

MATERIAL DOCENTE PARA LA FORMACIÓN DE HABILIDADES DESDE LA ASIGNATURA BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR EN LA CARRERA ESTOMATOLOGÍA

Autores: Dra. Rosa María Montano Silva¹, Dra. Yuliet Pérez Cruz², Lic. Aliana Peña Méndez³, Yoneisy Abraham Millán⁴

1. Dra. en Estomatología, Máster en salud bucal comunitaria, Especialista de I Grado en Estomatología General Integral, Profesor Instructor. Calle 5 entre 4 y 6, número 218, La Demajagua, 46399635, rosamariamontanosilva@gmail.com. Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud, Cuba.
2. Dra. en Medicina, Especialista de I Grado en Medicina General Integral, Profesor Asistente. Calle 24, entre 53 y 55, número 5313A, Nueva Gerona, 46328866, yoly@infomed.sld.cu. Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud, Cuba.
3. Licenciada en enfermería, Máster en ensayos clínicos, Especialista de I Grado en Bioestadística, Profesor Auxiliar. Calle 6 entre 5 y 7 número 503, Reparto Delio Chacón, 46325511, aliana79@infomed.sld.cu. Facultad de Ciencias Médicas, Isla de la Juventud, Cuba.
4. Estudiante de 3^{er} año de la carrera Estomatología. Calle 24 entre 11 y 13, CMF 23, Panel 2, La Fe, 46397492, yoneisy.abraham@nauta.cu. Facultad de Ciencias Médicas, Isla de la Juventud, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el material docente que se presenta favorece la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología, y tiene como novedad científica la salida en unidad dialéctica a los procesos sustantivos de la universidad cubana actual: la formación, la investigación y la extensión universitaria, vinculando armónicamente: teoría y práctica, en función de la elevación de la calidad de la formación de los profesionales. Se formuló como objetivo de la investigación: elaborar un material docente para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología.

Desarrollo: se realizó un estudio explicativo, con diseño experimental para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular para la carrera Estomatología, a partir de sus presupuestos teóricos y del empleo de los materiales docentes. **Conclusiones:** su puesta en práctica viabilizó la didáctica de la asignatura Biología molecular y celular desde la clase, lo que favoreció el trabajo interdisciplinario e incrementó el nivel de conocimiento y la participación de los estudiantes en eventos científicos.

Palabras clave: habilidades, material docente, Biología molecular y celular.

INTRODUCCIÓN

El mundo de hoy, marcado por el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología, es sin dudas el período de la humanidad de más amplio desarrollo de los diversos saberes humanos en materia del conocimiento, la ciencia y la tecnología.

En ese contexto, Cuba se plantea como objetivo desarrollar profesionales capaces de perfeccionar cada día la sociedad, sustentado en la idea martiana de que educar es: “[...] *preparar al hombre para la vida*”¹.

Evidentemente, en Cuba, país subdesarrollado, urge la existencia de profesionales integrales, capaces de resolver los problemas más apremiantes de la nación, por ello la formación de los profesionales universitarios, necesita del perfeccionamiento constante de sus procesos sustantivos: “*La formación, la investigación y la extensión universitaria [...] que en su integración aseguran el cumplimiento de la misión de la educación superior en la época actual*”².

Del trabajo de los profesores de las diferentes asignaturas depende, en cierta medida, el cumplimiento de la misión de la universidad cubana actual: “*Preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad*”³.

El propósito esencial de la política educacional de la República de Cuba es la formación integral de los estudiantes, mediante la conjugación de una educación intelectual, científico-técnica, político-ideológica, física, moral, estética, politécnica-laboral y patriótico-militar, que en su esencia desarrolle en los estudiantes lo cognitivo-instrumental y lo afectivo-motivacional, preparándolos para actuar en el modelo de sociedad que se construye.

Ello ha exigido una concepción y práctica pedagógica basada en la autoeducación de los estudiantes que combina teoría-práctica desde su entorno sociocultural que precisa que desarrolle habilidades para vencer el plan de estudio y resolver los problemas de su perfil profesional.

La concepción pedagógica basada en la autoeducación de los estudiantes, implica la combinación del estudio con el trabajo y la teoría con la práctica, desde los entornos sociocultural y laboral, que precisa de la formación de habilidades que les permitan estudiar de forma independiente y a la vez resolver los problemas de su perfil profesional.

Así para estar a tono con los aprenderes planteados por la UNESCO como pilares de la educación para este siglo XXI, deben estar presente en la labor del profesor en la formación del profesional universitario, como relaciones, las: humanas/ser, científicas/saber y técnicas/saber hacer, para poner al estudiante: “[...] *al nivel de su tiempo para que flote sobre él y no dejarlo por debajo de él* [...]”⁴.

Estas relaciones, se expresan en la actividad del profesor universitario como: **humanas/ser**: que llevan en sí la amistad, autenticidad, exigencia, justicia, autocrítica, humildad, vitalidad, familiaridad, empatía, madurez, sociabilidad, responsabilidad, como un agente de cambio y las **científicas y técnicas/saber y saber hacer** que significa: tener sólidos conocimientos teóricos, prácticos y psicológicos que ofrezca a los estudiantes las vías para conocer, la orientación con eficacia y claridad de objetivos, medios para

¹ Martí Pérez, JJ. Nuestra América III : Escuela de electricidad. – 2. ed. – En Obras Completas: t. 8. – La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1975. – p. 281.

² Horruitiner Silva, P. La Universidad cubana: el modelo de formación. – La Habana : Ed. Félix Varela, 2008.

³ *Ibíd.*

⁴ Martí Pérez, JJ. Nuestra América II : Escuela de electricidad. – 2. ed. – En Obras Completas: t. 8. – La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1975. – p. 281.

llegar al cumplimiento de los objetivos estableciendo los fines, plazos de realización y la evaluación de la eficacia y el resultado.

Así, en la clase, en la Educación Superior Médica, el profesor coloca al estudiante en situación que precisa del empleo de un procedimiento general con carácter ejecutivo en la búsqueda de conocimientos para la solución de problemas de la asignatura, problemas profesionales y en la utilización adecuada de los textos, lo que propicia la formación de las habilidades generales.

Es en las actividades docentes estructuradas pedagógicamente, en las que tiene lugar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de los planes de estudio, donde se potencia la formación de las habilidades propias del conocimiento de las ciencias particulares, las docentes, las investigativas y las profesionales, que conducen a la eficiencia en la formación del profesional universitario.

En los trabajos investigativos consultados sobre la formación de habilidades se encuentran las tesis doctorales de: del Canto Colls C. (s/f.); Castillo Martínez, M. E. (2001); Barrera Kalhil, J. (2003); Heredia Dominico, R. (2003); Barrios Queipo A. (2005); Sánchez Brooks H. (); Torres Díaz, J. L. (2008). Todas, aunque de gran valor, están centradas en la formación de habilidades en diferentes áreas del conocimiento y subsistemas educacionales, pero, no tratan la asignatura Biología molecular y celular, ni se dirigen a los estudiantes de la carrera de Estomatología.

El Dr. C. Ortiz Torres E. (1994) y Lanuez Bayolo, M. (1997); los Máster en Ciencias de la Educación: Betancourt Frómata J. (2009); Kato Oliver, T. (2009); Chamizo García, A. (2009); Tirado Benítez, A. L. (2009); Bielza Rivera, G. (2009); Roses, M. I. (2010), Gutiérrez Urgellés, A. M. (2010), Bernal Contreras, S. (2012); y en publicaciones seriadas, las Licenciadas Silva Vázquez, F. y Hernández Durañona, E. (2009), han trabajado los materiales docentes desde las Educaciones: Preescolar, Primaria, Secundaria Básica, Preuniversitario y Educación Técnico Profesional, sin abordarlo para la Educación Superior.

En los textos consultados sobre la formación del profesional universitario, esta se conciben con un carácter integral para los estudiantes de los diferentes años de la carrera de Estomatología, aunque se observa un enfoque diferenciador en la frecuencia docente, la práctica profesional y en los entornos de actuación, que no siempre favorece la formación de habilidades para el estudio y la participación en clases y eventos científicos de los estudiantes de la carrera.

Ello indica la necesidad de enseñar a pensar a los estudiantes, lo que precisa de la formación de las habilidades que les permitan establecer las **relaciones interdisciplinarias** entre las diferentes asignaturas del Plan de Estudio de la carrera Estomatología.

La concepción interdisciplinaria de la asignatura Biología molecular y celular posee un carácter multidimensional: epistemológica, sociológica, psicológica, pedagógica, didáctica y axiológica.

En la dimensión epistemológica, los fundamentos teóricos se asumen del marxismo-leninismo en sus núcleos conceptuales integradores: la dialéctica materialista, la concepción materialista del mundo y la teoría de la actividad, que se emplean como herramientas para articular por nodos cognitivos al sistema categorial de la disciplina

Bases Biológicas de la Estomatología con las ciencias particulares concebidas en el Plan de estudio de la carrera Estomatología, todas vinculadas con la comunicación.

La dimensión sociológica se sustenta desde el enfoque culturoológico y humanista del programa de la asignatura Biología molecular y celular que concibe, el acercamiento a la vida y obra de los clásicos de las diferentes ciencias que integran la disciplina y de las grandes personalidades que han marcado pauta para establecer el vínculo de los conocimientos con la vida y con la experiencia del profesional de la estomatología, sobre todo en el contexto epidemiológico actual.

Desde la dimensión psicológica, se vincula al enfoque histórico cultural y a la teoría pedagógica del aprendizaje desarrollador que garantiza una apropiación activa, creadora de la cultura, con un enfoque personológico, propiciando que el estudiante se desarrolle y se autoperfeccione constantemente, y participe de manera autónoma en los procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social desde su actuación profesional.

En la dimensión didáctica, se exige el establecimiento de relaciones entre los conocimientos teóricos adquiridos en la asignatura y la aplicación práctica con el objeto del profesional de la estomatología y en la búsqueda de soluciones a los problemas profesionales, desde los tres procesos sustantivos de la universidad cubana actual.

Desde la dimensión axiológica, se asume el enfoque valorativo en cada actividad que realizan los estudiantes, para contribuir a la formación integral del sistema de valores que la sociedad cubana defiende, promueve y que demanda el modelo del profesional de la carrera Estomatología.

Las habilidades, como categoría didáctica, forman parte del contenido de la asignatura, y son el reflejo del objeto de estudio de la disciplina Bases Biológicas de la vida: el hecho, y las acciones son las formas en que el estudiante se apropia del conocimiento para transformar la realidad presente y proyectar el futuro profesional. La formación y desarrollo de las habilidades como resultado directo del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología molecular y celular, requiere de un tratamiento pedagógico adecuado, en que se eduquen básicamente las operaciones y, una vez logradas, se sistematicen correctamente, lo que garantiza, desde el enfoque profesional, el saber hacer para hacer.

En este contexto, se le concede especial importancia a las habilidades de carácter docente que constituyen modos de actuación característicos a desarrollar en la Educación Superior, como una condición necesaria para elevar la calidad de los conocimientos en los estudiantes en formación, siendo una de las vías mediante la cual podrán tener conciencia e independencia para aprender y para saber hacer en su entorno profesional de forma independiente. En su esencia la formación de habilidades, tiene como propósito que el estudiante comprenda, domine y aplique el conocimiento, llevándolo al plano instrumental propio del modelo del profesional que se forma. Para ello, el pensamiento del estudiante debe actuar sobre el objeto concreto del conocimiento de la asignatura, o sobre las fuentes en que aquel está representado y comunicar, de forma oral, escrita o gráfica, el proceso y el producto de su comprensión hasta llegar al problema profesional que debe resolver.

Los materiales docentes se han trabajado fundamentalmente por los Doctores en Ciencias: Ortiz Torres E., (1994), Lanuez Bayolo, M., (1997) y Novoa, C., (2007); por los Máster en Ciencias de la Educación: Betancourt Frómeta J., (2009); Kato Oliver, T.,

(2009); Chamizo García, A., (2009); Tirado Benítez, A. L., (2009); Bielza Rivera, G., (2009); Roses, M. I., (2010), Gutiérrez Urgellés, A. M., (2010) y Bernal Contreras, S., (2012); los han tratado como: medios de enseñanza, materiales de apoyo a la docencia y como materiales bibliográficos, entre otras alternativas dirigidas a la solución de los problemas detectados en la práctica pedagógica.

Según la Dra. Novoa (2007), los materiales docentes son: “[...] alternativas dirigidas a perfeccionar la labor profesional pedagógica y en particular el proceso formativo”⁵ de los educandos.

De esta forma pueden considerarse dentro de los materiales docentes a las soluciones pedagógicas y didácticas que ofrezcan los profesores a los problemas de la práctica pedagógica concretadas en: sistema de clases, sistema de ejercicios o de actividades, sistema de procedimientos, orientaciones específicas para el perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas, sistema de medios de enseñanza, hojas de trabajo individual y sistema de acciones, entre otros.

Plantea esta autora que los requisitos para la elaboración de los materiales docentes son: “[...] responder a un programa ramal, línea de investigación o proyecto [...] aportar una solución concreta y contextualizada a la práctica educativa, [...] revelar su novedad y aporte [...] tener posibilidades de aplicación [...] una sólida fundamentación teórica y metodológica de la vía seleccionada [...] ofrecer orientaciones científicamente fundamentadas como sustento a las alternativas diseñadas [...] originalidad y rigor [...] el empleo de una bibliografía actualizada en correspondencia con la temática abordada [...]”⁶.

Además, señala que se encuaderna en forma de libro y su estructura lleva: encuadernación, portada, agradecimientos, síntesis, dedicatoria, índice o tabla de contenido y contenido. Entre los elementos de la encuadernación señala: la identificación del lugar donde se realizó el trabajo, el nombre de la institución autorizada, título, el nombre del autor, la ciudad donde se realizó el trabajo y el año y por último sugiere como organización lógica: introducción, desarrollo, conclusiones, bibliografía y anexos.

Por último señala que: “Independientemente de la alternativa seleccionada se puede apoyar la fundamentación con gráficos, esquemas, láminas, mapas conceptuales, fotos, u otra variante según lo considere pertinente”⁷.

Aspectos que son asumidos en esta investigación para la elaboración del material docente para la formación de habilidades en los estudiantes desde la asignatura Biología molecular y celular en la carrera Estomatología, considerando que las guías de estudio, para las clases también forman parte de los materiales docentes.

La guía de estudio constituye un importante instrumento que sirve al profesor para orientar debidamente a los estudiantes en la dirección de su aprendizaje y debe convocar a los estudiantes al trabajo en equipo, a compartir, acordar o rechazar criterios, a lograr

⁵ Novoa Rosales, C. Los Materiales docentes : Consideraciones sobre el trabajo final de la Maestría en Ciencias de la Educación. – En Maestría en Ciencias de la Educación : Módulo III : segunda parte / Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño; coord. Gilberto García Batista. – La Habana : Ed. Pueblo y Educación, [2007].

⁶ *Ibíd.*

⁷ *Ibíd.*

su protagonismo e independencia cognoscitiva; por ello debe ser un material organizado por temas y contentiva de los recursos materiales con que se cuenten.

La realidad de los procesos sustantivos en la Facultad de la Isla de la Juventud en los estudiantes de la carrera Estomatología, indica aún:

-Insuficiente dominio, por los estudiantes, de las habilidades intelectuales e investigativas para la solución de las guías de estudio orientadas para las clases.

-Baja participación de estos estudiantes en eventos científicos de la facultad e incluso a nivel nacional.

-Insuficiencias en el trabajo de las asignaturas para la formación de habilidades en la carrera Estomatología, sobre todo en el primer año académico.

El análisis de lo antes planteado permitió develar una **contradicción dialéctica** entre las exigencias del proceso de formación de habilidades en el graduado, y las insuficiencias en el desarrollo de habilidades que presentan los estudiantes en la asignatura Biología molecular y celular perteneciente a la disciplina Bases Biológicas de la Estomatología.

Por lo que se identificó como **problema científico**: ¿Cómo favorecer la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud?

En correspondencia con lo expresado se precisó como **objeto de investigación**: la formación de habilidades desde las asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de Estomatología y se tomó como **campo de acción**: el empleo de materiales docentes para estudiantes de la carrera Estomatología.

Su principal **aporte práctico** está dado en la elaboración de un material docente de la asignatura Biología molecular y celular para la formación de habilidades en los estudiantes de la carrera Estomatología.

La **novedad científica** está dada en la salida en unidad dialéctica, a los procesos sustantivos de la universidad cubana actual: la formación, la investigación y la extensión universitaria, vinculando armónicamente: teoría y práctica, en función de elevar la calidad de la formación del estomatólogo como profesional de perfil amplio. El estudio contribuyó a dar una respuesta desde la asignatura Biología molecular y celular a una problemática de la facultad.

Se propone como **objetivo**: elaborar un material docente para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio explicativo, con diseño experimental en el período comprendido de septiembre 2014 hasta septiembre 2020 con los alumnos del primer año de la carrera de Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud.

Población y muestra

La **población** estuvo constituida por 71 estudiantes de la carrera Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud.

La **muestra** estuvo constituida por 71 estudiantes, que representan el 100% de la población que constituye la matrícula del primer año de la carrera de Estomatología de los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016, 2017-2018, 2018-2019 y 2019-2020. El criterio de selección muestral es intencional probabilística.

Para guiar el proceso de investigación se empleó como método de investigación general, el método **dialéctico materialista**, en especial el análisis de la contradicción dialéctica como fuente motriz del desarrollo del objeto de estudio, que sirvió de sustento metodológico para el empleo de otros métodos teóricos, empíricos y matemáticos.

Métodos teóricos

Analítico-sintético: empleado para el estudio de los fundamentos teóricos que sustentan la formación de habilidades y la elaboración de materiales docentes para la formación del profesional universitario. Utilizado en el procesamiento e interpretación de los resultados del diagnóstico inicial y final, y en la determinación de las conclusiones y recomendaciones.

Inductivo-deductivo: empleado para ir de lo general a lo particular en el proceso de formación de habilidades en el profesional de la carrera Estomatología y en la determinación para la elaboración del material docente desde la asignatura Biología molecular y celular.

Enfoque sistémico: utilizado en la elaboración y estructuración del material docente de la asignatura Biología molecular y celular para la formación de habilidades en los estudiantes de la carrera Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud.

Métodos empíricos

Análisis documental: utilizado en la revisión de los documentos normativos, lo que permitió la recopilación de la información para la elaboración del material docente elaborado para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología.

Observación científica: a clases y eventos científicos estudiantiles de la carrera y facultad, lo que permitió diagnosticar inicialmente y valorar evolutivamente la formación de las habilidades de los estudiantes.

Encuesta: aplicada a estudiantes para la valoración de los resultados obtenidos en el aprendizaje y en la formación de habilidades.

Método matemático

Análisis porcentual: utilizado para cuantificar los resultados de los instrumentos aplicados para el análisis cualitativo de los resultados de los indicadores contenidos en el instrumento que se aplicó a la muestra.

Procedimiento ético

El estudio realizado cumplió con los requisitos para la investigación con seres humanos. Se realizó un consentimiento informado de la investigación a las autoridades docentes y estudiantes participantes mediante la comunicación oral y escrita.

Se aplicó una encuesta de salida a los estudiantes para evaluar la utilidad real del material docente elaborado para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de esta carrera.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra el total de estudiantes que participaron en el estudio que coincidió con el total de la matrícula en cada año académico.

En la tabla 2 se evidencia la promoción de la asignatura Biología molecular y celular en los cuatro años académicos que comprendieron el estudio, mostrándose una promoción de calidad en los cinco años.

En la tabla 3 se muestra la utilidad del material docente aplicado para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en la carrera de Estomatología, evidenciando que para la totalidad de los estudiantes fue útil para las clases, para la realización de trabajos investigativos orientados durante el transcurso de la asignatura, para el examen final y para el desempeño profesional. Se puede observar además que para el 97,18 de los estudiantes el material docente elaborado fue útil para la presentación de ponencias en eventos científicos.

En la pregunta dos (2) donde los estudiantes debían mencionar las habilidades que consideraban desarrolladas con el empleo del material docente la totalidad que los estudiantes marcaron entre las habilidades intelectuales de carácter general fueron: explicar, definir, interpretar, argumentar y valorar.

Entre las habilidades de carácter profesional marcaron pronosticar, predecir, diagnosticar, tratar, identificar síntomas y signos, aplicar e investigar. En las habilidades de carácter docente los estudiantes marcaron localizar y procesar la información.

En las habilidades para el estudio y la exposición de lo estudiado los estudiantes marcaron: elaborar resúmenes, ponencias, informes escritos y exponer sobre un tema, los estudiantes marcaron entre las habilidades informáticas básicas: navegar, teclear, copiar, cortar, pegar y guardar.

La pregunta tres (3) que trató sobre la utilidad del material docente de la asignatura Biología molecular y celular, todos los estudiantes marcaron que sí, y en el por qué responden que les orientaba la forma de estudiar los diferentes contenidos de la asignatura, los ayudó a responder correctamente las preguntas contenidas en el mismo, les indicaba la forma de evaluación que se emplearía para cada contenido de la asignatura, les permitió prepararse para participar en eventos científicos y para el examen final.

DISCUSIÓN

En el estudio se aseguró la participación de todos los estudiantes que conformaron la matrícula de cada año académico. Existe un curso académico en el que los alumnos no se encuentran en el estudio porque la autora que da clases a los estudiantes se encontraba de licencia de maternidad. Los resultados obtenidos en cuanto a promoción académica no coinciden con los de años anteriores, demostrando la validez del material docente aplicado en los alumnos. Resulta de gran interés resaltar que en estos años no hubo alumnos suspensos a diferencia de años anteriores donde esta asignatura no obtenía esta promoción.

Los resultados obtenidos permiten ofrecer una valoración positiva sobre el material docente elaborado al tener en cuenta que su puesta en la práctica posibilitó: cumplir con las habilidades previstas en el programa analítico de la asignatura al ser valoradas por los estudiantes, favorecidas a partir del empleo del material docente; se incrementó el nivel de conocimiento de los estudiantes en la asignatura y la participación de los estudiantes de la carrera Estomatología en eventos científicos. Se viabilizó la didáctica de la clase en la asignatura, además de favorecer el trabajo interdisciplinario en el año académico.

CONCLUSIONES

La sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan la formación de habilidades en los estudiantes y el empleo de materiales docentes en la Educación Superior aportó una mayor profundización en los conocimientos relacionados con la clase para la carrera Estomatología, que posibilitó una salida en unidad dialéctica, a los procesos sustantivos de la universidad cubana actual desde la didáctica de la asignatura Biología molecular y celular, lo que contribuyó a resolver una problemática de la universidad.

El carácter instructivo, práctico, desarrollador y contextualizado en el modelo del profesional de perfil amplio, del material docente elaborado para la formación de habilidades desde la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes de la carrera Estomatología, posibilitó aumentar los resultados del aprendizaje de los estudiantes en la asignatura, asegurar su participación en eventos científicos y desplegar las habilidades profesionales e investigativas propias del perfil de la carrera. Los resultados del instrumento de salida aplicado a los estudiantes de la muestra sobre el material docente elaborado, lo permiten valorar de positivo y viable para la formación de habilidades en los estudiantes de la carrera Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud.

RECOMENDACIONES

-Extender la aplicación en la práctica del material docente a los estudiantes de otras carreras de Ciencias Médicas que reciben la asignatura Biología molecular y celular.

-Proyectar la inclusión en el material docente del resto de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Estomatología.

BIBLIOGRAFÍA

- Alpízar, J. ¿Profesionales competitivos o competentes? I Visión Curricular. p. 70-84. En Pedagogía Universitaria. 13(2), 2008.
- Álvarez de Z, Carlos M. La Escuela en la vida. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. p. 69.
- Álvarez de Z, Marina R. Hacia un currículo integral y diferenciado. La Habana: Ed. Académica, 1997. p. 53.
- Añorga, J. La Educación Avanzada, teoría pedagógica para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Tesis (Doctor en Ciencias de la Educación). La Habana: ISPEJV, 2012.
- Babanski, Yu K. Optimización del proceso de enseñanza. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996.

- Barrera Kalhil, J. Estrategia pedagógica para la formación de habilidades investigativas en la disciplina Física de Ciencias Técnicas. Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – La Habana: Universidad de la Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, 2003.
- Barrios Q, Enrique A. Modelo desarrollador de actuación del profesional técnico. – Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). Camagüey: ISP "José Martí": Facultad de Ciencias Técnicas: Departamento de Mecánica, 2005. p. 1-116.
- Batista Gutiérrez, T. Formación del profesional a través del enfoque inter y multidisciplinario del trabajo metodológico del año académico. Ponencia presentada en el evento municipal Pedagogía 2001. Isla de la Juventud: FPU "Carlos Manuel de Céspedes", 2000.
- Bernal Contreras, S. Material docente: Sistema de clases de la Unidad # 2 "Electricidad y circuitos eléctricos" en la asignatura Física noveno grado. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Educación Secundaria Básica). – Isla de la Juventud: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Carlos Manuel de Céspedes", 2012. p. 1-49.
- Betancourt Frómeta, J. Manual de apoyo a la docencia para la asignatura Historia de Cuba de noveno grado. Tesis (Master en Ciencias de la Educación con mención en Educación Secundaria Básica). Isla de la Juventud: FPU "Carlos Manuel de Céspedes", 2009. p. 1-48.
- Bielza Rivera, G. Material docente para el taller científico metodológico. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Educación Primaria). Isla de la Juventud: FPU "Carlos Manuel de Céspedes", 2009. p. 1-80.
- Brunner, J. Globalización, educación, revolución tecnológica. En Perspectivas. Vol. XXXI, no 2. La Habana: Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, jun., 2001.
- Castellanos Simons D. Aprender y enseñar en la escuela: Una concepción desarrolladora. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.
- Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la graduación del primer contingente de maestros emergentes. La Habana, 2001.
- Castro Ruz F. Reflexión: Lo que no se dijo sobre Cuba. En Cuba debate. La Habana, 2008.
- Chamizo García, A. Material docente para la formación de los conceptos movimiento y energía. Ciencias Naturales. 6. Grado. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Educación Primaria). Isla de la Juventud: Universidad de Ciencias Pedagógicas. "Carlos Manuel de Céspedes", 2009.
- Chirino Ramos, MV. La Interdisciplinariedad como principio en la formación profesional y su especificidad en la formación investigativa. – La Habana: ISP Enrique José Varona: Facultad de Ciencias de la Educación, 2003.
- Lineamientos para fortalecer la formación de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana desde la escuela: Resolución Ministerial No, 90/98. La Habana, 1998.
- Maestría en Ciencias de la Educación: Fundamentos de la Investigación Educativa: Módulo I: segunda parte / Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño; coord. Gilberto García Batista. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. 31 p.
- Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo III: segunda parte / Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño; coord. Gilberto García Batista. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, [2007]. 31-43 p.

Cuba, Ministerio de educación superior, Resolución 128: Reglamento de categorías docente en la Educación Superior.

Resolución 210/07: Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior, artículo 28.

Resolución 2/18: Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior.

Danilov, MA. Didáctica de la Escuela Media / M. N. Skatkin. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1978. – 366 p.

Díaz Domínguez, T. Temas de Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior.

Formación permanente de profesores: retos del siglo XXI: Curso 18 / Fátima Addine Fernández. En Pedagogía 2001: Cursos Pre-evento. La Habana: IPLAC, 2001.

La Formación investigativa del profesor: un reto del nuevo milenio / Fátima Addine Fernández. p. 71-76. En Profesionalidad y práctica pedagógica: provisional / Elvira Caballero Delgado. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.

La Preparación de la clase dentro del trabajo metodológico de la Escuela. En Temas de introducción a la formación pedagógica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.

La Tarea integradora: eje integrador interdisciplinario / Fátima Addine Fernández. p. 15-16. En VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2005.

Gutiérrez Urgellés, AM. Material docente: Sistema de actividades para el dominio de la ortografía del grafema de palabras sujetas a regla en cuarto grado de la Educación Primaria. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Educación Primaria). Isla de la Juventud: Universidad de Ciencias Pedagógicas. "Carlos Manuel de Céspedes", 2010.

Horruitiner Silva P. La Universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Ed. Félix Varela, 2008.

IPLAC. Metodología de la investigación educativa: Material base: Maestría en Educación. La Habana: IPLAC, 1999.

Kato O, Esther T. Manual de apoyo a la docencia para la educación nutricional en la Educación Técnica y Profesional. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Educación Técnica y Profesional). Isla de la Juventud: FPU "Carlos Manuel de Céspedes", 2009.

La Nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Ed. Félix Varela, 2006.

López López, M. Saber enseñar a describir, definir, argumentar. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1990 p.2.

Lugo Angulo R. Propuesta de acciones para la optimización de las relaciones interdisciplinarias entre la matemática y las asignaturas técnicas que se estudian en el politécnico de Agronomía en la Isla de la Juventud. 80 h. Tesis (Máster en Educación). La Habana: IPLAC, 2001.

Martínez Llantada M. Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad. La Habana: Ed. Academia, 1999.

Montes de Oca, N, La Formación y desarrollo de habilidades en el proceso docente-educativo / Evelio..F. Machado, 1997. p. 2. Disponible www.monografias.com/trabajos15/habilidades-docentes/habilidades. – Consultado 7 jun, 2010.

Novoa Rosales, C. Los Materiales docentes: Consideraciones sobre el trabajo final de la Maestría en Ciencias de la Educación. En Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo III: segunda parte / Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño; coord. Gilberto García Batista. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, [2007].

Núñez Jover J. Ciencia, tecnología y Sociedad. En Problemas Sociales de la Ciencia. La Habana : Ed. Félix Varela, 1994.

Petrovski V, Psicología evolutiva y pedagógica. Moscú: Ed. Progreso, 1980. p. 248.

Roses María I. Material docente: Los contenidos biológicos en el perfeccionamiento del trabajo independiente. Tesis (Máster en Ciencias de la Educación con mención en Secundaria Básica). Isla de la Juventud : Universidad de Ciencias Pedagógicas. "Carlos Manuel de Céspedes", 2009. p. 1-64.

Silva Vázquez F. Sistema de ejercicios: Las matemáticas aplicadas a la construcción práctica de los Símbolos Nacionales / Esvietty Hernández Durañona. Isla de la Juventud: Universidad de Ciencias Pedagógicas. "Carlos Manuel de Céspedes", 2009.

Zilberstein Toruncha J. Enseñanza y aprendizaje desarrollador. México: Ed. CEIDE, 2000. 115 p.

Anexos

Anexo 1: Material docente para la formación de habilidades en los estudiantes de estomatología.



Autora: Dra. Rosa María Montano Silva. Máster en salud bucal comunitaria. Especialista de I grado en Estomatología General Integral. Profesor Instructor.

Modalidad de estudios: curso diurno. **Carrera:** Estomatología. **Isla de la Juventud.**

Anexo 2: Encuesta de salida aplicada a los estudiantes del primer año de la carrera Estomatología. Asignatura: Biología molecular y celular.

Objetivo: Valorar la utilidad del material docente elaborado para la asignatura Biología molecular y celular para la formación de las habilidades en los estudiantes de curso diurno del primer año de la carrera Estomatología.

Estimado estudiante: le estamos solicitando su colaboración como estudiante de la carrera Estomatología, para valorar la utilidad del material docente elaborado para la asignatura Biología molecular y celular para la formación de las habilidades. Le expresamos nuestro agradecimiento por la colaboración prestada.

Marca con una X, en todos los casos, según tu opinión:

1. El material docente entregado por la asignatura Biología molecular y celular le permitió prepararse mejor para:

- a) ____ las clases.
- b) ____ los trabajos investigativos orientados.
- c) ____ la presentación de ponencias en eventos científicos.
- d) ____ el examen final de la asignatura Biología molecular y celular
- e) ____ para el desempeño profesional.

2. Mencione cinco habilidades que consideras que has desarrollado con el empleo del material docente.

3. Considera útil el material docente entregado para la asignatura Biología molecular y celular.

Sí ____ . No ____ .

¿Por qué?

Anexo 3

Tabla1: Matrícula de los estudiantes del primer año de la carrera Estomatología en el período comprendido de septiembre 2014 hasta septiembre 2020.

Curso académico	Matrícula	
	No	%
2014-2015	24	100
2015-2016	24	100
2017-2018	12	100
2018-2019	6	100
2019-2020	5	100

Fuente: Listado de matrícula de la carrera Estomatología.

Anexo 4

Tabla 2: Promoción académica de la asignatura Biología molecular y celular en los estudiantes del primer año de la carrera de Estomatología en el período comprendido desde septiembre 2014 hasta septiembre 2020.

Curso académico	Promoción
2014-2015	4,5
2015-2016	4
2017-2018	4,17
2018-2019	4,5
2019-2020	4,6
Total	4,354

Fuente: Actas de los exámenes de la asignatura Biología molecular y celular.

Anexo 5

Tabla 3: Utilidad del material docente elaborado para la formación de habilidades desde la asignatura biología celular y molecular en los estudiantes de Estomatología.

Utilidad del material docente	Estudiantes de toda la muestra	
	No	%
Para las clases	71	100
Para trabajos investigativos orientados	71	100
Para la presentación de ponencias en eventos científicos	69	97,18
Para el examen final de la asignatura Biología molecular y celular	71	100
Para el desempeño profesional	71	100

Fuente: Encuesta de salida aplicada a los estudiantes del primer año de la carrera Estomatología.

Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto.