**SIMPOSIO INTERNACIONAL EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS) 2021**

**El uso integrado de plataformas digitales en la asignatura de Geografía Regional**

***The integrated use of digital platforms in the subject of Regional Geography***

**Mikel Moreno Hernández[[1]](#footnote-0), Yamilet López Felipe[[2]](#footnote-1), Nancy Andreu Gómez[[3]](#footnote-2)**

**Resumen:**

La pandemia ha impactado en todas las esferas de la vida económica y social del planeta. El sector de la educación también ha sufrido los efectos de la situación sanitaria. Las nuevas condiciones obligan a buscar alternativas en los modos en que se enseña y que se aprende. Ante esta situación se deben buscar todas las soluciones posibles aprovechando cada espacio para continuar la tarea educativa. El trabajo tiene por objetivo sistematizar una experiencia de uso integrado de multiples plataformas para favorecer el autoaprendizaje en la asignatura Geografía Regional en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Especialidad Geografía en la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas a partir del uso coordinado de diferentes plataformas digitales. Se utilizó como metodología la sistematización de experiencias. Como principal resultado se describe la estructura metodológica para realizar actividades docentes en condiciones de aislamiento o semipresencialidad a partir de las posibilidades existentes en el contexto cubano con apoyo del software Exelearning, la plataforma Moodle y el uso de Telegram Whatsapp y Nextcloud. La puesta en práctica de la estructura metodológica no solo permitió alcanzar el logro de los objetivos propuestos para la disciplina sino favorecer el dominio de las plataformas mencionadas en función del proceso de enseñanza - aprendizaje. Fueron significativos los avances respecto a la creación de recursos educativos digitales aun cuando es necesario favorecer su variedad, igualmente fueron positivos los niveles de interactividad y la eficiencia para aprovechar recursos de las plataformas utilizadas.

**Palabras Clave:** Plataformas digitales; Geografía Regional; Estructura Metodológica

***Abstract:***

The pandemic has impacted in all the spheres of the economic and social life of the planet. The sector of the education has also suffered the effects of the sanitary situation. The new conditions force to look for alternative in the ways in that he/she becomes trained and that he/she memorizes. Before this situation all the possible solutions should be looked for taking advantage of each space to continue the educational task. The work has for objective to systematize an experience of integrated use of multiple platforms to favor the self learning in the subject Regional Geography in the students of the career of Degree in Education Specialty Geography in the Central University “Marta Abreu” of The Villages starting from the coordinated use of different digital platforms. It was used as methodology the systematizing of experiences. As main result the methodological structure is described to carry out educational activities in isolation conditions or blendedness starting from the existent possibilities in the Cuban context with support of the software Exelearning, the platform Moodle and the use of Telegram Whatsapp and Nextcloud. The setting in practice of the methodological structure not alone it allowed to reach the achievement of the objectives proposed for the discipline but favoring the domain of the platforms mentioned in function of the teaching process - learning. They were significant the advances regarding the creation of digital educational resources even when it is necessary to favor their variety, equally they were positive the interactivity levels and the efficiency to take advantage of resources of the used platforms.

**Keywords:** Digital platform; Regional Geograqphy; Methodological Structure.

1. **Introducción:**

De un tiempo a la fecha ha sido una preocupación de diferentes especialistas vinculados a la educación la búsqueda de vías para articular el proceso educativo a través del uso de la tecnología. Sim embargo en el 2020 dos elementos se asociaron para acelerar este proceso: el impacto de la Covid - 19 y el acelerado uso de diferentes tecnologías que incrementan la comunicación entre las persona, el acceso a la información y el diseño de contenido de todo tipo que puede ser compartido en tiempo real.

Cuba no ha quedado al margen de este proceso, aunque su caso es muy peculiar debido a la restricciones que sufre producto del bloqueo lo que dificulta indudablemente el acceso a algunas plataformas tecnológicas en comparación con el resto de las naciones. Sin embargo, con el incremento del uso de internet en el territorio nacional se ha incrementado exponencialmente su impacto en todos los sectores de la vida social y también en la educación.

Para Chiang, Yang y Hwang (2014), el uso de diferentes tecnologías puede incrementar los niveles de motivación, atención de los estudiantes y puede favorecer un mejor aprendizaje. Cabero y Barroso (2016) a su vez destacan como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) aportan nuevas posibilidades al acto educativo. También distinguen Sebastiá & Tonda (2017) que los docentes deben encargarse de asegurar que el uso de la tecnología reciba el adecuado tratamiento metodológico o transposición didáctica.

También pueden existir limitantes como las planteadas por Crespo y Rodríguez (2019) cuando mencionan que están rápido el proceso de incorporación de las mismas que pueden caducar rápidamente, no solo por la aparición de otras más novedosas sino por que su incorporación a los centros educativos puede ser mucho más lento que la aparición de innovaciones en el campo de la tecnología educativa. Lógicamente, en los países de menos recursos esto es una realidad más significativa. Si se le suma al hecho de las posibles y probadas desigualdades existentes respecto al acceso de todos, pues está claro que el tema del uso de las (TIC) en la educación es multifactorial ya sea por aseguramientos, acceso o transpòsición didáctica a los ámbitos educativos.

En el caso que ocupa esta ponencia debe plantearse que las medidas de distanciamiento social impuestas por la pandemia y el uso de la educación a distancia como vía casi única para desarrollar los procesos educativos en el contexto universitario obligaron a poner en práctica todas las variantes que habían servido como experiencia en otros momentos y adecuar otras para responder a las necesidades del momento.

Es por ello que jugo un papel preponderante la educación a distancia y el autoaprendizaje entendido esto como sugieren Manolov, Solanas, Leiva, Losada, Peró y Guardia (2015) como un proceso donde se aprende por medios individuales conocimientos, habilidades, valores y actitudes ya sea mediante el estudio o la experiencia. A partir de aqui se hizo esencial la capacidad de los actores educativos para adaptarse, innovar y lograr la suficiente comunicación en vista de ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje virtual.

El escenario obligó a reconsiderar la capacidad del educador para ofrecer las pautas, herramientas y el acompañamiento necesario, mientras fue clave que el educando fuera capaz de dirigir sus motivaciones hacia el contenido del aprendizaje, en tanto establecer las estrategias básicas para lograr los objetivos educativos que se le orienten o que establezca según sus necesidades y prioridades.

Es común en estos casos que las propias necesidades ofrecieran la oportunidad de innovar con varias vías o recursos para articular propuestas concretas, muchas de ellas, en correspondencia con lo que plantea Alcíbar, Monroy y Jiménez (2018) cuando destacan que el uso combinado de diferentes tecnologías hace más productivo el aprendizaje.

El trabajo es el resultado de muchos meses de búsqueda, reflexión, puesta en práctica y análisis valorativo para encontrar fórmulas que permitieran desarrollar el proceso pedagógico de la Geografía Regional . En este caso, planteándose como problemática esencial: ¿Cómo hacer posible el desarrollo a distancia de las asignaturas Geografia Regional I y II a partir del trabajo integrado con diferentes plataformas digitales?

Lo cual se traducía en la construcción y análisis de alternativas que implicaban articular las herramientas que la institución nos brindaba como pueden ser Moodle, Nextcloud, correo electrónico y otros con el uso de redes sociales como Telegram y Whatsapp de amplio dominio por los estudiantes, a la vez que se podían integrar otros softwares que pudieran aportar a la construcción de contenidos y aportar a la tarea educativa.

En esta dirección los objetivos se enfocan en:

* Exponer las experiencias generadas de su aplicación en el caso de las asignatura de Geografía Regional I y II.
* Describir una estructura metodológica que permitiera realizar actividades docentes en condiciones de aislamiento o semipresencialidad a partir del uso de múltiples plataformas tecnológicas.

1. **Metodología:**

La propuesta investigativa se enmarca en un tipo de diseño metodológico tipo cualitativo, donde se utilizó la sistematización de experiencias considerando las posiciones de Francke y Morgan (1995) y Van de Velde (2008).

El objeto de sistematización se enfocó en el: Aprovechamiento integrado de diferentes plataformas digitales para desarrollar las asignaturas Geografía Regional I y II. El eje de sistematización se dirigió a: La búsqueda de una estructura metodológica que permitiera integrar diferentes plataformas digitales en las asignaturas mencionadas. Mientras el objetivo de sitematización: Definir los momentos fundamentales de una estructura metodológica que permita integrar diferentes plataformas digitales en el desarrollo a distancia o semipresencial de las asignaturas de Geografía Regional I y II.

La recuperación histórica o interpretación crítica se concentró a partir de la extracción de lecciones aprendidas respecto a:

1. El análisis de la experiencia antecedente respecto al uso de herramientas digitales. (marzo 2020 - diciembre 2020).
2. El análisis valorativo a la luz de la teoría descrita para el aprovechamiento e introducción de diferentes herramientas tecnológicas en el campo educativo(enero 2021 - marzo 2021).
3. La viabilidad de propuestas conformadas para ejercer la docencia en condiciones de semipresencialidad y educación a distancia ejecutadas en la práctica diaria durante la pandemia que favorecieran el desarrollo de una secuencia de trabajo o estructura metodológica ( marzo 2021 - junio 2021).

Esta último eje de sistematización se analiza a través de los siguientes aspectos:

* Cantidad de recursos educativos digitales implementados dentro de la asignatura.
* Calidad de las actividades educativas que integran varias plataformas.
* Contribución al trabajo sistemático de los estudiantes y al cumplimiento de las tareas diseñadas.
* Participación en actividades de intercambio utilizando diversas herramientas propuestas.

El trabajo se enmarca temporalmente entre marzo del 2020 y junio del 2021, aunque evidentemente se canaliza toda una serie de experiencias anteriores de los autores que respaldan la ejecución de la propuesta y la construcción de saberes generados. Se definen como actores claves 11 estudiantes de tercer año del curso diurno sin experiencia previa en la educación a distancias utilizando la tecnología y los docentes autores de la investigación.

Entre los métodos y técnicas utilizadas se destacan: Teóricos: inductivo - deductivo, análisis - síntesis, histórico - lógico, modelación. Empíricos: grupos focales, obsevación participante, registro de sistematización, análisis del producto de la actividad. Matemáticos y estadísticos como: análisis porcentual y uso de frecuencias absolutas.

**3. Resultados y Discusión**

Inicialmente se realizó el análisis de las experiencias antecedentes, estas se circunscribían en el uso de diferentes herramientas como Office de Windows, para casi todo lo relacionado con la digitalización del contenido y su presentación. El uso limitado de Moodle en función de colocar contenido digital para ser consultado por los estudiantes y docentes. El trabajo con repositorios asociados a FTP como proveedor y almacenamiento de contenidos.

Igualmente existían experiencias en la construcción de paginas web a partir del software Mobirise 4.8 lo que permitía gestionar en formato html diferente contenido multimedia y su uso bajo avanzados y vistosos formatos web. Su aprovechamiento sin embargo era limitado pues solo se utilizaba offline. Además existía antecedentes de trabajo con ExeLearning para el diseño digital de la práctica de campo (Moreno, López, y Fernández , 2021) aunque constituía una experiencia más dirigida a los docentes. El uso del internet estaba concentrado usualmente en la búsqueda de información a través de los buscadores y no en el trabajo con plataformas digitales en función de la actividad educativa.

Las valoraciones del estado existente llevaron a los docentes( autores) participantes en el grupo focal a observar que existían dificultades en el uso de las plataformas digitales y en el aprovechamiento coordinado de las mismas. No se le daba la atención requerida a la conformación de actividades educativas en las mismas y menos en su integración para lograr un producto con estándares de digitalización elevados.

Otro aspecto relevante fue la limitada utilización de los recursos de intercambio comunicacional como espacios para intercambio en educativo. Además se hizo visible que no eran aprovechado los espacios de almacenamiento en la nube para ejecutar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En tales condiciones se realizó un análisis de las potencialidades de algunas de estas herramientas estableciéndose entre los criterios para su posible utilización:

* Priorizar el uso de software libre o de acceso gratuito.
* Versatilidad para su aprovechamiento considerando las características del contexto cubano.
* Fomentar las herramientas más intuitivas y de mayor accesibilidad entre los actores educativos.

Derivado de ello se pudo destacar que Moodle es una plataforma muy utilizada en el entorno educativo hispano, como refiere Claro (2017). La misma es una plataforma gratuita basada en software libre. Según este investigador:

Moodle permite innovar las estrategias pedagógicas y el trabajo de aula en el sentido de que por su intermedio se promueve el desarrollo y fortalecimiento de habilidades digitales entre los docentes y de igual manera;(…), se propicia el uso apropiado de las TIC en beneficio de un aprendizaje constructivo y significativo, que favorezca a los estudiantes en la adquisición de competencias en el uso de las tecnologías. (p.54)

Una ventaja en este caso era que su acceso se había liberado de costo para facilitar su utilización por toda la comunidad educativa de la institución. Igualmente se atendieron los criterios de Tatoj, Galan, Poltorak (2018): quienes han referido que el uso de las distintas opciones de Moodle “pueden ser enriquecidas con otras aplicaciones que estén más extendidas entre los usuarios contemporáneos de Internet” (p.7).

En estas condiciones se decide utilizar a Moodle como soporte esencial de una propuesta de trabajo. A partir de sus herramientas integrar otras con diferentes funciones que permitieran el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje considerando de ellas sus mejores ventajas para lograr los objetivos educativos.

Otra plataforma que se incorporó fue ExeLearning 2.5, esta para facilitar la producción de recursos educativos con destacadas prestaciones, con código abierto y de libre distribución; ello favorece la creación de materiales educativos gratuitos. Como herramienta permite crear materiales multimedia, combinando contenido textual con imágenes, sonido, videos y actividades interactivas, desde una interfaz sencilla (González & Vallejo, 2019). Además, es posible exportar sus materiales e integrarlos con Moodle. En el caso que ocupa este trabajo aportó al modo de personalizar los contenidos creados por el docente, mejorando la identidad y visualidad del curso conformado y sirvió para familiarizar a los estudiantes con el uso de la plataforma Moodle en los momentos iniciales de trabajo.

Otras plataformas utilizadas fueron Whatsapp, Telegram y Nextcloud. En el caso de las dos primeras aprovechando su facilidad para crear espacios de comunicación en grupos y canales lo que se corresponde con los criterios de Fondevila-Gascón, Marqués-Pascual, Mir-Bernal, y Polo-López (2019). Específicamente Telegram constituyó la vía para canalizar información colateral y discutir sobre materiales y aspectos que complementaban los contenidos impartidos en el curso, lo que sirvió como fuente motivadora, de ampliación de horizonte cognitivo y de debate. Ello se corresponde con las opiniones de de los Ríos, (2021) sobre Telegram.

En los dos casos iniciales la experiencia utilizó las plataformas para atender desde lo individual durante un espacio pactado por cuatro días a la semana durante dos o 3 horas. Estas aplicaciones jugaron un importante rol debido a la popularidad que gozan entre los estudiantes y docentes, ellas constituían las dos plataformas de mayor dominio entre los participantes.

Debe destacarse que sirvieron de gran apoyo para hacer avanzar a los estudiantes que no disponían de computadoras o conexión estable a internet y para guiar el trabajo con las plataformas en los primeros momentos de la etapa. Posteriormente se convirtieron en espacio de intercambio de información y de construcción colectiva de contenido.

En el caso de este trabajo Nextcloud como herramienta para el trabajo en la nube con posibilidades de almacenamiento relativamente amplio, sirvió para compartir documentos propios del trabajo de la asignatura con los estudiantes, para compartir material docente con los profesores de la disciplina y para ubicar videos, presentaciones y material complementario para enriquecer el contenido general básico de cada tema de trabajo. Esta plataforma al igual que Moodle fue liberada de costo para su acceso.

Después de estas valoraciones se estructuro una propuesta dirigida a impartir la asignatura de Geografia Regional I y II en la carrera de Licenciatura en Educación especialidad Geografía de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas (UCLV) en Cuba. Los componentes que la distinguen como experiencia son:

* Se utiliza un aprendizaje paralelo de los contenidos de la asignatura y del uso de las plataformas previstas favoreciendo también el desarrollo de competencias digitales.
* Utilizar diferentes plataformas tecnológicas o software para su desarrollo, (Moodle y ExeLearning como plataformas educativas, Telegram y WhatsApp como plataformas de comunicación y las posibilidades de la nube a partir del uso de Nextcloud.
* Favorecer actividades de autoaprendizaje y también trabajo colaborativo a la vez que generar contenidos educativos propios combinados con el uso de diferentes fuentes informativas.

La experiencia se organiza en una estructura metodológica a partir de tres momentos y tiene como base la elaboración de un aula virtual en Moodle 3.9 de Geografía Regional I y II en el campo virtual de la UCLV. En ella se norman los aspectos básicos de su estructura para el período establecido y se incorporan las metas de trabajo semanal. Estos momentos se caracterizan por:

Primer momento: Introducción y coordinación

En este se preparan las condiciones previas, se organiza el sistema de trabajo y se establecen las pautas a seguir además de implementar las vías de comunicación. Las acciones esenciales son:

* Apertura y diseño del aula virtual. Creación de contenidos (materiales de estudios, actividades o tareas docentes).
* Definición de plataformas digitales a utilizar y establecimiento de sus funciones.
* Elaboración de orientaciones y plan de trabajo. Se organiza básicamente por la ejecución de guías semanales con diferentes actividades consideradas como metas de trabajo. Inicialmente el uso de la plataforma Moodle se organiza con menor cantidad de interactividad aprovechando canales tradicionales (correo electrónico) u otros, posteriormente según el proceso de avance de los participantes con mayor nivel de interactividad.
* Establecimiento de contactos con los estudiantes, matrícula en el curso. Creación y puesta en práctica de grupos de comunicación en Telegram y WhatsApp.

Segundo momento: Puesta en práctica del trabajo en el curso.

* Acceso a los materiales de estudio, las actividades y los recursos.
* Divulgación e intercambio mediante grupos Telegram, WhatsApp, chat del curso en Moodle o correo para facilitar la orientación y seguimiento de las acciones de autoestudio de los estudiantes al ejecutar las actividades previstas.
* Ejecución de autoestudio como vía inicial para acceder al conocimiento.
* Conformación de acciones que permitieran un nivel superior de interacción con la plataforma Moodle tanto para el aprovechamiento de recursos y actividades como para favorecer el envío de tareas, revisión de las mismas, intercambio de información y trabajo colaborativo.
* Trabajo de intercambio, grupal e individual para orientar, motivar y apoyar el desarrollo y aprendizaje del material educativo a la vez que favorecer el trabajo más eficiente con las diferentes plataformas.
* Se estructuran tareas docentes en formato Exelearning lo que eleva la calidad del formato de los contenidos educativos y permite integrar esta plataforma con Moodle.
* Se utilizan diversas actividades y recursos de Moodle en función del aprendizaje) chat, tareas, foro, etiquetas, paquetes SCORM.
* Se realizan intercambios semanales por grupos de Telegram, WhatsApp con el objetivo de socializar resultados de los estudiantes en el autoaprendizaje y con el fin de implementar en tiempo real acciones de colaboración para dar respuestas a tareas de aprendizaje.
* Se aprovecha la nube (Nextcloud) en función de divulgar materiales complementarios. Del mismo modo se incertan diferentes formas de evaluación parcial que van desde el modo tradicional hasta las que se configuran dentro de la plataforma como parte del uso de los diferentes recursos.
* Se chequea el avance individual de los participantes y se monitorea las dificultades para interactuar con las diferentes plataformas. Se atienden las deficiencias y se buscan alternativas para favorecer el autoaprendizaje.

Tercer momento: Cierre del curso, socialización y lecciones aprendidas

* Se planifica el trabajo final de la asignatura y se diseña su entrega y evaluación en la misma plataforma. Se elabora un material con todas las indicaciones en Exelearning, se diseña una tarea como recurso a utilizar en Moddle donde los estudiantes entregarían la tarea, se crea un link en la nube (Nextcloud para que los estudiantes accedan a la fuente bibliográfica esencial para ejecutar el trabajo y entreguen al aula virtual donde el docente interactúa con el trabajo y evalúa.
* Se utilizan los foros virtuales para socializar el contenido del trabajo final y otro para las experiencias obtenidas. También se genera un repositorio (Nextcloud) con los mejores trabajos realizados.

Estos momentos conforman los elementos fundamentales de la estructura metodológica definida. La misma parte del análisis crítico de la realidad y en consecuencia del interés por modificar el estado actual existente. Durante el proceso la estructura inicial fue enriquecida a partir de las nuevas condiciones que se generaron.

La puesta en práctica de la secuencia metodológica a partir de tres momentos permitió establecer los principales elementos que avalan su viabilidad:

Ejecutar en la práctica los objetivos de trabajos propuestos para la asignatura en condiciones de educación a distancia. De 11 estudiantes el 100% ejecutó actividades comprendidas en los diferentes momentos de la propuesta y de ellos 9, el 81%, culminaron con resultados positivos y en tiempo y forma los contenidos previstos.

Fue notable el incremento de recursos educativos creados en la experiencia los cuales son más de 50, estos combinaron de modo general imagen y texto, lo que tributa a la estrategia de la disciplina de virtualizar los contenidos y se corresponde además con las posiciones del Ministerio de Educación Superior(MES) respecto a incrementar el uso de los recursos digitales como eje estratégico para implementar el plan de estudio “E” (MES, 2016, p.14).

Sin embargo, es importante destacar que el uso de recursos multimedia con predominio de video, infografías, contenido en formato de audio y otros no tuvieron la misma preponderancia, entre los elementos que contribuyeron a ello se pudo comprobar que en el caso de materiales de video se dificultaba debido a las condiciones de conectividad en algunos sitios de residencia de los estudiantes, también por la propia extensión que pueden tomar esos archivos. En todo caso es probable que pudieran aprovecharse los materiales educativos en formato de audio o infografías, lo que debe ser potenciado en otros momentos.

Se incrementó la calidad de los contenidos educativos creados especialmente los que se desarrollaron con ExeLearning lo que se corresponde con la necesidad de lograr un nivel superior de diseño e impacto visual de los contenidos, no obstante existieron evidencias de la necesidad de dar un salto de calidad en el tema y obliga a los autores a profundizar en esta linea en el futuro.

El uso de las plataformas utilizadas mostró un incremento del aprovechamiento de las herramientas de Moodle como software central dentro de la estructura metodológica creada lo que no solo sirvió para potenciar las aulas virtuales fomentadas, sino favorecer su enriquecimiento con mayor cantidad de recursos disponibles. Se pasó de utilizar uno de sus recursos a más de siete. A pesar de ello, es evidente que debe diversificase todavía en el futuro.

La vinculación con otras herramientas como ExeLerning mostró la capacidad de ambas para integrarse aunque deben repensarse las vías para articular su función dentro de la propuesta. Moodle como herramienta central es capaz de integrar los recursos creados en ExeLearnig lo que ayuda a que los futuros docentes se apropien de habilidades para la conformación digital de actividades multiples en diferentes estándares educativos.

En el caso del uso de Telegram y Whatsapp necesitan integrarse mejor con los recursos disponibles incorporados durante el curso a las aulas virtuales de Geografía Regional I y II. En la propuesta se logró movilizar la atención y la interactividad de contenidos asociados a las asignaturas con alto grado de inmediatez y mezclando síntesis y buena visualidad, a la vez que promoviendo la búsqueda de diferentes fuentes de información y socialización.

Es necesario potenciar el uso de Nextcluod como una de las plataformas que debe aportar más al desarrollo de las asignaturas de Geografía Regional I y II. Si bien los niveles de aprovechamiento crecieron puesto que paso de ser un espacio casi desconocido a convertirse en una especie de plataforma repositorio y vía de compartir contenido. Debe indicarse que su uso está lejos de ser eficiente respecto a las ventajas que aporta.

Se demostró la posibilidad que existe de articular el aprendizaje de contenidos de la disciplina académica con el aprendizaje y aprovechamiento de las potencialidades de la tecnología educativa, de comunicación o en la nube , ello favorece el aprendizaje en paralelo de Geografia Regional y de interacción con las plataformas digitales lo que se corresponde con los criterios de Moreno, López y Fernández (2021) respecto a la necesidad de integrar en la formación de docentes el dominio de diferentes herramientas digitales.

Durante el desarrollo de la experiencia se pudo constatar un tránsito del trabajo en las plataformas de un nivel inferior de interactividad a un mayor nivel de la misma. La participación en este tipo de actividades se fue modificando - (figura 1) - de 5 estudiantes que participaron de forma estable en las primeras 6 semanas y la misma cantidad de forma limitada. Posteriormente en las seis semanas finales participaron establemente 8 estudiantes lo que significa un 72,7% y un incremento del 27 % en la recta final respecto al inicio. Debe decirse que no se desarrolló una estrategia consistente respecto a este elemento, pero considerando el punto de partida de los educandos en relación al uso de las plataformas es un resultado positivo.

Figura 1. Participación en actividades con interactividad durante dos momentos de la etapa de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

La secuencia metodológica establecida contribuyó al trabajo sistemático de los estudiantes lo que se muestra al lograrse un 45% de estudiantes (5) que trabajaron al ritmo semanal establecido como esquema básico y el 27 % (3) con un ritmo de trabajo estable. El resto trabajó de modo más inestable, aunque uno de ellos culminó todas las metas establecidas. Ello además de estar relacionado con la capacidad de comunicación, dominio de las plataformas y el contenido fue favorecido por la precisión de las metas de trabajo parciales creadas para cada semana.

La estructura metodológica estableció un precedente integrador en el trabajo con las tecnologías dentro de la disciplina Geografía Regional lo que se hace visible en la capacidad de respuesta que dio la experiencia respecto a las necesidades coyunturales del contexto pandémico y los resultados de aprendizajes superiores a un 80 % lo que se hizo posible gracias a un flujo dinámico de información de intercambio grupal y personal y a la creación de contenidos educativos con soporte en las posibilidades de las diversas plataformas a partir de una estructura metodológica coherente con el escenario docente imperante.

**4. Conclusiones**

En base a los resultados derivados de la sistematización de experiencias que guió la investigación se coonsidera que:

Es posible describir la estructura metodológica con tres momentos esenciales para realizar actividades docentes en condiciones de aislamiento o semipresencialidad a partir de las posibilidades existentes en el contexto cubano con apoyo del software Exelearning, la plataforma Moodle,y el uso de Telegram, Whatsapp y Nextcloud .

La puesta en práctica de la estructura metodológica no solo permitió alcanzar el logro de los objetivos propuestos por la asignatura en el escenario de la pandemia sino que favoreció alcanzar un nivel de aprobado superior al 80% en la etapa prevista, a la vez que integrar el estudio de los temas propios de las asignaturas con el aprendizaje de nuevas vías para interactuar con las plataformas.

La experiencia derivó en la creación de disimiles recursos educativos digitales lo que no solo favorece el proceso de informatización o virtualización de la disciplina sino que contribuye a establecer un favorable nivel de interacción con el contenido al ser utilizado como parte del material bibliográfico básico dentro de las diferentes plataformas.

Si bien se avanza en el diseño de los recursos educativos creados debe potenciarse la búsqueda de nuevas vías para alcanzar niveles superiores de diseño en lo referido a visualidad, interactividad y socialización.

En el desarrollo de la experiencia a la vez que se logro integrar diversas plataformas se mejoraron los niveles de interactividad aunque no se consideró una estrategia consciente para atender el tema. Por otra parte se pudo alcanzar un nivel adecuado de sistematicidad, en estas dos últimas lineas debe insistirse en futuros trabajos.

**5. Referencias bibliográficas**

1. Alcíbar M.F., Monroy A., Jiménez M. (2018). *Impacto y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación superior.* Inf Tecnológica [Internet]. [citado 28/05/2018];29(5):[aprox. 10 p.] Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00101.pdf
2. Cabero, J., & Barroso, J. (2016). The educational possibilities of Augmented Reality. J*ournal of New Approaches in Educational Research, 5(1),* 44-50. https://doi.org/10.7821/naer.20 16.1.140
3. Claro, Juan. Manuel. (2017). Valoración del uso de la plataforma virtual Moodle como recurso pedagógico en la enseñanza universitaria de la informática. *Perspectivas, 2(1)*. 43-56. http: // doi.org/10.22463/25909215.1284
4. Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., & Hwang, G. J. (2014). An Augmented Reality-based Mobile Learning System to Improve Students' Learning Achievements and Motivations in Natural Science Inquiry Activities. *Journal of Educational Technology & Society, 17(4),* 352-365. <https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2351482>
5. de los Ríos Medina, J. (2021). El valor pedagógico de Telegram como complemento del mobile learning en la formación en finanzas: aplicación práctica a un caso de estudio. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación, (18)*, 7-42. http: // doi.org/10.51302/tce.2021.567
6. Fondevila-Gascón, J. F; Marqués-Pascual, J.; Mir-Bernal, P. y M Polo-López, P (2019). Usos del WhatsApp en el estudiante universitario español. Pros y contras. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, pp. 308 a 324.http://www.revistalatinacs.org/074paper/1332/15es.html DOI: 10.4185/RLCS-2019-1332
7. Francke M. y Morgan M. (1995). *La sistematización: apuesta por la generación de conocimientos a partir de las experiencias de promoción. Escuela para el Desarrollo*, Lima-Perú, 25 pp.
8. González, A. H., & Vallejo, A. E. (2019). *Exelearning: Potencialidades para la creación de REA.* I Workshop sobre Prácticas Educativas Abiertas (WPEA) (3 al 5 de abril de 2019). Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81176>
9. Manolov, R., Solanas, A., Leiva, D., Losada, J. L., Peró, M. y Guardia, J. (2015). *Actividades de autoaprendizaje autónomo y presencial en Metodología de las Ciencias del Comportamiento*. Barcelona: Publicacions i Edicions UB.
10. Ministerio de Educación Superior. (2016). *Plan de estudio E.: Licenciatura en Educación: Geografía.* MES. Recuperado de: https://www.mes.gob.cu/es/
11. Moreno Hernández, M., López Felipe, Y., Fernández Pérez, J.A.(2021) “Bases métodológicas para una práctica de campo integradora a través del uso de ExeLearning”. *Revista de Educación Mendive, 19(1),* 137-151. Disponible en: http://mendive.upr.edu.cu/indexphp/MendiveUPR/article/view/2189
12. Sebastiá, R., & Tonda, E. M. (2017). La imagen virtual de Andalucía en el mundo: Análisis y evaluación de páginas web. *Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI*, 201-221. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet /articulo?codigo=5898881
13. Tatoj, C., Galan, B., y Poltorak, E. (2018). The use of moodle platforms in the teaching of L2 and contemporary challenges. *Lenguaje y textos, 48*, 1-10. https://doi.org/10.4995/lyt.2018.10472
14. Van De Velde, H. (2008). *Sistematización. Texto de referencia y de consulta. Centro de Investigación, Capacitación y Acción Pedagógica (CICAP)*. Estelí. Nicaragua: Volens América. Documento Digital.

1. Universidad Central Marta Abreu de Las Villlas, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Educación Media, Santa Clara, Cuba. mikelm@uclv.cu [↑](#footnote-ref-0)
2. Universidad Central Marta Abreu de Las Villlas, Centro Universitario Municipal Placetas, Cuba. yalfelipe@uclv.cu [↑](#footnote-ref-1)
3. Universidad Central Marta Abreu de Las Villlas, Departamento de Tecnología Educativa, Santa Clara, Cuba. nancya@uclv.cu [↑](#footnote-ref-2)