Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara"
Subdirección de Investigación y Postgrado

MODELO DE ESTRATEGIAS INTERACTIVAS COLABORATIVAS PARA EL APRENDIZAJE DEL INDIVIDUO VEGETAL

Autores: Milagros Símon de Astudillo
mbsimon07@gmail.com
Gladys Dávila
gdavilanew@hotmail.com
Isbeth Linares
isbethlinares22@gmail.com
Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL-IPMAR)
Maracay, Venezuela
Mercedes Rodríguez
merc.rodsim@gmail.com
Universidad de Carabobo
Maracay, Venezuela
Moisés May
moisesmay1987@gmail.com
Historietista
Maracay, Venezuela
PP. 63-93

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

MODELO DE ESTRATEGIAS INTERACTIVAS COLABORATIVAS PARA EL APRENDIZAJE DEL INDIVIDUO VEGETAL

Autores: Milagros Símon de Astudillo
mbsimon07@gmail.com
Gladys Dávila
gdavilanew@hotmail.com
Isbeth Linares
isbethlinares22@gmail.com
Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL-IPMAR)
Maracay, Venezuela
Mercedes Rodríguez
merc.rodsim@gmail.com
Universidad de Carabobo
Maracay, Venezuela
Moisés May
moisesmay1987@gmail.com
Historietista
Maracay, Venezuela

Recibido: Octubre 2019 **Aceptado:** Abril 2020

RESUMEN

El propósito del estudio fue el diseño de un modelo sistemático procesual de estrategias interactivas-colaborativas para el aprendizaje con significado del individuo vegetal. La investigación es cualitativa, con un enfoque fenomenológico interpretativo hermenéutico, cuyo escenario correspondió con: el aula de los cursos teórico-práctico de Biología Vegetal y Organografía Vegetal, de la especialidad Biología del IPMAR. El análisis de las verbalizaciones se realizó a través del método comparativo constante, encontrando una relación entre la formación, acciones de búsqueda y construcción de la estrategia, mediados por el docente. Se concluye que el diseño propuesto, constituye un modelo auténtico, producto de una investigación formativa en el ambiente de aprendizaje, así como la sistematización, profundización y aplicación del conocimiento en el intercambio de la discusión colectiva, de calidad en las interacciones, y decidida función autorreguladora del aprendizaje por cada estudiante.

Palabras Clave: estrategias interactivas, modelo sistemático-procesual, individuo vegetal

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

MODEL OF COLLABORATIVE INTERACTIVE STRATEGIES FOR THE LEARNING OF THE VEGETABLE INDIVIDUAL

ABSTRACT

The purpose of the study was the design of a systematic procedural model of interactive-collaborative strategies for meaningful learning of the vegetable individual. The research is qualitative with a hermeneutic interpretive phenomenological approach, the scenario: the classroom of the theoretical-practical courses in Plants Biology and Plants Organography of the Biology Specialty of IPMAR. The analysis of verbalizations was carried out through the constant comparative method, finding a relationship between training, search actions and strategy construction, mediated by the teacher. It is concluded as an authentic model product of formative research in the learning environment, as well as the systematization, deepening and application of knowledge in the exchange of collective discussion, of quality in interactions, and decided self-regulatory function of learning for each student.

Key Words: interactive strategies, systematic-process model, plant individual

Introducción

Este estudio inédito promueve los peldaños didácticos de la enseñanza en los cursos teórico-práctico de Biología Vegetal y Organografía Vegetal, de la especialidad de Biología en el curriculum vigente 1996, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto “Rafael Alberto Escobar Lara” (UPEL-IPMAR), las estrategias propuestas en el modelo fueron validadas en diferentes períodos académicos hasta la fecha, con la suma de los productos obtenidos. el propósito de la investigación fue el diseño de un modelo sistemático procesual de estrategias interactivas-colaborativas para el aprendizaje con significado del individuo vegetal, pertinente en la construcción de una base de conocimientos interpretado y reinterpretado por el estudiante al edificar progresivamente el conocimiento con significado, para ser trasmitido, aplicado a otros temas, además la asimilación de métodos de trabajo donde se desarrollan habilidades, destrezas y actitudes entre los individuos, determinan un trabajo interactivo colaborativo óptimo a través de la activación del pensamiento crítico – reflexivo, al adecuar su conducta de aprender-aprender y aprender-hacer.

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

A todo esto, se atañe un cambio de actitud positiva en el aprendizaje, que explican los estudiantes cuando interactúan, de manera que acrecienta la comunicación, creatividad, compañerismo, estimulación a la disertación entre compañeros por lo tanto el aprendizaje, facilita el estudio al sentirse motivado, desarrollada de forma individual la satisfacción, sumada a la grupal, asumiendo una construcción de interrelaciones de pensamiento crítico grupal; al considerar las estrategias de aprendizaje interactivo-colaborativo, como una integración evolutiva de acciones grupales donde los individuos asimilan conocimientos con significado a partir de actividades productivas, formalizadas; de manera documentada, argumentada en el fortalecimiento de un pensamiento crítico representativo, construyendo y reconstruyendo un aprendizaje que se considera siempre en mantenimiento, e implementación de conocimiento, interrelacionado el proceso de construcción de conocimientos a través de la estructuración de grupos y herramientas tecnológicas disponibles siendo el medio la interconectividad.

En consecuencia, la interacción logra que surjan nuevas actividades, lo que implica una relación interpersonal, grupal compleja entre los individuos y el conocimiento a ser construido, las estrategias de aprendizaje interactivo-colaborativo, en palabras de los autores, la definen como la suma de esfuerzos de comunicación manejable donde se genera un conocimiento plausible, dinámico, interactivo en el cual confluyen vértices de conocimientos grupales, al establecer un entendimiento en común para el aprendizaje con significado, dando avances progresivos hasta lograr un producto, en espacio abierto donde se propician procesos de colaboración y socialización continua, para comunicar la experiencias, estructurada o flexible, a fin de intercambiar información y desarrollar todo tipo de actividad espontánea o intencionada de manera presencial o a distancia. Por lo que, el aprendizaje interactivo-colaborativo demanda actores sociales, organizados, pensativos, dispuestos a establecer interacciones dialógicas, creativas, con asertividad e idoneidad, para generar la producción intelectual, a través del compromiso con el grupo que aprende.

En este sentido, la perspectiva de experiencia interactiva se transforma en un mundo deliberativo ↔ interactivo ↔ productivo, donde los seres humanos se comunican de manera personal, grupal o en red, a través de aplicaciones telemáticas (teléfonos digitales, Internet, Tablet o Smartphone, entre otros), lo cual se comparte en consulta (grupo de discusión, conferencias en líneas, lectura de libro digital), que permite

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

el intercambio de información y conlleva a la deconstrucción, construcción y reconstrucción de saberes para lograr el aprendizaje con significado. Es en este proceso de colaboración-socialización, donde pueden interactuar o comunicarse varias personas, accesando a diversos sistemas a través de la Web o Internet, lo cual ha traído importantes avances en las sociedades del conocimiento científico, de la información y de comunicación, permitiendo la interactividad a nivel local, municipal, regional, estadal, nacional y mundial, donde la tecnología en línea permite la interacción con docentes, estudiantes y comunidades en la aldea planetaria.

Por otra parte, los saberes generados por las ciencias experimentales y las ciencias de la educación, indujeron la transformación y territorialización de paradigmas, enfoques, posturas, que permitieron nuevos procesos de reflexión, construcción, análisis y evaluación, lo cual condujo a la comprensión de las interacciones tetragonales entre hombre ↔ ciencia ↔ tecnología ↔ sociedad; proceso que se sintió favorecido por el apoyo del internet, los buscadores de información, la navegación en línea acortando distancias y comunicándose en tiempo real; entre comunidades globalizantes a nivel mundial, rompiendo los esquemas tradicionales al provocar la incertidumbre de generar cambios en la educación.

Marco Teórico

La investigación se apoya en la perspectiva socio-histórica de Vygotsky (1978), al tomar en cuenta en el contexto del construccionismo, la interacción Sociedad ↔ Cultura, donde intervienen mecanismos de construcción cognitiva en situaciones de la cotidianidad, a fin de generar actitudes favorables hacia la construcción. Por lo que, en el entorno educativo universitario, el estudiante transita en una educación con un docente mediador que le permite la toma de decisiones (Monereo, 2000) de manera individual o colectiva, de manera de elegir, recuperar y dominar una estrategia determinada de forma coordinada, logrando aprender los conocimientos que necesita para cumplir una tarea que los conlleva a sentar las bases del aprendizaje interactivo-colaborativo. Esta interacción de grupo coadyuva a un aprendizaje constructivo, sobre la base de reestructuraciones que generan procesos: cognoscitivo, metodológico, actitudinal, creativo, comunicacional y valorativo, que transitan desde el conocimiento hacia la

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

comprensión y aplicación a través del análisis, síntesis y evaluación, lo cual estimula el pensamiento reflexivo, activo, crítico y complejo.

En este contexto, el aprendizaje interactivo-colaborativo, debe entenderse como un proceso de interacción continua de saberes, haceres, emprenderes y convivires, intragrupo e intergrupo que produzca un aprendizaje que sea permanente, y que tengan significado para la concreción y aplicación de la estrategia en contextos de investigación formativa en escenarios reales, lo cual representa un proceso de abducción del conocimiento.

Para Roncacio y Espinosa (2010), la investigación formativa "significa aprender a investigar investigando, aprender desde el hacer en lo concreto, donde se logre explorar necesidades en contextos reales de la sociedad y transferir el conocimiento aprendido" (p. 155). Si bien es cierto que el docente promueve la práctica reflexiva para hacerla efectiva en docencia-investigación en la educación superior, esta debe estar en sintonía con la pedagogía emergente para ofrecer herramientas didácticas que implemente estrategias a fin de estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje, y valorizar significativamente dicho proceso, cuyo producto son los estudiantes que fortalecen el aprendizaje, más que la enseñanza, con el propósito de seguir aprendiendo.

Es por ello, que Núñez (2011) resalta los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA), donde la inclusión de la tecnología de la información y comunicación (TIC) en los procesos formativos ha ocasionado cambios sustanciales en las formas de organización, la interacción entre los sujetos y, de manera especial, en el modo en que se aprende y se construye el conocimiento con énfasis en la búsqueda, la indagación constante, y la necesidad de aportar nuevas relaciones didácticas conducentes a perfeccionar el proceso de formación profesional en EVEA, a partir de una óptima utilización de los diversos recursos didáctico-tecnológico que favorecen el aprendizaje individual y el aprendizaje colaborativo en esos entornos.

En atención a ello, y para efectos de la didáctica que se imparte en cada disciplina de la especialidad de Biología del IPMAR, se hace necesario incorporar las TIC en el estudio y comprensión del saber, de modo que posibilite la incorporación de los avances relativos a la ciencia y a la tecnología de cada disciplina, y complementar así la formación docente

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

con la calidad educativa que se requiere para un mundo globalizado y altamente tecnificado (Hernández, 2012). El uso y manejo de una metódica que permita un nuevo abordaje de la investigación formativa, al considerar un aprendizaje en colaboración e interacción de manera permanente, con la incorporación de herramientas tecnológicas indispensable en la búsqueda y construcción del conocimiento, envueltos en procesos cognitivos.

Por lo que, la unidad social de aprendizaje debe ser entendida como una comunidad socio-tecno-educativa que comparte conocimientos, saberes e intereses hacia el cumplimiento de actividades comunes para el aprendizaje social colaborativo, sobre la base de la interacción recursiva, fundamentado en el "aprender a trabajar juntos", como un conjunto social de aprendizaje.

Al hablar de aprendizaje colaborativo, Delgado (2002) señala cuatro elementos básicos:

> (1) Interdependencia positiva, considerada el elemento central donde sus miembros deben necesitarse unos a los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada individuo; (2) Interacción, en la medida en que los integrantes manejen diferentes medios para comunicar y comunicarse, a fin de enriquecer al grupo y retroalimentarlo; (3) Contribución individual, cada integrante debe asumir sus tareas y compartirlas grupalmente y (4) Habilidades personales, cada individuo debe demostrar sus potencialidades en el crecimiento y desarrollo de habilidades grupales (p. 15).

De manera que, el trabajo colaborativo influye positivamente en los procesos de regulación del grupo, en su cohesión y en su satisfacción, estudiantes comprometidos en discusiones en línea y clases (Pineda; Henning y Segovia 2013) el docente se presenta mejor capacitado para captar: gestos, señales visuales y verbales que le infiere una idea de la motivación, para seguir en la construcción de nuevos espacios en el desarrollo de las habilidades necesarias (González, Olarte y Corredor 2017).

Para Símon (2017) la inteligencia colaborativa es: la fuerza reflexiva de cada persona; si la persona lo desea se puede entrelazar con otra persona para compartir información, conocimiento, experiencia y elaborar productos, en la solución de un

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

problema (p.6). Estas características se manifiestan en las habilidades y destrezas de compromisos comunes que pueden ser atendidos para la obtención de metas exitosas, donde se conjugan diferentes interpretaciones en reflexión compartida, para el empoderamiento del conocimiento y dar paso al aprendizaje colaborativo, que genere significado.

Por otro lado, desde la perspectiva más general de la comunicación Haberiana (1987), se deduce pedagógicamente, como la interacción social del sujeto con otros sujetos, esta teoría está basada en actos y en lo místico, lo cual activa el lenguaje entre los sujetos, con la razón de las verdades y libertades, sometidas a críticas donde las estructuras de acción comunicativa están encaminadas de manera efectiva tanto en la información académica como en la interacción grupal cotidiana o de formación profesional.

Ureña (2008) plantea que al mismo tiempo, la comunicación responde a necesidades reales y potenciales de los sujetos que interactúan en un momento determinado, "…que se encuentran siempre en autoconstrucción permanente o sistemático en cualquier plano de la vida cotidiana o universitaria, con disposiciones fundamentales para alcanzar la construcción del conocimiento o ejecutar un trabajo" (p. 34).



Gráfico 1. Dimensiones de desarrollo independiente de la comunicación

Tal como se indica en el Gráfico 1, las dimensiones, quedan de forma independientes, como son el trabajo e interacción social (en cualquier disciplina o en la vida cotidiana), las cuales se llevan a cabo por los estudiantes cuando se interrelacionan

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

en un momento determinado, interviniendo de manera racional y consciente en la comunicación.

Metodología

En esta investigación se asumió trabajar con el método fenomenológico hermenéutico interpretativo de la Teoría de Gadamer (1977), ya que el mismo fragmenta el contorno científico, libera el pensamiento para que se abra la experiencia hermenéutica en la comprensión del ″Ser", en sus saberes, en la conciencia reflexiva en la cual delinea sus acciones, las asume, ejecuta y evalúa, todo ello sobre la base de la reflexión; valora la verdad misma en sus argumentos formales, en este caso, en la base cognitiva, desde esta perspectiva hermenéutica y en el marco de la teoría fenomenológica interpretativa, cuyo horizonte fenomenológico se mueve en la dirección de clarificar las condiciones que hacen posible el conocimiento, comprensión y descripción de lo trascendental que hay en toda definición de realidad, "…mostrando como dichas condiciones forman parte de lo real en cuanto a constituyentes de la conciencia" (Husserl 1992, p.2)

Sobre la base de que la teoría de Gadamer, el estudiante entra en razón con la realidad de la estrategia interactiva-colaborativa para el aprendizaje con significado del individuo vegetal en los cursos teórico-práctico de Biología Vegetal y Organografía Vegetal de la especialidad de Biología del curriculum vigente 1996. El estudiante trabaja en la cotidianidad y en el ambiente sistematizado universitario donde profundiza la voluntad de reflexión, la cual le permite comprender la construcción de la estrategia en el compartir el fenómeno con sus pares, en función de una postura espontánea frente a la realidad (posición Husserliana, 1992) ya que todo conocimiento es una posición interpretativa lo cual así mismo es reconocer; interpretar la interacción y colaboración de los estudiantes, comprendida desde una determinada situación caracterizada por estar inmerso en la construcción de la estrategia, por lo que la hermenéutica tendría como objeto explicar que ocurre en esta operación grupal y comprender como el Ser llega al conocimiento, lo cual permite comprender la experiencia de la verdad (posición Gadameriana, 1997).

En correspondencia con el sintagma cualitativo, se formuló una serie de preguntas que constituyen el guión para la entrevista semiestructurada, la cual fue aplicada a 20 informantes clave y se contrastó con el Método Comparativo Continuo (MCC), de la teoría

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

fundamentada de Strauss y Corbin, (2002). En virtud de que se combinaron diferentes elementos de las verbalizaciones proporcionadas por los estudiantes, relacionadas con las estrategias interactivas y estrategias colaborativas, la teoría fundamentada permitió comprender el sentir de los actores sociales (Strauss y Corbin, 2002) plantean que la Teoría Fundamentada "…se basa en la información, es más posible que genere conocimientos, aumente la comprensión y proporcione una guía significativa para la acción" (p.14).

La teoría fundamentada es una teoría generada de manera inductiva desde los fenómenos que pretende comprender, busca descubrir la teoría que está implícita en la realidad estudiada, como lo señalan Glasser y Strauss (1967): "Uno comienza con un área de estudio y permite emerger lo que es relevante para esa área" (p. 21). Esta teoría establece un método comparativo constante el cual es indispensable en la recogida de información, interpretación y análisis.

Es por ello, que esta investigación estuvo direccionada a generar un modelo sistemático procesual, de estrategias interactiva-colaborativa, para el aprendizaje con significado del individuo vegetal. Por consiguiente, la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje se asoció a procesos cognitivos y metacognitivos, donde se destacaron: la atención, la percepción, la ideografía, la fijación de metas de logros, el proceso de sistematización de ideas, observaciones y hechos, así como la participación activa del estudiante (individual y en colectiva), en la concreción y construcción de acciones que conlleven al logro de la meta, a través del docente mediador en ambientes de aprendizaje abiertos con acceso a la tecnología, a la conectividad de aprendizaje colaborativos e interactivos, todo lo cual influyó en las disertaciones del estudiante acerca del individuo vegetal, en los cursos Biología Vegetal y Organografía del curriculum vigente 1996.

Dentro de esta perspectiva, se concibió el siguiente constructo: la estrategia interactiva-colaborativa refiere la aplicación de métodos, técnicas, actividades, recursos y evaluación, que permiten crear ambientes de aprendizajes favorecedores al logro de la interactividad progresiva, con apoyo del computador, Internet, las tabletas, Smartphone, como recursos de enseñanza que han penetrado y transformado las estructuras sociales con la interactividad en la red, esto incide de manera directa en el proceso "aprender a

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

aprender" de forma significativa, privilegiando la construcción colaborativa de conocimientos de manera interactiva colaborativa grupal.

Resultados

Sobre la base de las preguntas analizadas, se seleccionaron las más relevantes junto con sus esquematizaciones, producto de la comparación de las verbalizaciones aportadas por 20 estudiantes, con la saturación de 7 estudiantes. Las 3 preguntas seleccionadas son: (1) categoría conocimiento, ¿Qué son para usted las estrategias?, (2) categoría participación, ¿Qué experiencia ha tenido cuando participa de manera grupal?, y (3) categoría interacción, ¿De qué manera interactúa usted durante sus estudios?

Para darle respuesta a la primera pregunta, se extrajeron categorías como se presentan en el Gráfico 2, conceptualizando las estrategias interactivas: como aquellas que permiten la interacción en el aula entre docentes y estudiantes, en donde se dan a conocer diferentes experiencias, se dieron opiniones de diferentes puntos de vista, innovadoras, las cuales utilizaron medios tecnológicos: blog educativo interactivo, PowerPoint y discusión en línea, que fortalecieron las relaciones educativas ↔ ciencia ↔ sociedad.

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

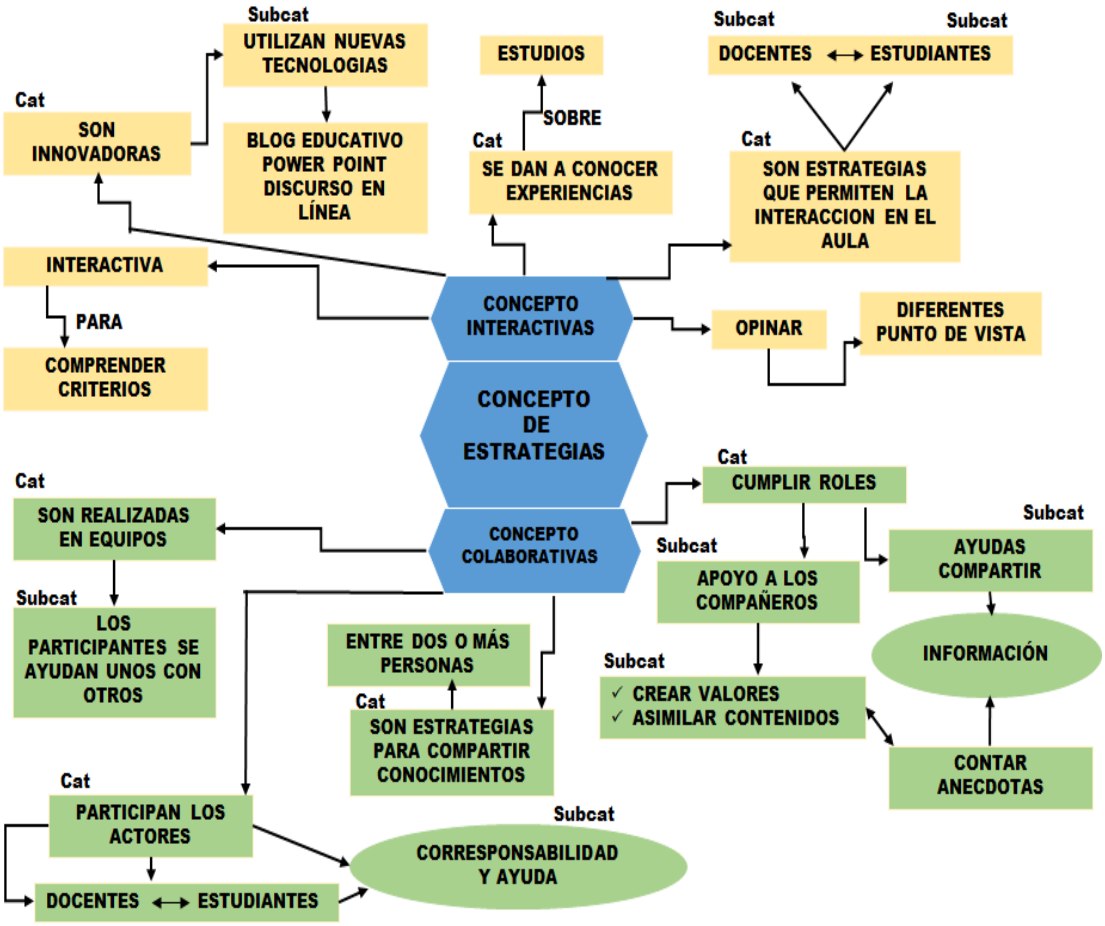


Gráfico 2. Diagramación conceptual de estrategias interactiva-colaborativa

De igual forma, los estudiantes conceptualizaron las estrategias colaborativas como aquellas que permiten compartir conocimientos e información, crear valores, asimilar contenidos, cumplir roles en grupo, con ayuda de unos y otros (docentes y estudiantes), bajo el principio de la corresponsabilidad y ayuda mutua, el compartir y el apoyo.

Por lo que la estrategia interactiva delinea una relación dialógica comunicativa entre estudiantes, intergrupo e intragrupo, al establecer conexiones entre yo ↔ él ↔ ellos ↔ vosotros ↔ aquellos, lo cual debe sustentarse en el entendimiento mutuo. A su vez, la estrategia colaborativa es asumida como el proceso de participación activa y proactiva de los estudiantes, para lograr de manera espontánea y consensuada el proceso de escuchar y trabajar juntos en prosecución de la estrategia, donde el conocimiento generado por los

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

estudiantes se ejecutan a través de mecanismos de aprendizajes como inducción, deducción y abducción, al razonar habilidades cognitivas de identificación; comparación; discriminación; análisis, a medida que colecta y procesa la información como la principal actividad de desarrollo del conocimiento.

En nuestra opinión, entendiendo al conocimiento como construcción de un modelo de estrategias interactivas-colaborativas a través de habilidades y destrezas de pensamiento, colocando en práctica procesos cognitivos, entre los cuales tenemos: dibujar, caracterizar e identificar, comparar estructuras externas (macroscópicas) e internas (microscópicas) del individuo vegetal, de manera de hacer conexiones en diferentes niveles cognitivos, ejecutando el conocimiento expresado a través del aprendizaje, evidenciándose los sistemas cognitivos de interacción de los estudiantes en las habilidades conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, y procesos metacognitivos necesarios en el diseño de la estrategia interactiva-colaborativa como: revista digitalizada; periódico digitalizado; talleres; debate y post-laboratorio. (Gráfico 3).

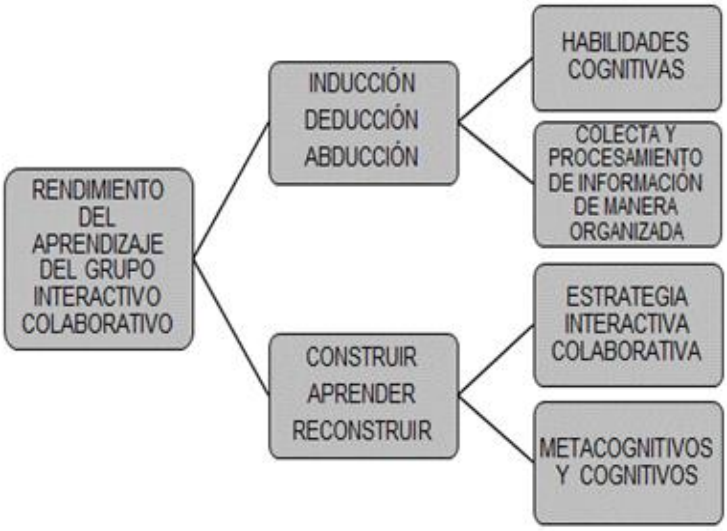


***Gráfico 3*.** Desarrollo teórico práctico del grupo interactivo colaborativo**.**

Se ilustra en el Gráfico 3, que en el desarrollo del aprendizaje interactivo-colaborativo en el grupo de estudiantes conservan sus interacciones en colectivo para trabajar juntos, a fin de obtener el rendimiento del aprendizaje, cuidando así las diversas decisiones que repercutieron en sus aprendizajes al cumplir con las diferentes actividades

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

de tipo formativo y sumativo en el curso Biología Vegetal y Organografía Vegetal, las interacciones entre estudiante ↔ estudiante generan actividades adicionales de explicación; síntesis, análisis y autoregulación del aprendizaje (metacognitivos).

En sintonía con los párrafos anteriores, poseer competencias cognitivas o habilidades cognitivas favorecedoras para la incorporación de nuevo conocimiento, conlleva al estudiante universitario a pensar de manera responsable, crítica y reflexiva; soporte que permita la capacidad de emitir juicio de manera consciente y, de esta forma, adquirir conocimiento tanto teórico como práctico. Sobre la búsqueda de la verdad y a través del desarrollo de procesos intelectuales, que de manera idónea y decidida, regulada y autorregulada, conlleve al estudiante a un juicio razonable hasta donde se produzca el conocimiento nuevo que arroja la estrategia. Aprehendido a través de la aplicación de una estrategia interactiva-colaborativa en el estudio del individuo vegetal, proyecta en el estudiante un aprendizaje con significado complejo, dependiendo del ambiente en el cual se mueva (micro, meso y macro), obsérvese Gráfico 4.

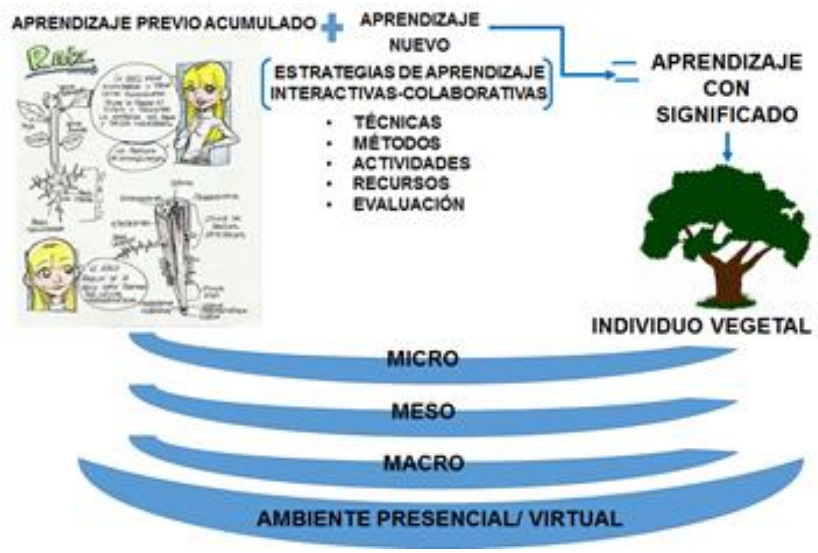


Gráfico 4. Aprendizaje con significado

En el Gráfico 4 se interpreta una construcción particular del estudiante para interactuar con el grupo de trabajo, generar la discusión enriquecedora a fin de afinar detalles para la elaboración de la estrategia. Este producto inicial es resultado de su aprendizaje previo acumulado sumado a un nuevo aprendizaje grupal conjugado en

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

construir-reconstruir la estrategia interactiva-colaborativa, en atención al aprendizaje con significado del individuo vegetal.

Para darle respuesta a la segunda pregunta relevante, ¿Qué experiencia ha tenido cuando participa de manera grupal?, esta se conecta con el Gráfico 4, ya que cada estudiante para interactuar en el grupo debe llevar para compartir su elaboración, de manera que se produzcan las diversas opiniones de los materiales y se generen los procesos cognitivos, que son los que permiten la reconstrucciones de los productos.

El Gráfico 5 a continuación, muestra la información esquematizada de las verbalizaciones, lo que permitió determinar cinco (5) categorías: nuevos criterios de análisis, integración grupal, formar valores, compartir saberes, y tres (3) subcategorías como son: logro de metas, ayuda mutua y equidad, conceptos; información y vivencias.

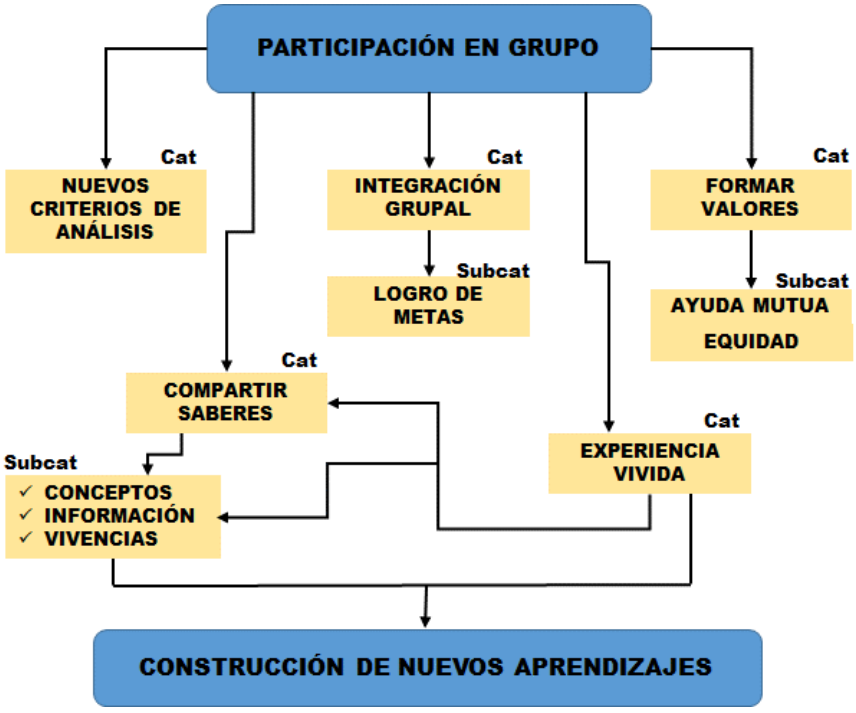


Gráfico 5. Experiencia al participar en grupo

Los autores definen el concepto participación en grupo, a la interacción que se establece entre un equipo de trabajo a fin de disertar y llegar acuerdos y establecer una

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

actividad de aprendizaje, colocando en práctica los procesos cognitivos y metacognitivos. Y Símon (2017) define construcción de nuevos aprendizajes como la organización del proceso de elaboración, el cual conduce a un análisis que hacen los estudiantes a partir del conocimiento previo + conocimiento nuevos = conocimiento asimilado, llegando al aprendizaje con significado. En la construcción del significado es sumamente relevante que se active la voluntad de los estudiantes de querer aprender, por lo que la construcción nueva pasa a ser entendible, asimilable, concreta y estable para el estudiante.

Aunado a lo anteriormente citado, en relación a la participación, la parte afectiva juega un papel importante a la hora de acercamiento del estudiante con sus pares, en la comprensión y estudio del individuo vegetal, lo que redefine la dimensión conocimiento del acto de conocer, donde establece una serie de procesos tales como emoción, motivación, experiencia, acercamiento a la complejidad de lo real con energías positivas, colocando en práctica una serie de cualidades desarrolladas por el estudiante como son habilidades y destrezas cognitivas (competenciales), obtenidas a través del estudio morfo-anatómicas en los cursos de Biología Vegetal y Organografía Vegetal, manifestándose el aprendizaje con significado. En cambio, cuando no se producen estímulos, ni motivación se genera una actitud de evasión, por lo tanto no se contribuye con el aprendizaje de manera que afecta el grupo ya que no comparte información, no retroalimenta, no construye conocimiento.

El objeto de la participación en la estrategia interactiva y estrategia colaborativa, funda necesariamente formas de posturas, conducta de aceptación o evasión por parte del estudiante, de manera individual o en colectivo, es una estrategia complementaria que favorece el trabajo grupal hacia los niveles del conocimiento del individuo (grado de profundidad), que logre el grupo interactivo-colaborativo en la integración cognitiva, y la consiguiente posesión de la realidad en el entorno de ambiente macro-meso-micro.

Integrando los resultados, se entiende por aprendizaje interactivo-colaborativo, como una interacción social donde se establece una negociación en el grupo, para lograr un objetivo común al trabajar juntos, coincidiendo con lo señalado por Collazos y Mendoza (2006), que no depende de las veces que interactúen, sino por la forma en que puede influenciar en el proceso cognitivo, a través de las argumentaciones de cada

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

integrante hasta llegar al consenso razonado (p.66). Son los estudiantes quienes mantienen la estructura de las interacciones en la búsqueda de su conocimiento, aprenden a ser críticos, a resolver problemas y construir el aprendizaje con significado del individuo vegetal.

Para concretar la formación del grupo colaborativo se hace la siguiente interrogante ¿Cómo se forman los grupos colaborativos? Los grupos colaborativos son formados por estudiantes moderadamente heterogéneos donde se detallan habilidades cognitivas y progreso de destrezas, proporcionando mejora en la innovación a fin de elaborar la estrategia, el intercambiar ideas que dan respuesta a un contexto de aprendizaje sociocultural en formación, el cual trae como consecuencia la generación de trabajos efectivos, satisfactorios; producto de la comprensión, síntesis y aplicación de los conceptos discutidos en el contexto disciplinar, llevando al análisis.

Estos grupos activos se motivan en su ambiente de aprendizaje fuera y dentro del aula, para lograr un fin, se ha observado que tienden a ser disciplinados en el cumplimiento del rol. Los estudiantes descubren sus talentos al desarrollar competencias de tipo: comunicacionales; emprendedoras; entusiastas y organizativas en la mejora y madurez del grupo, como se alecciona en el Gráfico 6. Los avances produjeron cambios emocionales en seguridad, triunfo, por el esmero de los estudiantes por ser exitosos, esto se debe a que el estudiante maximiza su comunicación y existe un ajuste progresivo de actuaciones al trabajar juntos.

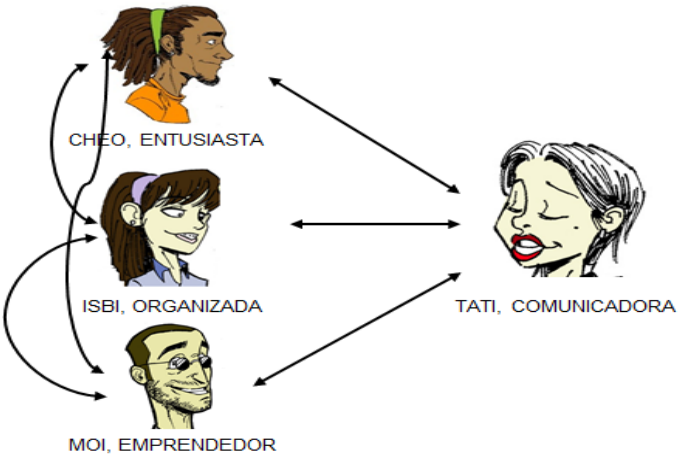


Gráfico 6. Grupo colaborativo

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

De esta manera se revela que el aprendizaje interactivo colaborativo responde al constructivismo sociocultural en formación, donde dos o más estudiantes intentan aprender de forma sincronizada en negociaciones mientras avanza el trabajo. Se aprende en todas partes, en la vida cotidiana de muchas maneras, conjugando el conocimiento de la vida universitaria, privilegiando el conocimiento intencionado del que sabe hacia el que aprende.

Continuando con los resultados, y para darle respuesta a la tercera pregunta, categoría interacción ¿De qué manera interactúa usted durante sus estudios? Se debe visualizar el Gráfico 7.

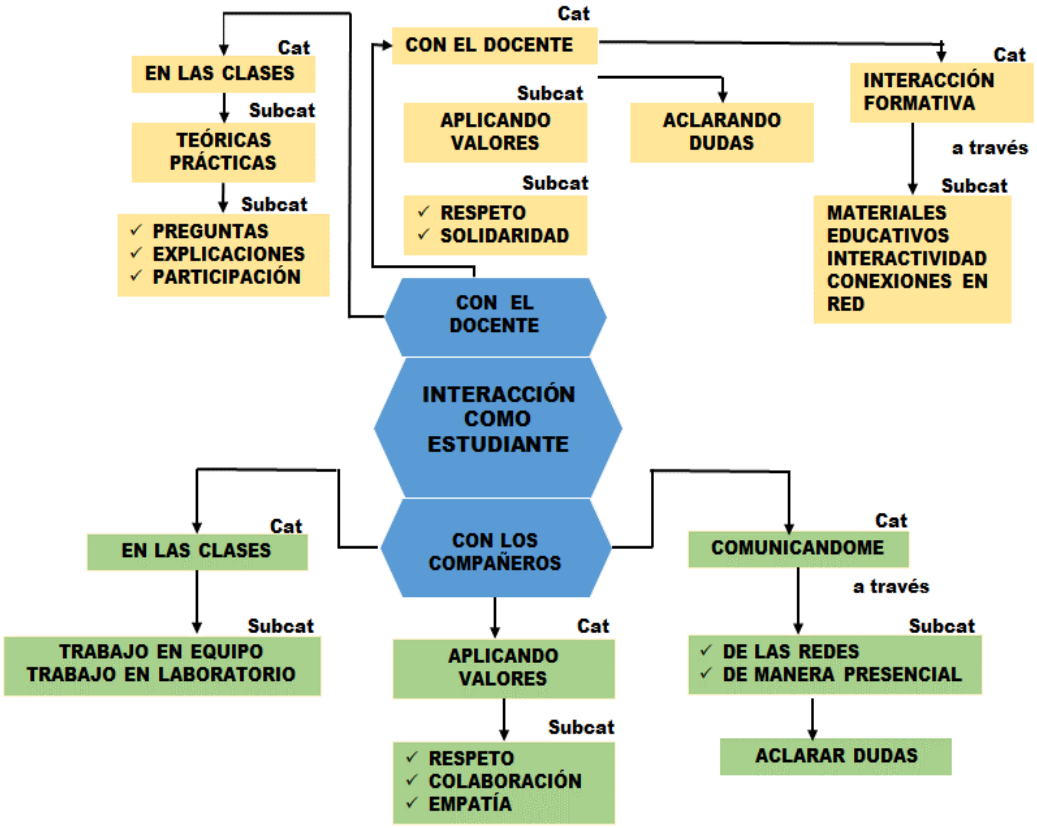


Gráfico 7. Interacción en el entorno abierto de aprendizaje

A través del esquema de las verbalizaciones aportadas, emergieron dos (2) dimensiones: la primera referida a la interacción del estudiante con el docente estructurado en tres (3) categorías y cinco (5) subcategorías. Los estudiantes, en

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

interacción con el docente en clase teórica-práctica durante preguntas, explicaciones y participación. A la vez, el docente inculca valores de respeto y solidaridad, además, aclara dudas en las valoraciones de investigación formativa a través de la construcción, deconstrucción y reconstrucción de sus productos elaborados para concretar la estrategia, a la vez que consultan materiales educativos en la interactividad de conexiones en red. En relación a la dimensión interacción con los compañeros, estructurada en tres (3) categorías y tres (3) subcategorías, contempla que la interacción se lleva a cabo en clases, compartiendo valores (respeto, colaboración, empatía), desarrollo de asignaciones teórico-práctico que resultaron interesantes, formando equipos y manteniendo comunicación de manera presencial y en redes sociales.

En tal sentido, se define la interacción docente-estudiantes, como la relación comunicativa de manera presencial o a través de medios informáticos que mantienen en un espacio abierto o cerrado de un aula de clase, a fin de disertar sobre temas de importancia en la formación universitaria del estudiantado, dependiendo a su vez de los estímulos que se proporcionan en el medio educativo, tales como palabras, motivación para aprender, atención en el entorno y concentración en finalizar la tarea de manera individual o grupal. La interacción entre compañeros es la relación recíproca entre estudiantes sobre las mutuas acciones, involucrados ánimo, motivación y cognición, que se generan dentro del grupo ya sea en presencia física, o a distancia, comunicados a través del uso de herramientas tecnológicas.



Gráfico 8. Grupo interactivo-colaborativo

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

Como se muestra en el Gráfico 8, los estudiantes celebran el haber logrado el trabajo y haber obtenido conocimientos con significado ya que alcanzar la mayor nota depende de la actividad sincronizada, asimilada, apoyada en herramientas tecnológicas interactivas como teléfono celular, comunicación instantánea, otra interacción a través de internet, retroalimentándose los estudiantes en tiempo real con su computador; se mantiene un diálogo coordinado eficientemente en la construcción de un aprendizaje con significado del individuo vegetal con carácter de reflexión; interiorización del conocimiento, la comunicación estudiante ↔ estudiante, en la mesa de trabajo herramientas computacionales y disponibles en apoyo a la realización de tareas, basadas en motivación, descubrimiento de talentos para indagar, expresar, construir y reconstruir un conocimiento con significado a través de elaboraciones de conclusiones grupales, es decir, cada uno depende de las contribuciones de los otros, al realizar aprendizajes y meta-aprendizajes entendible; comprensible y auto evaluables.

Análisis e Interpretación

A manera de discusión, se establece una relación entre las acciones que se desarrollan entre los estudiantes mediados por el docente y el modelo sistemático procesual de estrategias interactivas-colaborativas para el aprendizaje con significado del individuo vegetal, el cual se basó en el enfoque constructivista socio-cultural Vygotskiano (1978), afirmando que el aprender es un fenómeno dialéctico y dialógico en el que un estudiante discute de forma amena con otro estudiante su punto de vista hasta llegar a un acuerdo; pero hay que mencionar que cada individuo ha aprendido por sí mismo a través de actividades de lectura, construcción, método predictivo, inductivo, abductivo que conlleva a confiar y discutir luego consigo mismo hasta estimular procesos de aprendizaje específicos. Por lo tanto, la interacción mediada entre estudiantes genera actividades de explicación, acuerdo, desacuerdo, autoevaluación que provocan elementos metacognitivos: internalización, comprensión, deducción, análisis, síntesis y evaluación. Estas destrezas y habilidades intelectuales se aprenden interactivamente a disposición que surge del trabajo colaborativo.

Lo ideal de la interacción horizontal en el trabajo colaborativo es llegar al conocimiento a partir del acompañamiento igualitario, donde todos aprenden de uno y de otro a medida que intervienen, se enriquecen las interacciones en el desenvolvimiento de

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

la tarea; esta experiencia de actuar es hermenéutica, los estudiantes cambian de actitudes a medida que intervienen, se apoderan o cambian de rol, lo que coadyuva al proceso colaborativo, compartiendo responsabilidades.

Se presentan en el Gráfico 9 diversas actitudes al trabajar en grupo colaborativo, lo cual implica vivir una experiencia donde se experimentan intercambios de información entre pares, e intercambio de roles en diferentes momentos dependiendo de la capacidad de poder confiar y apoyar el trabajo con otros estudiantes; esto involucra la reorganización y estructura del conocimiento a través del compromiso social, los integrantes del grupo en la construcción de la estrategia interactiva-colaborativa participan en la concientización de un dialogo reflexivo, a través de la toma de decisiones que conlleva a una meta en común, favoreciendo una productividad exitosa.



Gráfico 9. Diferentes actitudes que expresa el estudiante cuando trabaja

A la vez, aumenta la seguridad de cada miembro del equipo, incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y el respeto mutuo y solidario. La funcionalidad del modelo se sitúa en la demanda de la interactividad ejercida por el grupo de acuerdo a la tarea a realizar, se concibe con situaciones auténticas de aprendizaje, bajo diversos formatos complejos y de autorregulación de la disposición del grupo que desea aprender; de

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

manera que ajuste sus interacciones en el transcurso de la actividad de colaboración en el intercambio de los resultados en el grupo (autoevaluación).

En el Cuadro 1 a continuación, se detallan las dimensiones de estrategias interactivas-colaborativas tales como: métodos, técnicas, actividades, recursos y evaluación; esta concepción cognoscitiva está orientada a facilitar el proceso de transferencia de estrategias interactivas-colaborativas, acciones que dan lugar a la construcción de nuevos significados del aprendizaje, se introducen apoyos que funcionan como guía en la actividad cognitiva que favorecen las relaciones interactivas-colaborativas.

Cuadro 1
Dimensiones de la Estrategia de Enseñanza

DIMENSIONES	DEFINICIÓN	INTERACTIVA	COLABORATIVA
MÉTODOS	-CONSTRUCCIÓN DE SABERES ÚTILES A LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE, SE CENTRAN EN ACCIONES DE REACCIÓN, RECEPCIÓN Y ANÁLISIS QUE SON ORIENTADAS POR EL DOCENTE, PERO SE DESARROLLAN EN LOS ESTUDIANTES. -ATIENDE A LA RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA EXPLICITACIÓN DE IDEAS Y SU PUESTA EN EVALUACIÓN PARA REELABÓRALOS EN LA PERSPECTIVA DEL CONOCIMIENTO COTIDIANO Y CIENTÍFICO. Quinquer (2004, p.2)	-HEURÍSTICOS -EXPOSITIVOS -DIDÁCTICOS -GENERAR SOLUCIONES -DEMOCRÁTICA -SIMULACIONES -INVESTIGACIÓN O PROYECTO	-RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS -NEGOCIACIÓN -MEDIACIÓN -CONCILIACIÓN -DIVERGENTE -CREATIVO -COOPERACIÓN GUIADA -CIRCULO DE APRENDIZAJE
TÉCNICAS	SON CONSTRUCCIONES DESDE LA EXPERIENCIA HUMANA BUSCANDO INTERPRETAR, COMPRENDER, UBICAR, ORIENTAR Y EXPLICAR LAS ACCIONES Y LAS PRÁCTICAS SOCIALES, LAS EXPERIENCIAS VITALES DE LAS PERSONAS, EL SIGNIFICADO DE LOS HECHOS; RECUPERANDO LOS SABERES Y LAS EXPERIENCIAS QUE ESTÁN DETRÁS DE LOS ACTOS Y DE LAS INTERACCIONES SOCIALES. Quiroz, Velásquez, García, y González (2011, p. 50)	-DESCRIPTIVAS -HISTÓRICO NARRATIVO -ANALÍTICAS -EXPRESIVAS	-GENERAR IDEAS -ARGUMENTATIVA -CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE RESÚMENES -DISCUSIÓN -RAZONAMIENTO -INTEGRACIÓN

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

Cuadro 1 (Cont.)

DIMENSIONES	DEFINICIÓN	INTERACTIVA	COLABORATIVA
ACTIVIDADES	-FORMA DE TRABAJO PARA APRENDER, DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES, CON ACTITUD POSITIVA DE INDEPENDENCIA	-CONSTRUCCIÓN DE REVISTA DIGITAL -CONSTRUCCIÓN DE PERIÓDICO DIGITAL	-TALLERES -DEBATES -INVESTIGACIÓN GRUPAL
RECURSOS	-CONSTRUCCIÓN SELECTIVA DE INFORMACIÓN Y/O COMUNICACIÓN, BASADO EN MATERIALES SISTEMÁTICOS, A FIN DE POSIBILITAR UNA ENSEÑANZA	-BIBLIOTECA -HERRAMIENTAS DIGITALES -BUSCADORES EN LA WEB -SOFTWARE EDUCATIVOS -REDES SOCIALES	-FICHAS -EQUIPOS PORTÁTILES -CANALES DE COMUNICACIÓN (INTERNET, TELEFONÍA)
EVALUACIÓN	-ACTIVIDAD MEDIANTE DETERMINADOS CRITERIOS, SE OBTIENE INFORMACIÓN DE UN SUJETO QUE EMITE UN JUICIO SOBRE EL OBJETO DE QUE SE TRATE Y SE ADOPTAN UNA SERIE DE DECISIONES RELATIVAS AL MISMO. Miras y Solé (2007, p.34)	-COEVALUACIÓN AUTOEVALUACIÓN	-ESCALA DE CRITERIOS -CONFRONTACIÓN GRUPAL -EXPOSICIÓN DIDÁCTICA RETROALIMENTACIÓN -AUTOEVALUACIÓN -RECONDUCCIÓN

Nota. Cuadro elaborado con datos tomados de Quiroz, Velásquez, García, y González (2011), Miras y Solé (2007) y Quinquer (2004).

La estrategia consta de varias dimensiones con sus características propias, que pueden ser independientes o depender una de otra, siendo una disposición necesaria para la construcción del modelo sistemático procesual, la funcionalidad se encuentra relacionada con los diversos elementos que se desempeñan en el mismo.

Modelo sistemático procesual de estrategias interactivas-colaborativas de aprendizaje con significado del individuo vegetal

La mirada experiencial en el abordaje de estrategias interactivas-colaborativas certifica que las interacciones sociales son una contribución entre dos o más grupos que

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

trabajan en función de una meta común, teniendo como resultado un producto exitoso, motivado por los diálogos que dan origen a un aprendizaje con significado del individuo vegetal, en el cual se estudia en los contextos de Biología Vegetal y Organografía Vegetal. Todo lo anterior evidenció que un estudiante motivado a indagar, acerca del individuo vegetal en cualquier rama de las Ciencias Biológicas, expresa sin dificultad sus propios mapeos mentales individuales o grupales, a fin de aprender, desaprender de situaciones que le permitan aprehender de la construcción de su conocimiento, reforzando el sumario de cualidades individuales para intervenir; significar; coordinar; ejecutar; hasta continuar a la autoevaluación en situaciones reales.

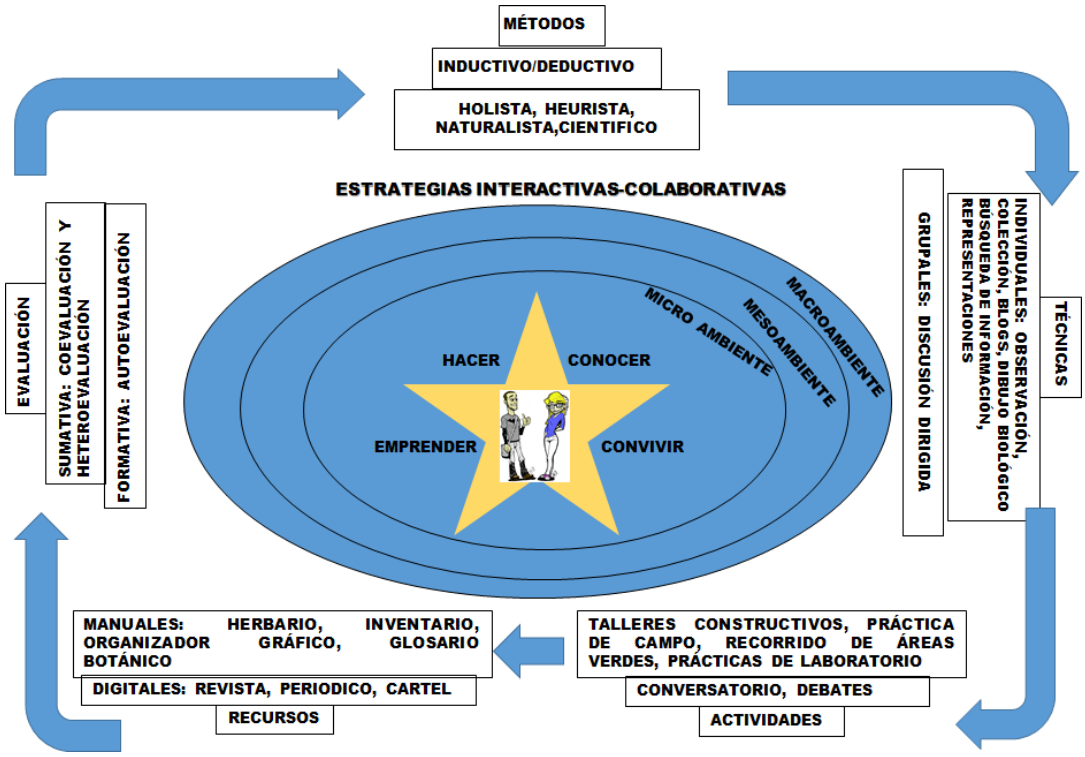


Gráfico 10. Modelo sistemático procesual de estrategias interactivas-colaborativas de aprendizaje con significado del individuo vegetal

Como se representa en el Gráfico 10, las interacciones entre los estudiantes son acciones motivantes, evidenciado en un ambiente micro, meso, macro, en la posibilidad de construir, reconstruir conocimiento, ligado a la indagación, conciliación en grupo colaborativo, los cuales refuerzan el trabajo común en compilar los datos, compartirlos y

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

organizarlos a través de una técnica de exploración. La incertidumbre y el diálogo entre el grupo colaborativo induce a discusiones enriquecedoras de conocimiento donde la hermenéutica domina, las actividades teóricas y prácticas cruciales para generar el conocimiento de la estrategia, utilizando diferentes medios de recursos y herramientas interactivas para finalizar en la autoevaluación.

Esta interdependencia positiva de los integrantes y el grupo interactivo-colaborativo pone en práctica el medio innovador del modelo. Se conciben como situaciones auténticas de aprendizaje en micro ambiente; meso ambiente; macro ambiente, que bajo estos formatos diversos contienen atributos esenciales: (a) diseño que preservan la complejidad del modelo en la vida cotidiana del estudiante ↔ estudiante ↔ docente y (b) con todo sus elementos situacionales integrados en sí mismo.

Los ambientes micro, macro meso se refieren a la actividad académica de los grupos colaborativos utilizando los pilares fundamentales de Delors (1997), aprender a crear, aprender a convivir aprender a participar, aprender a valorar, aprender a reflexionar, aprender a ser, en el proceso de construcción, basado en las acciones metódicas que pauta el grupo colaborativo; permitiendo que aprenda, asimile conocimientos y se manifieste la acción deseada. En el micro ambiente nacen las fortalezas y las debilidades grupales ya que corresponden a las actividades, roles y relaciones interpersonales.

En el meso ambiente son las fuerzas que rodean y regulan al grupo, elementos externos (uso de equipos tecnológicos, la cultura, las tendencias sociales, creencias, ideologías, entre otros), que resultan relevantes para su operación grupal estas influyen de manera directa e indirecta. En el macro es lo que rodea directamente a los grupos, el entorno universitario, la actividad económica que potencia acciones que afectan significativamente, entre las cuales el grupo aprovecha las oportunidades que se presentan, a la vez de autorregular las amenazas que rodean a las interrelaciones grupales.

De igual modo, el modelo despliega un conjunto de estrategias interactivas-colaborativas constituidas como un complejo de acciones que se pueden trabajar de manera sucesiva o independiente, durante el cual tiene apropiación el grupo, y la actuación se sitúa elevada ya que demanda interactividad y colaboración. Está dinámica de interacción se establece según la disposición de actuar a través de los saberes: (a)

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

aprender-aprender; (b) aprender-conocer; (c) aprender-hacer; (d) aprender-emprender, (e) aprender-convivir y (f) aprender- ser. Luego, aprender a aprender, se presenta a través de estímulos del pensamiento crítico y la actividad cognoscitiva autorregulativa; si el estudiante o el grupo están interesados lograrán aprender lo que deseen. Referente a aprender-conocer da lugar al aprendizaje situado que comprende su localización a través de la estructura de pautas, guías de estudio, lecturas, que coloca en práctica la fase de conocimiento previo en la cual muestra una dinámica de interacción entre grupo para facilitar su comprensión e introducir enlaces cognitivos que ajustan el nuevo conocimiento.

Concerniente a aprender-hacer, orientado a facilitar el desarrollo del aprendizaje a través de un proceso de transferencia, construcción de nuevos significados en contexto real de manera continua, lo que mejora el conocimiento asimilado. En cuanto a aprender-emprender, como proceso constructivo orientado a profundizar el conocimiento, estimulando actitudes interactivas-colaborativas de grupo, el cual exige una perspectiva hermenéutica sistemática donde la experiencia juega un papel importante en el matiz socioeducativa formativa. De esa manera, aprender-convivir, favorece el alcance de las exigencias del grupo cuidando cada uno de los roles ejecutados por los estudiantes, actitudes, expectativas, experiencias auténticas, refinando sus conocimientos con significado al intensificar los procesos de retroalimentación del aprendizaje, con el fin de compartir y valorar el conocimiento. Aprender- ser, ocurre al desarrollar la creatividad y la capacidad de innovación.

En este sentido, se comprende que tanto las estrategias del modelo como el método deben ser flexibles, moldeables, adaptativas, que produzcan significación en la estrategia. La técnica es efectiva siempre y cuando todo el grupo esté cónsono en el uso de destrezas y habilidades individuales o grupales para corresponder con procedimientos tales como enlazar técnicas como café concert, lluvia de ideas, seminario, debate, entre otros. El medio de la técnica es ajustable, modificable para adaptarlo a las necesidades funcionales. La actividad es el conjunto de acciones para que se ejecuten paso a paso, a través de la formalización de participación de cada miembro con el uso de recursos o materiales y para utilizar los recursos didácticos que tienen a disposición, conviene organizar la información para el diseño de la estrategia.

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

En cambio, si la estrategia se concretiza en un producto el cual conlleva actividades de construcción manual o digital a través del uso tecnificado, se promueve la intención de satisfacer aquello para lo que fue diseñada; a la vez, es importante que exista una evaluación para reflexionar las ventajas y limitantes que tuvieron en la construcción. El producto simultáneamente puede convertirse en un recurso con atributos tangibles fácilmente identificables, estos atributos son características que motivan al individuo o al grupo de que sea un recurso innovador, motivando a ser usado, aplicado para lo cual fue construido. De manera que la evaluación viene dada por la madurez dentro del grupo interactivo-colaborativo, la cual tiene la finalidad de que se produzca un cambio individual en cada interacción ejecutada en el logro del aprendizaje con significado del individuo vegetal.

Conclusiones

En relación al modelo sistemático-procesual concebido como modelo auténtico, este refleja un diseño de estrategias interactivas-colaborativas que involucran la situación de aprendizaje con significado del individuo vegetal, así como la sistematización, profundización y aplicación del conocimiento, sumado el intercambio de conocimiento en el grupo, conociéndolos como agentes de cambio a través de la discusión colectiva de calidad en las interacciones, en consecuencia de la función autorreguladora de cada estudiante la cual se entrelaza con los conocimientos socializados para su formación y lo incorpora a su esquema cognitivo, el estudiante está encaminado en la investigación formativa.

Las estrategias interactivas-colaborativas desarrollan diferentes habilidades y destrezas en los estudiantes para aprender, escuchar, comprender, actuar, comunicarse, interactuar con diferentes actores sociales en la necesidad de compartir en igualdad de condiciones, para discernir en un saber en particular con el gusto de reaprender a lo largo de su formación universitaria, para apropiar, construir, transformar y generar conocimiento, en la proyección de una educación responsable, donde el estudiante gestione su propio trayecto de aprendizaje (interactivo-colaborativo), con disposición de aprender-aprender, aprender-hacer, aprender-emprender, con apoyo de las TIC.

REFERENCIAS

Collazos, C. y Mendoza, J. (2006). *Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula*. Educación y Educadores. Vol. 9, N 2. Pp. 61-76. Colombia. [Documento en Línea], http://www.redalyc.org/pdf/834/83490204.pdf [Consultado: 2018, Septiembre 05]

Delors, J. (1997). *La Educación encierra un tesoro*. Informe UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Madrid: UNESCO.

Delgado, M. (2002). Herramientas de trabajo en grupo. España: UNED.

Gadamer, H. (1977). Verdad y método. *Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Sígueme.

Glasser, B. G y Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory Aldine*. Chicago: Pub. Co.

González, D.; Olarte, F., y Corredor, J. (2017). La alfabetización tecnológica*: de la informática al desarrollo de competencias Tecnológicas*. Revista Estudios Pedagógicos [Revista en línea], 1. Disponible: https://www.redalyc.org/pdf/1735/173553246012.pdf [Consultado: 2020, Enero 25]

Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Taurus.

Hernández, F. (2012). *La alfabetización tecnológica y su implicación en la formación inicial de docentes en la UPEL IPB*. [Documento en Línea] Memorias del Congreso Internacional TIC Y Pedagogía. (2012). III Edición. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Barquisimeto "Luis Beltrán Prieto Figueroa". Barquisimeto, 16, 17 y 18 de mayo de 2012. [Consultado: 2017, Septiembre 10]

Husserl, E. (1992). Invitación a la fenomenología. España: Paidós Ibérica.

Miras, M. y Solé, I. (2007). *La elaboración del conocimiento científico y académico*. En Castelló. Revista Electrónica Dialnet [Revista en línea] Disponible: https://dialnet.unirioja.es

Monereo, C. (2000). Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje. *Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Grao.

Núñez, T. (2011). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA): formación profesional. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* [Revista en línea], 37. Disponible: https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/389 [Consultado: 2017, marzo 08]

Pineda, C., Henning, C. y Segovia, Y. (2013) *Modelos pedagógicos, trabajo* colaborativo e interacción en programas virtuales de pregrado en Colombia: *Un camino por recorrer. Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento. Universities and Knowledge Society.* [Revista en línea], 10. Disponible: https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v10n2-pineda-hennig-segovia/1739-5956-2-PB.pdf. [Consultado: 2017, marzo 08]

Roncacio, N., & Espinosa, H. (2010). Un breve acercamiento a la formación de los semilleros de investigación. Precisiones acerca de algunas diferencias entre la formación investigativa y la

investigación formativa. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 2(1), 152-157. Disponible: https://goo.gl/Uj8L1j

Símon, M, (2017). Estrategias interactiva-colaborativa, para el aprendizaje con significado del individuo vegetal. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Maracay. Venezuela.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia. Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. Colombia.

Ureña, E. (2008). La teoría Crítica de la Sociedad de Habermas. La crisis de la sociedad industrializada. Madrid: Ediciones Tecnos.

Quinquer, D. (2004). Estrategias Metodológicas para Enseñar y Aprender Ciencias Sociales: Interacción, cooperación y participación. *Íber* [Revista en línea], (40), 7-22.

Quiroz Trujillo, A., Velásquez Velásquez, Á. M., García Chacón, B. E., & González Zabala, S. P. (2011). *Técnicas Interactivas para la investigación social cualitativa*. Disponible: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/101098/mod_resource/content/0/tecnicas_interactivas1.pdf [Consultado: 2017, Agosto 07]

Ureña, E. (2008). *La teoría Crítica de la Sociedad de Habermas*. La crisis de la sociedad industrializada. Madrid: Ediciones Tecnos.

Vygotsky, L. (1978). *Interaction between learning y development*. (p.79-91) in Mind Society/ Trans. Cole, Cambridge, Ma: Harvard University Press. Disponible: www.comnet.ca/pballan/vygotsky (1978) Html. [Consultado: 2018, Febrero 13]

Síntesis Curricular



Milagros Símon de Astudillo

Egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" (UPEL-IPMAR), Especialidad Biología. Magister en Agronomía, Universidad Central Venezuela, Maracay. Doctorado en Educación UPEL- IPMAR. Estudiante de Postdoctorado en Curriculum (IPMAR). Actualmente personal activo del departamento de Biología del IPMAR. Participaciones como ponente en: seminarios, jornadas y congresos a nivel nacional e Internacional. Autora y coautora: a) Aprender a transitar de lo macro a micro, b) Revista Digital

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria Dialógica

Conciencia Ecológica: Herramienta creativa para incentivar la preservación por la flora y fauna del Parque Nacional "Henri Pittier", c) Revista Digital Amigo Ambiente, d) La historieta: herramienta creativa para desarrollar competencias cognitivas y metacognitivas en la elaboración de un herbario de plantas superiores, e) Material didáctico interactivo de Anatomía Vegetal. Tutor, Asesor y Jurado en trabajos de Ascenso (IPMAR, U.C.V y UC). Coordina la Línea de Investigación Seres Vivos y Sociedad (SERVIS). Miembro activo de la Sociedad Botánica Venezolana.



Gladys Dávila Newman

Egresada de la Universidad de Carabobo (UC), Escuela de Educación, en la Mención: Estrategias y Medios. Especialista en Investigación: Universidad de los Andes (ULA), Mérida. Magíster en Educación Superior: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (UPEL-IPMAR). Doctorado en Investigación: Universidad de los Andes (ULA). Doctorado en Educación (UPEL-IPMAR). Actualmente, docente Jubilada (UPEL-IPMAR). Ha participado como Organizadora, Tallerista, Ponente: Congresos, Seminarios, Jornadas de Investigación a nivel nacional e internacional. Tutor, Jurado de Trabajos de Investigación (Especialización, Maestría), Trabajos de Ascenso y Tesis Doctorales de Universidades Venezolanas, Latinoamericanas y Caribeñas. Autora y coautora de publicaciones nacionales e internacionales. Cinco (5) libros educativos, referidos a Competencias investigativas, Metodología de la investigación, Fenomenología y Etnografía. Coordina la Línea de Investigación Formación del Investigador, y miembro de Seres Vivos y Sociedad (SERVIS).



Mercedes Rodríguez Símon

Estudiante de la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, egresada del Programa de Formación Lidera de la Fundación Futuro Presente avalado por el Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA), Universidad Católica Andrés Bello y Universidad Metropolitana. Egresada del programa People Power del Instituto Internacional de Conflicto No-Violento avalado por la Universidad Rutgers. Coordinadora de Ampliación y Diseño del Programa Formando Juventud Voluntad Popular Activistas Internacional, y Coordinadora Regional de

Publicación en Línea (Semestral) UPEL-Maracay (Venezuela)
DL: PPL201102AR3941
ISSN: 2244-7662
Enero-Junio 2020. Vol. 17, N° 1
Revista Multidisciplinaria DialóGica

Formación de Voluntad Popular Activistas Aragua. Miembro activo de la Línea de Investigación Determinantes Económicas, Institucionales, Políticas de la Felicidad de la Catedra de Economía de la Universidad de Carabobo - Aragua y de la Línea de Investigación Seres Vivos y Sociedad (SERVIS) UPEL –IPMAR.



Isbeth Linares

Egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" (UPEL- IPMAR), en la Especialidad Biología; Estudiante de la maestría en Entomología en la UCV - Maracay. Colaboradora en Diseño Gráfico en la Ilustración de comics. Coautora: a) La historieta: herramienta creativa para la elaboración de un herbario de plantas superiores y b) La historieta: herramienta creativa para incentivar la investigación foliar de cuatro especies de mangle en la ciénaga Ocumare de la costa. Autora: Revista Digital Conciencia Ecológica: Herramienta creativa para incentivar la preservación por la flora y fauna del Parque Nacional "Henri Pittier". Miembro activo Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC Juvenil) Capitulo Aragua y de la Línea de Investigación Seres Vivos y Sociedad (SERVIS).



Moisés May

Artista innato y autodidacta especialista en arte y diseño gráfico. Ilustrador y Caricaturista de comics nacional e internacional. Publicaciones a) La historieta: herramienta creativa para la elaboración de un herbario de plantas superiores (2014) y b) La historieta: herramienta creativa para incentivar la investigación foliar de cuatro especies de mangle en la ciénaga Ocumare de la costa (2015). Ilustrador: a) Libro "Sueños I" autor Dr. Armando Fuentes (2010), y b) "Black out" autor Brent A. Sims (2019). Actualmente Ilustrador, Diagramador y Coautor de "La Infección" creador por el Profesor en Literatura Jhoerson Yagmour. Miembro activo Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC Juvenil) Capitulo Aragua y de la Línea de Investigación Seres Vivos y Sociedad (SERVIS).