

Fundamentos en Humanidades
Universidad Nacional de San Luis – Argentina
Año XIII – Número I (25/2012) 17/34 pp.

Integración del trabajo independiente al video clase en la asignatura de Biología: resultados de un diagnóstico

**Incorporation of independent work into a video class in the
course of Biology: results of a diagnosis**

Juan Carlos Ruíz Mendoza¹

Universidad Autónoma de Nuevo León, México
juancr1@yahoo.com.mx

Nivia Álvarez Aguilar²

Universidad de Camagüey, Cuba
nivial12@yahoo.es

Nancy Guerra Jiménez³

Ministerio de Educación Provincial, Camagüey, Cuba

(Recibido: 18/04/11 – Aceptado: 22/03/13)

Resumen

El presente artículo es resultado de un proyecto de investigación sobre el uso del video clase en el preuniversitario, en la materia Biología con la integración del trabajo independiente, desarrollado en uno de estos tipos de centro. Muestra uno de los resultados fundamentales obtenidos, relacionado con el diagnóstico desarrollado. De ahí que su objetivo fundamental apunta hacia la determinación de las dificultades que se presentan en el video clase en general y en particular el trabajo independiente como un método que complementa el uso del citado recurso. Se hace énfasis en el trabajo independiente porque al incluir esta modalidad ha disminuido el tiempo presencial del docente. Se usaron diversas técnicas y métodos empíricos como: observación, encuestas a docentes y estudiantes, entrevistas los que se complementan con métodos teóricos como la revisión de fuentes para identificar los sustentos teóricos.

Abstract

This article is the result of a research project on the implementation of a video class with the incorporation of independent work in biology at the pre-university course. It is developed in one of this type of centers. It shows one of the key outcomes, related to the diagnosis carried out. Its main objective aims at determining the problems that usually occur in a video class, in particular with independent work, considered as a method that complements the use of that resource. The reason why the emphasis is placed on student's independent work is the decrease of the teacher's contact time. Several analytical techniques and empirical methods such as observation, interviews to teachers, and student surveys were applied. They were complemented with theoretical methods, such as the review of information sources to identify the theoretical underpinnings.

Palabras clave

trabajo independiente - preuniversitario - la video clase - enseñanza-aprendizaje - enseñanza de la Biología

Key words

independent work - pre-university course - videoclass - teaching and learning - teaching of biology

I. Introducción

La Enseñanza Media Superior juega un papel muy importante tomando en consideración que uno de los objetivos fundamentales de la misma, lo constituye la preparación de los estudiantes para el ingreso a la Educación Superior y, por otro lado, ha de continuar y ampliar el desarrollo que en la esfera intelectual se ha logrado en grados anteriores. Por tanto, desde el punto de vista de su actividad intelectual, los alumnos de nivel preuniversitario han de estar capacitados para realizar tareas, con una alta dosis de trabajo mental, de razonamiento, iniciativa, independencia cognoscitiva y creatividad.

Se concuerda con la declaración final del Simposio Didáctica de las Ciencias, cuando destacó que:

“Existe la necesidad de realizar cambios profundos en la enseñanza de las ciencias en todos los componentes del proceso de

fundamentos en humanidades

enseñanza aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, formas de organización, medios de enseñanza y evaluación..... y en el alcance de una cultura científica para lo que se requiere de una nueva alfabetización científica, que permita un uso racional de las tecnologías de la información y las comunicaciones” (2001: 5).

La disciplina de Biología aporta elementos importantes en la formación del bachiller; sobre sus posibilidades se han realizado diversas investigaciones, empero, acorde al desarrollo de la propia ciencia y de las TIC es un imperativo enriquecer y transformar las formas de enseñar y aprender. En el caso de esta materia existen muchos procesos, teorías y leyes que son imposibles de hacer comprender mediante la explicación, el uso de láminas, incluso por medios experimentales al alcance de la escuela, entonces se hace complejo su estudio y comprensión por los estudiantes.

En el sentido apuntado, Gil (2004) expresa que los modelos pedagógicos y didácticos están siendo perfeccionados a lo largo de la historia debido a las múltiples dificultades que han presentado tanto los docentes como los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

II. Desarrollo

2.1. Bases teóricas esenciales

2.1.1. Breve análisis sobre el video clase

El uso de los videos y otras técnicas posibilita precisamente la observación y comprensión por parte de los estudiantes de esos procesos biológicos complejos.

Sin embargo, no hay que olvidar que la preparación de la clase por el maestro es un proceso que reviste múltiples aristas que permiten concebir, de modo integrado, sus diferentes componentes y a partir de ello, concretar el diseño o plan de clase. En la actualidad es preciso contar como recurso de preparación con el video clases, las cuales son portadoras de los elementos cognoscitivos y educativos que la enseñanza de la Biología exige al nivel preuniversitario (Aguilar, 2008).

Se ha visto cierta tendencia en la concepción acerca de que un video elaborado didácticamente puede sustituir al mínimo o completamente al docente. En la actualidad cuando los estudiantes no tienen la suficiente preparación en el preuniversitario, es recomendable fortalecer el papel de orientador y facilitador del docente en el proceso.

fundamentos en humanidades

Por ello, a pesar de las ventajas que ofrece esta modalidad de enseñanza, es importante considerar algunos factores que inciden de manera negativa en el adecuado aprendizaje de los estudiantes.

Entre los temas tratados en el preuniversitario están los relacionados con niveles de organización de la materia viva entre ellos: Célula, Organismo, Biosfera, etc. Estos son estudiados desde el punto de vista citológico, ontogenético, evolutivo, genético, ecológico, por esta razón, los medios tecnológicos permiten observar sus procesos y funciones de una forma muy cerca de la realidad.

Según enfatiza Rivero (s. f.), es oportuno destacar que la información computarizada, la contenida en los videos didácticos y la bibliográfica, entre otras, al seleccionarse adecuadamente, satisfacen los requerimientos de la consolidación como función didáctica, entre ellos: la variedad en la presentación de los contenidos y ejercicios, la utilización de los diferentes niveles de asimilación y la diferenciación de las tareas en correspondencia con las necesidades y potencialidades de los alumnos.

Se coincide con Powell (s. f.) en que la video clase es un recurso que apoya el desempeño del proceso docente educativo llevado a cabo por el profesor a través de sus clases. Su uso está en dependencia de la preparación del profesor y la incidencia del recurso como medios de enseñanza para diferentes funciones didácticas de la clase. Es por ello que a diferencia de la tele clase, el video clase no exige de una proyección lineal como regla, pues puede ser utilizado además para motivar, presentar un contenido, ejemplificar una aplicación, ilustrar características, etc. Todo esto en dependencia de los momentos que haya seleccionado el profesor para que le sirva de apoyo al desarrollo de sus clases, incluyendo la posibilidad de visionar un fragmento y analizarlo como parte de la clase.

La video clase es también similar a la tele clase desde el punto de vista conceptual y estructural pero sus funciones la determina el profesor en el aula. Responden a un enfoque curricular de cuya organización es responsable la dirección de la escuela a partir de un horario o programación regular.

Por otra parte, diferentes autores como Marques (1999) destacan las ventajas del video en clases; así este autor señala las siguientes:

- Motivación.
- Versatilidad (muchas funciones y formas de uso).
- Cultura de la imagen (desarrollada actitud crítica).
- Medio expresivo.
- Mejor acceso a los significados (palabra-imagen-sonido).

fundamentos en humanidades

- Más información (fenómenos de difícil observación).
- Desarrolla la imaginación y la intuición.

A las ventajas anteriores se podría agregar que el contenido puede observarse tantas veces como sea necesario de forma fácil y además que si se utilizan adecuadamente desarrollan habilidades generalizadoras como la observación.

Esta modalidad de la video clase implica perfeccionar el proceso desde los dos ángulos fundamentales: el “cómo se enseña” y el “cómo aprenden los alumnos”. Las clases de Biología se asocian con la formación de conceptos, la resolución de problemas, la asimilación de procesos y fenómenos, donde el trabajo independiente que realiza el estudiante de preuniversitario, adquiere un significado especial.

2.2. Acerca del trabajo independiente. Consideraciones para su integración en la video clases

Cuando no existen prácticamente horas clases para la enseñanza presencial como es el caso del presente estudio, todo lo cual disminuye notablemente la relación alumno - profesor, afectando, entre otras cuestiones, la atención a las diferencias individuales, se precisa del fortalecimiento de actividades independientes en función de las necesidades y potencialidades de los alumnos.

La importancia y función del trabajo independiente en el Bachillerato han sido abordados por diversos autores, en este estudio se han considerado como referentes los trabajos de Bazán (2005), Palencia (1980) y Guerra (2006), entre otros autores.

Según Guerra (2006) el trabajo independiente es el método de enseñanza aprendizaje mediante el cual los estudiantes tienen la posibilidad de encontrar las vías y formas de acceso al conocimiento a partir de sus necesidades, intereses y motivaciones; mediante la utilización de las potencialidades del contexto educativo. Esta definición, amplía la visión del trabajo independiente analizada por otros autores, debido a que:

- Tiene en cuenta las necesidades, intereses y motivaciones del alumno respecto al proceso de aprendizaje.
- Aporta al docente los elementos a tener en cuenta a partir del reconocimiento de su carácter integrador, formativo y autogestionado.

A partir de los elementos aportados por la citada autora el trabajo independiente debe ser:

fundamentos en humanidades

Personalizado: Al considerar la atención a las diferencias individuales de los estudiantes, para lo cual el profesor debe tener dominio del diagnóstico de cada alumno y haber determinado las potencialidades y dificultades de cada uno de ellos y del grupo en general, para planificar el trabajo independiente, de acuerdo a las demandas de cada alumno, no sólo desde el punto de vista cognitivo, sino también, de lo volitivo, la educación para la salud y demás aspectos que garanticen la formación integral de los mismos.

Desarrollador: Que se conciba teniendo en cuenta el incremento paulatino en la realización del análisis, la síntesis, la generalización, la abstracción y en general el esfuerzo mental realizado por el alumno, propiciando la búsqueda del conocimiento desde la reflexión y la independencia.

El carácter desarrollador está dado además, por la realización de acciones colectivas que permiten el tránsito desde el nivel logrado hasta el nivel que se aspira, lo que determina el papel mediatizador en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se propicia, además, al vincular el contenido con la práctica social, al realizar valoraciones por parte del alumno en el plano educativo y al revelar el significado social del mismo.

Interactivo: Que a partir de la interacción del alumno con la diversidad del contexto educativo con que cuenta la escuela, tanto de los componentes no personales del mismo, como son: el uso de los laboratorios de Biología, en la realización o diseño de prácticas de laboratorio, el uso de Software sobre: el Cuerpo Humano u otros, el uso de los libros de textos y otras fuentes bibliográficas, además del intercambio y la colaboración con los componentes personales como son: los monitores, los concursantes, los profesores de otras asignaturas, la familia, los técnicos de Biología, los de Computación y la comunidad donde se inserta la escuela y/o vive el alumno.

Interdisciplinario: Que las tareas planteadas tengan en cuenta la relación intermateria, entre las disciplinas que provocan enriquecimiento mutuo, que pueden ir desde la comunicación de ideas hasta la integración de leyes, teorías, hechos, normas de conducta, hábitos, sentimientos, forma de organización de las actividades y otras, donde se evidencien los nexos y relaciones entre las mismas, tanto en el área del conocimiento como en su relación con la vida. Que permita integrar los conocimientos para resolver los problemas sin que existan fronteras entre las disciplinas.

Específico: la concepción de las actividades deben tener en cuenta las preconcepciones con respecto a la Biología. Es necesario, en tal sentido, tener en consideración, no sólo las preconcepciones, si no también, el qué y cómo ellos tienen representados los contenidos. El tener en cuenta estos aspectos provoca interés en los alumnos por aprender.

Por ejemplo, es común que hasta personas de un elevado nivel cultural piensen que las larvas (gusanitos) que aparecen en el arroz, los frijoles o el queso, son propias de estos, o sea, surgen de ellos, al conocer que esto no es cierto, muestran gran interés por el verdadero conocimiento.

Formativo: Se sustenta en los aportes de la escuela socio histórico cultural de Vigotski y sus seguidores, lo cual permite una adecuada comprensión de los diferentes procesos y fenómenos que intervienen en la educación de los alumnos, y su adecuada interrelación. Este fundamento da la posibilidad de argumentar la propuesta con una concepción más amplia, no sólo centrada en los procesos intelectuales sino en el cómo aprovechar las potencialidades de las mismas desde la concepción del trabajo independiente.

Al tomar en cuenta los aspectos planteados en esta investigación se ha prestado atención a la orientación y ejecución del trabajo independiente de los estudiantes a partir de la introducción de la video clase en el nivel preuniversitario. Además los elementos adquiridos mediante la experiencia práctica de los autores y los resultados obtenidos en visitas a clases e investigaciones precedentes, que existen insuficiencias referidas a:

- La no orientación de trabajo independiente a partir de las características individuales de los estudiantes, sus necesidades e intereses.
- La limitación del tiempo de interacción del profesor presencial con los estudiantes.
- El predominio de la exposición por parte del profesor que imparte la video clase.
- El insuficiente trabajo independiente que realiza el alumno y la ausencia del carácter integrador del mismo.
- La pobre interacción alumno-profesor y alumno-alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura.
- Al carácter predominantemente receptivo del proceso.
- La poca explotación de las potencialidades de los alumnos.
- Al insuficiente aprovechamiento del contexto educativo desarrollador de la escuela cubana.

2.3. Diagnóstico de la situación actual del tratamiento al trabajo independiente en el preuniversitario a partir de la introducción de la modalidad de video clase en la asignatura de Biología.

Para la realización del diagnóstico de la situación actual de la concepción del trabajo independiente en la asignatura de Biología, en el

preuniversitario se seleccionaron 4 grupos de 11no. grado, con una matrícula total de 115 alumnos, en el Instituto Preuniversitario Vocacional "Máximo Gómez Báez" de la ciudad de Camagüey, Cuba. La selección de la muestra se realizó al azar, precisamente una de las características que tiene la conformación de los grupos es que exista una representatividad de los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas de ingreso al centro, así como la caracterización psicopedagógica desde la secundaria básica.

Los métodos y técnicas utilizados para constatar el estado actual del problema objeto de estudio fueron:

- **Encuesta a docentes y directivos.** Con el objetivo de conocer su criterio acerca del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en el preuniversitario, en los aspectos relacionados con la planificación y orientación del trabajo independiente.
- **Entrevista a directivos.** Con el objetivo de conocer sus opiniones sobre la contribución del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en la formación del alumno como autogestor de su propio aprendizaje.
- **Encuesta a estudiantes.** Con el objetivo de conocer las regularidades de la realización del trabajo independiente en la modalidad de la video clase.
- **Observación a clases.** Para valorar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología con la introducción de la video clase y las principales particularidades del trabajo independiente.

Para diagnosticar cómo tiene lugar la concepción del trabajo independiente y su repercusión en el aprendizaje a partir de la modalidad de la video clase en la asignatura de Biología, se determinaron varias dimensiones e indicadores, en este caso, solo se hará referencia a determinados elementos de dos de ellas.

Automotivación: Entendida como la motivación individual de cada estudiante para la realización de las actividades que están concebidas en el trabajo independiente.

Indicadores:

- Motivación de los estudiantes por las actividades.
- Intereses de los estudiantes por las actividades.
- Atención a las diferencias individuales.

Autodirección: La capacidad de cada estudiante para la realización de las actividades de manera independiente.

Indicadores:

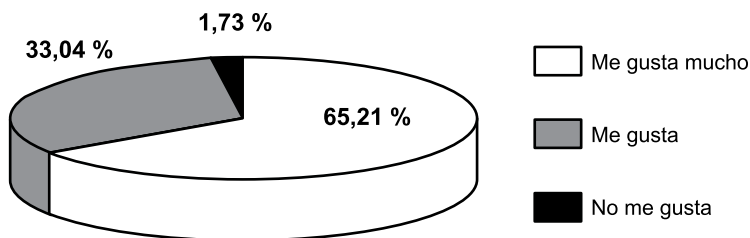
fundamentos en humanidades

- Grado de independencia de los estudiantes.
- Precisión en la orientación del trabajo independiente.
- Habilidades para determinar vías de solución ante los problemas.
- Habilidades para la búsqueda de información.
- Comunicación entre estudiantes y entre ellos y docentes.

Se ha realizado una selección de aquellos datos que permitan tener una idea concreta de acuerdo al objetivo del presente artículo. A continuación se muestran algunos de dichos resultados.

En la **primera dimensión**, relacionada con la **motivación** de los alumnos, se pudo constatar en la encuesta aplicada a los estudiantes que el 65.2 % de ellos considera que las video clases les gustan mucho, al 33 % les gustan y solo al 1.7 % no les gustan (Gráfica 1).

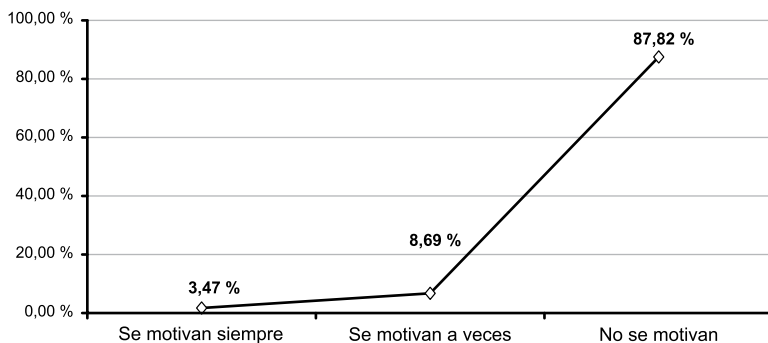
Gráfica 1. Valoración de los estudiantes sobre la video clase



Sin embargo, aunque les gustan las video clases, los estudiantes no sienten motivación por las actividades que se orientan como trabajo independiente una vez que concluyen éstas. Como se observa en la Gráfica 2, la mayoría de los alumnos (87,8 %) no se motivan por el trabajo independiente.

fundamentos en humanidades

Gráfica 2. Motivación de los estudiantes por el trabajo independiente



Es significativo, como se expresa en la escala valorativa reflejada en la Tabla 1, que el 75.65 % de los estudiantes evalúe su interés por las actividades independientes con calificación inferior a 3 puntos, donde el 5 representa el mayor valor.

Tabla1. Autoevaluación de los estudiantes del interés por el trabajo independiente.

Puntos otorgados	Cantidad de alumnos	%
Menos de tres	87	76.65
Tres	23	20.00
Más de tres	5	4.34
Total	115	100

Resultan de interés los criterios emitidos por los docentes y directivos en las entrevistas realizadas donde consideran que a partir del uso de video clases no se atienden las diferencias individuales y este hecho, unido a las dificultades detectadas en la orientación y revisión del trabajo independiente, influye notablemente en la falta de motivación e interés para profundizar en los temas que muestran las mismas.

Muy relacionado con lo analizado son los criterios de los estudiantes en cuanto a la orientación y desarrollo del trabajo independiente combinado con la video clase. Como se observa en la Tabla 2, la mayoría de los aspectos relacionados con la calidad de la orientación del trabajo independiente se incluye en la categoría intermedia "A veces".

fundamentos en humanidades

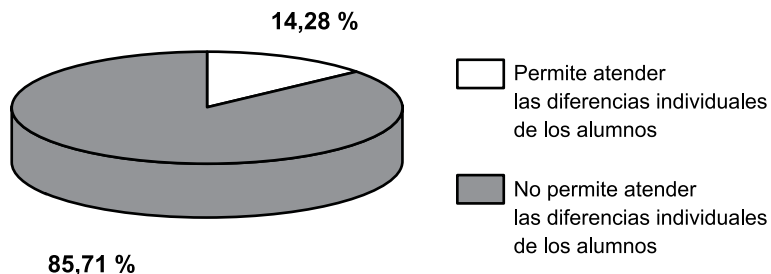
Tabla 2. Criterios de los estudiantes sobre la orientación del trabajo independiente.

Criterio	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Me orientan qué debo estudiar	4	3.4	31	26.9	0	0
Me orientan cómo debo estudiar	5	4.3	28	24.3	2	1.7
Me orientan dónde debo estudiar	9	7.8	15	13.0	21	18.2
Total	18	20.7	74	64.3	23	20

Por otra parte, en la observación a clases al tomarse en cuenta la dimensión de la **autodirección** y en particular, indicadores como: el grado de independencia de los estudiantes así como la relación de las condiciones para el desarrollo de habilidades intelectuales, sólo en el 5.71 % de las clases observadas se evaluaron de bien estos aspectos.

Una de las causas que incide también en estos resultados es la forma que utiliza el profesor para la orientación de las actividades (Gráfica 3). Según un alto porcentaje de los estudiantes (85,7 %), no se toma en consideración la atención a las diferencias individuales y añaden que la forma predominante para la revisión de las tareas es oral, la revisión individual se utiliza poco.

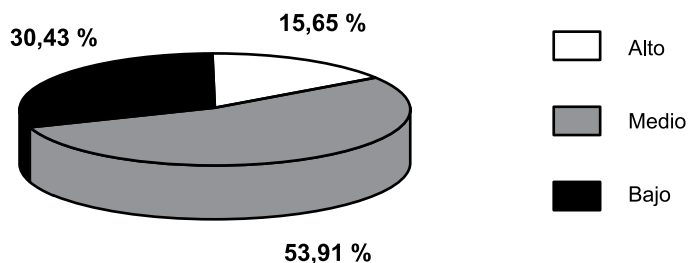
Gráfica 3. Valoración de la relación actividades independientes /atención individual



Los resultados de la encuesta a los alumnos manifestaron dificultades en cuanto a su grado de independencia para la realización de las actividades que se orientan por parte del profesor (Gráfica 4), refieren además que la orientación y el contenido de las actividades no propician la independencia.

fundamentos en humanidades

Gráfica 4. Nivel de independencia para resolver actividades (según estudiantes)



Una de las causas fundamentales que incide en las insuficiencias de la independencia de los alumnos para la realización de las actividades que se orientan según el criterio de directivos y docentes es que por lo general la actividad que predomina en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología es la observación del alumno y la exposición del profesor (Tabla 3).

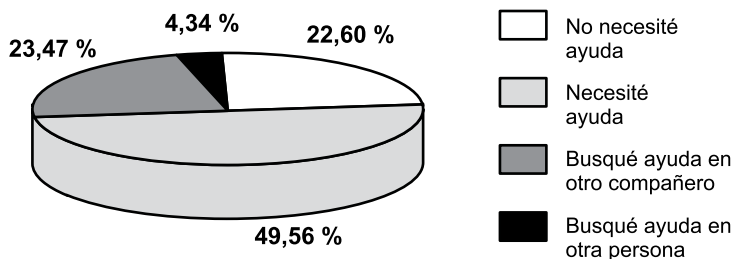
Tabla 3. Criterios de directivos y docentes sobre actividades que se conjugan con la video clase.

Puntos otorgados	Cantidad de respuestas	%
Exposición del profesor	35	49,31
Uso de la computación	4	5,63
Experimentos	0	0
Observación del alumno	24	33,80
Trabajo independiente	3	4,22
Combinación de los anteriores	5	7,04
Total de respuestas	71	100

En el indicador referido a las dificultades relacionadas con las habilidades para determinar vías de solución ante un problema es importante destacar que el 49,56 % de los estudiantes no pudieron resolver el trabajo independiente y no buscaron ayuda, el 23,47 % buscó la ayuda de algún compañero y solo el 22,6 % no necesitó ayuda. Los docentes refieren que generalmente cuando se les presenta una dificultad para resolver un problema, esperan su explicación en la próxima clase (Gráfica 5).

fundamentos en humanidades

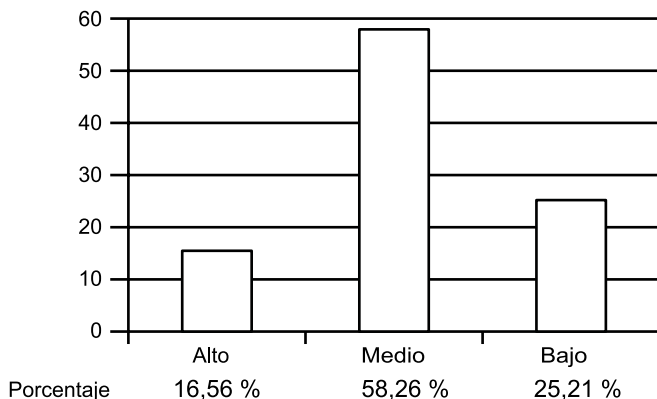
Gráfica 5. Variantes para la solución de los problemas planteados (según estudiantes)



Los datos expuestos revelados en la gráfica anterior evidencian que los estudiantes no se sienten preparados lo suficiente para aprender solos. Por otro lado, los docentes y directivos, consideran como una de las principales insatisfacciones la poca cantidad de actividades independientes que realiza el alumno y el poco aprovechamiento del tiempo previsto para el estudio individual.

Otro aspecto importante relacionado con la autodirección del aprendizaje es el referido a las habilidades para seleccionar fuentes bibliográficas: el 16,0 % de los estudiantes las considera altas, el 58,26 % las evalúa de medias y el 25,21% bajas (Gráfica 6).

Gráfica 6. Habilidades para seleccionar las fuentes bibliográficas



Respecto al enfoque de las actividades que se orientan en la video clase para que los estudiantes realicen de manera independiente, de

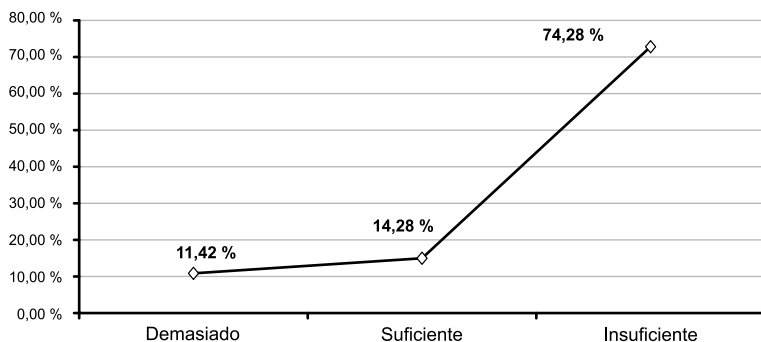
acuerdo a los resultados obtenidos y la observación efectuada por los autores es posible concluir que son muy generales, por lo general tienden a la reproducción del conocimiento y no a su búsqueda.

En la argumentación a las respuestas dadas por los estudiantes en la encuesta, los estudiantes expresaron criterios como: “las actividades que me orientan siempre son las mismas, las puedo hacer con las notas de clase”, “las tareas que me orientan no me motivan”, “no tengo interés por ese tipo de tareas tan generales”. Estas expresiones son una muestra del sentir que tienen los estudiantes sobre la forma en que se han orientado las actividades independientes en las video clases.

Los profesores por su parte, reconocen que estas actividades no dan respuesta a las necesidades individuales de cada estudiante, refieren además que el tiempo de interacción con el grupo es mínimo y esto limita la atención individualizada de acuerdo a las motivaciones e intereses de cada uno de ellos.

Paradójicamente a lo que se pudiera pensar en ocasiones, los estudiantes desean que se les asigne más trabajo para realizar fuera de clases. En la siguiente Gráfica se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados consideran que son insuficientes las actividades orientadas para ser desarrolladas de manera diferente.

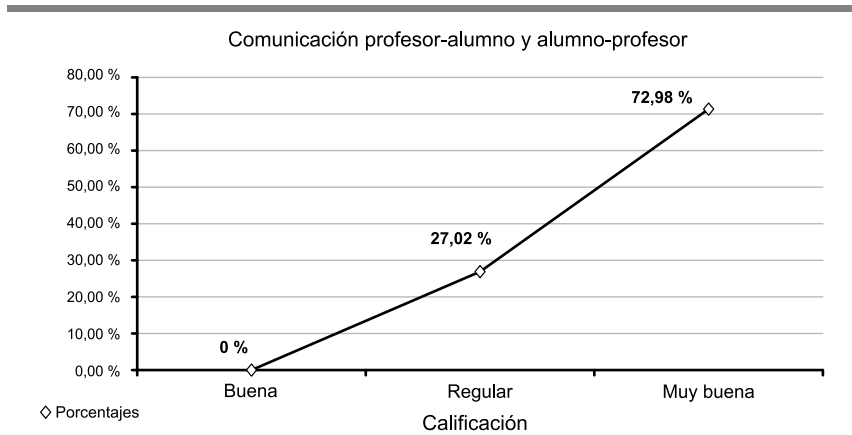
Gráfica 7. Evaluación de la cantidad de actividades orientadas para trabajo independiente.



Estos resultados guardan relación con lo observado en las clases visitadas, ya que en ninguna se pudo evaluar de bien los aspectos relacionados con la autogestión del trabajo independiente.

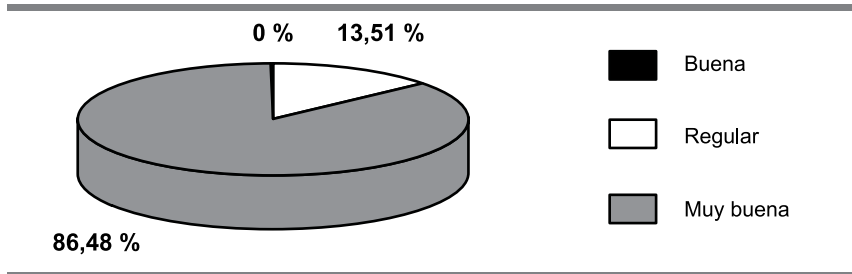
Al constatar que menos de la mitad de los estudiantes buscaron ayuda cuando la necesitaron, permite reflexionar en cuanto a las insuficiencias que existen también en la comunicación entre los estudiantes y los estudiantes y el profesor. En la siguiente Gráfica puede observarse que la mayoría evalúa las relaciones de muy buenas pero no es insignificante la cantidad de estudiantes que las considera regular.

Gráfica 8. Evaluación por los estudiantes de la relación profesor-alumno.



En cuanto a la comunicación entre los estudiantes, la mayoría (86,4 %) las consideran muy buenas, este hecho puede denotar que los video clases posibilitan las interrelaciones entre los alumnos, en particular cuando termina el video por los comentarios que surgen entre ellos lo que facilita la actividad colaborativa (Gráfica 9).

Gráfica 9. Autoevaluación de las relaciones entre los alumnos



Por otro lado, en las clases observadas es insuficiente el tratamiento que se le da a los niveles de ayuda entre los estudiantes. En la encuesta aplicada a los docentes y directivos, al evaluar la capacidad de los alumnos para buscar la ayuda adecuada el 60 % lo evalúa de regular y el 31.42 % de mal. Además, el 37.14 % manifiesta dentro de las principales necesidades del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en la actualidad, el que se logre un mayor intercambio entre profesores y alumnos y entre los alumnos.

A partir del análisis de los instrumentos aplicados para conocer el estado del problema, las principales dificultades encontradas están relacionadas con:

- El poco tiempo con que cuenta el profesor para intercambiar con los alumnos.
- El profesor no siempre combina armónicamente su actividad como orientador y conductor del proceso con el uso del video para orientar actividades independientes que contribuyan al desarrollo de habilidades para seleccionar las fuentes bibliográficas y a determinar las vías de solución de un problema.
- No se orienta adecuadamente al alumno para la realización de las actividades independientes.
- Es insuficiente la cantidad de trabajo independiente que orienta el profesor.
- No es suficiente la personalización de la enseñanza, al no atender óptimamente las diferencias individuales de los alumnos.

La constatación efectuada demuestra que la modalidad de la video clase posee muchas potencialidades pero que requiere de la combinación de otros medios y métodos, de ahí se deriva la búsqueda de vías que contribuyan a mejorar la concepción del sistema de este tipo de trabajo para evitar que los alumnos se conviertan en receptores de conocimiento.

3. Conclusiones

El diagnóstico realizado revela que la introducción del video clase en la asignatura de Biología debido al limitado el tiempo de interacción profesor-alumno, limita la realización del trabajo independiente por los alumnos y no se crean las condiciones para explotar al máximo las potencialidades de los centros docentes, que pueden contribuir a su formación general, si se crean alternativas para su utilización.

El estudio de las fuentes bibliográficas, la experiencia de los autores y los resultados obtenidos en el diagnóstico, coinciden en que el proceso

fundamentos en humanidades

de enseñanza aprendizaje de la Biología requiere de perfeccionamiento ya que presenta una serie de insuficiencias que están relacionadas principalmente con la concepción del trabajo independiente y la pobre autogestión del aprendizaje por parte de los estudiantes. Este hecho indica la necesidad de elaborar alternativas que favorezcan el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, de modo tal que favorezca su propia autodirección.

Monterrey, Nuevo León, México, 13 marzo de 2011.

Notas

1 Doctor en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Camagüey, Cuba (2005). Profesor de tiempo completo categoría de Titular C de la Facultad de Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Ha presentado múltiples trabajos en eventos sobre temas educativos relacionados con la enseñanza de las Ciencias. Así como publicado artículos en revistas de reconocido prestigio.

2 Doctora en Ciencias Pedagógicas, Minsk, Bielorrusia. Profesora del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación de la Universidad de Camagüey, Cuba. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Ha escrito varios libros y artículos sobre temas educativos en diferentes revistas y otro tipo de publicaciones. Ha asesorado varias tesis de maestría y doctorado sobre Pedagogía y Didáctica, asimismo ha presentado varios trabajos en eventos nacionales e internacionales. Evaluadora externa de la revista Educación y Futuro (España) y Matices (México).

3 Doctora en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico de Camagüey. Asesora provincial de Biología de la Enseñanza Media, en la provincia de Camagüey, Cuba. Doctora en Ciencias Pedagógicas y Licenciada en Educación, especialidad Biología. Ha presentado numerosos trabajos relacionados con diferentes temas educativos y publicado artículos sobre la enseñanza de la Biología en preuniversitario. Ha asesorado tesis de maestría en diferentes temáticas educativas en el nivel medio superior. Arbitro provincial de concursos en la asignatura.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, J. (2008). El video clase de Biología como medio de autopreparación del profesional en formación inicial de preuniversitario. *Revista científica pedagógica Mendive*, Año 7, N° 25 / Octubre – Diciembre.

Bazán, J. (2005). *Modelo de Gestión Intelectual. Modelo del preuniversitario*. Curso 2005- 2006. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es>

Guerra, N. (2006). *Modelo pedagógico para la concepción del trabajo independiente integrado en la asignatura de Biología*. Camagüey: Universidad de Camagüey.

Gil, D. (2004). Enseñanza en Ciencias, una labor que requiere un análisis detallado y encaminado hacia el verdadero aprendizaje significativo. Disponible en: www.buenastareas.com/.../Enseñanza-De-Las-Ciencias-Una-Labor/28363.htm.

Marques, P. (1999). Disponible en: <http://w.w.w.peremarques.pangea.org/video/ori.html>

Palencia, J. (1980). *Por qué y para qué del bachillerato*. México: CESU, UNAM.

Powell, N. (s.f.). La teleclase, el video clase y el debate. Disponible en: www.revistaciencias.com/.../EEkpkVEyIFLTEBSApR.php

Rivero, A. (s.f.). La preparación de los alumnos que aspiran al ingreso a la Educación Superior en carreras relacionadas con la Biología: una nueva concepción metodológica. Disponible en: Biblioteca.idict.villaclara.cu/UserFiles/File/.../rv0711.pdf

Simposio Didáctica de las Ciencias (2001). Declaración Final. Congreso de Pedagogía, ciudad de la Habana.