

La evaluación del aprendizaje en Biología Molecular y Celular. Una opción de reflexión y mejora de la realidad

The evaluation of the learning process in Molecular and Cell Biology an option of reflexion and improvement of the practice

M Sc. Pedro Agustín Méndez Tomás. Asistente. Departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Educación Ciencias Naturales y Exactas. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana. Cuba

Email: pedroamt@ucpejv.edu.cu

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

Resumen

En el artículo se aborda un problema de mucha actualidad en la práctica pedagógica, lo relacionado con la evaluación del aprendizaje en la Disciplina de Biología Molecular y Celular que se desarrolla en el primer y segundo años del plan E de la carrera de Biología. A partir de un profundo análisis teórico y de la experiencia acumulada en el trabajo con las asignaturas de Biología Molecular y Celular I y II se expresan ideas que conciben a la evaluación como una opción de reflexión y de mejora de la realidad, que repercute en la personalidad del evaluado, su entorno y en el equipo del que forma parte y dirigida a favorecer el avance profesional de los estudiantes y de la vida social en general.

Palabras clave: evaluación del aprendizaje, biología molecular y celular, reflexión y mejora de la realidad

Abstract

In this article is treated a very important problem related with the pedagogical practice. It is an approach to the evaluation of the learning process in Molecular and Cell Biology, a discipline which is developed during the first and second year of the Biology career of plan E. Taking into

account the theoretical analysis and the experience developed teaching Molecular and Cell Biology I and II some ideas are offered which consider the evaluation as an option of reflexion and improvement of the pedagogical practice that has an effect in the personality of the student and it is proposed to obtain better results in the professional field and in the society in general.

Keywords: evaluation of the learning process, molecular and Cell Biology, reflexion and improvement of the practice

Introducción

La constante superación y actualización de los profesores en la ciencia pedagógica, especialmente en el tema de la evaluación del aprendizaje en el caso que nos ocupa, es una necesidad permanente que asegurará la calidad del proceso educativo y por supuesto de la evaluación del aprendizaje.

La evaluación, juega un papel fundamental, sin embargo, resulta ser uno de los componentes más polémicos en el cambio educativo, debido al carácter simplista, reduccionista, a que ha estado sometida durante siglos, sujeta sólo al examen o calificación, despojada de todo lo formativo dejando huellas negativas en la personalidad del estudiante. Tradicionalmente sólo se ha buscado evaluar al estudiante y en él únicamente sus conocimientos, habilidades y hábitos.

La eficiencia real del sistema de formación de profesionales de la educación, se expresa en entregar a la sociedad un graduado que pueda ejercer su profesión con una sólida formación política e ideológica, pedagógica y científica, y que esté preparado para enfrentar los nuevos cambios y transformaciones en el campo de su actividad profesional, donde esté presente la capacidad de estudio y la superación constante. Por ello, se hace necesario comprobar a lo largo del plan de estudio, en qué medida está preparado para enfrentar la actividad social, es decir, evaluar el grado en que sus conocimientos, habilidades y actitudes responden a los objetivos planteados.

La evaluación no va dirigida solamente a la comprobación del nivel de conocimientos y desarrollo de habilidades y hábitos de los estudiantes, pues permite constatar también, la actitud hacia el estudio, su disciplina y valores morales, todo lo cual no es tarea fácil.

La evaluación no siempre es entendida como una opción de reflexión y de mejora de la realidad, que repercute en la personalidad del evaluado, por lo que es objetivo de este trabajo presentar una valoración de la evaluación como opción de reflexión y mejora de la realidad en la disciplina Biología Molecular y Celular que reciben los estudiantes en el primer y segundo años de la carrera de Biología, que repercute en la personalidad del evaluado,

su entorno y en el equipo del que forma parte y dirigida a favorecer el avance profesional de los estudiantes y de la vida social en general, a partir de la utilización del análisis y la síntesis que permitió la sistematización de aspectos teóricos relacionados con la evaluación del aprendizaje y de la experiencia acumulada en el trabajo con la Disciplina de Biología Molecular y Celular en primero y segundo años de la carrera de Biología.

Desarrollo

Muchos de los problemas que se manifiestan en el proceso docente educativo están relacionados con el desconocimiento o no reconocimiento de una concepción adecuada de la evaluación.

La Dra. Rita M. Álvarez plantea: "La evaluación tradicional es antieducativa, está despojada de todo rasgo formativo y, muy por el contrario, deja huellas negativas y a veces traumáticas. Por otra parte, los resultados de esta evaluación, al estar descontextualizados tienen muy poco uso práctico, no son aplicables al proceso docente, ni a la superación personal del alumno, ni al mejoramiento curricular. Es antieconómica, antiprodutiva antirracional. La evaluación tradicional puede ser identificada por los adjetivos siguientes: sumativa, cuantitativa, terminal, subjetiva, cognoscitivista, autoritaria, descontextualizada, deshumanizada, burocratizada, antieconómica".

No cabe duda de que la evaluación del aprendizaje constituye un complejo componente didáctico. El análisis de la propia experiencia como profesores y asesores del proceso docente (Sainz I. 1998), conjuntamente con la revisión de la literatura sobre el tema, permite resumir un conjunto de problemáticas fundamentales interrelacionadas entre sí que apuntan a la disfuncionalidad educativa de la evaluación del aprendizaje tales como:

Reducir la evaluación a su aspecto cuantitativo o acreditativo.

Ausencia o insuficiente definición de criterios para evaluar.

El alumno no participa, o lo hace muy pobremente en la decisión evaluativa, violando el carácter democrático de la educación.

El profesor no planifica suficientemente la evaluación sistemática y formativa priorizando la evaluación final.

Se evalúa más el "saber" que el "saber hacer".

Las exigencias sociales e institucionales en ocasiones contribuyen a distorsionar el fin educativo de la evaluación.

Insuficiente preparación pedagógica que muchos profesores manifiestan e incluso confiesan para planificar y ejecutar la evaluación.

Estas problemáticas inciden en el orden pedagógico y atentan contra una adecuada práctica educativa en sentido general y a una inadecuada concepción y aplicación de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

Un análisis de los antecedentes históricos y tendencias de la evaluación permiten una mejor comprensión del proceso evaluativo. En relación con los antecedentes generales de la evaluación es importante considerar a la misma como concepto que en su extensión va más allá del ámbito educacional y tiene un origen no pedagógico en el lenguaje cotidiano, en la Psicología, la Medicina, las Ciencias Económicas, de la Administración y otras.

El desarrollo de la educación escolarizada como necesidad de la sociedad, la diversificación de los mercados de trabajo, unido al desarrollo de las ciencias como fuerzas productivas, entre otros factores, han condicionado la necesidad de perfeccionamiento de la educación y al mismo tiempo la evaluación como uno de los medios para lograr y orientar este proceso.

Históricamente las técnicas más utilizadas han sido la comprobación, la medición y exámenes, siendo estos últimos los que predominaron en el quehacer escolar desde el surgimiento mismo de las instituciones escolares.

En el siglo XVII Juan Amos Comenius hablaba del modo de examinar los dictados y las composiciones de los discípulos y de corregir los ejercicios de estilo. Al respecto él plantea. *“... cuando el profesor advierte que uno ha empezado bien y está seguro de que sabe lo demás, mandará a continuar a otro. Si este también está preparado, exigirá el siguiente período o párrafo a otro. Así con el examen de unos pocos estará seguro de todos.”*⁽²⁾

En esta concepción están presentes la actividad conjunta del profesor y del alumno, la comunicación entre estos y las relaciones de responsabilidad individual, aspecto que en el siglo XXI constituyen exigencias que se le plantean al proceso evaluativo y a criterio del autor de esta tesis elemento importante a tener en cuenta en la evaluación de los estudiantes de carreras pedagógicas que se forman en condiciones de universalización.

A mediados del siglo XIX aparece la influencia del psicodiagnóstico en la evaluación escolar, teniendo gran aceptación a finales de este siglo y principios del siglo XX las técnicas para la medición del aprendizaje desarrolladas por el conexionista o asociacionista Edward Thondike, que en 1903 publicó un texto sobre la medición del aprendizaje.

Rall Tyler, Psicólogo norteamericano, introduce el concepto moderno de “evaluación educativa” que aunque con enfoque conductista, aportó los

rasgos que hasta hoy caracterizan a la evaluación en contenido y extensión,

A través de la década del 80 se manifiesta una tendencia caracterizada por la evaluación más integral, globalizada y holística, resurgiendo enfoques humanistas y desarrollándose un conductivismo más piagetiano, por lo cual se consideraba la evaluación como un acto intrínseco del proceso educativo

En investigaciones realizadas por O. Castro (1999) se destaca que el surgimiento de la evaluación en Cuba en los siglos XVII y XVIII se asocia a la medición. En el siglo XIX a pesar del deplorable estado de la instrucción pública existieron valiosas experiencias puestas en práctica por grandes pedagogos de la época tales como José de la Luz y Caballero, Juan B. Sagarra, Manuel Valdés Rodríguez, José Martí, entre otros, los cuales dejaron constancia de la necesidad de evaluar lo aprendido por los alumnos. La regularidad de esta época respecto a la evaluación fue el uso de los exámenes.

En el período neocolonial se producen pocos cambios en relación con la evaluación, continuaron reinando los exámenes en las escuelas aunque no faltó la preocupación en el magisterio cubano de perfeccionar la evaluación escolar.

Con el triunfo de la revolución cubana, se produjeron transformaciones educacionales, así por ejemplo, en 1960 se realizaron grandes esfuerzos por perfeccionar el sistema de evaluación en los diferentes niveles de enseñanza, los cuales quedaron materializados en la celebración del Primer Congreso Nacional de Educación y Cultura (1971), que consideró a la evaluación como un proceso continuo e integral combatiendo el finalismo entre otros aspectos. No obstante a las modificaciones realizadas no se ha contado con el respaldo teórico y práctico respecto a este componente del proceso enseñanza - aprendizaje, por lo que resulta necesario, profundizar en el carácter holístico de la evaluación lo que contribuirá a la formación de la educación integral de los estudiantes.

Independientemente del esfuerzo realizado por pedagogos y didactas cubanos, por perfeccionar este componente, es criterio de autoridades e investigadores que aún existen en la escuela cubana determinadas insuficiencias que están relacionadas con:

El dominio de la teoría y la aplicación de los instrumentos de evaluación.

Conocimiento de las regulaciones para la aplicación de la evaluación.

Relación de la evaluación con las exigencias que demandan los objetivos formativos.

Relación entre lo instructivo y lo educativo en el proceso evaluativo.

El análisis del desarrollo histórico de la evaluación anteriormente realizado, permite reconocer las tendencias siguientes:

La evaluación manifiesta un carácter reduccionista (hiperboliza el papel de las notas o calificaciones) limitando la evaluación al rendimiento académico.

La evaluación como centro del proceso.

La evaluación como exigencia intrínseca del acto educativo. Esta tendencia ocupa un lugar relevante ya que su esencia reside en el carácter integral y personalógico de la evaluación, materializada en la actividad conjunta maestro - alumno.

La evaluación en la Educación Superior Pedagógica en Cuba. Para el análisis histórico se toma como referente la etapa “La Revolución en el poder” que aporta el Dr. Justo Chávez así como la periodización que establece atendiendo al perfeccionamiento de la sociedad cubana.

I Periodo. 1959-1975 (I Congreso del PCC)

II Periodo. 1975-90 (Inicio del Periodo Especial)

III Periodo. 1990 –Actualidad (Etapa de perfeccionamiento)

En la primera etapa predominó una concepción cuantitativa de la evaluación y la evaluación del aprendizaje no tiene un carácter participativo, pues es el profesor la fuente principal para la emisión de criterios evaluativos de los estudiantes. El tipo de evaluación más frecuente es de tipo sumativa o de cierre. El fin de la evaluación que predomina es el de comprobación en detrimento del fin educativo, se evalúa para rendir resultados y no el proceso para la orientación del aprendizaje tanto en lo cognitivo como metacognitivo. Las fuentes principales para evaluar el aprendizaje de los estudiantes se reducen a los exámenes orales y escritos con predominio de preguntas del nivel reproductivo. Los exámenes se planifican con fines sumativos más que para las evaluaciones diagnósticas o formativas. La concepción de la evaluación no permitía la evaluación de otros aspectos del desarrollo personal del educando como es el caso de los componentes afectivos y éticos de la personalidad.

En la segunda etapa aunque se observan avances en relación con la etapa anterior, pues se introduce al carácter cualitativo de la evaluación, la evaluación se concibe como parte integrante del proceso de enseñanza aprendizaje con carácter de sistema y se reconoce el carácter rector de la categoría didáctica objetivo, de la cual depende también la evaluación aún, se tiene en más en cuenta el resultado final y no el proceso evaluativo en sí, el profesor continúa siendo la fuente principal para la emisión de criterios evaluativos de los estudiantes, se continúa evaluando para rendir resultados y no el proceso para la orientación del aprendizaje. Aunque se

introducen otras formas para evaluar el aprendizaje continúa el predominio de exámenes orales y escritos con predominio de preguntas del nivel reproductivo. Aunque hay mayor atención al componente educativo este continúa siendo evaluado a través de aspectos formales en los que no se tienen en cuenta indicadores claros y precisos para evaluarlos.

La tercera etapa se caracteriza por profundas transformaciones en las que la evaluación del aprendizaje tiene que adecuarse a las nuevas condiciones en que transcurre el proceso educativo en condiciones de universalización y aunque la evaluación del aprendizaje adquiere un nuevo enfoque no está despojada en la práctica educativa de aspectos que limitan su desarrollo en las nuevas condiciones en que confluyen el accionar de varios factores como tutores, profesores de las sedes pedagógicas y estudiantes que su formación transcurre en las microuniversidades.

En la actualidad han cambiado las condiciones en que tiene lugar la formación del futuro profesor de Biología. En el plan E el estudiante cursa la carrera en 4 años con períodos de práctica laboral concentrada en diferentes cursos por lo que la evaluación, en sí misma, ha de ser una opción de reflexión y de mejora de la realidad para posibilitar el avance profesional de los futuros profesores de Biología.

El proceso de enseñanza aprendizaje es dinámico, donde interactúan profesores y estudiantes y estudiantes entre sí, en el cual “la evaluación es uno de los componentes esenciales, en vínculo directo con las restantes categorías didácticas: objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza y formas de organización y con el diagnóstico de los estudiantes”.⁽³⁾.

De lo anteriormente expuesto se asume que desde el punto de vista pedagógico la evaluación del aprendizaje en la disciplina Biología Molecular y Celular es un proceso regulador en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, en la cual intervienen docentes y estudiantes; permite que se comprueben y valoren el cumplimiento de los objetivos propuestos. Como componente del proceso docente educativo, se integra con todos los restantes componentes que conforman dicho proceso. De ahí que se asuma la evaluación del aprendizaje en la asignatura con un carácter continuo, sistemático e integrador.

La evaluación como parte del proceso enseñanza aprendizaje en la disciplina, es responsabilidad del profesor, pero en ella deben participar activamente los estudiantes. La evaluación crítica del aprendizaje por los escolares es un indicador de excelencia del proceso docente educativo.

Es criterio del autor que la participación activa del estudiante en su aprendizaje constituye un principio esencial, pero la participación no debe reducirse al momento de realizar un examen o aplicar un instrumento

evaluativo, es necesario concebirla como parte de todo el proceso, no sólo en el resultado, sino en todo el proceso en que transcurre su formación.

Se puede aseverar que la evaluación del aprendizaje en la asignatura constituye una etapa importante en la cual el profesor o maestro sigue el curso de la lógica del alumno, de sus operaciones en el aprendizaje, estimula el trabajo en los mismos y determina en qué medida se ha asimilado el contenido y en correspondencia con esto encausar el proceso educativo.

El análisis de las funciones que cumple la evaluación constituye un elemento importante para la comprensión de este proceso en la práctica pedagógica, no siempre tenido en cuenta por los docentes en el ejercicio de la práctica evaluativa.

En este trabajo se asume que la evaluación en la disciplina Biología Molecular y Celular cumple funciones de control, de diagnóstico, instructiva, educativa y de desarrollo y de que estas funciones tienen un carácter sistémico estableciéndose entre ellas relaciones de coordinación.

Función de control:

La práctica diaria demuestra que cualquier proceso de la esfera productiva, científica y de los servicios, tiene que planificarse, organizarse y controlarse.

Con respecto al proceso docente educativo el Dr. Alvarez de Zayas expresó: "...como proceso consciente que es, se desarrolla con un fin determinado: el objetivo, y para alcanzarlo se precisa sus formas y métodos. El proceso no solo se planifica: determina sus objetivos y contenido, y se organiza: formas y métodos, sino que se controla permanentemente para enmendar las formas y métodos que le permitan alcanzar el objetivo del modo más eficaz y eficiente".⁴⁾

De la idea anterior se infiere, que el control de la marcha del proceso docente educativo es una tarea didáctica del profesor, en la cual compara constantemente lo planificado con su cumplimiento, realizando las correcciones convenientes, de esa manera obtiene información, sobre los resultados de la enseñanza y del aprendizaje de sus alumnos.

En este sentido la información obtenida en la evaluación del aprendizaje en la disciplina Biología Molecular y Celular, le permite a profesores y estudiantes planificar, recepcionar, ordenar y clasificar las transformaciones que tienen lugar en el educando e ir conformando un juicio de cada uno. Además, valora la efectividad del sistema didáctico y las estrategias pedagógicas utilizadas en aras de hacer las correcciones necesarias.

Función instructiva:

Esta función se logra adecuadamente cuando se establece con precisión la relación objetivo – evaluación, cuando el alumno es orientado adecuadamente hacia esos objetivos, tiene clara conciencia de qué se espera de él, qué camino debe seguir y cómo comprobar el grado de eficiencia de su actividad.

Esta función tiene una gran incidencia en la asimilación de la nueva materia, pues mediante las preguntas en clase y actividades evaluativas realizadas se contribuye a fijar y profundizar los nuevos conocimientos, incrementando la solidez de los mismos, así como la formación de hábitos y habilidades en los alumnos.

Al hacer que el alumno reflexione sobre el error cometido, se comprueban las posibilidades que posee para actuar de manera lógica ante un problema que no ha resuelto, conocer su actitud ante las tareas intelectuales y sus posibilidades para aplicar los conocimientos y habilidades en rectificar dicho error.

El acto de corrección del error en la evaluación, pone al estudiante ante una situación que exige actuar de manera lógica y a hacer un esfuerzo mental para superarlo, demanda autoevaluar su proceso de razonamiento detenidamente y movilizar sus recursos personales para corregirlo.

Cuando el estudiante pone a funcionar su pensamiento, profundiza en el análisis de la situación que se le presenta y emplea los conocimientos y habilidades que posee para resolver la contradicción, usando su iniciativa, intuición y creatividad en la búsqueda de la solución, está haciendo un reto al razonamiento.

Del mismo modo, al realizar las correcciones a los errores cometidos individualmente, se garantiza que se perfeccionen los conocimientos, habilidades y hábitos en el trabajo docente y se profundizan y sistematizan los conocimientos. Todo esto favorece el incremento de la actividad cognoscitiva y propicia una actividad independiente.

Esta posición ante la corrección del error asume gran importancia en la formación del futuro profesor de Biología, pues en su labor docente tiene que lograr que sus alumnos desarrollen su pensamiento respecto a la búsqueda de vías y procedimientos para resolver problemas y adquirir nuevos conocimientos; en este esfuerzo mental se cometen errores, los que hay que reconocer, aceptar y corregir como parte del reto de la actividad intelectual.

La función educativa:

La importancia de esta función radica, en que la evaluación es el elemento esencial que muestra los resultados del aprendizaje de los estudiantes, ante

el profesor, el colectivo de aula y la familia, la sociedad y evidencia cómo cada alumno cumple con su deber social fundamental: el estudio.

El sentido de la responsabilidad social, así como de otras influencias educativas de la escuela, la familia y el colectivo estudiantil, determinan que el alumno autoanalice sus normas de conducta como estudiante, cree motivaciones favorables hacia el estudio, asumiéndolo como un deber.

Los profesores deben estimular estas potencialidades educativas que brinda la evaluación, actuando con imparcialidad, evitando la existencia de alumnos preferidos o rechazados, lo que minimiza la credibilidad del profesor, las relaciones interpersonales y la comunicación efectiva entre estudiantes y profesor.

Los estudiantes deben ver en el resultado de cada actividad evaluativa, una rendición de cuentas de las responsabilidades que su condición le crea ante la sociedad y un compromiso con su profesor, el colectivo de estudiantes, su centro de estudio y la familia. Por lo tanto, deben poner para el éxito de la misma todo su empeño; educando la perseverancia, la firmeza, el esfuerzo personal y la voluntad.

En fin se conoce que el efecto de la evaluación como medio educativo puede ser negativo o positivo, es decir, afecta el desarrollo o lo estimula, lo cual depende de:

Calidad de la relación entre estudiantes y el profesor durante la evaluación.

Calidad, validez y objetividad de la evaluación.

Precisión de conceptos y términos empleados en la comunicación evaluativa.

Actitud del alumno hacia la evaluación: satisfacción, insatisfacción, odio, miedo, desprecio, estrés, pasividad, actividad, etc.

Atención a las diferencias individuales.

Argumentación de las calificaciones otorgadas.

Consideración de las condiciones objetivas.

Función de desarrollo.

La evaluación en su condición de componente del proceso docente educativo, tiene entre sus funciones contribuir al desarrollo del pensamiento de los estudiantes, al desarrollo de su personalidad.

Para cumplimentar esta función en las diferentes formas de organización del proceso docente educativo, las tareas que se planteen para el control y en

las pruebas que se apliquen, deben incluir actividades que exijan el empleo de formas de trabajo y pensamiento que estimulen la inventiva, la independencia y originalidad de los alumnos en su resolución.

Un elemento para lograr el desarrollo de los alumnos lo constituye el cumplimiento de las funciones anteriores, pues como se ha planteado anteriormente estas funciones guardan entre ellas una relación sistémica.

Las actividades evaluativas en la disciplina Biología Molecular y Celular deben contener tareas que simultáneamente comprueben y contribuyan a estimular en el estudiante el desarrollo del pensamiento independiente y creador, la atención, la memoria, así como la habilidad de comparar, recomponer la información, reflexionar y seleccionar lo esencial; hacer conclusiones y arribar a generalizaciones.

Función de diagnóstico:

Mediante las actividades evaluativas aplicadas, el profesor conoce sobre los logros y las deficiencias de la generalidad e individualidad de los alumnos.

Lo anteriormente planteado permite analizar las causas que incidieron en las insuficiencias detectadas, decidir las direcciones fundamentales en que debe trabajarse y en caso necesario realizar los ajustes convenientes a su sistema de trabajo.

La función de diagnóstico de la evaluación, ofrece información desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, acerca del cumplimiento de los objetivos propuestos por el profesor para, paulatinamente determinar si es necesario la introducción de correcciones en su estrategia de trabajo, como: variar el método de enseñanza, profundizar en las explicaciones, plantear nuevas actividades para la ejercitación, profundización, sistematización y aplicación de los conocimientos, organizar el trabajo diferenciado de otra manera, estructurar pequeños grupos para el trabajo correctivo, entre otros.

En el proceso docente educativo la evaluación del aprendizaje está íntimamente relacionada con los restantes componentes, por lo que el análisis de ella por separado carece de objetividad. Esto exige que su organización, planificación y ejecución tenga en cuenta su carácter sistémico determinando los nexos que objetivamente se establecen entre ellos.

De lo expuesto anteriormente se infiere que el proceso docente educativo se desarrolla con efectividad, en la medida en que sus resultados coincidan con los objetivos planteados. El éxito de dicho proceso está dado por la estrecha relación que se logre en la práctica pedagógica de todos sus

componentes: objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación.

El autor de este trabajo coincide con autores cubanos (Rico, P., 1996, 1997; Silvestre, M., 1999; Zilberstein, J., 1999; Calderón, R., 1996; Crespo, M., 2002; Hernández, H., 1989, 1990, 1993, 1997; Delgado, R., 1996, 1999, O'Farril 2005) que han hecho referencia a aquellos aspectos más significativos que aún reflejan insuficiencias en la dirección pedagógica que tiene lugar en el proceso de enseñanza–aprendizaje y que de alguna manera afectan el desarrollo del proceso evaluativo en los estudiantes y considera que las actividades diseñadas con tal propósito, no han sido suficientemente desarrolladas.

el proceso educativo es eminentemente social y en ese proceso educativo está inmersa la evaluación del aprendizaje en la disciplina Biología Molecular y Celular , la evaluación trasciende el ámbito puramente académico y se traslada a la propia sociedad, que acoge, a veces, entre los elementos de éxito o fracaso la propia evaluación que reciben sus ciudadanos confiriéndoles determinado status. La evaluación es un proceso socialmente necesario, algo inherente al hombre que como ser social, al realizar su valoración refleja en su conciencia la significación que tienen objetos y fenómenos de la realidad. Esto conduce a estimar la evaluación como un proceso de legitimación cultural, que se ha constituido, por su propio desarrollo, en un mecanismo y justificación en sí mismo del progreso social.

En la evaluación confluye el esfuerzo conjunto de los factores sociales. Todo proceso evaluativo tiene lugar en un contexto educativo que responde a una sociedad determinada en la cual el conocimiento adquiere cada vez mayor importancia y para la cual, las instituciones educativas, deben brindar crecientes garantías de las capacidades y competencias con que cuentan sus egresados para trabajar en función de la apropiación y generación de conocimientos pertinentes para el desarrollo mismo de la sociedad.

La educación constituye un medio fundamental para la socialización de los sujetos. A través de ella la sociedad logra la asimilación en cada individuo de los contenidos socialmente válidos expresados en los sistemas de normas y valores aceptados por la misma sociedad y en este sentido, la evaluación educacional se ha materializado por razones sociales para determinar un nivel de desarrollo y justificar políticas educativas.

Al ser la evaluación del aprendizaje un reflejo de la unidad entre educación e instrucción y en el proceso de enseñanza – aprendizaje, valorar , de forma armónica y proporcional, conocimientos, hábitos y habilidades, así como los rasgos de la personalidad expresados en el desarrollo alcanzado por la misma, presupone evaluar cómo se está adiestrando el estudiante para insertarse en la sociedad en calidad de profesional, su preparación para la

vida de una manera plena y capaz, con una formación más integral, comprometida con la profesión para la cual se prepara.

En las condiciones actuales en que transcurre el proceso de formación de los futuros profesores de Biología, la evaluación del aprendizaje como componente regulador en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, en la cual intervienen docentes y estudiantes; permite que se comprueben y valoren el cumplimiento de los objetivos propuestos; por lo que toda actividad que se desarrolle con o por los estudiantes debe tener un control, pero este debe verse como proceso, tanto de la ejecución, como de la orientación y la motivación que muestran los alumnos en la actividad por lo que se asume el criterio de que las actividades permitan evaluar simultáneamente, procesos y resultados del rendimiento académico y del desarrollo de la personalidad del alumno.

Esto implica que en la evaluación de las actividades se debe partir de analizar cualitativamente los cambios que se han efectuado sistemáticamente en el rendimiento académico y en el desarrollo de la personalidad del estudiante, con relación al futuro desempeño de ellos como profesores

Concebir la evaluación en tal sentido significa utilizarla como un instrumento que permite establecer en diferentes momentos del proceso la calidad del mismo y emitir un juicio de valor que se plantee cuando concluya este, y en dependencia de los resultados alcanzados determinar las condiciones que son necesarios introducir para acercarse cada vez más a la excelencia profesional. De ahí que en el desarrollo de las actividades elaboradas se tenga en cuenta los avances de los estudiantes en la asimilación de los contenidos de la disciplina Biología Celular y Molecular en lo que respecta a:

- Los conocimientos,
- Hábitos y habilidades establecidos en los programas,
- Normas de comportamiento,
- Métodos de la actividad creadora y laboral,
- La formación de actitudes, orientaciones valorativas y convicciones.

Conclusiones

La evaluación, en la disciplina Biología Celular y Molecular ha de ser una opción de reflexión y de mejora de la realidad, pero su oportunidad y sentido de repercusión tanto en la personalidad del evaluado, como en su entorno y en el equipo del que forma parte, ha de ser entendida y situada adecuadamente para posibilitar el avance profesional de los estudiantes.

La evaluación del aprendizaje en la disciplina Biología Molecular y Celular debe considerarse un proceso, un componente del proceso de enseñanza - aprendizaje, una categoría de la didáctica como ciencia, en la que el contenido de la misma se ha ido enriqueciendo paulatinamente a través de los aportes de los vínculos intermaterias, en la didáctica de lo general y lo particular de la pedagogía, la metodología y la psicología sin que por ello pierda su esencia pedagógica.

Referencias bibliográficas

1. Alvarez de Zayas, R:M.: *Hacia un currículum integral y contextualizado*. Editorial Academia, Ciudad de La Habana. 1997. p. 12.
2. Amos Comenius, J.: *Didáctica Magna*, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 1983, p.149.
3. Zilberstein, J. y otros.: *Formación pedagógica para profesores universitarios*, 2003 p. 97.
4. Alvarez de Zayas, C. *Didáctica. La Escuela en la Vida*, 1998 p.216.