**IX Taller sobre la Enseñanza de la Ingeniería Mecánica**

**Título**

El Chat: una alternativa dinámica en la comunicación docente.

***Title***

*The Chat: a dynamic alternative in teacher communication.*

**Ernesto Herrera Sánchez1, Osvaldo A. Pérez Boullón2**

1-Ernesto Herrera Sánchez. Universidad Central de Las Villas, Cuba. E-mail: ernestoh@uclv.edu.cu

2- Osvaldo A. Pérez Boullón. Universidad Central de Las Villas, Cuba. E-mail: opboullon@uclv.cu

**Resumen:** La necesidad actual de optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, para conseguir el éxito que proponen los programas, de manera que mediante las diferentes modalidades de enseñanza (presencial, semipresencial o a distancia) sea posible mantener una adecuada comunicación pedagógica interactiva entre docentes y estudiantes, ha motivado la búsqueda de alternativas que resulten factibles. Por medio de una metodología cualitativa, donde predomina la observación participante y diferentes técnicas de la etnografía educativa, se hace un estudio del contexto y de los involucrados en el propio proceso, en correspondencia con el uso extendido y generalizado de la telefonía celular, se consideró el empleo del Chat como una vía dinámica en la comunicación pedagógica, de manera que el empleo de un lenguaje pertinente, en correspondencia al modelo del profesional, contribuya a la formación integral del egresado. La experiencia se ha llevado a cabo durante tres cursos, desde el curso 2020, con estudiantes del primer año de las carreras de Ingenierías (Eléctrica, Automática, Mecánica e Industrial); también en la carrera de Ciclo corto para Técnicos Superior en Montaje Industrial; es válido señalar el tributo a la calidad en la comunicación y a la cultura general de los estudiantes lo que se evidencia en las relaciones de respeto y comportamiento, así como en los resultados de la evaluación integral. Actualmente los estudiantes se organizan en chat de grupos mediante la aplicación whatsapp para responder a diversas tareas universitarias.

***Abstract:*** *The current need to optimize the teaching-learning process, to achieve the success proposed by the programs, so that through the different modalities of teaching (face-to-face, blended or distance) it is possible to maintain an adequate interactive pedagogical communication between teachers and students, has motivated the search for alternatives that are feasible. Through a qualitative methodology, where participant observation and different techniques of educational ethnography predominate, a study of the context and those involved in the process itself is made, in correspondence with the widespread and widespread use of cellular telephony, the use of Chat was considered as a dynamic way in pedagogical communication, so that the use of a relevant language, in correspondence to the model of the professional, contributes to the integral formation of the graduate. The experience has been carried out during three courses, since the 2020 academic year, with students of the first year of the Engineering careers (Electrical, Automatic, Mechanical and Industrial); also in the career of Short Cycle for Superior Technicians in Industrial Assembly; It is valid to point out the tribute to the quality in communication and to the general culture of the students which is evidenced in the relationships of respect and behavior, as well as in the results of the integral evaluation. Currently, students organize themselves in group chat using the whatsapp application to respond to various university tasks.*

**Palabras Clave:** Enseñanza; Unidad; Actividad; Comunicación; Personalidad.

***Keywords:*** *Teaching; Unit; Activity; Communication; Personality.*

**1. Introducción**

El desarrollo tecnológico, especialmente en la información y las comunicaciones, ha repercutido en todos los países, con independencia de su desarrollo industrial; esto hace que se le plantee a la educación, y en particular al sistema educativo de la Educación Superior, cambios en las concepciones académicas y las asignaturas gráficas de ingeniería no están ajenas a esto.

Por lo que se hace necesario transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo los métodos y medios de enseñanza que tradicionalmente se han venido empleando, para brindar a los alumnos y profesores las habilidades necesarias que les permitan funcionar de manera efectiva en este entorno dinámico, rico en información y en constante cambio.

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje plantea retos urgentes y enormes necesidades formativas. Desde hace unos años la incorporación de estas tecnologías es uno de los mayores desafíos del sistema educativo. El objetivo ha pasado de aprender informática a aprender utilizando las herramientas informáticas en un contexto en que las TIC ayudan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y sirven también como vehículo de comunicación y de intercambio.

Se trata de atender una necesidad social desde el ámbito educativo. Los profesores deben convencerse de que la introducción de las TIC es necesaria y conveniente para los alumnos y para su vida profesional en la nueva Sociedad de la Información y del Conocimiento. Además, se debe propiciar un cambio conceptual y metodológico entre los profesores actuales y futuros, por cuanto las TIC ofrecen nuevas formas de producir y diseminar el conocimiento, pero traen consigo la dificultad de adquirir esas nuevas formas de trabajar y de integrarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Cómo las Universidades van a hacer cambios a retos como: el proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el alumno dentro de un entorno interactivo?

Para dar respuesta a la interrogante anterior en el colectivo de la disciplina Dibujo se trazó una estrategia concreta que permitiera un uso racional de las TIC para ayudar a fomentar estos cambios. Esta estrategia ha tenido varias etapas, consiguiendo resultados importantes como la obtención de medios didácticos, guías de preparación y un sitio Web de la Disciplina. En una última etapa ha sido la utilización de los anteriores medios creados en el uso de la plataforma Moodle con buenos resultados, y finalmente se ha considerado oportuno el empleo del chat mediante la telefonía celular como una alternativa que ofrece dinamismo en la comunicación con estudiantes y entre estos, lo que garantiza un intercambio actualizado para dar solución a diferentes tareas. Como se puede apreciar, cada etapa del desarrollo de la enseñanza en la Disciplina ha estado signada por el uso oportuno de los recursos adecuados, de modo que la incorporación de adelantos de la ciencia y la técnica en su generalización motiven también el aprendizaje.

El desarrollo de este trabajo, está fundamentado en la experiencia pedagógica de años frente a las aulas y en el estudio de los contextos en las circunstancias impuestas en el período de la pandemia (COVID 19) y en estos cursos posteriores, en que la enseñanza no presencial y semipresencial ha devenido en el fomento de espacios virtuales para trasmitir conocimientos, mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones. De lo anterior, es prudente señalar que cuando se trata de contenidos a enseñar, habilidades a desarrollar y valores a fomentar; los contenidos y habilidades deben ser clasificados y distinguidos, en función de la modalidad de enseñanza. Es objetivo de esta presentación, valorar el análisis previo a la orientación de contenidos, al desarrollo de habilidades de representación gráfica y de educar en valores morales. También se tiene el propósito de informar el tributo del uso del chat grupal en la formación del profesional a través de la coherencia en la comunicación.

**2. Metodología**

Se presenta una metodología cualitativa, donde predomina la observación participante y diferentes técnicas de la etnografía educativa, como el diagnóstico del contexto, revisión y análisis de documentos (demandas de los programas de las asignaturas, en cuanto a objetivos y desarrollo de habilidades; disponibilidad de literatura básica y complementaria), historias profesionales de los docentes, entre otros instrumentos, lo que permitió adentrarse en el contexto y valorar las fortalezas para aplicar la experiencia.

**3. Resultados y discusión**

Tomando en consideración el Chat, como método de comunicación digital escrita y de acuerdo con Wikipedia, el chat (término proveniente del inglés que en español equivale a charla), también conocido como cibercharla, es uno de los métodos de comunicación digital surgido con las nuevas tecnologías. Designa una conversación escrita realizada de manera instantánea mediante el uso de un software entre dos o más usuarios conectados a la red, generalmente Internet, ya sea a través de los llamados chats públicos (si cualquier usuario puede entrar) o privados (cuando la entrada está sujeta a autorización). El chat sirve para poder comunicarse con grupos de personas las cuales opinan de diferentes temas y emplean herramientas como el video chat o enviándose enlaces para ver otras páginas, hay diferentes tipos de chat o también grupos de discusión, etc.

Son muchas las acepciones de la palabra *chat*, y por lo general agrupa a todos los protocolos que cumplen la función de comunicar a dos o más personas.

Hoy en día la mayoría del chat toma lugar en aplicaciones de mensajería como WhatsApp, Telegram y Facebook Messenger.

Características del chat que facilitan su empleo en apoyo a la enseñanza:

• Permite una interacción fluida mediante texto síncrono. Mensajes instantáneos.

• Permite compartir enlaces de sitios web y noticias.

• Permite compartir y visualizar videos para chatear cara a cara con otras personas.

• Permite compartir imágenes.

• Permite compartir sonidos.

• Permite enviar o recibir archivos con los participantes.

• Se puede utilizar en lugar del teléfono para hablar.

• Muchos tipos de chat permiten enviar mensajes instantáneos desde dispositivos móviles como el teléfono celular.

• Crear una sala con amigos o compañeros de trabajo. Grupo.

• Incluye la foto de la información personal en la ventana de chat.

• Todas las sesiones quedan registradas para verlas posteriormente, y pueden ponerse a disposición de los estudiantes.

• Pueden programarse sesiones periódicas que aparecerán en el calendario.

• Internet y la totalidad de sus aplicaciones están disponibles las 24 horas del día todos los días. Solo un par de clics separan a la persona del acceso al mundo virtual si tienen el software y el hardware necesario. Una vez ingresado (conectado) a la red, siempre habrá personas esperando alguien con quien interactuar

En este trabajo se ha tomado la experiencia del chat en la relación entre universitarios -educación on-line: Hoy en día muchas personas realizan cursos en Internet. Diferentes universidades e institutos desarrollan entonces diferentes servicios de chat para complementar el intercambio de correo electrónico. Alumnos y profesores se encuentran en los grupos de chat para aprender e intercambiar opiniones como si estuvieran en una clase. El uso del chat en este trabajo tiene de particular que se da en el contexto de la educación superior cubana, apelando a educar desde la instrucción.

Es importante conocer que no basta tener concebido el mapa curricular, pues se requieren recursos materiales y humanos debidamente preparados para desarrollar una enseñanza con éxito.

Relacionado con ello, Fenstermacher señala que no es lo mismo una “enseñanza con éxito” que una “buena enseñanza”. La primera implica una relación entre individuos, uno de ellos poseedor del saber que debe transmitir a otros que no lo tienen. Entonces, el éxito de la enseñanza y del docente “se mide” en función de los resultados de aprendizaje de los estudiantes previstos inicialmente.

Partiendo de este postulado, dicho autor describe epistemológicamente lo que significa una buena enseñanza; a propósito, afirma: “Una buena enseñanza en el sentido epistemológico es preguntar si lo que se enseña es racionalmente justificable y, en última instancia, digno de que el estudiante conozca, lo crea o lo entienda.” (Fenstermacher, 1990: 13)

Cuando se reflexiona sobre qué contenidos hay que enseñar y cómo, el profesor debe tratar de amoldarlos pedagógicamente al estudiante, dosificarlos, ordenar sus dificultades y justificarlos desde el punto de vista epistemológico. Determinar cuáles van a ser los contenidos de un proyecto de programa para impartir una asignatura depende de las características de la sociedad a la que sirve, de la naturaleza misma del proyecto y del marco de experiencias oficiales que sobre él existan. Es aquí donde se inserta la toma de decisiones sobre qué métodos aplicar, qué medios emplear en tales contenidos, de modo que se logre un óptimo aprendizaje, manteniendo la estimulación del que aprende. Así se realiza la selección de aquellos contenidos y habilidades que se orientarán a través del chat, aprovechando las potencialidades que aporta este tipo de comunicación dinámica.

Sin embargo, esto no quiere decir que no se puedan tomar decisiones particulares para destacar unos aspectos sobre otros de los señalados en el programa. Aquí también cabe la posibilidad de priorizar contenidos, es decir, seleccionar unos sobre otros. Pero esto requiere preparar la selección haciendo un estudio profundo del tema.

Ceñido a las particularidades de la enseñanza de las ingenierías en la UCLV, es de destacar el tributo a la buena calidad de dicho proceso, manifestado a través de las evaluaciones que se realizan a profesores, estudiantes, a las disciplinas y asignaturas correspondientes, lo que ha permitido reflexionar sobre las tareas desarrolladas; en ello inciden también las investigaciones que se llevan a cabo en beneficio de la enseñanza. Se destaca también por su impacto positivo en la docencia, el reconocimiento que mediante la estrecha vinculación con la Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial (FIMI) mantienen las industrias y empresas importantes del territorio, especialistas de las distintas entidades de la Industria Sideromecánica imparten conferencias a los estudiantes, y estos realizan visitas a las industrias para conocer las características de la tecnología instalada, los procesos de producción y las relaciones entre los obreros. Los estudiantes enriquecen los conocimientos que reciben en las aulas yendo a los escenarios reales en que se materializan los campos de acción en que se forman. En todo el proceso de enseñanza-aprendizaje que se realiza, el aspecto mediatizador es la comunicación pedagógica, que también se nutre en las ciencias técnicas del lenguaje que le es propio.

El impacto de un lenguaje apropiado en la orientación de tareas, además de ampliar su esfera de actuación profesional, contribuye a su preparación general, brindándoles una lógica coherente que los ayuda a mejorar sustancialmente su nivel de comunicación, y a la vez contribuye de forma importante a desarrollar valores tales como la responsabilidad y la colectividad, lo que les permite un desempeño profesional más integral.

El empleo del chat como recurso alternativo en la comunicación con los estudiantes, demanda un profesor con características tales: tiene que transmitir conocimientos; dominar la tecnología educativa; poseer habilidades y destrezas para planificar y organizar la enseñanza, para motivar a los estudiantes, para guiar y orientar en el estudio, para investigar y tomar decisiones, para facilitar un clima de diálogo y comunicación a nivel institucional, grupal y personal, para evaluar procesos y productos, etc. En fin, para innovar.

Esta presentación se fundamenta en un principio didáctico que según Addine y García (2004), plantea:

La unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Este principio se garantiza mediante la utilización de métodos activos y evaluaciones que estimulan la interacción grupal y su dinámica y, por otra parte, las actividades que se orientan se hacen de forma clara, precisa, utilizando un lenguaje respetuoso y afectivo, con conocimiento previo de los medios de que se dispone –libro de texto, plataforma gestora de contenido, entre otros–, y de los indicadores para ser evaluados; todo ello permite el cumplimiento exitoso de la tarea por parte del estudiante, que logra incorporar y/o consolidar valores morales a su personalidad, mediante la comunicación interactiva. Seguidamente, se presentan algunas evidencias de la comunicación que a manera de orientación se establece con los estudiantes:

* *Estimados, estudiantes, les deseamos un agradable receso docente junto a sus familiares y amigos.*

*La asignatura Dibujo les ha preparado durante varias semanas para resolver, entre otros, diversos ejercicios del tema PROYECCIONES ORTOGONALES Y AXONOMETRICAS de modelos. Durante la actividad anterior se introdujo el tema relacionado con VISTAS MÚLTIPLES, en que se realizó una ejercitación mediante CROQUIS de modelos 3D (en madera), luego orientamos una tarea con el mismo modelo, para representar sus 3 vistas fundamentales (frontal, superior y lateral) empleo del editor de gráficos AutoCAD. Es necesario que al reanudar las actividades docentes retomen esta tarea. Aquellos estudiantes que no pudieron asistir a esa actividad y no cuentan con el croquis del modelo, pueden solicitarme una variante de ejercicio, es importante ejercitar y completar las evaluaciones de la asignatura.*

*También, la próxima semana les orientaré un Trabajo Extraclases sobre Vistas de Modelos, que deberán trazar con instrumentos y acotar debidamente.*

*A todos, muchas gracias por su interés y dedicación.*

*Saludos cordiales,*

*El profesor.*

* *Estimados, estudiantes, nuestra asignatura Dibujo Básico, durante esta semana desarrollará actividades NO PRESENCIALES, en atención a que se ha decidido modificar la planificación de las actividades docentes, previstas para la semana del 24 al 28 de abril de 2023.*

*En tal sentido, mediante esta vía les orientaré EJERCICIOS INTEGRADORES de los conocimientos y habilidades tratados hasta la fecha, de manera que logren consolidar mediante la solución a los mismos. Les recomiendo trazar los ejercicios, practicando el trazado tanto a mano alzada, como con el empleo de instrumentos. De ser posible, para aquellos que tienen instalado el editor de gráficos AutoCAD, también les sugiero ejercitar el trazado mediante este editor de gráficos, de manera que se familiaricen con las distintas órdenes y comandos.*

*Los ejercicios que realicen no constituyen evaluaciones, pero deben conservar las evidencias de las actividades realizadas, esto les permitirá mantener una retroalimentación siempre que deseen consultar dudas.*

*Seguidamente, les enviaré una guía y las variantes de ejercicios de nuevas series A y B.*

*Pueden trazar en cualquier papel disponible, lo importante es ejercitar, recuerden que el DIBUJO TÉCNICO es una competencia imprescindible en la actividad del ingeniero.*

*Les deseo ÉXITOS en las actividades durante la semana, ante cualquier duda, pueden consultar mediante esta vía.*

*Cordialmente, El profesor.*

En la comunicación que se ofrece a los estudiantes mediante el Chat, se expresa respeto, un trato decente y una orientación adecuada que ubica en tiempo y espacio, hacia el cumplimiento del deber.

**4. Conclusiones**

1. Cada etapa del desarrollo de la enseñanza en la disciplina Dibujo para carreras tecnologías ha estado signada por el uso oportuno de los recursos adecuados, de modo que la incorporación de adelantos de la ciencia y la técnica en su generalización motiven también el aprendizaje.
2. Se considera factible el empleo del chat mediante la telefonía celular como una alternativa, que ofrece dinamismo en la comunicación con estudiantes y entre estos, lo que garantiza un intercambio actualizado para dar solución a diferentes tareas. Los estudiantes mantienen una sistemática actividad.
3. Se recomienda, continuar potenciando el uso del chat como alternativa de orientación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**5. Referencias bibliográficas**

1. Addine, F. (2004). Didáctica, teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Cardwell, D. (1996): Historia de la tecnología. Madrid, Alianza Editorial.Castellanos Gómez, Rebeca. (2003) Aproximación Teórico-Episte-Metodológica sobre el desarrollo del ser como personalidad. Cinta de Moebio #16 Marzo 2003. Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile. <http://www.moebio.uchile> cl/16/frames04htm
3. Christensen, H. y E. de Graaff, (2008) ACOFI Aprendizaje Activo: Aspectos Curriculares y Metodológicos para la formación de Ingenieros de Calidad.
4. Cool, Cesar. El Curriculum Universitario para el siglo XXI: Un espacio para la innovación y la investigación educativa. Barcelona. España.
5. Fenstermacher, G. (1990): «Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre enseñanza.» En: Wittrock, M.: *La investigación en la enseñanza,* capítulo III. Barcelona, Paidós-MEC.
6. Furlán, A. (1995): Universidad, Nostalgia y Esperanza. ENEP-IZTACALA, UNAM, México.
7. Goetz, J. P.; LeCompte, M. D. (1988): «Etnografía y diseño cualitativo» En: Investigación educativa. Madrid, Morata, Capítulo VII: 224-235.
8. Herrera Sánchez, Ernesto (2003) “Análisis sobre las concepciones de enseñanza de la tecnología en la universidad”. Trabajo de suficiencia investigadora. Facultad de Mecánica. UCLV. Santa Clara. Cuba.
9. <https://es.wikipedia.org/wiki/Chat?wprov=sfti1>
10. Molina Álvarez, A. T. (2000) Problemática actual de la enseñanza de la ingeniería: una alternativa para su solución. Ingenierías, Vol. III, No.7, Abril-junio. En: http://ingenierias.uanl.mx/7/pdf/7\_Ana\_T\_Molina\_Problematica\_actual.pdf
11. Wilson, G. (1997): *Dinámica de grupos*. México, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A .
12. Zabalza, M. (2000): «Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje.» En: *Revista Española de Pedagogía,* Madrid, Instituto Europeo de Iniciativas Educativas, año LVIII, número 217, septiembre-diciembre.
13. Zaccagnini, M. C. (2005): «Impacto de los paradigmas pedagógicos e históricos en las prácticas educativas contemporáneas.» En: *Revista Iberoamericana de Educación,* 36/5, OEI.
14. Zilberstein, J.; Silvestre, M.; Amador A. (2000): «Aprendizaje y la formación de valores» En: *Seminario Nacional para el personal docente.* Ministerio de Educación, Cuba, noviembre 2006.