

El principio interdisciplinar-curricular-virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional The interdisciplinary-curricular-virtual principle in the teaching-learning process in professional formation

Renán Lorenzo Matos-Borges¹, Feliciano Alexis Torres-Francisco², Kobel Guerrero-Muguerca³

¹*M. Sc. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Guantánamo. Cuba. renanl@cug.co.cu.*

²*M. Sc. Profesor Asistente. Facultad de Ingeniería y Ciencias Técnicas. Universidad de Guantánamo. Cuba. felicianot@cug.co.cu*

³*Lic. Profesor Asistente. Facultad de Cultura Física. Universidad de Guantánamo. Cuba. kobel@cug.co.cu*

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2020

Fecha de aceptación: 29 de noviembre de 2020

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar la incorporación de la tecnología digital en el proceso de formación profesional relacionado con la creación de nuevas dinámicas en la integración de lo académico, lo laboral y lo investigativo. El análisis se realiza desde la perspectiva tecnológica, organizativa y formativa que proponen los actuales modelos para la virtualización de los procesos sustantivos universitarios en Cuba. Se emplearon métodos teóricos a fin de realizar el análisis y síntesis de revisiones documentales y bibliográficas sobre la temática estudiada. A partir del desarrollo del análisis realizado, emerge un principio al que se denomina Interdisciplinar-curricular-virtual.

Palabras clave: Principio interdisciplinar-curricular-virtual; Formación del profesional; Proceso de enseñanza-aprendizaje; Interdisciplinariedad

ABSTRACT

This article aims to analyze the incorporation of digital technology in the professional training process related to the creation of new dynamics in the integration of academics, work and research. The analysis is carried out from the technological, organizational and training perspective proposed by the current models for the virtualization of substantive university processes in Cuba. Theoretical methods were used in order to carry out the analysis and synthesis of

documentary and bibliographic reviews on the subject studied. From the development of the analysis carried out, a principle emerges that is called Interdisciplinary-Curricular-Virtual.

Keywords: Interdisciplinary-curricular-virtual principle; Professional formation; Teaching-learning process; Interdisciplinarity

INTRODUCCIÓN

El ámbito universitario en Cuba está evidenciando transformaciones significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, derivado de la incorporación de los procesos de virtualización, en consecuencia se implementan acciones dirigidas a establecer aulas virtuales en todas las carreras, a partir de ello se aprovechan las condiciones existentes y las experiencias de la integración e interdisciplinariedad desarrollada en diferentes carreras en función de contribuir a desarrollar una cultura general integral, sobre la base de los procesos de informatización, enfrentando así los actuales desafíos que genera la actualización del modelo socialista cubano.

El actual modelo pedagógico desde la presencialidad exige buscar alternativas como las aulas virtuales como apoyo a este proceso, en tanto exige una formación donde el autoaprendizaje constituye el centro del proceso formativo con una dedicación sistemática del estudiante hacia el estudio, con independencia, creatividad y un elevado desarrollo de la capacidad para gestionar sus propios conocimientos con el empleo de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC). (MES, 2005)

Una de las premisas de este modelo es la atención priorizada a la formación profesional del futuro egresado, propiciando la integración de lo académico, lo laboral y lo investigativo desde el primer año académico, para ello se pone en práctica una concepción basada en el principio interdisciplinar– curricular– virtual, como resultado de investigaciones el cual posibilita ofrecer una interpretación de todas las actividades con una concepción integradora y las posibilidades de su implementación en las carreras que se estudian en la universidad, concepción de este principio que es abordado a continuación.

En tal sentido, se asume el planteamiento de Silvestre (2002) citado en (Sagó, 2006, p.36), “*los principios didácticos en cada época histórica deberán ir teniendo modificaciones para que el proceso de enseñanza-aprendizaje que rigen, responda a las exigencias que la sociedad le impone a la escuela como institución social.*”

Por tanto, el objetivo del trabajo se concreta en: proponer una aproximación teórica a la concepción del principio interdisciplinar-curricular-virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del profesional.

DESARROLLO

Bases teóricas del principio interdisciplinar-curricular-virtual

En los estudios sobre relaciones interdisciplinarias existen disímiles clasificaciones y niveles de relaciones interdisciplinarias, abordadas por diferentes autores, para los propósitos del presente trabajo y derivado de las sistematizaciones realizadas de diferentes autores se asumen los niveles de relación interdisciplinaria planteados por el (Fiallo, 1986, p.27), estos son: *Transdisciplinar, multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, intradisciplinar o disciplinar*. En tanto se asume el nivel de relación interdisciplinar, por la posibilidad de contribuir al logro de didácticas más integradoras y cualitativamente superior, en el contexto de la formación del profesional.

El nivel de relación interdisciplinaria se asume como vía de solución del objetivo del presente trabajo, por ser el segundo nivel de interrelación entre las disciplinas, clasificada como interdisciplinariedad completa, según este autor, en la cual la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales, es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios y por consiguiente enriquecimientos mutuos que pueden contribuir a interrelacionar los contenidos de las disciplinas del currículo de las carreras.

La concepción de la interdisciplinariedad en el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del profesional en la educación superior, se sustenta en el acondicionamiento dialéctico relacional, para su concreción se parte de los términos del principio interdisciplinar-profesional para el proceso de profesionalización desde el currículum de las carreras pedagógicas que defiende

el Dr. Fernando Perera Cumerma (2002), el cual constituye un fundamento legal de la concepción que se propone.

El principio interdisciplinar –profesional es aquel que dirige el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la preparación de un futuro profesional capaz de solucionar integralmente los problemas que enfrentará en su futuro desempeño profesional.

Este principio

“significa la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje que involucra y compromete a los sujetos en la apropiación activa de conocimientos, habilidades y valores, a través del establecimiento de vínculos interdisciplinarios, con el objetivo de contribuir a formarlos como profesionales capaces de resolver de manera integral los problemas que enfrentan en su práctica laboral y de autosuperarse, actualizando continuamente sus conocimientos.” (Perera, 2002, p.50)

Según este autor, el diseño del sistema de tareas interdisciplinar-profesional consta de tareas cuyo enunciado direcciona la ejecución de la relación interdisciplinar entre la Física y la Biología, así como la aplicación por los estudiantes de métodos de trabajo científico, potenciando el método de trabajo interdisciplinar.

Teniendo en cuenta este principio Perera Cumerma ha elaborado una metodología interdisciplinar–profesional y plantea las siguientes exigencias generales para su cumplimiento: La interdisciplinariedad entre las ciencias (conocimientos, métodos, actitudes y valores, lenguaje), la relación entre el contenido de la ciencia y los métodos y las formas de trabajo empleados en su enseñanza, la atención a los problemas de la formación profesional, el carácter interdisciplinar del proceso de enseñanza aprendizaje sus relaciones dialógicas entre los sujetos que intervienen en el proceso, así como la flexibilidad y carácter abierto; el perfeccionamiento continuo del proceso y finalmente el carácter sistémico del proceso.

“El enfoque interdisciplinar–profesional presupone que uno de sus rasgos sea la participación democrática de las personas que intervienen en su desarrollo. Son de suma importancia las relaciones profesor estudiante y cómo el

primero desempeña su rol, que debe servir como modelo de actuación profesional para los estudiantes Martínez.” (1999) y Gil (1994) citados en (Perera, 2002, p.48).

Por otro lado, en los trabajos del Dr. Jorge Luís Barrera Romero relacionados con los resultados alcanzados en el proyecto científico “Didáctica Comunicativa de las Ciencias”, pertenecientes a un proyecto territorial, aborda los problemas teórico-metodológicos de las ciencias sociales y humanísticas, incluyendo el vínculo e interrelación de estas con las ciencias naturales y exactas; constituye un referente para el presente trabajo sustentado en la interdisciplinariedad en el contexto de la educación virtual. El citado proyecto se refiere al enfoque comunicativo, investigativo, sociocultural e interdisciplinario de la enseñanza de las ciencias. (Barrera, 2007, p.33)

Por consiguiente, se ha entendido por Interdisciplinariedad–Comunicativa

“a una concepción didáctica que a partir de una comunicación interdisciplinaria, sistematiza las relaciones de esta naturaleza en el currículo, el desarrollo de éste y en la práctica, tiene como inter-objeto a la comunicación y como nodos, el signo, el lenguaje, el texto y sus métodos de análisis; en especial, a la colaboración y la cooperación. Al mismo tiempo, puede concebirse como un proceso circular que comienza en el diagnóstico de un problema, formativo o de aprendizaje interdisciplinario y transita por los siguientes niveles: diagnóstico, lo epistemológico, teórico, metodológico y pragmático; presupone el establecimiento de relaciones comunicativas interdisciplinarias.” (Barrera, 2007)

Para la Doctora Sagó Montoya (2006) todo ello propicia un acercamiento a una Didáctica Interdisciplinaria, desde el punto de vista gnoseológico, que explica su naturaleza epistemológica en el diseño de tareas docentes integradoras y estrategias de autoaprendizaje, que favorecen el sentido de los estudiantes a aprender a aprender en la apropiación de saberes integrados, desde una forma de docencia semipresencial.

Esta autora sustenta que: *“Una Didáctica Interdisciplinaria que estudie las relaciones que existen entre las disciplinas escolares, debe contemplar el establecimiento de*

metodologías, lenguajes y técnicas comunes.” (Sagó, 2006, p.71) El despliegue de un nuevo tipo de trabajo metodológico se fundamenta en la afirmación anterior para resolver el problema de la fragmentación de los procesos didácticos.

Por ende, asume y define al principio Interdisciplinar – Comunicativo, como

“la idea rectora que conduce la orientación práctica de las relaciones interdisciplinarias en el trabajo metodológico de los colectivos de carreras, mediante procesos de interrelación, interacción e integración de las disciplinas, de manera horizontal y vertical, en función de la Disciplina Principal Integradora y caracterizado por el enfoque comunicativo, como exigencia básica de su contenido y organización para asegurar el enfoque formativo del proceso de formación de los profesionales, desde una efectiva preparación psicopedagógica y metodológica de los profesores en condiciones de Universalización de la Educación Superior.” (Sagó, 2006, p.75)

Por otro lado, en el contexto del proceso pedagógico profesional de la carrera Educación Laboral e Informática el Dr. Rubén Clairat plantea, que el principio interdisciplinar–pedagógico- técnico constructivo–experimental, constituye un aspecto esencial y novedoso en la concepción de la tarea integradora como la célula de los procederes interdisciplinarios en esta carrera, en tanto por su contenido está dirigido a la consolidación de competencias, tanto en el estudiante como en el profesor, lo define como

“describir, explicar y representar el proceso de integración en el proceso pedagógico profesional en la carrera Educación Laboral” y parte de la idea de comprender la necesaria concepción didáctica interdisciplinar–pedagógica-técnica constructiva y experimental de la cual emerge, asimismo, permite un tratamiento más viable a la integración de la Educación Laboral e Informática, por cuanto posibilita el desarrollo de competencias; entre ellas: La integración curricular de las TIC a las tareas integradoras.” (Clairat, 2014, p.8)

Estos referentes teóricos, sirven de sustento a las ideas planteadas en el presente trabajo, tienen relación con otros abordados en la tarea del proyecto de

investigación relacionado con: La integración en la carrera Educación Laboral-Informática, lo cual permite establecer la concepción de un principio interdisciplinar-curricular-virtual que direcciona las relaciones interdisciplinarias en estas la carrera de Cultura Física, desde la óptica del proceso de virtualización de los procesos universitarios.

Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Autores cubanos Silvestre y Zilberstein (2002) plantean que una definición contemporánea de la Didáctica deberá reconocer su aporte a una teoría científica del enseñar y el aprender que se apoye en leyes y principios, así como en la unidad entre la instrucción y la educación, la importancia del diagnóstico integral, el papel de la actividad, la comunicación y la socialización, y la unidad entre lo cognitivo, lo afectivo y lo volitivo, en función de preparar al ser humano para la vida, que pueda responder a sus condiciones socio históricas concretas y asegure el desarrollo de las potencialidades humanas.

El estudio de un número considerable de investigaciones recientes, permite reconocer un amplio movimiento de ideas de diferentes autores hacia la búsqueda de una mayor profundización en el binomio enseñanza-aprendizaje.

Como plantean las autoras Addine, Rico y Silvestre (2002), entre otros al abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje lo han caracterizado históricamente de formas diferentes, las que van desde su identificación como proceso de enseñanza, con un marcado acento en el papel central del docente como transmisor de conocimientos, hasta las concepciones más actuales en las que se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo integrado, en el cual se pone de relieve el papel protagónico del estudiante. (p.12)

En este enfoque se revela como característica determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales, criterios que comparten los autores del presente trabajo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas, constituye la vía mediadora para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento y valores legados por la humanidad, y

su propósito esencial consiste en contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante; así, en el desarrollo del proceso, el estudiante aprenderá diferentes elementos del conocimiento, nociones, conceptos, teorías, leyes que forman parte del contenido de las asignaturas, y a la vez, se apropiará de los procedimientos que el hombre ha asimilado para la adquisición del conocimiento.

La integralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje se logra, precisamente cuando este dé respuesta a las exigencias del desarrollo intelectual y físico del estudiante y a la formación de sentimientos, cualidades y valores, todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos de la educación, en sentido general, y en particular, a los objetivos en cada nivel de enseñanza y tipo de institución.

La virtualización del currículo universitario que se lleva a cabo en la universidad, presupone una necesaria comprensión de la transformación de los procesos asociados a actividades de formación, la enseñanza, aprendizaje, investigación, extensión y gestión, determinan algunas de las esencialidades que caracterizan hoy el empleo de los medios tecnológicos en la educación en la universidad del siglo XXI.

Entre estas investigaciones precursoras se encuentran las de Moore, 1991; Garrison, 1997; Keegan, 1997, citados en (Salinas, 2000, p.203). Reconocen la necesidad de adecuar las categorías educativas a las especificidades del empleo de los medios tecnológicos, plantean que en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje donde están separados físicamente el docente y el estudiante la tecnología juega un papel importante para apoyar el proceso educativo; están de acuerdo con la importancia de la interactividad y la comunicación, la significación de lo social, colaborativo y de los medios tecnológicos en el proceso formativo. Establecen que la intersubjetividad entre el docente y el estudiante ocurre el aprendizaje caracterizado por la separación entre los procesos de enseñar y aprender.

La educación virtual para (Moore, 1991, Silva, 2007, p.35) es *“un conjunto de procedimientos cuya finalidad es proporcionar instrucción por medios de comunicación impresos y electrónicos a personas que participan en un proceso de*

aprendizaje reglado, en lugares y horarios distintos al o los docentes.” Resalta el papel que proporciona la comunicación del aprendizaje en la virtualidad, pero reduce la educación virtual a su función de medio de enseñanza, sin embargo, pero las posibilidades de manejar herramientas y recursos son reconocidas por los autores del presente trabajo.

Según Silvio, 1998 citado en (Silva, 2007, p.37), la virtualización es al mismo tiempo, *“un proceso y un resultado del tratamiento de la comunicación mediante ordenadores, y de datos, información y conocimiento.”*

Indistintamente, se han utilizado los términos: ambiente, entorno o aula virtual de enseñanza- aprendizaje, en todo caso para designar este tipo especial de espacio o situación en que se realiza un proceso de enseñar y aprender en línea, caracterizado por el predominio de la separación física entre docentes y estudiantes, del estudio independiente y de una comunicación mediada por las tecnologías. (Scagnoli, 2001, p.20)

En este sentido, los entornos virtuales son espacios telemáticos que median la interacción e interactividad de los cibernautas. La etimología de la palabra “entorno”, desde el punto de vista informático significa: conjunto de condiciones extrínsecas que necesita un sistema informático para funcionar, como el tipo de programación, de proceso, las características de las máquinas que lo componen, etc.” y “virtual; que tiene existencia aparente y no real.” (DRAE, 2001)

Otros autores como Guerrero-Muguerca, Sánchez-Pérez & Moreira-Carbonell (2020) definen los entornos virtuales como *“espacios de intercambio sociocultural-educativo configurados en las redes telemáticas, conformados por herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas.”* (p.89)

Partiendo de estas consideraciones, los autores asumen como entornos virtuales (EV): *“espacios configurados en la red telemática, que propician la mediación pedagógico-instrumental de sus participantes, a partir de la actividad y la comunicación sincrónica y asincrónica basadas en las TIC.”* (Sánchez, 2010, p.18)

La dialéctica materialista permite abordar la relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje virtual, desde su condicionamiento objetivo y revelar el carácter histórico concreto de sus nexos y su determinación en última instancia

por el desarrollo socioeconómico y tecnológico de la sociedad. Además, fundamenta el análisis de las relaciones entre la sociedad y el entorno virtual de enseñanza aprendizaje desde lo sistémico, establece la correlación entre este y los fundamentos filosóficos que sustentan los elementos, relaciones y funciones desde las contradicciones que implican el desarrollo.

Los entornos virtuales propician la riqueza de espacios, procesos didácticos e interrelaciones que se manifiestan en la concepción del principio que se presenta. Además, se trata de un proceso holístico que abarca la complejidad de la actividad del docente, del estudiante y del grupo, así como la necesaria interrelación que ocurren entre todos.

Diversos estudios han mostrado la importancia de las interacciones sociales como facilitadoras del desarrollo de la personalidad del individuo, estas interrelaciones sociales se dan en diferentes contextos socioculturales y mediados por la actividad y la comunicación. (Vygotsky, 1982, 1987).

El carácter singular de los entornos virtuales condiciona la naturaleza del proceso de enseñanza-aprendizaje, Vygotsky (1979) manifiesta que el aprendizaje cooperativo requiere grupos de estudio y trabajo, porque es en el trabajo en grupo donde los docentes y los estudiantes pueden cooperar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, tener acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes.

A partir de este enfoque, se han elaborado ideas para la aplicación de esta teoría en el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, en las que se destaca la necesidad de que los docentes en equipos multidisciplinares, aprovechen los recursos de las aulas virtuales de cada una de las asignaturas de las carreras para concebir estrategias de aprendizaje a partir de ejes integradores, que permitan adaptar los contenidos sobre la base de la interdisciplinariedad curricular. (Clairat, 2014, p.74).

En opinión de los autores, ello requiere de una concepción interdisciplinaria consiente, a través del trabajo cooperativo de los profesionales, que asuman el diseño de los cursos (aulas virtuales), así como de estrategias de enseñanza flexibles que permitan tales adecuaciones, tanto por parte de los docentes y

tutores, así como de los propios estudiantes, a partir de los resultados de un diagnóstico inicial participativo.

Sobre la base de un eje intradisciplinar o interdisciplinario, su contenido interno son los problemas que se dan en el contexto del proceso enseñanza- aprendizaje en la formación del profesional, para su solución es necesario la utilización y aplicación de los conocimientos integrados en una asignatura como eslabón primario, entre asignaturas que conforman el año académico, en una disciplina o varias de ellas dentro del entorno virtual. En tanto, el principio interdisciplinar-curricular- virtual debe sustentarse en los siguientes ejes integradores:

El eje de integración horizontal: Es aquel en que la integración se realiza sobre la base de la selección de las asignaturas base y las restantes del mismo año, determinan los nodos cognitivos de interacción, a partir de los objetivos del año y tiene un carácter interdisciplinario.

Eje de integración vertical: Eje vertical o disciplinario atiende a la integración en la lógica de la ciencia, la sistematización del aprendizaje, es parte del objeto de dirección de la disciplina; aquí la integración transcurre desde el punto de vista gnoseológico a través de los niveles de sistematicidad de los conocimientos científicos, esto es, concepto, ley, principio y teoría; mientras que desde el punto de vista didáctico, la integración se manifiesta a través de los eslabones del proceso, se sintetiza en la coherencia de cada año y en la disciplina como totalidad tiene un carácter intradisciplinario.

El eje de integración transversal o diagonal: Es el eje de integración principal, atiende la lógica de la profesión como totalidad y síntesis, es decir integra en su nivel más esencial la formación del profesional en una determinada especialidad, es consustancial con el proceso integrador de lo académico, lo investigativo y lo laboral. La integración que se produce en este eje es la síntesis de la integración vertical y horizontal cuyo objeto de integración es la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje como totalidad, en correspondencia con los eslabones de integración a nivel de la carrera, tiene lugar en el proceso de formación a partir de la Disciplina Principal Integradora.

El principio interdisciplinar-curricular-virtual, emerge y se contextualiza en la necesaria implementación de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de virtualización de las carreras en la universidad, se sustenta y direcciona desde la óptica de la actividad y la comunicación en vínculo con los aspectos fundamentales de la interdisciplinariedad, a partir de la integración de los componentes cognitivos, metodológicos, axiológicos, investigativo, laboral y extensionista; conduce a totalidades superiores y más complejas, en su expresión teórico y su concreción en la práctica.

La sistematización de los referentes y fundamentos teóricos hasta aquí abordados, permiten establecer la definición del principio interdisciplinar-curricular-virtual como: *“aquel que direcciona el proceso de enseñanza-aprendizaje del currículo interdisciplinar en un entorno virtual a partir de la mediación instrumental, pedagógica y sociocultural, en el proceso de formación del profesional.”*

Desde el punto de vista filosófico la concepción del principio se sostiene en la dialéctica materialista, significando su enfoque de sistema, sus principios, leyes y categorías, su concepción desde la actividad y la comunicación, el humanismo contenido en el proyecto social en que se manifiesta y su adecuación al análisis específico de la educación como fenómeno, se inserta además en el proceso de informatización de la sociedad cubana como aspecto supremo.

En tanto, la mediación instrumental se caracteriza por dos formas esenciales, la primera mediante herramientas o instrumentos creados por la cultura, que orientados al exterior, se emplean para transformar la realidad, la segunda, mediante signos, que orientados hacia el interior, son sistemas de diferentes niveles de complejidad que eslabonan, regulan los procesos psíquicos del sujeto y permiten transmitir significados.

Los entornos virtuales se sustentan en los instrumentos y herramientas apoyadas en las TIC, que permiten acceder a nuevos conceptos, nuevos conocimientos, nuevas formas de comunicación, nuevos signos, símbolos, y nueva comprensión de hechos y fenómenos actuales.

Desde la concepción planteada por Álvarez (1996) y Lima (2005), puede considerarse que el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales,

debe asumirse como un proceso de mediación pedagógica. Este concepto es aplicable a cualquier modalidad, presencial, semipresencial o distancia en tanto deviene una nueva forma de organización de este proceso, trae consigo nuevas exigencias al equipo docente en los entornos virtuales.

Por otro lado, la mediación sociocultural desde una concepción vigotskyana establece la función de estos mediadores sociales, no puede ser otra que la de servir de conductores de la comunicación y la influencia en el objeto de la actividad, lo que provoca cambios en los sujetos.

En los entornos virtuales esto no sucede de forma intuitiva en cada sujeto, deben mediar la formación cultural, pedagógica y tecnológica del profesor, tutor y/o moderador, en tanto, el sujeto aprende de los otros y con otros, en íntima relación con los demás mediadores: el instrumental y el pedagógico. (Sánchez, 2010, p.21) Estas mediaciones antes abordadas hacen énfasis en el papel activo del sujeto, en su propia configuración personal; al movilizarlo afectivamente lo convierte en un mediador de su propio desarrollo lo que se pone de manifiesto cuando interactúa y se comunica a través de las TIC, donde participa con toda su individualidad y legado socio-histórico-cultural.

CONCLUSIONES

Los aspectos abordados permiten concluir, que tanto el principio interdisciplinar-profesional planteado por el Dr. Perera Cumerma, la interdisciplinariedad comunicativa propuesta por Sagó Montoya, así como el principio interdisciplinar-pedagógico-técnico constructivo-experimental abordado por Clairat Wilson, constituyen referentes para plantear en el contexto del proceso de formación del profesional, el principio interdisciplinar-curricular-virtual.

Teniendo en cuenta que la esencia de este principio radica en describir, explicar y representar el proceso de integración en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como comprender la concepción didáctica interdisciplinariedad de la cual emerge, posibilitando un tratamiento más viable a la integración de saberes en las carreras, por cuanto ha posibilitado integrar el currículo desde lo presencial en lo virtual, reflejado de forma práctica en la concepción de tareas docentes integradoras y su

inserción en las aulas virtuales de las diferentes asignaturas en la carrera Cultura Física.

Referencias Bibliográficas

Addine, F., Rico, P. y Silvestre, M. (2002). Compendio de pedagogía. ICCP. La Habana: *Editorial Pueblo y Educación*.

Addine, F. y García, G. (2004). *Didáctica: Teoría y práctica. Compilación. Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.*

Barrera, J. (2007). El perfeccionamiento de la Física general en los ISP. Santiago de Cuba. Tesis de doctorado. ISP Frank País García. Cuba.

Clairat, W. (2014). Las tareas integradoras en el proceso pedagógico profesional de la carrera Educación Laboral y la Informática. *Revista EduSol* 14(47) abril- junio. Disponible en: [www.http// edusol.cug.co.cu](http://www.edusol.cug.co.cu).

Fiallo, Jorge. (1986). Las relaciones ínter materias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Ciudad de la Habana Cuba: Editorial Pueblo y Educación. Cuba.

Moore, M. (1991) Distance education theory. *American Journal of Distance Education*, Editorial. 5:3, 1-6, DOI: 10.1080/08923649109526758

Gil, D. (1994). Diez años de investigación en didáctica de las ciencias: realizaciones y perspectivas. *Enseñanza de las Ciencias*. Vol. 12 (2). 154-164.

Guerrero-Muguercia, K., Sánchez-Pérez, Y. & Moreira-Carbonell, C. (2020). Los Entornos Virtuales. Otra mirada. *Revista Ciencia y Progreso*, 5(10) julio-diciembre. Recuperado a partir de <http://cienciayprogreso.cug.co.cu/index.php/Cienciayprogreso/article/view/144/333>

Martínez, M. (1999). El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación. *Revista electrónica de investigación educativa*. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol1no1/contenido-mtzrod.html>

MES. (2005) Lineamientos Estratégicos para la Formación y Desarrollo de los Profesores Adjuntos que participan en el Proceso de Universalización de la Educación Superior. La Habana.

Perera, F. (2000) Un principio interdisciplinar- profesional en la formación docente: Una aproximación metodológica. Soporte magnético. Ped. Fisicaid.

Perera, F. (2002). La formación interdisciplinaria de los profesores: una necesidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. IPLAC. La Habana.

DRAE. (2001). Diccionario de la Lengua Española. (En formato digital). (Versión 1.0). Ed. Vigésima Segunda.

Sagó, M. (2006). La interdisciplinariedad en el trabajo metodológico de los colectivos de carreras en condiciones de Universalización de la Educación Superior. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García." Santiago de Cuba. Cuba.

Salinas, I. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. En: Cabero, J. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: *Editorial Síntesis*.

Salinas, I. (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital EDUTEC'03. VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos. Universidad Central de Venezuela. Venezuela.

Sánchez, Y. (2010). Concepción teórico metodológica del uso pedagógico de las herramientas de comunicación en los entornos virtuales en la superación profesional de Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.

Scagnoli, N. (2001). El aula virtual: Usos y elementos que la componen. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/32956673_El_aula_virtual_Usos_y_elementos_que_la_componen.

Silva, J. (2007). Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. España.

Silva, J. y Salvat, B. (2002). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. Universidad de Santiago de Chile. Chile.

Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2004). Algunos requerimientos didácticos para la concepción y transformación de la dirección de la clase, desde el enfoque Histórico-Cultural. En *Aprendizaje desarrollador*. La Habana: *Editorial Universitaria*.

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Barcelona: *Crítica*.

Vygotsky, L. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: *Editorial Científico-Técnica*.

Vygotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: *Editorial Científico-Técnica*.

Zilverstein, J. (1999). *Didáctica integradora de las ciencias*. La Habana: *Editorial Academia*.