

## **DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA “LA ALIMENTACIÓN MÁS ALLÁ DEL PLATO DE COMIDA”<sup>1</sup>**

Sandra Helena Hernández Rangel  
Estudiante Doctorado Universidad Pedagógica  
[shhernandezr@upn.edu.co](mailto:shhernandezr@upn.edu.co)  
[shhr.hernandez@gmail.com](mailto:shhr.hernandez@gmail.com)

**Línea temática:** Educación Ambiental.

**Modalidad 2** Comunicaciones orales de trabajos de investigación (en proceso o concluidos), vinculados con alguna de las líneas temáticas del congreso.

### **Resumen**

En el presente artículo, se pretende dar a conocer algunos resultados preliminares del desarrollo de una unidad didáctica, que aborda la comprensión de la alimentación como constructo multidimensional y su relación con la biodiversidad (BD). Lo anterior a partir de un ejercicio pedagógico de reflexión e indagación de las problemáticas asociadas a la alimentación, el desperdicio de alimentos, la crisis alimentaria y al poco aprovechamiento que se hace de la biodiversidad en algunas regiones del país para satisfacer la necesidad básica de la alimentación. A su vez, se pretende que los estudiantes indaguen sobre la manera en que la alimentación y la biodiversidad se integran en un contexto social presente en la mayoría de las escuelas del país, como lo es el Programa de Alimentación Escolar (PAE). Esta unidad didáctica se viene desarrollando con estudiantes de los grados 10° y 11 en la asignatura de educación ambiental en el Colegio “Francisco de Miranda” (IED) en la ciudad de Bogotá, el cual cuenta con el escenario del “comedor escolar”.

**Palabras clave** Biodiversidad, alimentación, PAE, crisis alimentaria, desperdicio de alimentos.

### **Objetivos:**

Incluir en la enseñanza de las ciencias naturales los constructos de la alimentación y de la BD desde un enfoque multidisciplinar.

Identificar con los estudiantes en el desarrollo de la unidad didáctica problemáticas sociales y culturales asociadas con el desperdicio de alimentos, la alimentación y la BD.

### **Marco Teórico**

La alimentación abarca no solamente el acto de comer, la acción de satisfacer una necesidad, un derecho humano, una acción de incluir compuestos esenciales que permiten el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo. Es un constructo que se integra y se puede definir a partir de la biología, la química, la educación ambiental, la filosofía, la economía, la historia y depende de

---

<sup>1</sup> Este documento hace parte del proceso investigativo sobre Comedores Escolares en el marco del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional.

factores asociados al ámbito ecológico, económico, cultural, social y político; a su vez ha estado presente y ha hecho parte del proceso evolutivo del ser humano.

Sin embargo, a pesar de ser “la alimentación” un constructo multidimensional; en la enseñanza de las ciencias naturales se aborda desde la nutrición tanto en la educación básica primaria como en la secundaria y media, dejando de lado el impacto cultural, político, social y económico que tiene el uso y consumo del servicio ecosistémico de abastecimiento en problemáticas asociadas con la pérdida de biodiversidad, crisis alimentaria, desperdicios de alimentos, entre otras.

En este orden de ideas, se hace necesario relacionar la enseñanza de la alimentación teniendo en cuenta el constructo “biodiversidad” (BD) el cual, a su vez, también es multidimensional. Desde éste punto de vista, es importante indagar qué tanto a partir del cuidado de la BD se puede asegurar que la humanidad tenga acceso a una alimentación adecuada y, por ende, a mejorar los medios de vida de muchas personas. En otras palabras “las formas en que se utilizan los recursos naturales para producir alimentos dependen mucho de factores humanos, económicos, culturales y sociales” (FAO, 1996)

A continuación, se presentan los referentes conceptuales de la alimentación y la biodiversidad, bajo los cuales se desarrolla la propuesta:

¿Cómo entender la alimentación?

La alimentación es una de las actividades primarias del ser humano, ha sido analizada desde diferentes campos del conocimiento como la biología, la antropología y la psicología y se ha abordado desde diversos aspectos socioculturales. Uno de los primeros antropólogos en dedicar atención al campo de la comida fue Audrey Richards en el año de 1932 relacionándola con la vida económica y social, luego a mediados de 1945 la escuela neofreudiana de cultura y personalidad planteó la importancia de la alimentación con la construcción de la personalidad (De Garine I & De Garine V, 1998).

Si bien la alimentación tiene un valor instrumental, es considerada como un recurso por el solo hecho de brindar nutrientes, de satisfacer una necesidad básica, de generar ganancias económicas, también tiene un valor intrínseco, y es reconocido a nivel cultural, como lo menciona Flandri (1987), “cada pueblo tiene su propia escala de valores gastronómicos y estos valores no dependen únicamente ni básicamente del poder nutritivo de cada alimento... no depende tampoco únicamente de la abundancia o de la escasez del alimento...La escala de valores gastronómicos de un pueblo, de una región, de una clase social o de un individuo depende tanto de un conjunto de razones socioculturales, como de razones naturales y económicas”. (p.12)

Al realizar una revisión global sobre el concepto de alimentación, no se encontraron definiciones específicas o concretas, más allá de la relación con la satisfacción de una necesidad, de un derecho, de la nutrición, alimentación saludable, el buen comer y alimentación adecuada. Por ejemplo:

Para iniciar el constructo de la alimentación es entendida desde las leyes y la política como un derecho a recibir una alimentación adecuada. Como derecho humano básico fue reconocido en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, como parte del derecho a un nivel de vida digno (artículo

25): “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación”

Posteriormente en 1974 en Roma durante primera Conferencia Mundial de la Alimentación, se aprobó la “Declaración Universal sobre la Erradicación del Hambre y la Malnutrición” en la que se proclamó que:

Todos los hombres, mujeres y niños tienen derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición, a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus facultades físicas y mentales. La sociedad posee en la actualidad recursos, capacidad organizadora y tecnología suficientes y, por tanto, la capacidad para alcanzar esta finalidad. En consecuencia, la erradicación del hambre es objetivo común de todos los países que integran la comunidad internacional, en especial de los países desarrollados y otros que se encuentran en condiciones de prestar ayuda. (Universidad de Córdoba. 2006. p.142)

En Colombia la constitución política, en su artículo 44, hace relación al derecho de la alimentación equilibrada

Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, (...) La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás”.

Para el Ministerio de salud y protección Social, se define en términos de alimentación saludable:

Se puede decir que la alimentación saludable es aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, garantizar la reproducción, gestación, lactancia, desarrollo y crecimiento adecuado (minsalud.gov.co)

Como se evidencia no es clara una conceptualización del constructo “alimentación” más allá de la función nutricional. Sin embargo, para el presente artículo se precisa sobre la definición multidisciplinaria que realiza el Observatorio de la Alimentación de la Universidad de Barcelona. (Definición bajo la cual se desarrolla la unidad didáctica presentada)

La alimentación es un hecho complejo y diverso. La alimentación es un fenómeno multidimensional en el que interactúan la biología y las respuestas adaptativas desarrolladas en cada concreto lugar y tiempo. Es también, un fenómeno social, cultural, identitario. La alimentación nos remite siempre a un conjunto articulado de clasificaciones y de reglas que ordenan el mundo y le dan sentido y constituye una vía privilegiada para reflejar las manifestaciones de pensamiento” (Contreras, 2007, p.13).

¿Cómo entender la biodiversidad?

Al igual que el constructo de la alimentación, la biodiversidad es un constructo multidisciplinar, bastante complejo de definir y de abordar (Koricheva y Siipi, 2004). El estudio realizado por Castro et al, (2018) abordó el constructo BD desde 6 dimensiones: biológica, socio-cultural, filosófica, económica-política, educativa y biología de la conservación, que para esta unidad didáctica permiten integrarla con el de la alimentación.

Con el fin de identificar la relación entre alimentación y biodiversidad, se tuvo en cuenta las siguientes definiciones de BD y de diversidad biológica, entendiendo la alimentación como un servicio ecosistémico

El Convenio de Biodiversidad Biológica (CDB), entiende "diversidad biológica" como

“la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” (p. 4).

Por otra parte, la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBS) permite entender la biodiversidad como

un sistema, territorialmente explícito, que se caracteriza no sólo por tener estructura, composición (expresado en los diversos arreglos de los niveles de organización de la biodiversidad, desde los genes hasta los ecosistemas) y un funcionamiento entre estos niveles, sino que también tiene una relación estrecha e interdependiente con los sistemas humanos a través de un conjunto de procesos ecológicos que son percibidos como beneficios (servicios ecosistémicos) para el desarrollo de los diferentes sistemas culturales humanos en todas sus dimensiones (político, social, económico, tecnológico, simbólico, mítico y religioso)” (p.28).

Finalmente, para el desarrollo del presente artículo es necesario tener en cuenta la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (siglas en inglés who), en donde se presenta que la BD de la vida cotidiana ofrece bienes y servicios de los cuales dependen las personas para conservar la salud, por ejemplo la alimentación, y adicional ofrece un medio para que la gente pueda ganar un salario, “la biodiversidad sostiene la vida en la Tierra y se refiere a la variedad que contiene la biota, desde la constitución genética de vegetales y animales hasta la diversidad cultural” (OMS). Algo importante es que no diferencia entre biodiversidad y diversidad.

## **Metodología**

Se propone una unidad didáctica (UD) que relacione la “Alimentación” con la “Biodiversidad” y a su vez, que permita a los estudiantes indagar sobre las problemáticas sociales, políticas, culturales y económicas que le subyacen entre sí a estos dos constructos multidimensionales. La idea de desarrollar una unidad temática que abarcara la alimentación y la biodiversidad surge desde el año 2018 del trabajo de clase con estudiantes de los grados 10 y 11 de énfasis ambiental del colegio Francisco de Miranda (IED) ubicado en la localidad de Kennedy.

Inicialmente para el planteamiento de la UD se trabajó con los estudiantes una actividad previa, la cual consistió en una revisión general de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS; seguido de un debate frente a dos de los ODS: el n° 2 “Hambre cero” y el n°12 “Producción y Consumo Responsable”, los cuales llamaron más la atención por su relación directa con la problemática de desperdicio de alimentos. A partir de este debate y de las reflexiones con los estudiantes frente a las cifras presentadas en el informe sobre los ODS 2018 y de la situación en Colombia con respecto a estos dos ODS, surge la oportunidad de proponer y desarrollar la UD “La alimentación escolar más allá del plato de comida”.

Es necesario priorizar que para la planificación y el desarrollo que se ha dado a esta UD, se han tenido en cuenta dos aspectos que plantea Porlán (2002) frente a la construcción curricular: la importancia de que el profesor presente lo que interpreta como conveniente y a su vez aquello que para el estudiante es interesante. Con respecto al primer aspecto se vio la necesidad de abordar con los estudiantes el constructo “biodiversidad”, partiendo de lo que se presenta en los lineamientos curriculares, estándares básicos de aprendizaje y derechos básicos de aprendizaje. En cuanto al segundo aspecto, los estudiantes por ser parte del énfasis ambiental han mostrado bastante preocupación por las denuncias e inconvenientes que ha presentado el PAE y que se han dado a conocer a través de redes sociales, noticieros y periódicos; denuncias en cuanto a calidad del alimento y equidad en la prestación del servicio en diferentes regiones del país; y la problemática asociada al desperdicio de alimentos del mismo programa en otras regiones que cuentan con un mejor servicio de alimentación escolar. En consecuencia, de lo anterior, es que se hace necesario incluir el constructo “alimentación” en la UD.

Desde la óptica planteada anteriormente se configura la UD en 4 momentos (Tabla 1) para un periodo bimestral académico de 3 horas semanales de clase. En el diseño de esta UD se retoman algunos elementos propuestos en: Pro Bueno (1999) y en el ciclo del aprendizaje de Jorba y Sanmartí (1996).

<i>MOMENTOS</i>	<i>OBJETIVO</i>	<i>ACTIVIDADES PROPUESTAS</i>
1. Planificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección del contenido</li> <li>● Diseño de actividades</li> </ul>	Seleccionar y organizar de manera secuencial y articulada los contenidos y actividades de enseñanza y aprendizaje	Selección y organización del contenido Selección de actividades para los estudiantes Diseño de presentación de la temática por parte de la docente
2. Desarrollo del contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Exploración (ideas previas)</li> <li>● Introducción de nuevos conocimientos</li> </ul>	Identificar y reconocer los conocimientos previos que tienen los estudiantes acerca del constructo BD y alimentación.  Involucrar a los estudiantes con las diferentes perspectivas con las que se pueden abordar los constructos de BD y alimentación.	Lluvia de ideas Elaboración de escritos a partir de preguntas de indagación. Búsqueda de información Presentación de la información consultada Exposiciones Infografías Dibujos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración y contraste de nuevos conocimientos</li> </ul>		
3. Aplicación de conocimientos en situaciones reales	Identificar y relacionar los elementos teóricos en situaciones reales a nivel biológico, social y cultural	Actividad lúdica compartir y conocer un alimento Análisis del contenido socializado frente a las problemáticas sociales y ambientales que se pueden presentar Análisis de la película “Pájaros de Verano”
4. Evaluación:  Autoevaluación coevaluación heteroevaluación	Determinar los logros alcanzados por los estudiantes en el proceso de aprendizaje.  Realizar una valoración de la UD propuesta y su relación con los logros alcanzados	Reflexión problemática de desperdicio de alimentos. Taller para socializar a la comunidad educativa la temática desarrollada. Collage o dibujo sobre los constructos BD y alimentación Evaluación de las actividades desarrolladas

Tabla 1: Momentos de planificación, desarrollo y evaluación de la UD

### Resultados y Análisis Preliminares

Como se mencionó anteriormente la necesidad de desarrollar una UD que relacionara los constructos de BD y alimentación se propuso en el año 2018, en el cual se abordó la temática BD a partir del análisis de problemáticas ambientales actuales a nivel nacional e institucional. Sin embargo, es en el tercer trimestre del año 2019 con los estudiantes de grado 10 a partir de la temática propuesta en el plan de asignatura “Agenda 2030” que surge la curiosidad por parte de los estudiantes de reflexionar frente a la problemática del desperdicio de alimentos en la institución educativa y la situación de pobreza y hambre en algunas regiones del país, se continua en año 2020 con los mismos estudiantes, pero en grado 11, el desarrollo de la UD.

A continuación, se presentan algunos de los elementos en cada uno de los momentos de planificación, desarrollo y evaluación de la UD.

### Momento 1: Planificación

En el momento 1 correspondiente a la planificación se establecieron las competencias a desarrollar, se organizaron los contenidos y las actividades. En la tabla 2 se da a conocer parte del momento 1.

Contenido	Objetivo	Actividad
Regiones naturales de Colombia	Identificar características sociales, ambientales y culturales de una región particular del país.	Búsqueda de información
	Reconocer problemáticas ambientales y sociales de algunos departamentos y ciudades de una región específica.	Seleccionar aquellos departamentos y ciudades de la región, con mayores problemáticas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambitos:</li> <li>• Social</li> <li>• Cultural</li> <li>• Ambiental</li> </ul> <p>Servicios ecosistémicos (específicamente aprovisionamiento)</p> <p>La alimentación y la BD ejes transversales</p>	Relacionar el tipo de alimentación en el departamento seleccionado con los cultivos propios de la región.	Consultar sobre los platos típicos y los alimentos que se ofrecen en los hogares.
	Identificar los problemas sociales relacionados con la alimentación. (pobreza, hambre, etc.)	Búsqueda de información relacionada con carencia de alimentos, hambre, desnutrición y su relación con los ODS.
	Relacionar el uso que se hace del servicio ecosistémico de aprovisionamiento (la alimentación) en el departamento vs el tipo de alimentación que se ofrece en el departamento.	Búsqueda de información relacionando el tipo de alimentación que se ofrece en el PAE del departamento, el tipo de cultivos y la alimentación que se presenta en los hogares.
	Identificar el papel de cultura y de los conocimientos ancestrales en la manera de cultivar y preparar los alimentos.	Consultar cultivos propios de las culturas indígenas y platos típicos que tengan en cuenta el conocimiento ancestral.

Tabla 2: Momento 1 - planificación

### Momento 2: Desarrollo del contenido

Inicialmente los 37 estudiantes se organizaron en 6 grupos de trabajo (por regiones), y a su vez cada grupo se subdividió en 3 grupos (para seleccionar 3 departamentos por región). Una vez se estableció la región que cada grupo trabajaría se plantearon las actividades propuestas para el desarrollo del contenido y la aplicación del conocimiento en situaciones reales. Para el momento 2 se establecieron 3 fases: exploración, introducción de nuevos conocimientos, estructuración y contraste de nuevos conocimientos (Tabla 1); los cuales se mencionan a continuación:

*Exploración:* En esta fase se propuso una lluvia de ideas frente al constructo BD y alimentación (Tabla 3). Se preguntó a los estudiantes que comprendían cuando se presentaban estos dos conceptos (se les mencionó el término concepto el cual era más familiar para ellos, en comparación con el término constructo empleado en esta UD).

Tabla 3: Lluvia de ideas

<i>Alimentación</i>	<i>Biodiversidad (BD)</i>	<i>La alimentación vs BD</i>
Nutrición Nutrientes Comer Alimentos Necesidad para vivir Derecho	Diversidad de plantas y animales Cantidad de plantas y animales Muchas especies en un lugar Variedad de ecosistemas	Diferentes alimentos Gran cantidad de alimentos Alimentos exclusivos de un lugar Variedad de alimentos provenientes de plantas Los alimentos dependen de los ecosistemas

A partir de la lluvia de ideas se pudo conocer las ideas previas que los estudiantes tenían sobre alimentación y BD. Como se puede evidenciar en la lluvia de ideas, el constructo alimentación suele relacionarse con aspectos biológicos y químicos como la nutrición y nutrientes; y por otra parte como un derecho y una de las necesidades básicas de los seres vivos. En lo que respecta al constructo BD, es entendido en términos de cantidad y variedad de especies de fauna y flora; se comprende desde una perspectiva biológica.

*Introducción de nuevos conocimientos:*

En el momento 2, inicialmente los estudiantes retomaron conocimientos sobre regiones naturales de Colombia, departamentos presentes en cada región, culturas indígenas actuales, servicios

ecosistémicos, entre otros. Posteriormente, se abordaron estos conocimientos nuevos por medio de búsqueda de información específica y guiada por la docente. Seguido realizaron una presentación de la información de manera creativa figura 1 (infografías, vídeos, manualidades, etc.) dando a conocer características generales de la región. Algunos ejemplos de estas presentaciones:

Figura 1  
*Actividades presentadas por los estudiantes*



Para el propósito de éste artículo es importante subrayar que en ésta fase los estudiantes además de realizar una búsqueda de información, se concentraron en presentar cifras, gráficos, y datos que mostraran y compararan las problemáticas sociales como hambre, desnutrición y pobreza en diferentes departamentos; analizando en qué medida esta problemática iba acorde con los servicios ecosistémicos propios del departamento. Lo cual llevó a que se desarrollara al mismo tiempo la fase 3 del momento 2 correspondiente a la “estructuración y contraste de nuevos conocimientos”.

### *Estructuración y Contraste de Nuevos conocimientos*

En esta fase se observó la evolución de las ideas que tenían los estudiantes frente al constructo “alimentación” y “biodiversidad”. En la búsqueda de la información y de la socialización los estudiantes evidenciaron la importancia que tienen los servicios ecosistémicos en las regiones y en los departamentos. Frente a estos constructos y la relación entre ellos, se percibió en los estudiantes cambios en sus concepciones (Tabla 4) en comparación con los resultados de la fase de exploración (Tabla 3), luego de reflexionar sobre la relación BD - alimentación. Estas ideas se iban recogiendo a medida que finalizaban cada actividad, al preguntarle a los estudiantes que ideas se podían tener en cuenta para definir BD y alimentación, algunas de ellas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4: Concepciones nuevas del constructo BD y alimentación luego del desarrollo del contenido

<i>Alimentación</i>	<i>Biodiversidad</i>	<i>La alimentación vs BD</i>
Alimentos Cultura Derecho Necesidad Problemas sociales (Hambre, pobreza) Recursos naturales Servicios ecosistémicos Biodiversidad Variedad- diversidad Rituales	Riqueza biológica Diversidad cultural Variedad de recursos naturales Alimentos Conservación Todo lo biótico y abiótico	Variedad de platos por regiones. Alimentos propios de las culturas. Diversidad de preparaciones. Muchos recursos naturales para evitar el hambre. Poco conocimiento del tipo de alimentación de las culturas indígenas. Del cuidado de la BD depende la alimentación. Desconocimiento de algunas especies de fauna y flora propias de las regiones que pueden ser de uso comestible. No se tiene en cuenta el conocimiento ancestral en la preparación de los alimentos.

### Momento 3: Aplicación de conocimientos en situaciones reales

Luego de acercar al estudiante a reconocer que la alimentación es más que un plato de comida, de una necesidad, de un derecho o del acto de consumir un alimento, se continuó con el momento 3 de la aplicación del conocimiento en situaciones reales. Inicialmente se desarrolló una actividad práctica de un compartir y conocer un alimento. Los estudiantes por regiones prepararon alimentos, explicaron la preparación y dieron a conocer el por qué lo compartían. La siguiente actividad correspondió al análisis y reflexión de la película “pájaros de verano”, se realizó un debate a partir de las problemáticas presentadas en la exposición de la región Atlántica y específicamente del departamento de la Guajira. Finalmente, los estudiantes concluyeron en las exposiciones las situaciones del PAE en los departamentos seleccionados inicialmente y compararon el tipo de alimentos ofrecidos en PAE con los cultivos propios de la región y con los alimentos que llegaban a las mesas de la mayoría de los hogares. Algunas de las reflexiones y cuestionamientos planteados por los estudiantes se presentan en la tabla 5:

Tabla 5: Reflexiones por parte de los estudiantes

Problemáticas asociadas a la alimentación y a la BD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se comprende por qué en los departamentos, ciudades, municipios más vulnerados en cuanto a pobreza, malnutrición, desnutrición, se ofrece un PAE deficiente. (ej. La Guajira) o con gran biodiversidad presentan índices de pobreza altos (ej. Choco)</li> <li>• Por qué no se hace uso de la variedad de fauna y flora de cada región como un suministro para el PAE.</li> <li>• Los colombianos desconocemos efectivamente el potencial de alimentos con los que cuenta el país, no se hace uso efectivo de algunos derivados de la planta que también son de consumo, se piensa más en explotar los recursos hasta agotarlos, que en conocerlos y usarlos adecuadamente.</li> <li>• Es necesario revisar que consumían nuestros ancestros y como lo preparaban.</li> <li>• Si usamos adecuadamente los servicios ecosistémicos probablemente se disminuyan los problemas de pobreza, hambre y desnutrición del país.</li> <li>• Es cuestionable que en las ciudades que cuentan con los PAE más adecuados, se presente la mayor cantidad de desperdicio de alimentos (ej. Bogotá)</li> </ul>



*alimento que consumimos y cuál es el valor que en el campo le dan; ya que para nosotros acá solo lo vemos como una comida más”.*

Mario: *“Tanto que nos ofrece la naturaleza, tanta variedad y en las cocinas siempre se ve los mismo. Todo el conocimiento de nuestros antepasados, de nuestros campesinos e indígenas tan desaprovechado. Lo peor es que con tanta variedad en nuestro país y las cifras muestran tantos niños muriendo de hambre”.*

### **Consideraciones finales**

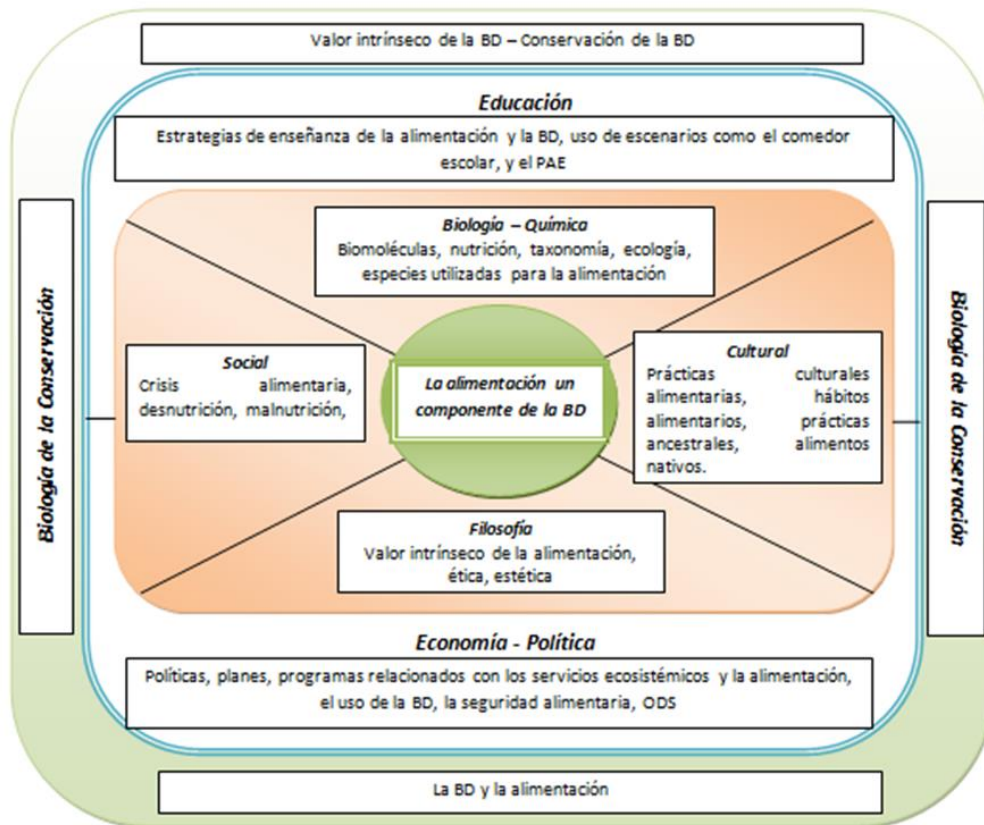
Retomando los aspectos centrales de este artículo sobre la enseñanza de los constructos de biodiversidad y alimentación, se pueden presentar unas primeras reflexiones luego del desarrollo del momento 2 y 3:

Partir de una temática general, como lo es el estudio de las regiones de Colombia, revisando aspectos muy generales desde lo biológico, ambiental, social y cultura; un pretexto para que los estudiantes indagaran y desarrollaran apreciaciones de dos constructos multidimensionales, como lo son la BD y la alimentación; genera bastantes reflexiones e inquietudes no solo para los estudiantes, sino para la docente. Una de ellos es que no fue necesario partir de definiciones concretas para que los estudiantes comprendieran y relacionaran la BD y la alimentación más allá de lo biológico y ecológico. Se logró que las definiciones fueran abordadas por los mismos estudiantes a partir de sus apreciaciones, de las problemáticas presentadas en diferentes departamentos y de la riqueza cultural, de especies, de ecosistemas que se encuentran en diferentes regiones del país. Con lo expuesto anteriormente, se puede señalar la importancia de proponer actividades y contenidos que lleven a que el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje a partir de la construcción de conceptos de manera crítica, reflexiva y contextualizada.

Para el propósito de este artículo, es importante señalar otra reflexión y es la importancia de que nuestros estudiantes reconozcan las problemáticas relacionadas con la pobreza, el hambre, el desperdicio de alimentos, crisis alimentaria, el uso inadecuado de los servicios ecosistémicos; con el fin de atribuir ese valor intrínseco tanto a la BD como a la alimentación. Y la posibilidad de abordar desde las aulas y desde las áreas del conocimiento problemáticas institucionales y nacionales, como el que se presenta en uno de los programas más grandes del país el PAE. Lo anterior relacionado con el diagnóstico realizado del PAE a nivel nacional por parte de la Contraloría General de la Nación (CGN), en donde queda en evidencia la cantidad de desperdicio de alimentos por parte de los estudiantes; el poco aprovechamiento de los servicios ecosistémicos; el poco reconocimiento a las prácticas culturales; la ausencia de una cadena desde la cosecha hasta el aprovechamiento de alimentos que caractericen una región. Por tanto, una reflexión frente a todas estas problemáticas hace de la biodiversidad y la alimentación un tema que abordar desde la escuela.

A continuación, se presenta un esquema que queda luego de desarrollar la UD y resume lo que podría ser una relación entre la alimentación y la biodiversidad. Para ello se tuvo en cuenta las dimensiones y la complejidad que Castro et al. (2018) dan al constructo llamado “biodiversidad”, “en particular porque es claro que éste requiere un abordaje multidimensional, pues está configurado por diferentes dimensiones: La BD es de naturaleza diversa, abigarrada y plural” (p.3).

Figura 3  
 Diagrama de relación entre alimentación y biodiversidad como constructos multidimensionales



Para finalizar, la alimentación más allá del plato de comida, de la nutrición, es una expresión cultural, una manifestación social, es el pasado, es una oportunidad económica, en palabras de Cárdenas et al, (2017) “la variedad alimentaria tiene una estrecha relación con la diversidad biológica y cultural. El conocimiento, la experimentación y la inventiva por parte de las personas son fundamentales en la ampliación de los repertorios alimentarios, la calidad nutricional y el uso de la biodiversidad” (Humbolt.org.co), por tanto, es necesario inicialmente desde las ciencias naturales, que el profesor integra e incluya en el currículo y en los planes de estudio la relación biodiversidad y alimentación.

## REFERENCIAS

- Castro, M.J. A., Valbuena, U.E.O., Roa, A. R., Escobar, G.G., López, R.L. (2018). Propuesta preliminar para configurar la Biodiversidad como un contenido relevante en la formación de profesores de Biología en Colombia Un abordaje multidimensional. *In Memorias de las Jornadas Nacionales y Congreso Internacional en Enseñanza de la Biología (1)*, 62-69.
- Cárdenas, K., Waldrón, T. y Hernández, M, O. (2017) Gastronomía y biodiversidad. <http://reporte.humboldt.org.co/assets/docs/2017/3/302/biodiversidad-2017-302-ficha.pdf>
- Contreras, J. (2007). Alimentación y religión. *Humanitas. Humanidades Médicas*: Tema del mes on-line, (16), 1-31.
- Convenio sobre la diversidad biológica. Junio 1992. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/politica-nacional-de-biodiversidad#documentos>.
- De Garine, I., & De Garine, V. (1998). Antropología de la alimentación: entre naturaleza y cultura. *In Alimentación y Cultura. Actas del Congreso Internacional (1)*, 13-34.
- De Pro Bueno, A. (1999). Planificación de unidades didácticas por los profesores: análisis de tipos de actividades de enseñanza. *Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(3), 411-429.
- Flandrin, J. L. (1987). Historia de la alimentación: por una ampliación de las perspectivas. *Manuscripts: revista d'història moderna*, (6), 7-30.
- Guzmán Vargas, M. Á., & Olaya, M. (2017). Agenda temática para la conservación y uso sostenible de parientes silvestres de cultivos de importancia para la alimentación en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Instituto Humboldt Colombia. *Un tema para desmenuzar: relaciones entre biodiversidad, seguridad alimentaria y dietas sostenibles*. <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/890-biodiversidad-seguridad-alimentaria-y-dietas-sostenibles>
- Instituto Humboldt Colombia. Biodiversidad en tu mesa. *En Conexión Vital*. <http://humboldt.org.co/es/noticias/actualidad/item/701-biod-mesa?highlight=YToxOntpOjA7czo2OiJmcnV0b3MiO30>
- Jorba, J y Sanmartí, N (1996). Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de evaluación continua. Propuesta didáctica para las áreas de ciencias de la naturaleza y las matemáticas. Barcelona. Ministerio de Educación y Cultura.
- Koricheva, J., & Siipi, H. 2004. The Phenomenon of Biodiversity. In Oksanen, M & Pietarinen, J. (eds.). *Philosophy and Biodiversity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ministerio de Salud y Protección social. ¿Qué es una alimentación saludable? <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/que-es-alimentacion-saludable.aspx>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en Colombia. (s.f.). Colombia en una mirada. <http://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/en/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en Colombia. (1996). Producción de alimentos e impacto ambiental. Cumbre Mundial sobre Alimentación. Italia. <http://www.fao.org/3/w2612s/w2612s11.htm>



**Revista *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza.***  
Año 2021; Número **Extraordinario**. ISSN 2619-3531. *Memorias V Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias.* 23 y 24 de septiembre de 2021. Modalidad virtual.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia Y la Cultura. (s.f.). Biodiversidad.  
<https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/diversidad>

Organización Mundial de la Salud. Cambio Climático y salud Humana. Diversidad Biológica.  
[www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/](http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/)

Seminario Internacional sobre Seguridad Alimentaria y Lucha contra el Hambre (2006: Córdoba).  
(2006). Seguridad alimentaria y políticas de lucha contra el hambre: Seminario Internacional sobre Seguridad Alimentaria y Lucha contra el Hambre: [Cátedra de estudios sobre hambre y pobreza]. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.