

La Clase Encuentro en la Modalidad Semipresencial para las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial.

The Class Encounter in Blended Learning Modality for the careers of Computer Engineering and Industrial Engineering.

Dra. Anaisa Hernández González^I, M.Sc. Esther Ansola Hazday^{II}

^I Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae. Cuba.
Correo electrónico: anaisa@ceis.cujae.edu.cu

^{II} Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae. Cuba.
Correo electrónico: esther@ind.cujae.edu.cu

Recibido: 20 de noviembre de 2013 Aceptado: 9 de diciembre de 2013

Resumen:

La modalidad semipresencial tiene más de 10 años de experiencia en el proceso de formación de los profesionales de los perfiles de informática e industrial para la universalización y el curso por encuentro. En este trabajo se presentan las experiencias en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (Cujae) en los entornos locales de La Habana; a partir de la valoración de la clase encuentro a través de los controles a clases realizados en los últimos cuatro cursos. Tomando como referencia estas valoraciones; se sugiere una estructuración de las actividades presenciales y las no presenciales y tipos de tareas docentes que se pueden realizar en los diferentes momentos de estas actividades.

Abstract:

The blended learning has more than 10 years of experience in the process of the professionals' formation of computer science and industrial for the universalization and study for encounter. In this work the experiences are presented in the Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (Cujae) in the local environments of Havana; starting from the valuation of the class encounter to inclination the controls to classes carried out in the last four courses. Taking like reference these valuations; is suggested a structuring for the face to face activities and activities that are not it and types of educational tasks that can be carried out in the different moments of these activities.

Palabras Clave:

Modalidad semipresencial, Clase encuentro, Control a clases, Universalización.

Key Words:

Blended learning, Class encounter, Control to classes, Universalization.

Introducción

El siglo XXI dio inicio a una nueva etapa en el proceso de universalización de la Educación Superior en Cuba, que había tenido sus primeros antecedentes durante la Campaña de Alfabetización y la Reforma Universitaria en los primeros años de la Revolución [1]. En este período se trataba de ofrecer continuidad de estudios a los jóvenes que se habían incorporado a los Programas de la Revolución y a los trabajadores que, producto del reordenamiento de la industria azucarera, necesitaban reorientarse profesionalmente.

En el caso de las carreras de las ramas de las ciencias técnicas, fueron la Ingeniería Informática en el 2002 en La Habana y un año después la de Ingeniería Industrial en todo el país, las pioneras en este proceso. Actualmente los escenarios educativos donde se desarrollan las actividades de estas carreras en La Habana, se les denomina Filiales de Ciencias Técnicas (FCT).

El modelo pedagógico se estructuró sobre la base de cuatro características: flexible, estructurado, centrado en el estudiante y con actividades presenciales [1]. La evaluación de los resultados conllevó a la reformulación, sobre todo de las dos primeras características, al establecer el país restricciones a la flexibilidad en el progreso de los estudiantes.

Por otra parte, el modelo concibió el aprendizaje en tres componentes: sistema de actividades presenciales (tutorías, clases y consultas), el estudio individual utilizando materiales concebidos para esta modalidad (guía de la carrera, texto básico y guía de estudio) y los servicios de información científico-técnica y docente (materiales digitales como videos, bibliografía digital, entre otros; que complementan y orientan el estudio de las asignaturas) [2].

En el caso de las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial, el modelo ha mantenido un proceso de enseñanza aprendizaje semipresencial con dos fases: presencial y no presencial y varios subsistemas. Es en este último aspecto en el que se han producido las principales transformaciones. En la actualidad se identifican claramente cuatro subsistemas: el profesor de la FCT (imparte las actividades presenciales-clases y consultas – y orientan las actividades no presenciales), el profesor de la sede central (dirige y controla el desarrollo del proceso docente educativo y elabora los materiales educativos), el estudiante y los medios (texto básico, literatura en soporte magnético, guía del estudiante, laboratorios virtuales y asignaturas montadas en plataformas de teleformación).

En el contexto de este trabajo se considera la modalidad presencial como una variante de aprendizaje mixto

En el Reglamento del trabajo docente metodológico de la Educación Superior [3] se definen los diferentes tipos de clase que se pueden ejecutar en dependencia de los objetivos que se perciban con esta forma organizativa del proceso docente educativo. En particular, se reconoce a la clase encuentro como la actividad fundamental en la modalidad semipresencial. En su artículo 110 se define a la clase encuentro como: *(...) es el tipo de clase que tiene como objetivos aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los alumnos; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y*

precisión el trabajo independiente que el estudiante debe realizar para alcanzar un adecuado dominio de los mismos (...).

En este trabajo, se parte de los resultados del diagnóstico realizado para evaluar la implantación del modelo pedagógico para la modalidad semipresencial y se adentra en la valoración que sobre la clase encuentro tienen los profesores que realizan controles a clases en las actividades presenciales. Tomando como base estos elementos, se valora cómo debe desarrollarse esta fase presencial a partir de otras propuestas elaboradas para el entorno cubano, referentes teóricos que sugieren cómo ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje que garantice un aprendizaje desarrollador y la experiencia de las autoras de este trabajo en este proceso en los escenarios educativos de La Habana.

Materiales Y Métodos

Con el objetivo de evaluar los resultados de la implantación del modelo pedagógico previsto para esta modalidad de estudios en las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería Informática, se realizó un diagnóstico estratégico a través de la observación directa, la consulta a profesores de las filiales y de la sede central, el desarrollo de talleres metodológicos con los actores del proceso y el estudio de los controles a clases. Las técnicas utilizadas fueron las encuestas escritas a profesores, estudiantes, directivos de las filiales y empleadores; que la Dirección de Universalización del Ministerio de Educación Superior (MES) aplica desde hace más de cinco años, y la revisión bibliográfica de las regulaciones vigentes en el país vinculadas con el tema y las experiencias de la universalización que se presentan en los congresos internacionales bianuales (Universalización) que se celebran en el país que cuentan con un taller especializado.

En [4] se presentaron los resultados del análisis realizado a los controles a clases desde el curso 2009-10 hasta el primer semestre del curso 2012-13. En este trabajo se han actualizado los datos contemplando el último curso completo. En la tabla 1 se presenta la población, tamaño mínimo de la muestra para un 99% de confianza con un error muestral de 5% y el tamaño real de la muestra. Se mantienen las condiciones del estudio anterior por cuanto la población es finita (el número de profesores que imparten clases es finito y conocido), están representados todos los escenarios educativos y se incluyen profesores de todas las categorías docentes.

Tabla 1 Población y muestra

Curso	Población	Tamaño mínimo	Tamaño real
09-10	705	360	420
10-11	594	329	618
11-12	583	327	594
12-13	337	235	342
TOTAL	2210	1251	1974

Otro aspecto que difiere de los datos presentados en el trabajo precedente, es que el análisis se realiza a partir de los resultados que se corresponden con el 55% de los controles a clases que se clasifican como clase encuentro por ser este tipo de actividad el objeto de análisis.

Uno de los instrumentos de recopilación de datos utilizados es el modelo de control a clases; en el cual se definen indicadores para evaluar la actividad presencial y los profesores controladores realizan observaciones sobre los mismos para fundamentar las evaluaciones que no son altas. En el diagnóstico también se usaron como instrumentos las encuestas del MES, cuyos resultados cuantitativos no se incluyen en este trabajo, pero las valoraciones que se hicieron contribuyeron a la construcción del diagrama causa efecto que se presenta.

Resultados

El análisis integral de la implantación del modelo pedagógico permitió identificar problemas vinculados con los medios, los profesores, los estudiantes, la forma en que se desarrolla la clase encuentro y la propia evaluación de la implantación. Los resultados se muestran en el diagrama de Ishikawa de la figura 1, donde se aprecia la relación causa-efecto de estos problemas, en particular los vinculados con la clase encuentro. El resto de los elementos que inciden no han sido detallados por no constituir objeto de este trabajo.

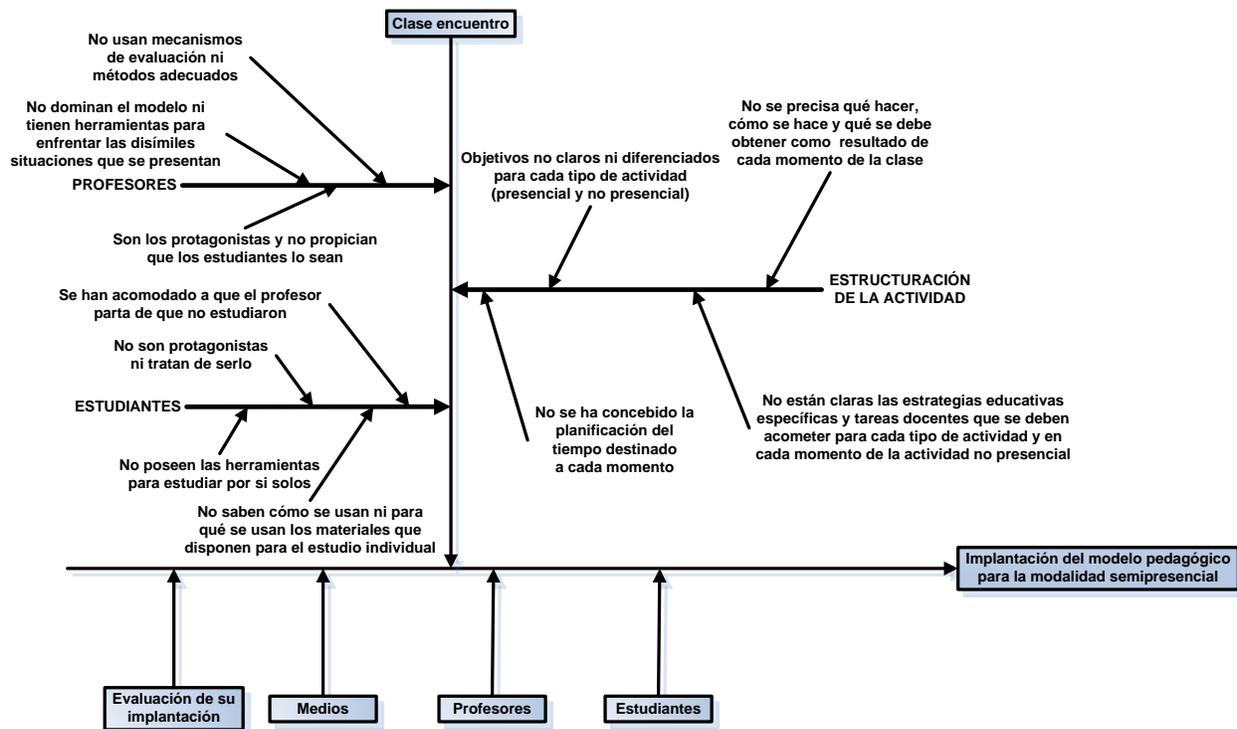


Figura 1 Diagrama Ishikawa con los problemas que afectan la implantación del modelo.

Los resultados que se presentan en la figura 2 se corresponden con los 1066 controles a clases que se clasificaron como clase encuentro (aunque se ponen los resultados de todos los controles para que sirva de referencia), en particular los

La Clase Encuentro en la Modalidad Semipresencial para las carreras De Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial.

porcientos que se muestran se corresponden con evaluaciones estimadas como altas en los 21 indicadores valorados. Las evaluaciones de media y baja, por lo general se corresponden con conductas o aspectos evaluados como regular tendiente a mal o deficiente según expresan los controladores en las entrevistas y talleres desarrollados para analizar estos resultados y la información que refleja el propio control en el acápite del modelo dedicado a las observaciones sobre los indicadores. En cambio, la medición de alto responde a los criterios cualitativos de bien y excelente.

Como se discutió en [4], no hay diferencias significativas en la evaluación de los indicadores en los cuatro cursos tomados como referencia, por lo que los resultados presentados constituyen el total de los analizados.

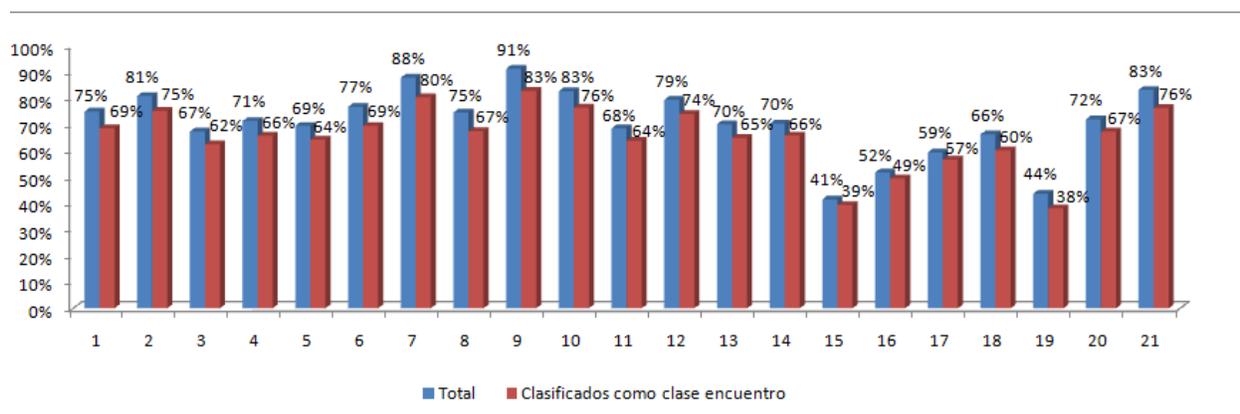


Figura 2 Porcentaje de controles a clases evaluados en el nivel de alto para cada uno de los indicadores.

En la tabla 2 se describe el significado de cada indicador para una mejor comprensión del gráfico.

Tabla 2 Significado de los indicadores

#	Indicador
1	Comienza la clase a la hora prevista y con una adecuada asistencia de los estudiantes.
2	Controla la asistencia y puntualidad de los estudiantes a la clase.
3	Controla la autopreparación de los estudiantes.
4	Asegura el nivel de partida de los estudiantes.
5	Motiva la actividad.
6	Orienta hacia el objetivo de la actividad y en consecuencia hacia los objetivos del programa relacionados con la clase.
7	Expone sus ideas con claridad y coherencia.
8	Cuida por que tanto sus ideas como la de los estudiantes sean expuestas con rigor y precisión en el lenguaje.
9	Se aprecia un dominio del contenido que enseña.
10	Propicia una buena comunicación profesor-estudiante y estudiante-estudiante.

#	Indicador
11	Usa métodos de enseñanza-aprendizaje acorde a los objetivos, el contenido y la forma de enseñanza (expositivo, elaboración conjunta, trabajo grupal, trabajo independiente)
12	Mantiene durante la clase un ambiente favorable al proceso de enseñanza-aprendizaje (orden, atención, interés y participación activa de los estudiantes)
13	Selecciona correctamente los medios de enseñanza-aprendizaje a emplear en la clase.
14	Usa correctamente los medios de enseñanza-aprendizaje seleccionados
15	El contenido de la clase se vincula con otras materias del año o de la carrera.
16	Se aprecian acciones encaminadas o que propician la formación de valores y de un aprendizaje desarrollador en los estudiantes.
17	Usa formas efectivas de control y/o evaluación del proceso de aprendizaje.
18	Hace conclusiones al final de la clase que les permitan a los estudiantes sistematizar lo tratado.
19	Usa u orienta el uso de las TICs para el aprendizaje del contenido de estudio.
20	Orienta el uso del libro de texto u otros materiales para el estudio independiente posterior a la clase.
21	Se aprecia que se ha concebido una planificación de la clase.

Discusión

La Educación Superior tiene grandes retos para este siglo que impactan en la forma en que se desarrolla el proceso educativo, en los profesores y en los estudiantes. El desarrollo de estudios superiores en los escenarios educativos de las FCT, no puede estar ajeno a estos desafíos; por ello para evaluar los resultados de los controles a clases se realizó un trabajo previo de relacionar los desafíos identificados para la Educación Superior en el siglo XXI [5, 6, 7 y 8] con los indicadores que se evalúan en la tabla 3.

Tabla 3 Relación entre los desafíos para la educación superior en el siglo XXI con los indicadores que se evalúan en los controles a clases.

Desafíos de la educación superior en el siglo XXI	Indicadores
En la solución de cualquier problema, se requiere poseer conocimientos más integrados, lo que lleva a concebir currículos de estudio más inter, intra y transdisciplinarios.	15
Graduados que sean capaces de contribuir a la innovación, que sean creativos, hagan frente a las incertidumbres, estén interesados en el aprendizaje durante toda la vida y preparados para ello, hayan adquirido capacidades de comunicación, trabajen en equipo, sean polifacéticos, tengan capacidades genéricas que atraviesen diferentes disciplinas y tengan nociones en campos de conocimiento que constituyen base de diversas capacidades profesionales.	3, 8, 10, 11, 15 y 16
La universidad garantice la educación permanente dotando a los	3, 4 y 16

Desafíos de la educación superior en el siglo XXI	Indicadores
graduados de herramientas que les faciliten adaptarse a las transformaciones, los requerimientos cambiantes del mundo laboral y la expansión y obsolescencia del conocimiento.	
La adopción de paradigmas de aprender a aprender, aprender a desaprender, aprender a emprender y aprender a arriesgarse; el traslado del acento de los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje, el cambio del rol del profesor al convertirse los estudiantes en protagonistas en la construcción del conocimiento significativo.	3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21
El profesor universitario tiene que estar convencido del papel que le corresponde desempeñar (cómo imparte la clase, cómo evalúa, cómo logra que los estudiantes aprendan a aprender, qué métodos tiene que crear para que sus estudiantes respondan a las exigencias de la sociedad), ser consciente de que es un aprendiz con más experiencia.	Todos

Como se aprecia existe correspondencia entre lo que se espera que ocurra en la clase encuentro y lo que se requiere que suceda; por lo que en la valoración de estos indicadores (de acuerdo a los resultados que se presentan en la tabla 2), se podrá comprobar cómo se está dando respuesta a estos retos de la educación superior.

¿Cómo se desarrolla la clase encuentro?

Del análisis de los resultados de los controles a clases se puede arribar a una primera conclusión vinculada al hecho de que, aunque es mayoría el tipo de clase encuentro como forma organizativa del proceso docente-educativo (55%), todavía no se ha logrado que sea el tipo de actividad fundamental a desarrollar en esta modalidad.

Todos los indicadores evaluados que se presentan en la figura 2, evidencian resultados marcadamente inferiores cuando se evalúa una clase clasificada como encuentro con respecto a la media de todos los controles a clases analizados. Algunos de estos indicadores son altamente trascendentales para estos entornos de aprendizaje y sus resultados no alcanzan valores satisfactorios. En particular, resalta lo siguiente:

- La clase encuentro tiene tres momentos, el primero de ellos vinculado con el control del autoaprendizaje de forma que garantice el nivel de partida para el desarrollo de la actividad (indicadores 3 y 4), se evidencia que los profesores no han logrado orientar y desarrollar en esta etapa tareas docentes en las que, con la participación activa de los estudiantes, se alcancen estas metas.
- En cuanto a los métodos de enseñanza-aprendizaje acorde a los objetivos, el contenido y la forma de enseñanza (indicador 11), se privilegian los expositivos y de elaboración conjunta por sobre otros que tributen a un aprendizaje desarrollador (indicador 16).

- La valoración de que solo en el 39% de las clases se aprecia que el contenido se vincula a otras materias del año o carrera (indicador 15), es preocupante ya que el estudiante para lograr un aprendizaje activo tiene que construir nuevo conocimiento a partir del ya adquirido y si en la actividad presencial no resulta evidente esta vinculación, este proceso de aprendizaje se dificulta.
- En la modalidad semipresencial tiene gran importancia que en el proceso de evaluación: el estudiante identifique sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje del tema (autoevaluación), exista un intercambio de juicio y valoración sobre el desempeño durante el trabajo grupal y cuando se presentan los resultados los demás estudiantes opinan, debaten y discuten (coevaluación) y que el profesor evalúe cómo ha sido la apropiación, comprensión e integración de habilidades, conocimientos y valores por parte de los estudiantes (heteroevaluación). Tal como se aprecia, existe casi un uso exclusivo de esta última forma de evaluación a través de preguntas escritas; por lo que los profesores controladores han identificado deficiencias que se reflejan en el indicador 17.

Aunque lo relativo a la planificación de clases (indicador 21) no es de los marcados negativamente de forma significativa, sí es un hecho que al tercer momento de la clase encuentro vinculado con la orientación de la próxima actividad presencial, no se dedica prácticamente tiempo, por lo que en el mejor de los casos solo se indica el tema a estudiar, la bibliografía a consultar y los ejercicios a resolver.

Estos resultados afectan la atención que se debe brindar desde la clase encuentro al enfrentamiento a los desafíos descritos en la tabla 3.

En [9] se presentan los resultados del diagnóstico realizado para una materia específica que se estudia en ambas carreras (Matemática III); en la que se constataron las mismas dificultades en la implantación del modelo que en esta investigación han encontrado las autoras. A saber:

- Las asignaturas tienen diseñadas las actividades presencial o las no presenciales (en Matemática III son las presenciales, pero lo usual es que sean no presenciales ya que en el modelo pedagógico estaba previsto la elaboración de una guía del estudiante que esencialmente tiene esta información) e, independientemente de cuál sea, se usan tanto para la clase presencial que imparte el profesor, como para la autopreparación del estudiante.
- Existe la tendencia de los profesores a iniciar la actividad presencial con una conferencia que abarca lo que el estudiante debía estudiar por sí solo y de esta forma “controlan el autoaprendizaje” y “garantizan el nivel de partida”, lo que atenta contra el cumplimiento de los objetivos previstos.
- Falta de concreción de las tareas docentes a desarrollar en la actividad presencial y en la actividad no presencial, de acuerdo a las particularidades de cada tipo de actividad, la complejidad del tema de estudio y las posibilidades de los materiales didácticos disponibles.

¿Qué se puede hacer para mejorar la clase encuentro?

En el trabajo publicado en [10] sus autores asumen la propuesta de [11], para estas carreras de ingeniería en cuanto a la estructura metodológica de los encuentros presenciales en encuentros de: orientación, ejercitación y generalización. Aunque se considera que es una solución que favorece la formación de hábitos de trabajo investigativo y de estudio individual sistemático; como se aprecia en la tabla 4, el número de horas presenciales de las asignaturas presentes en los currículos de estas carreras y la complejidad, diversidad y cantidad de temas que abordan, hacen difícil poder contar con tres clases encuentros como mínimo para cada temática que se aborde.

Tabla 4 Cantidad de asignaturas que tienen una cantidad de horas dada.

Carrera	Horas por asignatura						Total de asignaturas
	14	16	18	32	48	64	
Ingeniería Informática	1	5	1	21	13	3	44
Ingeniería Industrial	1	5	1	29	16	0	52

En este trabajo se asume que es válida la propuesta de actividad no presencial (ANP) y actividad presencial (AP); aunque se propone una estructuración para las mismas en varios momentos, tal como se muestra en la figura 3.

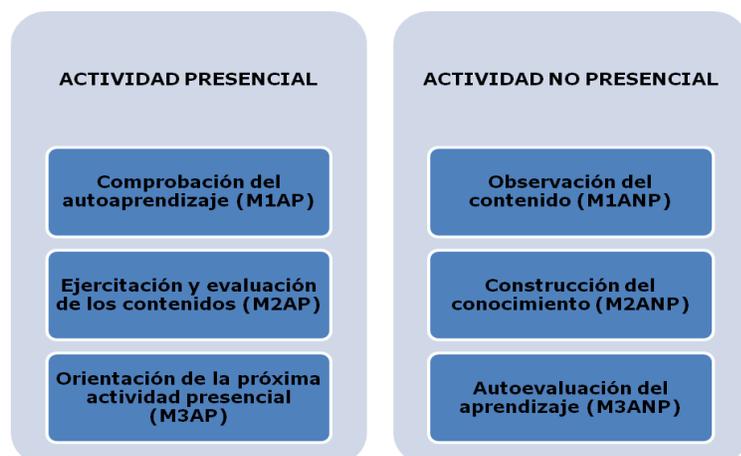


Figura 3 Momentos de las AP y ANP.

En el caso de las ANP se aprecia que se parte de una primera interacción de los estudiantes con la bibliografía para su comprensión y estudio (M1ANP), se asimilan los nuevos contenidos (M2ANP) y se realiza una autovaloración de lo aprendido identificando fortalezas y debilidades (M3ANP). Para el caso de las AP, hay que comprobar que el estudiante realizó las tareas docentes orientadas y que posee los conocimientos previstos; realizando las acciones requeridas para asegurar esto último (M1AP). En segundo lugar, se tienen que realizar ejercicios de diferentes niveles de complejidad donde se apliquen los contenidos y evaluar que se dominan

(usando la coevaluación y la heteroevaluación) (M2AP) y, por último, orientar la ANP.

La explicación de los aspectos esenciales del contenido que será abordado en la próxima actividad presencial y la orientación de las tareas docentes que debe acometer el estudiante como autopreparación para la misma; deben formalizarse en un procedimiento que guíe a los profesores en este momento de la clase. En la figura 4 se sugiere un esquema para desarrollar esta etapa, que fue presentado en el trabajo publicado en [3], en el que se definen las fases que se proponen y algunas actividades que como mínimo se deben desarrollar en este orden.

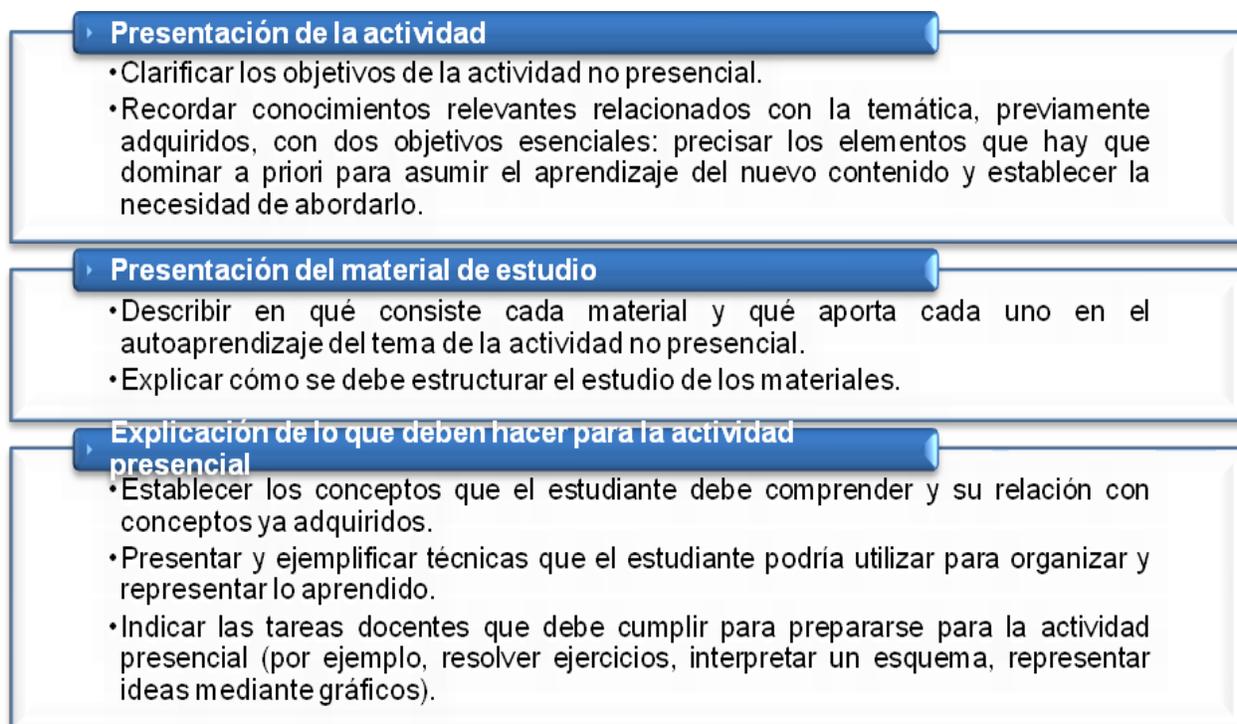


Figura 4 Esquema para desarrollar la orientación de la próxima actividad presencial [3].

Para contribuir con el cumplimiento de los desafíos descritos en la tabla 3, se debe exigir que en estas clases se potencie el aprendizaje desarrollador, donde el aprendiz sea un sujeto activo. En este contexto, se asume la definición que se presenta en [9] que puntualiza que es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, su autonomía y su autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. Es por eso que, los resultados de los indicadores 11 y 16; demuestran que los profesores para las condiciones de estos escenarios tienen que reinventarse los métodos y formas de actuación.

En este sentido, hay que reformular las estrategias de aprendizaje, entendidas como secuencias de acciones dirigidas a la obtención de metas de aprendizaje, las tareas docentes que debe desarrollar el estudiante en cada fase del proceso (presencial y no presencial) y en cada momento de la actividad presencial.

La Clase Encuentro en la Modalidad Semipresencial para las carreras De Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial.

En las ciencias técnicas la elaboración de mapas conceptuales, resúmenes, analogías y otros medios gráficos, la detección de ideas claras, el análisis de la estructura de los materiales de estudio, entre otros; han demostrado su efectividad tanto en la apropiación de los conocimientos como en su aplicación y son de las herramientas que permitirán a los graduados estar preparados para enfrentar los retos por venir. Por ello, en las actividades no presenciales y en las actividades presenciales, la utilización de estas herramientas debe orientarse de forma intencionada como parte de las tareas docentes a realizar.

Varios autores han presentado propuestas de lo que se puede hacer para revertir esta situación [11, 12, 13, 14, 15 y 16], estas sugerencias fueron tomadas como referencia. Las autoras de este trabajo proponen que para las particularidades de las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial en el contexto de las FCT, pueden ser válidas tareas docentes a realizar por los estudiantes como las presentadas en la tabla 5, a desarrollarse en la actividad presencial, en la no presencial o en ambas.

Tabla 5 Propuestas de tipos de actividades a desarrollar en los diferentes momentos de las AP y ANP.

Tipos de tareas docentes	Presencial		No presencial		
	M1AP	M2AP	M1ANP	M2ANP	M3ANP
Proponer ejemplos	X	X			
Clasificar	X				X
Argumentar	X				X
Fundamentar	X				X
Elaborar mapas conceptuales	X	X		X	X
Elaborar glosario de términos	X	X		X	X
Representar gráficamente	X	X		X	X
Buscar e identificar las características de lo que se estudia	X	X		X	X
Comparar estableciendo semejanzas y diferencias	X	X		X	X
Interpretar el contenido de una ilustración, esquema o modelo presentado	X				X
Extraer ideas esenciales y secundarias			X	X	
Resumir lo que se estudia				X	X
Interpretar definiciones de conceptos			X		
Leer de manera comprensiva un texto			X		
Resolver un ejercicio o problema		X		X	X
Realizar la exposición de trabajos a otros		X			

Tipos de tareas docentes	Presencial		No presencial		
	M1AP	M2AP	M1ANP	M2ANP	M3ANP
Buscar otra solución a un mismo problema		X			
Formular preguntas sobre un contenido de estudio	X	X			X
Valorar	X				X
Describir el algoritmo que permite resolver un problema dado en situaciones idénticas	X				X
Comprobar una hipótesis	X	X			X
Redactar informes				X	X
Realizar experimentos		X		X	
Evaluar el resultado de su trabajo o el de otros		X			X
Observar un video			X		
Demostrar		X		X	
Realizar reseña crítica sobre la bibliografía consultada	X			X	X

Algunas de estas tareas se pueden realizar de forma individual o colectiva, pero coincidimos con Zilberstein [15] en que en los momentos iniciales de la ANP hay que estimular la reflexión individual antes de promover la colectiva y que el aprendizaje se potencia en discusiones grupales, la realización de tareas en equipos de estudio y trabajos de investigación.

Conclusiones

- La pobre vinculación del contenido de la clase con otras materias del año o carrera, sugieren la necesidad de trabajar más en la inter, intra y transdisciplinariedad declarada en el plan de estudios de ambas carreras; como premisa para contribuir en la solución de problemas complejos que son enfrentados en la actualidad de forma multidisciplinaria.
- El modelo semipresencial de por sí es un excelente mecanismo para implementar el paradigma de aprender a aprender, aprender a desaprender, aprender a emprender y aprender a arriesgarse; por lo que su correcta ejecución contribuirá a crear en los estudiantes las habilidades que un profesional de este tiempo y del que vendrá requiere para ser competitivo.
- Los resultados de los controles a clases realizados a las clases encuentro, en indicadores como: el control de la autopreparación, el uso de métodos de enseñanza-aprendizaje adecuados para este tipo de clase, el ambiente que apoye el protagonismo de los estudiantes y las acciones dirigidas a la formación de valores y un aprendizaje desarrollador en los estudiantes; evidencia que en este tipo de forma organizativa del proceso docente-educativo no se ha logrado avanzar de acuerdo al modelo pedagógico previsto.
- En las actividades metodológicas que se realizan en la sede central y en las FCT y en los materiales que se elaboren como guía para estudiantes y profesores; hay que trabajar de forma intencionada con la estructuración de las actividades presenciales y no presenciales y la puntualización de las tareas docentes a desarrollar.
- Los momentos definidos en este trabajo para las actividades presencial y no presenciales; pueden ser un referente útil en el momento de elaboración del plan de la clase encuentro y en la planificación de las tareas docentes que el estudiante debe realizar como parte del estudio individual. En particular, el esquema propuesto para desarrollar la orientación de la próxima actividad presencial puede ser un referente importante para el profesor que, por lo general, no realiza bien esta parte de la clase encuentro.
- Los profesores deben recibir una preparación didáctica previa donde se familiaricen con los diferentes tipos de tareas docentes, de manera que puedan orientar correctamente a los estudiantes y sean capaces de seleccionar aquella que ante una situación dada sea la adecuada.

Referencias Bibliográficas

1. Alonso A, Hernández A y Ronda Y. La Ingeniería Informática en la universalización de la Educación Superior. In Pichs B, editor. La nueva universidad cubana y su gestión integrada en las Sedes Universitarias Municipales. La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior; 2010 p 93-104.
2. Horruitiner P. La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006.
3. Ministerio de Educación Superior. Resolución 210/2007 Reglamento del trabajo docente metodológico en la educación superior. La Habana, Cuba 2007.
4. Hernández A y Ansola E. Análisis de la calidad de las clases en la modalidad semipresencial en la universalización. Revista Cubana de Ingeniería [serial on the Internet]. 2013; IV(2): Available from: <http://rci.cujae.edu.cu>.
5. Tunnermann C. El rol del docente en la educación superior del siglo XXI. 2005 [8 de julio de 2013]; Available from: http://www.ucyte.edu.ni/download/El_rol_del_docente_en_la_educaci3n_superior_del_siglo_XXI.pdf.
6. UNESCO. Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI. Congreso Mundial sobre Educación Superior, Paris 1998. 1998 [cited 9 de julio de 2013]; Available from: http://www.unesco.org/education/educprog/wehe/declaration_spa.htm.
7. UNESCO. La nueva dinámica de la educación superior y la búsqueda del cambio social y el desarrollo. Conferencia Mundial sobre Educación Superior, Paris 2009. 2009 [cited 9 de julio de 2013]; Available from: <http://www.uh.cu/sitios/redees/default/files/DeclaracionUnesco2009.doc>.
8. Ortiz E y Mariño M. Tendencias actuales de la didáctica en la educación superior. In: Ginoris O, editor. Fundamentos didácticos de la educación superior Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 480.
9. Rodríguez M, Vega G, Fernández P y Oliveras M. Propuesta didáctica para el trabajo independiente, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas para la modalidad semipresencial. Evento Provincial Universidad 2014; La Habana 2013.
10. Gilda V y Ansola E. Diseño de asignatura en la modalidad semipresencial para carreras universitarias. Revista Cubana de Ingeniería [serial on the Internet]. 2012; III(3): Available from: <http://rci.cujae.edu.cu>.
11. Suárez C, Del Toro M, Matos E. Concepción didáctica de la universalización de la Educación Superior en la Universidad de Oriente. In: Ginoris O, editor. Fundamentos didácticos de la educación superior Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 480.
12. Ginoris O, Addine F y Turcaz J. El proceso de enseñanza aprendizaje-desarrollador. Componentes de proceso de enseñanza aprendizaje: objetivo, contenido y métodos de enseñanza-aprendizaje. Ginoris O, editor. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 480
13. Malagón M y Frías Y. Un enfoque didáctico del proceso de enseñanza aprendizaje semipresencial en Cuba. In: Ginoris O, editor. Fundamentos didácticos de la educación superior Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 480.

14. Borroto G. La creatividad en el contexto educativo actual. In: Herrero E y Collazo R, editor. Preparación pedagógica de profesores de la nueva universidad. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 359.
15. Zilberstein J. Los métodos, procedimientos de enseñanza y las formas de organización. Su relación con los estilos y estrategias para aprender a aprender. In: Ginoris O, editor. Fundamentos didácticos de la educación superior Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela; 2009. p. 480
16. Abad Y y Ortega G. Un sistema de tareas para el incremento del interés hacia el estudio de la asignatura Arte cubano Revista Referencia Pedagógica [serial on the Internet]. 2013; I(1): Available from: <http://rrp.cujae.edu.cu/>.

Autores:

Anaisa Hernández González

Ingeniera en Sistemas Automatizados de Dirección, Máster en Ciencias en Informática Aplicada a la Ingeniería y la Arquitectura, Doctora en Ciencias Técnicas, Profesora Titular, Directora de Recursos Humanos, Facultad de Ingeniería Informática, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae, La Habana, Cuba.

Esther Ansola Hazday

Ingeniera Industrial, Máster en Ciencias en Gestión de Recursos Humanos, Profesora Auxiliar, Secretaria General, Centro de Estudios de Matemática para las Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae, La Habana, Cuba.

