

**Los estilos de aprendizaje en entornos virtuales desde la especialidad  
Zootecnia Veterinaria**  
**Learning styles in virtual environments from the specialty Veterinary  
Zootechnics**

Jasiel Pavón Leyva<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8680-5691>

Carmen del Milagro Odio Brook<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2242-1047>

Yanyorkys Sánchez Pérez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1451-0218>

<sup>1</sup>Centro de Aplicaciones Tecnológicas para el Desarrollo Sostenible (CATEDES),  
Guantánamo, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jasiel@catedes.gtmo.inf.cu](mailto:jasiel@catedes.gtmo.inf.cu)

## **RESUMEN**

Se presenta una propuesta de carácter innovador, capaz de atender a la diversidad surgida de la heterogeneidad de estilos de aprendizaje mostrados por el alumnado que participa en programas de formación virtual, a través de una investigación realizada entre la etapa 2017 y 2019 con la intención de presentar una vía para determinar los estilos de aprendizaje desde los entornos virtuales en estudiantes de la especialidad Zootecnia – Veterinaria del Instituto Politécnico Agropecuario “Manuel Simón Tames Guerra” Se expone una concepción teórica constituida por dimensiones, indicadores y escalas evaluativas, que permite la caracterización de los estilos de aprendizaje en entornos virtuales.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje; Entornos virtuales; Zootecnia – Veterinaria.

## **ABSTRACT**

An innovative proposal is presented, capable of addressing the diversity arising from the heterogeneity of learning styles shown by the students who participate in virtual training

programs, through research carried out between the 2017 and 2019 stages with the intention of present a way to determine learning styles from virtual environments in students of the Animal Science - Veterinary specialty of the "Manuel Simón Tames Guerra" Agricultural Polytechnic Institute. A theoretical conception consisting of dimensions, indicators and evaluative scales is exposed, which allows the characterization of learning styles in virtual environments

**Keywords:** Learning styles; Virtual environments; Zootechnics – Veterinary.

Recibido: 16/10/2020

Aceptado: 18/02/2021

## **Introducción**

Las nuevas tendencias en educación cada vez prestan mayor atención a los procesos de aprendizaje de los alumnos, como respuesta a la demanda social de formar personas con competencias para aprender eficazmente.

Las teorías de estilos de aprendizaje se han convertido en una alternativa para dar explicación, del porqué cuando un grupo de estudiantes que comparte el mismo ambiente de aprendizaje, cada miembro aprende de manera diferente. Alonso (1997) plantean que existen suficientes investigaciones que muestran la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, es decir, que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus Estilos de aprendizaje.

En la nueva sociedad del conocimiento, la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación, tales como el computador y la Internet, han generado nuevos enfoques educativos centrados en el aprendizaje del alumno, a través de entornos de aprendizaje virtual. Estos implican nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender.

La gran expansión de los sistemas de enseñanza virtual ha planteado a su vez un gran problema, el cual consiste en cómo aprovechar de mejor manera las tendencias, preferencias y disposiciones que el alumnado tiene a la hora de asimilar el conocimiento dentro de un entorno virtual. En las clases presenciales el alumnado suele mostrar indicadores que ayudan al profesorado a aproximarse a la comprensión de las estrategias con las que cada sujeto capta, procesa y almacena la información, previa conversión y

conocimiento. En el caso de la enseñanza semipresencial (bimodal) y la enseñanza virtual plena, la posibilidad de detección por parte del equipo tutorial de este tipo de indicadores mediante observación es muy limitada y en muchos casos inexistente, especialmente teniendo en cuenta que las variables propias de los estilos de aprendizaje predominantes surgen de la respuesta individualizada a preguntas tales como ¿Por qué se aprende?, ¿cómo se aprende?, ¿cuándo se aprende?, ¿cómo se aplica a la práctica lo aprendido?, ¿qué grado de satisfacción produce el proceso formativo?, etc.

De acuerdo con Clares (2010), la introducción de los estilos de aprendizaje en el ámbito educativo, viene a confirmar la reciente preocupación por la forma de aprender del estudiante, y el intentar facilitar a éste su tarea mediante propuestas que se acerquen más a cómo perciben mejor los aprendizajes. Según el mencionado autor, se han aplicado los estilos de aprendizaje a muchos campos y temáticas, a saber: al aprendizaje de la matemática, en la educación musical relacionada con la inteligencia emocional; en los idiomas, en veterinaria, tiempo libre y ocio, sobredotación intelectual.

En la educación cubana se han efectuado pocas investigaciones relacionadas con los estilos de aprendizaje: pueden señalarse los estudios de Cabrera (2004), aplicados a la enseñanza del inglés con fines específicos; el desarrollado por Aguilera (2007) y Campos (2015), autoras que desde el enfoque personológico establecen tres dimensiones: dimensión cognitiva, afectiva y metacognitiva.

En el presente trabajo se considera que los elementos investigados por las referidas autoras son básicos para caracterizar los estilos de aprendizaje, pero en ambientes presenciales y no en ambientes virtuales, por lo que existen brechas en la teoría en cuanto a la unión de ambas categorías (estilos de aprendizaje y entornos virtuales). Tal es el caso de la incorporación de la actividad práctica virtual, que es una función de la personalidad como sistema integral virtual.

Los autores de la presente investigación consideran que es un elemento necesario para poder explicar los fundamentos de los estilos en entornos para aprender en la realidad que se investiga.

Otros elementos fundamentales a considerar son los resultados obtenidos a partir de un diagnóstico previo, en el que se pudo comprobar las limitaciones siguientes:

Limitaciones en los modelos existentes para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes en entornos virtuales, a partir del aprovechamiento de las potencialidades que brindan las Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Insuficiente preparación de los docentes sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes en entornos virtuales, lo que se manifiesta en sus intentos de extrapolar las formas de interacción presenciales hacia esta modalidad.

Las insuficiencias referidas anteriormente indican que se requiere de la elaboración de una concepción teórica, desde un enfoque más integral, para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, apoyados con las TIC, y con ello contribuir a elevar la efectividad de la atención individual a la forma de aprender de los mismos.

Por todo lo planteado anteriormente se propone como problema científico:

¿Cómo caracterizar los estilos de aprendizaje en entornos virtuales de los estudiantes de la especialidad zootecnia – veterinaria, para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje más personalizado?

## **Desarrollo**

Para ofrecer una respuesta al problema de investigación, se muestra una concepción teórica que permite a los docentes de la especialidad zootecnia – veterinaria del instituto politécnico agropecuario “Manuel Simón Tames Guerra”, caracterizar los estilos de aprendizaje en entornos virtuales de sus estudiantes. La concepción que se propone tiene sus bases epistemológicas desde el punto de vista psicológico en los postulados de la concepción Histórico Cultural, desarrollada por Vygotsky (1994).

Por tanto, se asume la concepción marxista - leninista del conocimiento y la actividad, ya que el enfoque histórico cultural tiene sus fundamentos epistemológicos en la Filosofía Marxista, asumiendo el criterio de que el pensamiento humano constituye un reflejo subjetivo de la realidad objetiva.

El proceso de caracterización de estilos de aprendizaje en entornos virtuales se produce a partir de la combinación de las particularidades en los componentes afectivos, cognitivos, actividad práctica virtual y metacognitivo, durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico social, que conduce a un estilo de aprendizaje en cada individuo.

A continuación, a través de la tabla 1, se presentan las dimensiones y subdimensiones de la Concepción con sus correspondientes indicadores, incluyendo las escalas evaluativas para cada indicador

**Tabla 1.** Dimensiones, indicadores y escalas evaluativas de la Concepción teórica.

Dimensiones	Indicadores	Escalas
Afectiva	Motivación profesional y hacia la actividad de estudio desde el contexto virtual	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel Alto</li><li>• Nivel Medio</li><li>• Nivel Bajo</li></ul>
Actividad Práctica Virtual	Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas virtuales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuados</li><li>• Parcialmente adecuados</li><li>• Inadecuados</li></ul>
Metacognitiva	Autovaloración del aprendizaje desde el contexto virtual y las estrategias utilizadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuación</li><li>• Inadecuación parcial</li><li>• Inadecuación total</li></ul>

Fuente: Elaboración propia.

### **Dimensión afectiva**

Esta dimensión fue propuesta por Aguilera (2007) para la carrera de Educación Especial y en este trabajo es adaptada para a la especialidad Zootecnia – Veterinaria, integrando el entorno virtual. De acuerdo con dicha autora la dimensión afectiva expresa las relaciones que establece el estudiante hacia el proceso de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades y expectativas futuras. Relaciones que dependen en gran medida de su motivación, por lo que se considera como indicador de la dimensión afectiva la motivación profesional y hacia la actividad de estudio *desde el contexto virtual*

### **Estructuración de la Dimensión Afectiva**

#### **Nivel Alto**

- Posee satisfacción con la profesión elegida.
- Posee información sobre el perfil del técnico medio en Zootecnia – Veterinaria.
- Posee objetivos de carácter mediato relacionados con su futura profesión.
- Le agrada la ejecución de la tarea de aprendizaje en el entorno virtual y es independiente al realizarlas

#### **Nivel Medio**

- Posee satisfacción con la profesión elegida, pero muestra elementos contradictorios.
- Posee información incompleta sobre el perfil del técnico medio en Zootecnia – Veterinaria.

- Posee objetivos de carácter mediato relacionados con su futura profesión, pero con menor fundamentación.
- Posee interés por la tarea de aprendizaje en el entorno virtual, pero como una acción para alcanzar altas calificaciones y no es totalmente independiente al realizarlas.

### Nivel Bajo

- Posee insatisfacción por la profesión elegida.
- Posee información incompleta sobre el perfil de su profesión al desconocer aspectos que caracterizan al técnico medio en Zootecnia – Veterinaria.
- Posee una proyección futura reducida a la enumeración de objetivos que no se fundamentan.
- Los intereses al realizar la tarea de aprendizaje en el entorno virtual están asociados a aprobar las asignaturas y no es independiente al realizarlas

### Dimensión actividad práctica virtual

En esta dimensión se explican las particularidades que manifiestan los estudiantes durante la actividad práctica virtual. La caracterización de esas actividades prácticas permite determinar la predilección de los estudiantes hacia la educación virtual. En ella interviene la formación de **hábitos y habilidades prácticas virtuales** como vías de asimilación de la actividad en esta modalidad, los cuales constituyen indicadores de esta dimensión.

Para la estructuración de la escala evaluativa de esta dimensión se tienen en cuenta las habilidades prácticas declaradas en los objetivos de los años y es una nueva dimensión que se estudia dentro de la tendencia del enfoque psicológico.

Una representación de la relación anterior se presenta en la figura 1.

**Figura 1.** Representación de la relación de la actividad práctica virtual con los hábitos y habilidades profesionales desde el ambiente virtual



Fuente: Esquema adaptado de González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández, 2001.

## **Estructura de la Dimensión actividad práctica virtual**

### **Escala evaluativa primer año**

#### **Adecuado desarrollo de habilidades prácticas virtuales**

- Puede hacer uso del entorno virtual sin ayuda
- Utiliza las herramientas de comunicación de los entornos virtuales sin asistencia
- Posee interés por la utilización de la plataforma virtual

#### **Habilidades prácticas virtuales parcialmente adecuadas**

- Puede hacer uso del entorno virtual con dificultades
- Utiliza las herramientas de comunicación de los entornos virtuales con asistencia
- Posee poco interés por la utilización de la plataforma virtual

#### **Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas**

- No puede hacer uso del entorno virtual
- No utiliza las herramientas de comunicación de los entornos virtuales
- No posee interés por la utilización de la plataforma virtual

### **Escala evaluativa segundo año**

#### **Adecuado desarrollo de habilidades prácticas virtuales**

- Posee dominio en la utilización herramientas de comunicación de los entornos virtuales
- Presenta interés en los contenidos de los cursos impartidos a través del entorno virtual
- Le agrada la ejecución de las actividades desde la plataforma virtual y es independiente al realizarlas

#### **Habilidades prácticas virtuales parcialmente adecuadas**

- Posee poco dominio en la utilización herramientas de comunicación de los entornos virtuales
- Presenta poco interés en los contenidos de los cursos impartidos a través del entorno virtual
- Le gusta poco la ejecución de las actividades desde la plataforma virtual y es parcialmente dependiente al realizarlas

#### **Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas**

- No domina las herramientas de comunicación de los entornos virtuales

- No tiene interés en los contenidos de los cursos impartidos a través del entorno virtual
- No le agrada la ejecución de las actividades desde la plataforma virtual y es dependiente al realizarlas

### **Escala evaluativa tercer año**

#### **Adecuado desarrollo de habilidades prácticas virtuales**

- Participa activamente en el foro debate y chat
- Tiene creado perfil de página a través de la wiki y el diario personal blog.
- Se apoya para el aprendizaje en la utilización de la videoconferencia, tareas virtuales y de los cuestionarios autoevaluativos

#### **Habilidades prácticas virtuales parcialmente adecuadas**

- Participa regularmente en los foros debate, chat
- Tiene creado el perfil de página a través de la wiki, pero no el diario personal blog.
- Se apoya parcialmente para el aprendizaje en la utilización de la videoconferencia, tareas virtuales y de los cuestionarios autoevaluativos

#### **Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas**

- No Participa en los foros debate, chat
- No Tiene creado ni los perfiles de página a través de la wiki, ni el diario personal blog.
- No se apoya para el aprendizaje en la utilización de la videoconferencia, tareas virtuales y de los cuestionarios autoevaluativos

### **Escala evaluativa cuarto año**

#### **Adecuado desarrollo de habilidades prácticas virtuales**

- Asimila conocimiento de los contenidos en los cursos mediante el entorno virtual
- Gestiona la información a través de la plataforma virtual

#### **Habilidades prácticas virtuales parcialmente adecuadas**

- Asimila parcialmente conocimiento de los contenidos en los cursos a través del entorno virtual
- Gestiona parcialmente la información a través de la plataforma virtual

#### **Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas**

- No Asimila conocimiento de los contenidos en los cursos a través del entorno virtual
- No llega a gestionar la información a través de la plataforma virtual

### **Dimensión metacognitiva**

En ella interviene principalmente el nivel de desarrollo que alcance la **autovaloración** como formación psicológica particular de la regulación inductora (Aguilera, 2007).

En el modelo de enseñanza virtual el estudiante se hace autónomo, lo cual permite que desarrolle la regulación metacognitiva ya que no está sometido a la rigurosidad de un entorno físico tradicional, si no que comienza a explorar por su propia cuenta y lo que es más importante, a hacerse consciente que debe buscar los medios para llegar a la meta propuesta para su aprendizaje.

Se propone como indicador para la dimensión metacognitiva la Autovaloración del aprendizaje desde el contexto virtual y las estrategias utilizadas.

### **Estructura de la Dimensión metacognitiva**

#### **Adecuada autovaloración del aprendizaje desde el contexto virtual y las estrategias utilizadas**

- Se autovalora adecuadamente como estudiante.
- Está consciente de su estilo de aprendizaje en el entorno virtual porque anteriormente ha reflexionado al respecto.
- Sabe qué estrategias desarrollar ante una situación de aprendizaje y logra sus propósitos.
- Valora su propio aprendizaje y hace las correcciones necesarias en dependencia de las tareas y del contexto.
- Aprende de los propios errores que comete.

#### **Autovaloración del aprendizaje desde el contexto virtual y las estrategias utilizadas parcialmente adecuadas**

- Se autovalora adecuadamente como estudiante.
- Está consciente de su estilo de aprendizaje en el entorno virtual porque ha reflexionado al respecto.
- Presenta dificultades para lograr sus propósitos, no sabe qué estrategias puede desarrollar ante una situación de aprendizaje
- Valora su propio aprendizaje, aunque no hace las correcciones necesarias en dependencia de la tarea y del contexto.
- No siempre es capaz de aprender de sus propios errores.

#### **Inadecuada autovaloración del aprendizaje desde el contexto virtual y las estrategias utilizadas**

- Su autovaloración como estudiante es inadecuada.

- No está consciente de su estilo de aprendizaje en entorno virtual, no ha reflexionado al respecto.
- Siempre utiliza las mismas estrategias de aprendizaje, aunque las tareas de aprendizaje varíen, por lo que no siempre logra sus propósitos.
- Valora inadecuadamente su aprendizaje por lo que no siempre es capaz de hacer las correcciones necesarias.
- Casi siempre se le dificulta aprender de sus propios errores.

Para realizar la caracterización se deben desarrollar las siguientes acciones:

- Profundizar en los fundamentos teóricos que permitan comprender la caracterización de los estilos de aprendizaje en entornos virtuales. Para ello el jefe de colectivo pedagógico deberá diagnosticar el nivel de preparación de cada profesor con la utilización de métodos y técnicas adecuadas, entre las que se pueden utilizar la encuesta, visitas a clases, la revisión de la preparación de las asignaturas y de las valoraciones que los propios profesores realicen de su conocimiento sobre la temática.
- Diseñar la estrategia de preparación de los profesores (que puede ser un curso de postgrado o a través del trabajo metodológico). Es necesario, realizar un taller donde se analicen los documentos normativos de la especialidad.
- Analizar cómo se refleja en los documentos de la especialidad la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado. Analizar cómo aplicar los resultados de la caracterización de los estilos de aprendizaje desde los entornos virtuales en los proyectos de vida de los estudiantes, en la planificación de la atención personalizada del tutor, en las reuniones de grupo, en el diseño de las estrategias didácticas de las actividades docentes

Se aplicó la concepción teórica en un grupo de primer año de la especialidad Zootecnia-Veterinaria y se llegó a resultados positivos, además se valoró por el método de criterio de expertos también con resultados positivos.

## **Conclusiones**

Se propone una concepción teórica que integra cuatro dimensiones con los correspondientes indicadores y escalas evaluativas, que permite la caracterización de los estilos de aprendizaje en entornos virtuales de los estudiantes de la especialidad Zootecnia – Veterinaria y realizar la atención personalizada a estos estudiantes.

Se aplicó la concepción teórica en un grupo de primer año de la especialidad Zootecnia – Veterinaria y se llegó a resultados positivos, además se valoró por el método de criterio de expertos también con resultados positivos.

## **Referencias bibliográficas**

Aguilera, E. (2007). *Concepción teórica para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes del primer año de la carrera de Educación Especial*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico 'José de la Luz y Caballero, Holguín.

Alonso, C. (1997). *Los estilos de aprendizaje*. Madrid: Ediciones Mensajero

Cabrera, A. (2004) *Sistema didáctico para la enseñanza del Inglés con fines específicos*. (Tesis de Doctorado) Pinar del Río.

Campos, V. (2015). *Concepción teórica para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la carrera de agronomía*. Tesis de Doctorado en Ciencias Pedagógicas. Universidad de la Habana.

Clares, J. (2010). *Estilos de aprendizaje en el e-learning bajo el modelo safem-d, en curso de medicina*. España: Universidad de Sevilla.

González, V.; Castellanos, D.; Córdova, M.; Martínez, M.; Fernández, A.M. (2001). *Psicología para educadores*. Pueblo y Educación.

Vygotsky, L. (1994). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial La Pléyade. Argentina.