, de modo que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos que desde el punto de vista teórico ya se obtuvieron anteriormente durante la conferencia y el seminario. Es importante destacar que el trabajo desarrollado por el estudiante es completamente independiente, es el acto donde este se encuentra solo con el material aprendido, no recibe niveles de ayuda ni del profesor ni de otros estudiantes, lo cual le permite al profesor diagnosticar el nivel real alcanzado por el estudiante hasta ese momento y proyectar el trabajo de atención diferenciada teniendo en cuenta el nivel de logros alcanzados individualmente, vinculado esencialmente al principio de asequibilidad de la enseñanza.

Para este tipo de clases el profesor entrega a cada estudiante, al inicio, la guía de trabajo, haciendo las precisiones pertinentes de forma individualizada y diferenciada, prestando especial atención al control, chequeo y evaluación del trabajo de cada estudiante, registrando de forma escrita el proceso y los resultados.

La clase práctica requiere de una guía previa de autopreparación, que al igual que la del seminario será entregada con antelación a la actividad, en el momento de la orientación; esta guía será común para todos y durante la actividad el maestro prevé tareas adicionales para estudiantes de bajo y alto rendimiento en correspondencia con los logros alcanzados durante su autopreparación y durante su desempeño en la clase.

Al final de la clase el profesor tomará las medidas necesarias, individuales y colectivas, para superar las deficiencias detectadas y tirar de su desarrollo.

El estudiante en correspondencia al nivel alcanzado debe ser capaz durante el transcurso de la clase práctica solucionar ejercicios, problemas, tareas, y fundamentarlos teóricamente.

El sistema de clases prácticas debe estar en correspondencia con la estructura interna de la habilidad que se pretende desarrollar en los estudiantes, a partir de la cantidad de acciones y operaciones que se encuentran implícitas dentro de la misma. Si la cantidad de horas del programa no facilita esta correspondencia es necesario ubicar un tiempo fuera del horario docente para garantizar el logro de este objetivo.

Posterior al sistema de clases prácticas es necesaria la planificación de un taller.

El taller

Es cierto que, el aprendizaje es siempre un proceso social; esta característica expresa propiamente su naturaleza, se trata de un proceso de apropiación de la experiencia histórico-social, de la cultura, pero también sus fines y sus condiciones. El aprendizaje determinado por la existencia de una cultura condiciona tanto los contenidos de los cuales los estudiantes deben apropiarse, como los métodos, instrumentos y recursos para la apropiación de dicho contenido. El taller es el espacio en el cual el estudiante tiene la posibilidad de interactuar con el resto de los estudiantes y apropiarse de sus formas y estilos de aprendizajes, así como de la cultura acumulada.

En este momento se requiere que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las formas anteriores, para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir de la reflexión grupal, estableciendo el vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral sobre la base de la interdisciplinariedad, lo que posibilita que un estudiante se apropie de la forma de aprender de otros, que estos puedan expresar sus vivencias, sus aciertos y desaciertos durante el proceso de aprendizaje.

El estudiante en este momento desarrolla adicionalmente, el proceso de construcción o elaboración de hipótesis, y situaciones o problemas, la búsqueda de sus causas y consecuencias, así como la elaboración y comunicación de estrategias o alternativas de solución de dichas tareas realizando una discusión reflexiva sobre los problemas traídos a la reflexión, adoptando proyecciones críticas en los modos de actuación profesional sobre la base del vínculo teoría - práctica.

La importancia del taller dentro de los diferentes tipos de clases radica en que el estudiante aprende haciendo, posibilita la reflexión entre todos los estudiantes del grupo, las tareas que se proponen poseen una concepción problematizadora en la cual se establece una vinculación de la teoría con la práctica, lo cual permite al estudiante establecer una proyección crítica a partir de lo vivencial promoviendo modos de actuación profesional.

Una vez desarrollado el taller es necesario planificar siempre que sea posible una práctica de laboratorio.

La práctica de laboratorio

En la práctica de laboratorio los estudiantes adquieren las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo y de la investigación científica; profundizan, consolidan, y comprueban los fundamentos teóricos de los contenidos tratados mediante la experimentación, empleando para ello los medios necesarios.

Este tipo de clase requiere casi siempre de una guía previa de autopreparación, que al igual que la del seminario y la clase práctica, será entregada con antelación a la actividad, se prevé la planificación de acciones adicionales, de forma diferenciada, de acuerdo con los niveles de desempeño individual.

Durante el tiempo de la práctica de laboratorio el estudiante confecciona y trabaja con medios de enseñanza, soluciona ejercicios, problemas y tareas, manipula herramientas, sustancias, utensilios, objetos, realiza mediciones, montajes de equipos y aparatos, y por último realiza observaciones, demostraciones y experimentos.

En la práctica de laboratorio se desarrolla la capacidad inventiva de los estudiantes por lo que se sugiere, siempre que sea posible, planificarse siempre como forma de culminar un subsistema de clases.

Veamos un ejemplo cómo debieran sucederse estas formas de organización en el caso específico de la temática "Límite de funciones de dos variables" en la asignatura Análisis Matemático III de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Matemática- Física.

Ejemplo

El profesor en la conferencia brinda al estudiante toda la información teórica relacionada con el cálculo de límites de una función de dos variables, la definición del concepto límite de una función de este tipo como una condición necesaria y suficiente para la existencia del límite, el teorema que relaciona la existencia del límite doble y los parciales con la existencia de los límites iterados, así como el teorema del límite según un camino. Adicionalmente el profesor ejemplifica estos tres resultados y propone una metodología a seguir para el cálculo del límite de una función de dos variables.

Al concluir la conferencia se le indica a los estudiantes como medio de autopreparación, el estudio independiente y la consulta bibliográfica donde se encuentra el contenido tratado, así como la reactivación de los recursos teóricos para el cálculo de límites de una función real de variable real estudiado en el Análisis Matemático II, contenido indispensable para el desarrollo con éxito de esta temática. Teniendo en cuenta estos elementos, el profesor orienta el seminario donde exigirá a los estudiantes que elaboren un resumen de cómo calcular el límite de una función de dos variables con ejemplos contruidos por estos y de cómo calcular el límite de una función real de variable real en un punto con todos los recursos teóricos que facilitan el cálculo, teniendo en cuenta la continuidad de la función o el tipo de discontinuidad de la función en un entorno del punto.

Se orientará que se establezcan semejanzas y diferencias para el cálculo de límites de funciones de dos variables y de funciones reales de variable real así como la comprensión de la necesidad del conocimiento del cálculo de límite de estas últimas para el cálculo del límite de funciones de dos variables.

Posteriormente el profesor desarrolla una consulta antes del seminario donde el estudiante llega a este momento con todas las dificultades y dudas surgidas como resultado de su aprendizaje durante la conferencia y su autopreparación para el seminario. El profesor trabajará sobre las dudas que en el plano teórico se hayan presentado, de modo que le permita al estudiante realizar estudios más profundos relacionados con la temática abordada e integrar estos conocimientos a otros y lograr niveles mayores de sistematización. Adicionalmente aclara todas las dudas relacionadas con la guía de preparación para el seminario.

Durante el seminario el profesor propone un debate acerca de las tareas docentes orientadas para el buen desarrollo de este, donde los estudiantes realizarán valoraciones acerca del estudio de la temática estudiada en la conferencia y de las orientaciones emanadas del profesor, ejemplificarán el procedimiento obtenido para el cálculo de límite de funciones de dos variables, realizarán inferencias y socializarán sus resultados. Es importante destacar que en este momento el profesor constituye un ente activo dentro de la clase donde cuestiona, problematiza e intercambia con los estudiantes acerca de los elementos que se debaten, propone algún que otro ejercicio para que el estudiante resuelva y aplique lo aprendido de modo que permita corroborar el aparato procedimental, aunque en lo fundamental, se realizará un profundo análisis

de los ejemplos traídos por los estudiantes y otros traídos por este posibilitando clarificar el conocimiento.

Una vez concluido el seminario el profesor orienta la guía de preparación para la clase práctica donde en esta se plasma el proceder metodológico para el cálculo de límite de funciones de dos variables a partir de ejemplos resueltos, así como las diferentes dificultades que desde el punto de vista del contenido se pudieran presentar en los ejercicios propuestos durante la clase práctica o sea que durante la clase práctica no se deben proponer ejercicios donde el grado de dificultad no esté expresado de algún modo en la guía de preparación para el desarrollo de esta.

En el momento de la clase práctica el profesor propone ejercicios de cálculo de límites en un punto de funciones continuas para que el estudiante calcule el límite de la función evaluando esta en las coordenadas del punto dado, también propone ejercicios de cálculo de límites en puntos donde la función posee una discontinuidad evitable y el estudiante pueda utilizar todos los recursos estudiados para eliminar la indeterminación originada en la función en ese punto, como es el recurso de la descomposición factorial, la conjugada, las funciones equivalentes etc.

También el profesor propone ejercicios donde no sea posible eliminar la indeterminación utilizando los recursos anteriores y tenga que utilizar el teorema que relaciona el límite doble y los parciales con la existencia de los iterados.

Durante la clase práctica debe brindarles a los estudiantes ejercicios que no se pueda calcular el límite por ninguna de las vías anteriores y tengan que recurrir al recurso de los caminos y la definición. Adicionalmente el profesor debe proponer ejercicios de cálculo de límite de funciones en puntos donde esta posea una discontinuidad no evitable.

De esta forma durante la clase práctica o conjunto de clases prácticas el profesor debe lograr que el estudiante logre fijar el procedimiento algorítmico para el cálculo de límites de funciones de dos variables en un punto.

Es importante destacar que el trabajo desarrollado por los estudiantes es de forma independiente, este solo interactúa con el conocimiento adquirido y la preparación realizada para la clase práctica donde puede consultar sólo su libreta, en tanto el profesor controla la actividad, diagnostica el perfil del aprendizaje de los estudiantes actualizando su diagnóstico y evalúa los resultados de sus aprendizajes.

En dependencia de la planificación de la enseñanza desarrollada por el profesor respecto a este contenido se desarrollarán una o varias clases prácticas, donde se repetirán en cada una de ellas el mismo proceder metodológico.

Posteriormente se desarrollará una clase taller en la cual los estudiantes resolverán nuevos ejercicios y a diferencia de la clase práctica estos socializarán las vías de solución encontradas para resolver los ejercicios propuestos, discutirán puntos de vistas diferentes, vías más racionales de solución atendiendo a la cantidad de acciones y operaciones y complejidad de estas durante el proceso de solución, realizarán comentarios y valoraciones y explicarán las estrategias seguidas, este proceder permite un aprendizaje más consciente y duradero, en tanto el profesor debe garantizar la diversidad de ejercicios de modo que garantice el desarrollo de las acciones anteriores y este debe dialogar e intercambiar criterios, sugerir nuevas vías de solución si estas no fueron agotadas por los estudiantes y propiciar nuevos desafíos respecto al contenido tratado. El profesor evalúa no solo la solución de los ejercicios sino también las intervenciones realizadas durante el proceso de socialización de los resultados.

Por último se desarrolla una clase de práctica de laboratorio donde el estudiante puede comprobar a través de la informática u otras tecnologías los conocimientos adquiridos,

permitiendo visualizar gráficamente los comportamientos de las funciones de dos variables alrededor de un punto dado y compararlo con los resultados obtenidos en los ejercicios resueltos durante la clase práctica, el seminario y el taller, observando en la práctica lo que teóricamente se obtuvo durante el proceso de cálculo de límites de funciones de dos variables, además en este tipo de clases el estudiante puede modelar procesos cuya esencia se encuentre vinculada al cálculo infinitesimal.

Resultados del aprendizaje de los estudiantes curso 2015-2016 en las asignaturas Análisis Matemático III, Álgebra II y Geografía Física I.

En este momento se pretende realizar una comparación entre la nota promedio alcanzada por estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Matemática-Física en las asignaturas Análisis Matemático III y Álgebra II y por estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Biología-Geografía en la asignatura Geografía Física I en el curso 2015-2016, con los promedios obtenidos en estas asignaturas en los cursos 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015.

Es importante destacar para este análisis que generalmente los estudiantes que ingresan a estas carreras poseen características similares, por lo general de bajos rendimientos y no acceden a estas carreras en primera opción por lo que no poseen una elevada motivación hacia el estudio de las mismas.

Se diseñaron las preparaciones de estas asignaturas atendiendo al carácter sistémico de las diferentes formas de organización de la enseñanza, tal y como los autores proponen en el artículo, y se desarrollaron las clases atendiendo a este elemento, manteniendo invariables los modos de actuación de los profesores que históricamente habían acometido en sus clases, todo esto con el objetivo de delimitar la influencia de la aplicación de las diferentes formas de organización de la enseñanza, estructuradas de manera sistémica, en el aprendizaje de los estudiantes y garantizar que estos resultados sean efecto solo de la aplicación de este accionar metodológico.

Los profesores encargados de aplicar este proceder metodológico lo constituyeron los autores de este artículo.

Resultados comparativos por cursos

	Curso 2012-2013	Curso 2013-2014	Curso 2014-2015	Curso 2015-2016
Análisis Matemático III	3,6	3,9	3,7	4,3
Álgebra II	3,9	3,9	3,6	4,5
Geografía Física I	4,1	4,0	4,2	4,6

Como se puede apreciar la media de los resultados obtenidos en el curso 2015-2016 fueron superiores en las tres asignaturas al comportamiento de estas en los tres años de análisis, por lo que se puede inferir la incidencia positiva de la manera de organizar la enseñanza planteada por los autores de este artículo en el aprendizaje de los estudiantes, reflejada en la nota promedio alcanzadas en estas asignaturas.

Conclusiones

1-Se debe tener en cuenta que las valoraciones que se hacen acerca de la relación entre las formas de organización en la Educación Superior y el carácter sistémico con que deben ocurrir para un mejor aprendizaje de los estudiantes no es un dogma, ni una receta, son consideraciones de los autores de este artículo como resultado de su experiencia pedagógica.

2-Es válido señalar que de acuerdo con la disciplina o la asignatura en cuestión que se trate, existe la posibilidad que se repitan de forma consecutiva un mismo tipo de clase como por ejemplo la conferencia, pero al cambiar hacia otro tipo de clase debe respetarse en la medida de las posibilidades el orden que se establece en el artículo, según las consideraciones realizada por los autores, para garantizar un óptimo aprendizaje de los alumnos.

3-Debe tenerse en cuenta las características de las asignaturas en cuanto a la complejidad de los contenidos y la cantidad de horas programadas para la realización de actividades prácticas, por ejemplo: en el caso de la asignatura de Matemática que posee muchas horas para el desarrollo de clases prácticas.

4-Es muy importante tener en cuenta el trabajo que deben desarrollar los profesores principales del año en cuanto a organizar en unión con el colectivo de año la higiene del horario de manera que se puedan cumplir las formas de organización de manera sistémica y los estudiantes puedan tener el tiempo necesario para desarrollar todas las actividades que orienten los profesores.

5-Para alcanzar en los estudiantes un suficiente nivel de conocimientos y su puesta en práctica, hay que diseñar con un verdadero enfoque de sistema las diferentes formas de organización de la enseñanza en la Educación Superior, lo que les permitirá transitar desde los niveles reproductivos del conocimiento, hasta los niveles productivos y creativos, facilitando un aprendizaje más consciente, significativo y duradero en los estudiantes universitarios.

BIBLIOGRAFÍA:

- ÁLVAREZ DE ZAYAS, C.M (1999). Didáctica: La Escuela en la Vida. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- AVANZINI, G. (1978). La Pedagogía en el siglo XX.
- ADDINE, F. et. al. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En G. García (comp.) Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- BERMÚDEZ, J. M. (1994). Psicología de la Personalidad. Facultad de Psicología. UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.
- BERMÚDEZ, R. (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba.
- BERTOGLIA, R. L. (1990). Psicología del aprendizaje. Santiago de Chile: Universidad de Antofagasta.
- BRITO, E. et.al. (1987). Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos. III Tomos. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.
- CASTELLANOS, DORIS. (2000). Aprender y enseñar en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2007). Material básico, Didáctica de la Matemática para la maestría en Ciencias de la Educación, mención Secundaria Básica. Cuba.
- COLECTIVO DE AUTORES MINED- ICCP (1984). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- COLECTIVO DE AUTORES ICCP. (2000). Categorías fundamentales de la pedagogía como ciencia, sus relaciones mutuas. Fotocopia. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ciudad de La Habana.

- Díaz, T. (2016). Presentaciones del Postdoctorado en Didáctica Desarrolladora y Formación de Competencias: Didáctica y Currículo en la Educación Superior. UPR “Hermanos Saiz Montes de Oca”. Pinar del Río. Cuba.
- Díaz, JP. Y. (2016). colectivo de autores. Autopercepción de habilidades de lectura crítica en estudiantes de ciencias de la educación. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". [Internet]. [citado 2016 Feb 05]; 16(1): [Aprox. 22 p.] Disponible en: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/1217/1084>
- Olivares, SL. (2012). Y colectivo de autores. Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *RMIE* [Internet]. [Citado 2016 Feb 05]; 17(54): [Aprox. 19 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000300004&script=sci_arttext
- SILVESTRE, M. (2002). Aprendizaje e inteligencia. En Compendio de pedagogía. Edit. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- SILVESTRE M. y ZILVERSTEIN, J.(2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? Ediciones CEIDE.
- ----- (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. Edit. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba.

□ Resolución Ministerial 220/79.

□ Resolución Ministerial 105/82.

□ Resolución Ministerial 150/83

□ Resolución Ministerial 85/9

□ <http://www.revistaluz.rimed.cu/numeros%20HTML/Luz6/Art/Gloria.htm>