

Estructura metodológica de las guías didácticas para la asignatura Morfofisiología VI en la carrera de Medicina

Chi Maimó, Arturo ¹
Rojas Rodríguez, Liana Yanet ²
Martínez López, Mayder ³
Álvarez Fornaris, Miguel A. ⁴

¹Especialista de I y II grado de Fisiología Normal y Patológica, MSc. Pedagogía Profesional, Profesor Auxiliar, Investigador Agregado. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, Facultad “Enrique Cabrera”, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba. Correspondencia: achim@infomed.sld.cu

²Especialista de I grado de Histología, Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, MSc. Enfermedades Infecciosas, Profesor Auxiliar. Facultad “Enrique Cabrera”, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba.

³Especialista de I grado de Embriología, MSc. Enfermedades Infecciosas, Profesor Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad “Enrique Cabrera”, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba.

⁴Especialista de I y II grado de Fisiología Normal y Patológica, Profesor Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, Facultad “Enrique Cabrera”, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba.

Resumen:

Introducción: Las guías didácticas actuales para la asignatura Morfofisiología VI en la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera” no satisfacen una enseñanza-aprendizaje desarrolladora ni el programa de la asignatura actual.

Objetivo: Diseñar la estructura metodológica de las guías didácticas para la asignatura Morfofisiología VI en la carrera de Medicina desde una concepción desarrolladora de la enseñanza-aprendizaje.

Materiales y método: Se realizó una investigación educativa de desarrollo, entre enero y diciembre de 2016 en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”. Se aplicaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos.

Resultados: Los criterios de los estudiantes y profesores coincidieron en la necesidad de elaborar nuevas guías de estudio que satisfaga las necesidades de la asignatura y constituya una opción bibliográfica para la asignatura. Se propuso una estructura metodológica para las guías didácticas. La valoración de las guías elaboradas denota criterios muy positivos sobre ellas.

Conclusiones: El análisis de las indagaciones empíricas permitió la caracterización de las guías didácticas actuales identificándose los principales problemas en su concepción. Los resultados de las indagaciones teóricas y el proceso de abstracción desarrollado por los autores permitieron la identificación de los sustentos teóricos y la estructura metodológica de las guías didácticas. La valoración la estructura metodológica de las guías didácticas evidenció su repercusión sobre el desarrollo de un pensamiento cualitativamente superior, de sentimientos, actitudes y valores.

Palabras clave: Guías de estudio, Morfofisiología, proceso enseñanza-aprendizaje, educación médica superior

I. INTRODUCCION

Las Ciencias Básicas Biomédicas es una disciplina que aporta las bases biológicas de la Medicina que ejercerá el médico general que egresa este plan de estudio, por lo que sus objetivos y contenidos de sus asignaturas se determinan atendiendo a los objetivos de la disciplina y de los años académicos (Pernas y otros, 2015).

La función atribuida a la disciplina dentro de la carrera como componente sistémico de esta la convierte en el elemento de la carrera donde el profesor tiene la responsabilidad de conducir el proceso mediante el cual el estudiante construye los conocimientos y habilidades esenciales, crea las bases metodológicas y de contenidos que le permitirán actualizar posteriormente de forma continua e independiente sus conocimientos e integrarlos a su teoría y práctica médica, durante la carrera y a lo largo de su vida profesional (Pernas y otros, 2015) .

Tomando en cuenta el alcance de lo que debe apropiarse el estudiante de Medicina, resulta claro considerar que la enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas además de los procesos cognitivos, lleva implícito los aspectos de formación que corresponden al área afectivo-motivacional de la personalidad.

Numerosos investigadores han considerado entre otras alternativas, la utilización de las guías didácticas en diferentes especialidades y niveles de enseñanza como herramienta para un aprendizaje autónomo, desarrollador como eje central en la implantación de metodologías activas (Díaz, Suárez, 2014; Feijó, 2004; García y otros, 2005; García, Cruz, 2014; Gómez y otros, 2011; Guerra, 2014; López, Moya, 2012; Lora y otros, 2015; Mejía, 2013).

La experiencia del autor principal en la enseñanza de la Morfofisiología le permitió identificar las siguientes *situaciones problemáticas* relacionadas con las guías didácticas actuales:

- No correspondencia con el libro de texto actual.
- No estimulan el desarrollo de habilidades relacionadas con la actividad de estudio.
- Algunas se limitan al planteamiento de ejercicios.
- Las actividades propuestas determinan una insuficiente interacción del estudiante con el libro de texto.
- Escasa variedad de las tareas indicadas.

En lo antes expuesto, se manifiesta como contradicción fundamental la que se establece por un lado, entre las nuevas exigencias que el proceso de enseñanza-aprendizaje impone a los estudiantes y por el otro lado, la concepción de las guías didácticas actuales. La contradicción planteada conduce al siguiente problema científico: ¿Cómo perfeccionar las guía didácticas de la asignatura Morfofisiología VI para la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”?

En esta lógica, el objetivo general de la investigación se encaminó a diseñar una estructura metodológica de las guías didácticas para la asignatura Morfofisiología VI en la carrera de Medicina desde una concepción desarrolladora de la enseñanza-aprendizaje.

II. MATERIAL Y METODO

Para alcanzar el objetivo anterior se realizó una investigación educativa de desarrollo, entre enero y diciembre de 2016 en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”. El universo estuvo conformado por todos los estudiantes de 2do año de la carrera de Medicina y profesores del Dpto. de Ciencias Básicas Biomédicas.

La investigación se sustenta desde la concepción dialéctico-materialista, por tanto, para la obtención de los datos y el procesamiento de la información se empleó los métodos teóricos y empíricos.

Para las indagaciones teóricas se utilizaron los siguientes *métodos teóricos*. El análisis documental permitió el análisis crítico de la bibliografía consultada. El enfoque de sistema permitió establecer las relaciones entre los componentes de las guías. El método inductivo-deductivo permitió seleccionar la estructura de las guías a partir de los objetivos, contenidos del programa de la asignatura, el programa de la disciplina y el modelo del profesional.

Para las *indagaciones empíricas* se aplicaron encuestas a los estudiantes para caracterizar las guías vigentes y valorar su aplicación. Se utilizó el método de criterios de especialistas para valorar las guías elaboradas.

Para el procesamiento de la información cualitativa expresada en los resultados de las preguntas abiertas se utilizó la técnica de análisis de contenido y su frecuencia de aparición, siendo señalados los criterios expresados por al menos el 50 por ciento de los encuestados. También se utilizó el programa estadístico SPSS 11.5 para Windows. Los datos se organizaron en distribución de frecuencias para datos cualitativos. Se utilizó el porcentaje para resumir los datos.

III. RESULTADOS

A) *Caracterización de las guías didácticas vigentes*

La agrupación de los criterios emitidos por los autores, relacionados con la valoración de las guías actuales se expresan a continuación:

- No resultan pertinentes para el libro de texto.
- La mayoría de las guías se corresponden con el plan de estudio B.
- Carecen de sentido de orientación del estudio independiente.
- Gran número de alumnos estudian la asignatura fundamentalmente por las notas de clase.
- No desarrollan habilidades relacionadas con el trabajo docente del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Todos los autores coincidieron en la necesidad de elaborar nuevas guías de estudio que satisfaga las necesidades de la asignatura y constituya una opción bibliográfica para la asignatura.

En relación con la frecuencia con que los estudiantes usan las guías, el 43.2 % refirió casi nunca, el 41,7 algunas veces y el 15,1% nunca. Plantearon que otros materiales utilizados para el autoestudio fueron las notas de clase (63,6%), resúmenes elaborados por ellos (14,7%) o por otros estudiantes (55,8%).

La agrupación de las respuestas de los estudiantes a la encuesta en relación con las dificultades que tienen las guías actuantes en la asignatura Morfofisiología VI son:

- Contribuyen poco a mejorar la comprensión de la asignatura.
- Algunas brindan más la posibilidad de ejercitación que de guiar el autoestudio.

- No presentan una organización uniforme.
- Algunos contenidos del programa carecen de guía.

B) *Estructura metodológica para la elaboración de guía didácticas*

Las guías didácticas constituyen un recurso del proceso enseñanza aprendizaje que tienen el propósito de orientar metodológicamente al estudiante en su actividad independiente, al mismo tiempo que sirven de apoyo a la dinámica del proceso docente y orientan la actividad del alumno en su aprendizaje, es el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma (García y de la Cruz, 2014; Feijó, 2004). Otros autores la definen como: "(...) herramienta que sirve para edificar una relación entre el profesor y los alumnos", para García y otros (1997), "(...) constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es ofrecer todas las orientaciones necesarias que le permitan integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura".

Estas definiciones permiten sostener que la guía didáctica es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta valiosa de motivación y apoyo; pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza, porque promueve el aprendizaje autónomo al aproximar el material de estudio al alumno a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase). Los autores de este trabajo coinciden con los planteamientos de la bibliografía revisada referente a la importancia y el uso de las guías didácticas para la organización y desarrollo de la actividad docente, particularmente la orientación de contenidos, y la orientación adecuada del trabajo independiente de los estudiantes.

Para dar coherencia, carácter científico y organización a la estructura de las guías propuestas, los autores asumen los siguientes rasgos de la enseñanza-aprendizaje desarrollador (Silvestre, 1999):

- La estimulación de los procesos lógicos de pensamiento y el alcance del nivel teórico en la medida que se produce la apropiación de los conocimientos eleva la capacidad de resolver problemas.
- La valoración personal de lo que se estudia determina que el contenido adquiera sentido para el alumno e interiorice su significado.
- La aplicación del contenido que se aprende a la práctica social durante la solución de problemas de la profesión.

Estos rasgos permiten comprender los requerimientos para el logro de un proceso que desarrolle las potencialidades de los estudiantes y los que comprende el aprendizaje de éstos en la institución educativa, bajo esta concepción y exigencias, las que parten de que el aprendizaje determina lo que ha de aprender el estudiante (Silvestre y Zilberstein, 2000).

Como parte de la concepción desarrolladora un elemento de partida esencial en el análisis lo constituye la enseñanza como guía del desarrollo. Por consiguiente los niveles de desarrollo que progresivamente alcanza el estudiante están mediados por los tipos de actividad y comunicación que organiza el profesor, los cuales se constituyen en agentes mediadores de la experiencia cultural que va a asimilar (Silvestre y Zilberstein, 2000).

El contenido desarrollador de la categoría enseñanza-aprendizaje, es considerado no solo en un sentido más estrecho, relacionado con el desarrollo del pensamiento (habilidades, procedimientos, estrategias), sino también en un sentido más amplio vinculado al desarrollo integral de la personalidad, como productos indirectos del aprendizaje (las motivaciones, los intereses, los sentimientos, los valores) (Silvestre y Zilberstein, 2000).

La asignatura Morfofisiología VI se imparte en el primer semestre del segundo año de la carrera de Medicina correspondiente al plan C. Tiene asignado un fondo de tiempo de 90 horas lectivas para desarrollar en tres frecuencias semanales. Los contenidos se agrupan en los siguientes temas: sistema respiratorio, renal y digestivo.

A partir de la concepción de una enseñanza y un aprendizaje desarrolladores y sus rasgos asumidos como referentes teóricos así como los criterios de los investigadores anteriores, los autores proponen los siguientes componentes que deben incluirse en la estructura metodológica de una guía didáctica:

- Título
- Objetivos

Se formulan los objetivos específicos utilizando los verbos recomendados y en función de la actividad de los estudiantes. Los objetivos constituyen la orientación de qué deberá lograr el estudiante, tanto en cuanto al nivel de conocimientos, exigencias desarrolladoras y educativas.

- Sistema de conocimientos

El sistema de conocimientos se deriva de los objetivos propuestos y de acuerdo al programa de la asignatura.

- Bibliografía

Se incluyen la bibliografía básica, complementaria y de consulta con el nombre los autores, título del texto, editorial, año y los capítulos correspondientes.

- Actividades de aprendizaje

Este es el apartado más extenso de cada guía pues incluye las actividades para cada uno de los objetivos y concebidas no solamente para la adquisición de habilidades generales de carácter intelectual sino también de carácter docente. Entre estas habilidades se encuentran las relacionadas con el trabajo docente del alumno como: resumir información, elaborar esquemas, tablas, controlar su propia actividad, etc.

Las actividades propuestas concebidas como sistema de tareas se caracterizan por ser (Silvestre, 1999):

- Variadas, en el sentido de que existen diferentes niveles de exigencias que conducen a la aplicación del conocimiento en situaciones conocidas y no conocidas, que promueven el esfuerzo y quehacer intelectual, conduciéndolo hacia etapas superiores de desarrollo.
- Suficientes, de modo que la propia actividad dosificada en interacción lógica y activa con el libro de texto, influye la repetición de un mismo tipo de actividad, en diferentes situaciones; las acciones a repetir serán aquellas que promueven el desarrollo de las habilidades intelectuales, la apropiación del contenido de aprendizaje, así como la formación de hábitos.
- Diferenciadas, de forma tal que se promueven actividades que den respuesta a las necesidades individuales de los estudiantes, según los diferentes grados de desarrollo y preparación alcanzados.

Por lo tanto las tareas (Silvestre, 1999) incluyen exigencias que:

- Estimulen el desarrollo intelectual.
- Revelen e interactúen con el conocimiento.
- Favorezcan la valoración del conocimiento revelado y de la propia actividad.
- Respondan a las necesidades educativas de los alumnos, todo lo cual se pondrá de manifiesto en su formulación y control.

Tomando en consideración lo antes expuesto y la propuesta de Silvestre y Zilberstein (2002) se proponen tres tipos de tareas que desarrollan no sólo habilidades de carácter general docente sino también que favorezcan el desarrollo intelectual:

- Tareas que contribuyen a la percepción y comprensión del contenido de enseñanza (exigen básicamente la reproducción de los conocimientos): responder preguntas cuyo contenido están en el libro de texto, elaborar fichas bibliográficas o de contenido, resumir datos, reproducir representaciones gráficas, etc.

Ejemplo: Resuma en una tabla los valores de las presiones parciales del O₂ y CO₂ en el aire atmosférico, aire inspirado, aire alveolar, sangre arterial y venosa, espacio intersticial e intracelular.

- Tareas que exigen la aplicación de los conocimientos y el desarrollo del pensamiento reflexivo: encontrar las causas y consecuencias de un proceso, elaborar un resumen, elaborar tablas comparativas, etc.

Ejemplo: Compare la composición del aire inspirado y el alveolar.

- Tareas que exigen la creación con una mayor independencia cognoscitiva: valorar una información, solucionar problemas, plantear predicciones, arribar a conclusiones, generalizaciones, etc.

Ejemplo: ¿Cómo espera encontrar la PCO₂ y la PO₂ alveolar si se obstruyen las arterias pulmonares? ¿Por qué?

- Registro de sistematización

El estudiante incorpora los elementos teóricos que le han sido de interés en este contenido, anota las interrogantes que le han quedado para socializarlas con su colectivo de estudio, sus valoraciones sobre el estudio de este contenido y los aspectos que le hubieran interesado y no se abordaron.

Este tipo de actividad contribuye a desarrollar la necesidad de aprender, la autorreflexión y despierta nuevos intereses y motivos hacia el objeto de estudio y a logra protagonismo en su aprendizaje.

- Actividades de autoevaluación

Se diseñaron actividades en diferentes formatos de preguntas y niveles de desempeño cognitivo. El estudiante tiene la posibilidad de autocontrolarse a partir de la comparación entre el resultado de las tareas por él realizadas con respecto a los criterios o exigencias de calificación para cada tipo de pregunta. La realización del control permite al estudiante conocer de forma consciente sus insuficiencias y trabajar para su erradicación, con lo cual acerca gradualmente sus resultados a las exigencias requeridas para cada tipo de pregunta y tarea.

La valoración está muy relacionada con el control, pues se forma sobre su base. Mediante la autovaloración el alumno descubre el grado de correspondencia de los resultados obtenidos con respecto a las exigencias de las tareas, lo que determina la calidad alcanzada en su aprendizaje.

Además se propicia el desarrollo de formas de actividad y de comunicación colectiva que logran una adecuada interacción de lo individual con lo colectivo al sentir la necesidad de intercambiar consejos, estilos de aprendizaje y autoaprendizaje, etc.

- Anexos

Se incluyen los criterios para la calificación de preguntas individuales de desarrollo, y la tabla de decisiones para la calificación de exámenes parciales y finales, que se aplican en las universidades y facultades de Ciencias Médicas. Además orientaciones y ejemplos de cómo elaborar un resumen, un esquema, un mapa conceptual, etc.

C) *Valoración de las guías didácticas elaboradas*

- Resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes

El 85,6% de los estudiantes utilizó siempre las guías, denotándose una lo que revela la utilidad que para ellos tuvo el material. El 56,8% de los encuestados consideró que las guías les permitieron actualizar

conocimientos precedentes lo que resulta indicativo de la efectividad de las recapitulaciones de conceptos antecedentes los cuales se requieren para la comprensión del contenido específico de la asignatura. Los resultados obtenidos al analizar las opiniones de los estudiantes sobre el efecto del material en su esfera motivacional fueron también positivos. El 92,4% de los encuestados planteó que las guías contribuyeron al desarrollo de su motivación por la asignatura, en tanto que el 89,3% encontró un medio desarrollador de su motivación por la carrera y más del 95,7% refirió como un aporte importante la contribución a su formación profesional. Estos resultados se relacionan favorablemente con la alta calificación otorgada a la vinculación de los contenidos con la práctica profesional la cual fue considerada excelente por más del 70,8% de los sujetos encuestados.

Resultan interesantes los porcentajes de las frecuencias obtenidas para los ítems relacionados con la contribución de las guías al desarrollo de la independencia y la responsabilidad de los estudiantes. Nótese que para el caso de la independencia se obtuvo el 74,6%, lo que denota la efectividad de la orientación del trabajo independiente. Por otra parte, el 57,4% de los encuestados consideraron que las guías favorecieron también al desarrollo de su responsabilidad. Si bien estos resultados no demuestran la contribución del material al desarrollo de la motivación, la independencia y la responsabilidad; al menos apuntan al establecimiento de una relación afectiva positiva de los estudiantes con el material docente.

La casi totalidad de los estudiantes (98%) otorgó la máxima calificación a la claridad y precisión de las actividades. Así mismo la adecuación de las guías con los objetivos y contenidos de la asignatura fue evaluado de excelente por el 100% de los encuestados.

- *Resultados de la consulta a especialistas*

De particular interés resultan algunas opiniones de los especialistas, que denotan satisfacción y revelan criterios muy positivos sobre las guías. La agrupación de opiniones son: poseen una adecuada estructura metodológica y su contribuyen a la orientación del trabajo independiente, a la motivación de los estudiantes por la asignatura, al desarrollo del pensamiento lógico y a la formación profesional.

IV. CONCLUSIONES

- El análisis de las indagaciones empíricas aplicadas en el contexto de la asignatura Morfofisiología VI en la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera” permitió la caracterización de las guías didácticas actuales identificándose los principales problemas en su concepción.
- Los resultados de las indagaciones teóricas y el proceso de abstracción desarrollado por los autores permitieron la identificación de los sustentos teóricos y la estructura metodológica de las guías didácticas.
- La valoración las guías didácticas elaboradas evidenció su potencialidad sobre el desarrollo de un pensamiento cualitativamente superior, de sentimientos, convicciones, actitudes y valores.

REFERENCIAS

Díaz, C. L. M. L., y Suárez, C. G. S. (2014). Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente. *Universidad y Sociedad*, 6(1), 21-28. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de Disponible en: [http:// rus.ucf.edu.cu/](http://rus.ucf.edu.cu/)

- Feijoo, R. M. A. (2004). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(1/2), 179-187. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/vol7-1-2/guia_didactica.pdf
- García, G., Rivera G., Chirino M. V., Addine F., Del Pino JL. y Recarey S. (2005). El trabajo independiente. Sus formas de realización. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García, I., y de la Cruz, G.M. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *Edumecentro*, 6(3), 162-175. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000300012&lng=es&tlng=pt.
- García, L. (2014). La guía didáctica. *Contextos Universitarios Mediados*, 14(5), 2-8 Recuperado el 26 de febrero de 2017, de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-contextosuniversitariosmediados-14_5/Documento.pdf
- Gómez, J. A., Llorens, M., Herrero, C., y Moltó, G. (2011). La guía didáctica como eje central en la implantación de metodologías activas. Ponencia presentada en II Congreso Internacional de Docencia Universitaria (II CIDU 2011), Valencia, España. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de https://www.researchgate.net/profile/German_Molto/publication/233906856_La_Gu%27ia_Didactica_como_Eje_Central_en_la_Implantacion_de_Metodolog%27ias_Activas/links/02bfe50ce28dbf23d200000.pdf
- Guerra, J., Betancourt, K., Méndez, M. J., Fonte, T., y Rodríguez, S. (2014). Intervención pedagógica para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. *Edumecentro*, 6(1), 38-51. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100004
- López, M. A. R., y Moya, E. C. (2012). Las guías de aprendizaje autónomo como herramienta didáctica de apoyo a la docencia. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (15), 9-31. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4078711.pdf>
- Lora, C.A., Escalona, D., Carrasco, M.A., Torres, M., y Sánchez, A. (2015). Guías didácticas de orientación para el trabajo independiente de la asignatura Sistema Masticatorio en la carrera de Estomatología. Ponencia presentada en 4ta Jornada Científica Sociedad Cubana de Educadores de la Salud, Holguín, Cuba. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de <http://www.soecesholguin2015.sld.cu/index.php/soecesholguin/2015/paper/viewPaper/46>
- Mejía, L. G. M. (2013). La guía didáctica: práctica de base en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión del conocimiento. *Apertura*, 5(1), 66-73. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/366>
- Pernas Gómez, M., Taureau Díaz, N., Diego Cobelo, J. M., Miralles Aguilera, E., Agramonte del Sol, A., y Fernández Sacasas, J. Á. (2015). Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 29(3), 10-17. Recuperado el 26 de febrero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000300009
- Silvestre, M., y Zilberstein J. (2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? México: Ed. CEIDE.

Silvestre, M. y Zilberstein J. (2002). *Hacia una Didáctica desarrolladora*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Silvestre, M. (1999). *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.