



14^{to} Congreso Internacional
de Educación Superior
Universidad 2024

“Educación Superior del Futuro: transformación
social, calidad, pertinencia y sostenibilidad”

Ponencia propuesta para el X Taller Internacional “La transformación digital y las tecnologías de avanzada en la Educación Superior”.

UNIVERSIDAD DE MATANZAS

EVENTO PROVINCIAL UNIVERSIDAD 2024

**Título: Oportunidad bimodal para la asignatura electiva Cambio climático,
Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Matanzas.**

Autora: MSc. Milagros de la concepción Alfonso Cabrera

Correo: alfonsomil59@gmail.com

**Título: Oportunidad bimodal para la asignatura electiva Cambio climático,
Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Matanzas.**

RESUMEN:

Virtual es un adjetivo que se refiere a aquello que tiene virtud para producir un efecto, pese a que no lo ocasiona de presente; partiendo de ese precepto en la asignatura electiva Cambio climático, impartida la Carrera Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrícolas, asumió concebir la realización de determinadas actividades docentes desde el nivel de la virtualidad, en un primer momento salvando dificultades materiales y luego se mantuvo por los buenos resultados; lo que hace que este trabajo tenga como objetivo proponer la consolidación del desarrollo y evaluación de actividades docentes donde las tecnologías de la información pasen de un medio para el aprendizaje, a ser parte del aprendizaje; de ahí que asumimos la bimodalidad, como una alternativa que nos permite realizar ejercicios docentes presenciales y virtuales. Nuestra experiencia manifestó que la relación docente estudiante en el entorno virtual educativo va más allá de la relación instructiva clásica, pues contrariamente a lo que se piensa en muchos círculos pedagógicos y familiares, los educandos fortalecen su confianza en sí mismos, al asumir otra manera de expresión, apreciación, información y comunicación, que difiere a la de los recintos docentes tradicionales; demostramos el insustituible papel del educador con su auto preparación, y se evidenciaron el fortalecimiento de valores educativos como la independencia, la solidaridad, el constructivismo alcanzado por la realidad construida mediante sistemas y formatos digitales, el trabajo en equipos, entre otros. .

Palabras claves: Virtualidad, TIC, Cambio climático.

SUMMARY

Virtual is an adjective that refers to that which has the power to produce an effect, even though it does not cause it in the present; Starting from this precept in the elective subject Climate Change, taught in the Agronomy Career of the Faculty of Agricultural Sciences, he assumed the conception of carrying out certain teaching activities from the virtual level, at first overcoming material difficulties and then he continued for the good results; which makes this work have the objective of proposing the consolidation of the development and evaluation of teaching activities where information technologies go from a medium for learning, to be part of learning; Hence, we assume bimodality, as an alternative that allows us to carry out face-to-face and virtual teaching exercises. Our experience showed that the teacher-student relationship in the virtual educational environment goes beyond the classic instructional relationship, because contrary to what is thought in many pedagogical and family circles, students strengthen their self-confidence by assuming another form of expression. , appreciation, information and communication, which differ from that of traditional teaching facilities; We demonstrated the irreplaceable role of the educator with his self-preparation, and the strengthening of educational values such as independence, solidarity, constructivism achieved by the reality built through digital systems and formats, teamwork, among others, were evidenced.

Keywords: Virtuality, ICT, Climate change.

INTRODUCCION:

En una sociedad cada vez más digitalizada, es primordial no sólo enseñar para que nuestros educandos aprendan más y mejor, sino que además es imprescindible saber, saber hacer y saber ser.

Si tomamos en cuenta la evolución de recursos y la modalidad en la historia de la educación a distancia, según Garrison, en Salas (2022), encontramos cuatro etapas: enseñanza por correspondencia, enseñanza multimedia, enseñanza telemática y por último enseñanza colaborativa basada en Internet; continúa argumentando García (2019), que todo indica que el primer caso de educación a distancia ocurrió en 1728, en que el profesor de taquigrafía norteamericano **Caleb Phillips** publicitó a través de un periódico que dictaría cursos privados por correspondencia; así hasta la actualidad han sido varias las motivaciones para adecuar las clases presenciales, hasta que en 2019 se hicieron más globalizadas con la aparición de la Covid, cuando todo el andamiaje docente mundial se transformó fortaleciéndose la virtualidad. .

El docente virtual se erige como un nuevo personaje en el sistema educativo y debe ser un especialista en la materia de estudio, Velásquez (2022). Sus funciones principales han sido las de guiar, estimular y colaborar con el estudiante en su proceso de aprendizaje, además de evaluar paulatinamente los resultados obtenidos, conduciendo al alumno hacia el razonamiento, asociación y conclusión conceptual para aplicar y relacionar a una materia concreta o conocimiento específico.

El aprendizaje virtual es una consecuencia de las necesidades de la sociedad por buscar espacios para migrar la formación tradicional hacia otras alternativas que brindan las nuevas tecnologías. El ámbito del aprendizaje cambió constantemente en medio de la pandemia de Covid-19 y muchas de esas transformaciones llegaron para quedarse.

La educación virtual reconoce la generación de diferentes escenarios que permiten tanto a docentes y estudiantes, como a las instituciones educativas en general, el aprovechamiento de las oportunidades y la concepción de espacios que permitan

perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia contextos sociales, de la naturaleza, incluso de orientación laboral.

La bimodalidad (impartir docencia presencial y virtual acorde a las necesidades y oportunidades), se erige como una oportunidad en la que el docente debe saber comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, así como asumir la presencialidad como una vía de conexión y control efectivo de la marcha del proceso docente educativo.

En la recién aprobada Ley de Comunicación Social de la República de Cuba, el Artículo 5, establece que: “El Sistema de Comunicación Social tiene los propósitos siguientes: y en su inciso f) precisa que: debe facilitar el ejercicio del derecho de las personas a la información, la comunicación y el conocimiento, A.N.P.P. (2023), aspecto en el fue proyectada la Asignatura Electiva “Cambio climático”, con un grupo de 14 estudiantes que cursan el tercer año de la Carrera Agronomía, perteneciente a la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Matanzas, para concebir la realización de determinadas actividades docentes desde el nivel de la virtualidad; por todo lo anteros este trabajo tiene como objetivo proponer la consolidación del desarrollo y evaluación de actividades docentes donde las tecnologías de la información pasen de un medio para el aprendizaje, a ser parte del aprendizaje, sin que la presencialidad deje de jugar su papel de conexión y control efectivo de la marcha del proceso docente educativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Coincidimos con Moll (2017), en que la forma habitual de instruir ha cambiado y es preciso combinar el conocimiento teórico con una práctica real, hoy más viable que nunca gracias a los dispositivos móviles. Por eso universidades y escuelas que asumieron el rol de la virtualidad durante la Covid-19, mantienen espacios en el que los alumnos experimentan una educación a distancia con el apoyo de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC).

Es función del docente mediante la virtualidad estimular la creatividad, la curación de contenidos, pero también saber crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones gráficas,

trabajar en las distintas plataformas, y saber aplicar los derechos de propiedad intelectual, Camacho (2022).

Nuestra asignatura es de carácter electivo y aunque fue convocada a nivel macro en nuestro campus, en esta oportunidad cuenta sólo con estudiantes de tercer año de la Carrera de Agronomía, por lo que son alumnos ya han madurado hacia una posición de fortalecimiento de sus propósitos de vida, han definido sus intereses y se consolidan como futuros profesionales, en edades que según Díaz-Vicario y col (2020), las TIC tienen una amplia presencia en la vida cotidiana y sugieren que su uso extensivo genera impactos negativos en el ámbito académico, social y familiar de los jóvenes; en nuestro caso no se puede hablar de un uso problemático generalizado, aunque sí como un fenómeno a estudiar, para el que pueden aplicarse acciones de prevención y concientización; eso nos motivó desde el inicio a diagnosticarlos y obtuvimos que las TIC más utilizadas por nuestros estudiantes son la computadora y el teléfono móvil, la primera usada por el 100% de ellos en las instalaciones de la Universidad, y en su municipio por el 50% del alumnado, ya que de 14 sólo 6 poseen en casa y uno de ellos va al Joven Club local; en el caso del teléfono móvil todos lo poseen con mejores o menores propiedades, pero aptos para su empleo en la docencia. Investigado también los lugares de preferencia para el uso de las TIC, obtuvimos la Figura 1, que dada su claridad, se explica por sí sola:

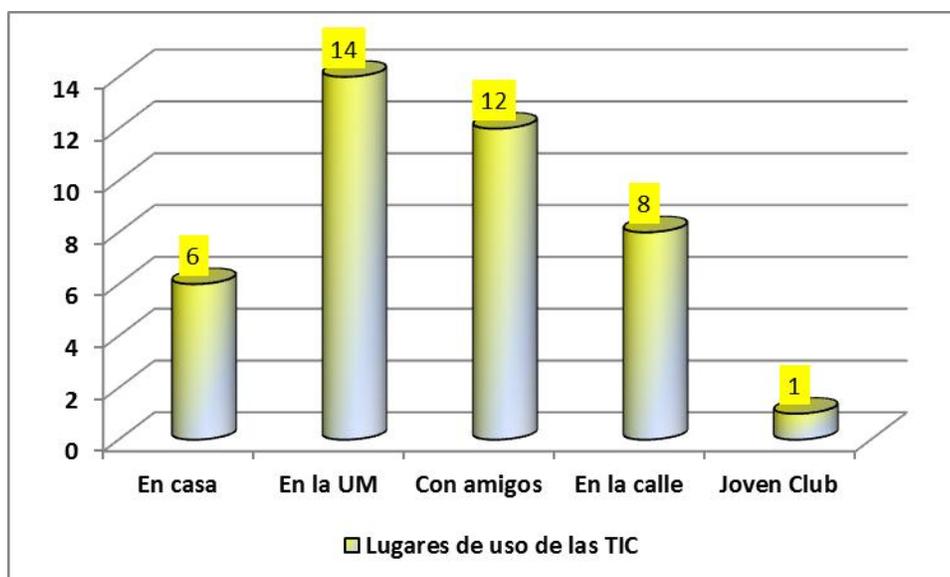


Fig. 1: Lugares de preferencia para el uso de las TIC

Respecto a las horas de utilización de los dispositivos, en todos los casos reconocieron que ha aumentado en el último año y que siempre lo llevan consigo.

Para desarrollar la función comunicativa, la docente consideró un grupo de lineamientos involucrados en la mediación para desarrollar el curso con modalidad bimodal, donde la interacción entre los participantes ha cumplido un papel importante para consolidar y fortalecer el aprendizaje individual y colectivo.

Al enfrentarse a la Asignatura Cambio climático y elegirla extracurricularmente, los estudiantes se autodefinieron con un interés expreso en ella, declarándose el 98% desconocedores de conceptos y términos afines a la disciplina, sus preceptos legales nacionales e internacionales, y su reflejo multidisciplinario a nivel local; para saldar esa deuda conceptual se diseñó un compendio de Conceptos Básicos que se fue ampliando hasta alcanzar ya 10 páginas, al que tienen acceso desde la virtualidad.

Para cumplimentar esta asignatura se planificaron 50 horas lectivas que abarcan el contenido de 7 temas, de ellos 10 destinados conferencias, 2 a clases prácticas, 1 a taller y 1 a seminario; de mutuo acuerdo los estudiantes, (que eligieron una alumna coordinadora), se optó porque la plataforma de contacto inmediato y operativo fuera WhatsApp, y que el acercamiento de envío de respuestas y elementos de mayor peso fuera el correo electrónico. Mediante esa plataforma se orientó la literatura a consultar, se aclararon dudas, se realizaron consultas de contenido, tanto por mensajes de texto, de voz o video llamadas, considerando como lo más novedoso y aleccionador a la evaluación de las dos clases prácticas, que ya orientadas no pudieron efectuarse, debido la situación coyunturalmente extrema que ha vivido Cuba con el combustible. A continuación mostramos la Guía de la Practica No. 1:

Orientación Clase Práctica 1: Medidas de adaptación en áreas rurales, como alternativas al enfrentamiento al cambio climático.

Forma de Realización: Actividad independiente: Recorrido por áreas rurales, carreteras, instalaciones productivas y de diversos sectores locales.

La actividad responde al **Tema 3**: Adaptación al cambio climático, a ejecutarse en un total de 8 horas (21 y 26-04, 4h/día) y la fecha tope de entrega y discusión del informe es el 5 de mayo. Podrá entregarse al **GRUPO Elect. Cambio climático** de la plataforma virtual **WhatsApp**, o al correo electrónico

alfonsomil59@gmail.com . Debe conservarse el formato propuesto.

Se observará detenidamente y se describirán nunca menos de cinco áreas a las que llamaremos sitios de intervención.

OBJETIVOS:

- Identificar la vulnerabilidad climática.
- Identificar Peligro climático.
- Identificar Riesgo climático.
- Identificar medidas de adaptación que se hayan aplicado a diversos sectores vulnerables.
- Proponer medidas de mitigación que se puedan aplicar a diversos sectores vulnerables

El informe será redactado de forma concreta y en el orden de los 5 objetivos, desarrollando cada uno independiente, por equipos. Debe darse el mayor detalle posible de los lugares observados, como: la ubicación exacta, personas entrevistadas, sector o entidad a que pertenece.

Como se aprecia en la muestra anterior esto fue para áreas rurales, de igual forma se manifestó la Clase Práctica No. 2 para áreas urbanas, siendo nuestra mayor sorpresa en una y otra, la seriedad y el rigor con que los educandos consumaron sus actividades, teniendo la iniciativa de apoyar con fotos y videos la identificación y descripción de cada sitio de intervención; debemos precisar que ambas actividades fueron posibles porque los estudiantes viven en diferentes municipios de la provincia de Matanzas, facilitando elegir sitios de intervención rurales y urbanos.

Otro elemento a destacar fue la posibilidad en este tipo de interactividad de ofrecer al estudiante videos ilustrativos de cada tema a impartir, con los que se pudo ilustrar y demostrar la transversalidad del cambio climático a todos los sectores de la sociedad y la economía, así como la influencia del sector agropecuario sobre el cambio climático y viceversa, teniendo en cuenta que se enfrentaron a conceptos nuevos; también propició poner a su disposición la digitalización total de la asignatura, con un paquete de siete carpetas, que contienen a su vez 3 carpetas: de Bibliografía, Contenidos y Videos de cada tema; este "Paquete", aunque finalmente "pesó" 2Gb, nombrado por los propios alumnos como "Portafolio Virtual", no tuvo incidencia negativa en la recepción y envío, porque se fue realizando de forma paulatina en la medida en que se impartían los contenidos.

Resumiendo los resultados podemos decir que de 84 evaluaciones realizadas sólo el 8.3% obtuvo calificaciones de 3, y del restante 91.7% obtuvo calificaciones de 5 el 72.65%, lo que demuestra cualitativamente el resultado alcanzado.

Convenimos con Velázquez (2022) en el docente debe impartir a sus alumnos la motivación constante, mostrándose como un verdadero acompañante, para enseñarle a que aprenda por sí mismo, son características que esta forma docente virtual debe cumplir para así lograr un aprendizaje más firme y duradero, basado en la crítica y la construcción de conocimiento, además de la aplicación del saber en la práctica; por otra parte el constructivismo y la resolución de problemas, deben ser dos de las estrategias pedagógicas que deberá aplicar el docente para efectivamente lograr su cometido, además de la capacidad que debe tener el profesor para personalizar su grupo de estudiantes virtuales, siendo consciente del ritmo, el tiempo, el estilo y el espacio desde donde cada estudiante adelanta sus estudios virtuales, y por tal razón debe ser lo suficientemente firme para generar disciplina de estudio, poner tiempos de término a cada actividad orientada, pero sin descuidar la motivación que debe tener el estudiante, para que no agobiarlo en su proceso formativo.

Existe coincidencia de criterios con Salas (2022), en que la virtualidad, generada por la digitalización y el uso de plataformas tecnológicas para la instrucción, puede contribuir sin dudar a que las pedagogías socio-constructivistas y conectivistas, acierten en nichos propicios para delinear ambientes de aprendizaje más intuitivos, colaborativos, reflexivos y universales, por los que cada persona que estudia puede desplegar habilidades para vivir en un mundo cada día más conectado y desafiante.

CONCLUSIONES:

1. El 72.65% de los estudiantes obtuvo calificaciones de 5, lo que demuestra cualitativamente el resultado alcanzado.
2. La virtualidad, generada por la digitalización y el uso de plataformas tecnológicas para la instrucción, contribuyó al uso de pedagogías socio-constructivistas y conectivistas.
3. Se logró un repositorio en línea (imágenes, vídeos, documentos, presentaciones, entre otros) para el apoyo de la bimodalidad del curso.

4. Se alcanzó un adecuado diseño instruccional en temáticas sobre cambio climático, orientadas al campo de la educación para conceptualizar, implementar y evaluar cursos en línea o bimodales como en este caso.

BIBLIOGRAFÍA

- Camacho M.G., Lara, Y., Sandoval, G. (2022). La docencia y su rol en los Entornos Virtuales de Aprendizaje: una perspectiva desde la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica. Encontrado el: 26-05-2023. Disponible en: <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1400-36bd.pdf>.
- Díaz-Vicario, A., Mercader, C., y Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e07, 1-11. doi:10.24320/redie.2019.21. e07.1882.
- García, M., (2019). Historia de la educación a distancia. Encontrado el: 21-05-2023. Disponible en: <https://www.sutori.com/en/story/historia-de-la-educacion-a-distancia--Ua6oBE9qUiRoPTDBgSAj5UDP>.
- Ley de Comunicación Social de la República de Cuba. (2023). Asamblea Nacional del Poder Popular, (A.N.P.P.). La Habana, Cuba.
- Moll, S., (2017). Los cinco pilares de la Competencia Digital docente y sus finalidades. En: [Marco Común de la competencia digital docente 2017. INTEF](#) Encontrado el: 21-05-2023. Disponible en: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/competencia-digital-docente/>.
- Salas, I., (2018). Generaciones de educación a distancia, en: Criterios para el diseño y oferta de asignaturas y cursos en línea. Encontrado el: 21-05-2023. Disponible en: <https://multimedia.uned.ac.cr/pem/libros/criterios-asignaturas-cursos-en-linea/chapter/generaciones-de-educacion-a-distancia/>.
- Velásquez, O.H. (2020). El nuevo rol del docente virtual para entornos virtuales de aprendizaje, “El caso CEIPA”. Encontrado el: 23-05-2023. Disponible en: <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/lupa/article/view/401/463>.