



“Las tendencias curriculares de la licenciatura en Agronomía en el Continente Africano”.

Alejandra Cedallin Martínez Sánchez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

alejandra.martinezsa@correo.buap.mx

David Espinosa González

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

david.espinosag@correo.buap.mx

Gabriel Pérez Galmiche

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

gabriel.galmiche@correo.buap.mx

Área temática: Innovaciones curriculares

Resumen

La presente ponencia tiene por objetivo analizar las tendencias curriculares de la Licenciatura en Agronomía de la zona africana para conocer los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que utilizan y retoman en sus perfiles de ingreso y egreso, en su campo de trabajo y en las materias que contemplan en sus mapas curriculares.

Palabras clave: Tendencias curriculares, planes de estudio, agronomía.

Justificación

En la actualidad, contar con sistemas agroalimentarios y territorios rurales prósperos e incluyentes, representan una importante fuente de ingresos, empleos y alimentos para la región y el mundo. Según la CEPAL (2021):

En los territorios rurales de América Latina y el Caribe se producen alimentos para más de 800 millones de personas; se siembra el 14 % de los cultivos del mundo; se alberga gran parte de la biodiversidad global, el agua dulce y los bosques naturales del planeta; se produce la mitad de la energía de la región y se proveen servicios ecosistémicos de los que dependen las ciudades.



Asimismo, la agricultura es un sector clave para el desarrollo de África. Aquí se encuentra el 60% de la tierra cultivable del mundo (Euronews, 29/11/2017). A nivel global, existen nuevos fenómenos que no se sabe priorizar, pero que implican una forma nueva de colonialismo:

Multinacionales y países están comprando miles y miles de hectáreas de tierra en diferentes continentes. Corea del Sur, Arabia Saudita, Kuwait están comprando en África; Brasil acaba de comprar el uso de 80 millones de hectáreas en Mozambique. ¿Qué pasa? Esto es de alguna manera un nuevo colonialismo sin Estado, un colonialismo con otras formas de dominación que implican control territorial y ocupación. Se trata de una ocupación de multinacionales y de Estados que no entran con poder de soberanía, sino como propietarios de grandes hectáreas y cantidades de tierra en los países. ¿Para qué? Algunos no compran tierra para producir, sino como una inversión en el futuro, porque está claro que los precios de los productos van a subir, están subiendo tremendamente por la especulación financiera, y entonces hay que invertir en tierra, que además puede ser utilizada para alimentar a la gente; puede ser una reserva alimentaria, como en el caso de Corea del Sur, o para producir agrocombustibles, como Brasil. O sea, los campesinos de Mozambique van a ser desplazados de sus tierras porque no comen caña de azúcar, comen las legumbres habituales, las comidas suyas; serán desplazados para que se produzcan agrocombustibles, monocultura, cultura de plantación (Santos, 2012, p. 17).

Por tal motivo, para la presente investigación se toma como referencia a la zona africana, para conocer cómo es que están preparando a sus estudiantes en el escenario actual de explotación de los recursos naturales y de consideración de la naturaleza como objeto de cálculo científico con fines económicos. Es necesario, analizar el papel del profesional en Agronomía y reflexionar sobre sus aportaciones hacia la restauración de la Tierra, entendiéndola como un entorno complejo: humano y natural. No se pueden seguir formando profesionales que tengan como finalidad el aumento de los rendimientos y la producción, sin sensibilidad natural, expertos en su disciplina pero ciegos frente a los fenómenos sociales, políticos y culturales de estos tiempos.



Enfoque conceptual

En los modelos curriculares mexicanos se puede observar una visión parcial, en los que sólo se consideran elementos para la estructuración y organización de contenidos que favorecen los procesos cognoscitivos para generar aprendizajes relevantes. Por tal motivo, se constituyen como modelos curriculares psicopedagógicos. El currículo es comprendido como parte de la didáctica y no como un campo de la educación, en el que se debe intervenir mediante un enfoque inter, multi, transdisciplinario y contextualizado. En consecuencia, no se parte de un análisis del proyecto cultural y del orden social, no se implican análisis del sentido de la educación, el cuidado de la identidad disciplinaria y la cultura de los sujetos implicados en el proceso educativo.

Es decir, se ha trabajado el currículum desde una visión particular, parcializada, vista desde una sola disciplina y no con una visión holística, multidisciplinaria y sistémica. Estos elementos de análisis permitirían comprenderlos como parte de una ideología de la modernidad. Lo anterior, considera que el diseño curricular ha tenido un trayecto desde una mirada simple hacia una mirada más compleja, pero para su diseño no ha obedecido a un análisis crítico del contexto sociocultural y del tipo de formación.

Esta ausencia de contextualización se hace evidente al señalar que las tendencias en la formación profesional de los últimos años, dimensionadas en un determinado tipo de modelo de organización curricular, muchas veces son importadas desde Europa o Estados Unidos de Norteamérica, países con cultura y contexto socioeconómico diferentes. Sin embargo, lo anterior no quiere decir que no miremos hacia otros países, sino más bien, debemos estudiar las tendencias curriculares que existen en otras zonas para poder retomar lo que se pueda aplicar a nuestro contexto.

Por lo anterior, en la presente investigación se realiza el análisis de tendencias de la Licenciatura en Agronomía en la zona africana, con la finalidad de saber los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que utilizan y retoman en sus perfiles de ingreso y egreso, en su campo de trabajo y en las materias que contemplan en sus mapas curriculares.



Desde la mirada externa a la estructura curricular se considera que el currículo es un proyecto político e ideológico que responde a necesidades sociales, económicas y se condicionan por la visión epistémica y el proyecto cultural de un grupo específico en un tiempo y contexto determinado. Desde esta postura, el currículo se ha clasificado como: técnico, crítico, poscrítico.

No obstante, según Pérez y Severiche (2023):

El currículo debe tomar en cuenta las tendencias curriculares contemporáneas, las cuales surgieron a finales del siglo XX como respuesta a las corrientes y proyecciones en relación a la educación, y eran necesarias para afrontar los retos del siglo XXI. Dichas tendencias han sido útiles para direccionar o re direccionar propuestas curriculares coherentes con los cambios y necesidades de los contextos en donde se enmarcan los proyectos educativos y, también, para contribuir con el progreso de la sociedad en general. Sin embargo, actualmente, las características contextuales del mundo no son las mismas a las de 20 años atrás, los desafíos para la humanidad son otros y, por consiguiente, resulta sensato reevaluar el alcance e impacto de las tendencias, para ver la posibilidad de plantearse unas nuevas.

Lo mencionado anteriormente, hace que se generen las siguientes interrogantes alrededor de las tendencias curriculares: primero, ¿Cuáles son las tendencias curriculares contemporáneas?, segundo, ¿Cuáles son las características del contexto actual a la que ellas responden?, tercero, ¿qué tendencias curriculares específicas responden a los desafíos de la sociedad de hoy? Y finalmente, ¿Cuáles son las características de tales tendencias específicas?

La mayoría de dichas preguntas se responden al realizar análisis de tendencias de los diferentes planes de estudio que se ofertan a nivel local, nacional e internacional. Este análisis permitirá saber las características del contexto actual, conocer lo que las diferentes universidades están considerando y ofertando en sus planes de estudio, las innovaciones que se tienen y cómo es que están respondiendo a las necesidades que la sociedad demanda.



Estrategia metodológica

Se realizó una investigación documental en donde la unidad de análisis fueron los planes de estudio recolectados a nivel nacional, las variables fueron: contenidos de los planes de estudio de Agronomía, perfil de egreso y objetivos del programa. El instrumento utilizado fueron tablas, en donde se colocó la información de los planes de estudio, las cuales contienen: nombre de la institución educativa, nombre del programa educativo, la región, país, estado de procedencia, universidad, duración, modalidad, misión, visión, objetivos, perfil de ingreso, perfil de egreso, plan de estudios (materias) y página web.

Se analizaron un total de 15 planes de estudio de las diferentes universidades que ofertan la licenciatura en Agronomía en África (públicas y privadas), cabe señalar que únicamente se retomaron los planes de estudio de las universidades que presentan en su página electrónica la información. Para poder realizar el análisis de datos obtenidos, se realizaron sábanas en las que se colocaron los puntos convergentes y divergentes de la variable perfil de egreso, así como de los objetivos del programa y de la estructura curricular, además de la relación convergente y divergente que existe entre perfil de egreso y objetivos de los programas.

Resultados

África y la formación en agronomía

El perfil de egreso en los planes de estudio permite el establecer una meta, el cual, organiza que los aprendizajes esperados se logren gradualmente orientando todas las actividades curriculares implicadas; asimismo, guía todos los procesos de evaluación comprendidos en el plan de estudios. Es por ello, que se considera de vital importancia conocer el perfil de egreso. A continuación, se presenta una matriz de doble entrada, en la que se colocaron los aspectos convergentes y divergentes de los 15 planes de estudio analizados (VER TABLA 1).

Tabla 1. Puntos convergentes y divergentes del perfil de egreso

PERFIL DE EGRESO	
<i>Convergente</i>	<i>Divergente</i>
Gestión y empleo de los recursos e instalaciones agrícolas.	Abordar problemas técnicos y económicos en los campos de la agricultura.
Preservar los recursos naturales y la biodiversidad.	Planificación para el establecimiento de complejos agroindustriales.
Demostrar conocimiento de las cuestiones legales, éticas y sociales pertinentes a la agricultura.	Gestión de operaciones relacionadas con la construcción de naves agrícolas.
Desarrollo, operación y mantenimiento de sistemas de riego y drenaje agrícola.	Formulación de políticas agrícolas
Analizar los problemas de nutrición humana y animal en su entorno y proponer soluciones adecuadas a través de la producción vegetal y animal.	Conocer y aplicar técnicas agrícolas y veterinarias modernas y tradicionales.
Crear y gestionar empresas rentables en el ámbito de la agricultura.	Popularizar técnicas agrícolas, conservacionistas, dietéticas y veterinarias.
Llevar a cabo actividades de investigación científica académica.	Realizar capacitación de posgrado en cualquier parte del mundo para estar mejor equipado para atender las necesidades agrícolas nacionales e internacionales.
	Utilizar métodos y evaluaciones científicas y estadísticas adecuadas para la toma de decisiones en diversos sectores de la agricultura.

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, las universidades africanas coinciden en que los egresados deben ser capaces de gestionar y emplear recursos e instalaciones agrícolas; demostrar conocimiento de las cuestiones legales, éticas y sociales; analizar los problemas de nutrición humana y animal; crear y gestionar empresas rentables y llevar a cabo actividades de investigación. Por otro lado, sólo algunas retoman que los estudiantes deben abordar problemas económicos en la agricultura; además de planear complejos agroindustriales y gestionarlos; en el aspecto público, deben ser capaces de formular políticas agrícolas y popularizar sus técnicas; aplicar no sólo técnicas modernas, sino también tradicionales; finalmente, realizar capacitación de posgrado en cualquier parte del mundo para estar mejor equipado para atender las necesidades agrícolas nacionales e internacionales.

Todo plan de estudios debe contener objetivos y metas que se esperan lograr así como la manera en que su efectividad puede ser medida. Es por ello que es pieza clave analizar los objetivos que se mencionan en cada uno de los planes de estudio que ofertan las instituciones de educación superior. Para la presente investigación dichos objetivos se analizaron colocando los aspectos en los que convergen y divergen los 15 planes de estudio de las universidades africanas (VER TABLA 2).

Tabla 2. Puntos convergentes y divergentes de los objetivos del programa

OBJETIVOS DEL PROGRAMA	
<i>Convergente</i>	<i>Divergente</i>
Aumentar la capacidad de investigación.	Dotar de personal capacitado para satisfacer la demanda nacional de mano de obra profesional de alto nivel.
Apoyar las actividades de investigación en los campos de la agricultura y las ciencias ambientales	Brindar servicios de extensión a agencias gubernamentales, agencias multinacionales, empresas privadas y particulares.
Preparar a los graduados para que estén calificados para satisfacer las necesidades del entorno local y mercado laboral regional.	Promover y contribuir a la construcción y sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos para garantizar una nutrición y seguridad alimentaria óptimas. Preservar y explotar de manera inteligible la fertilidad del suelo.
Formar y preparar profesionales para ser líderes, administradores innovadores y productivos de la Agricultura.	Formar ingenieros agrónomos competentes para enfrentar los problemas de la producción de alimentos y la gestión sostenible del suelo.
Formación empresarial, la investigación y la difusión del conocimiento en agricultura sostenible.	Preparar a hombres y mujeres para carreras y contribuciones en producción agrícola, procesamiento, mercadeo, políticas, administración, enseñanza, investigación, desarrollo y servicio.
Participar efectivamente en la producción agrícola, la investigación, la educación y los servicios de extensión que brindarían soluciones relevantes y apropiadas a los problemas agrícolas y de desarrollo.	

Fuente: elaboración propia

Los puntos en los que convergen los planes de estudio analizados, es en aumentar y apoyar las actividades de investigación enfocadas a la agricultura sostenible y ciencias ambientales; preparar a los egresados para responder a las necesidades del entorno local y regional; así como formar líderes empresariales. No obstante, existen planes de estudio que retoman en sus objetivos el brindar servicios de extensión a agencias gubernamentales, multinacionales, y empresas privadas, y preservar y explotar de manera inteligible la fertilidad del suelo.

La estructura curricular consiste en la secuenciación y estructuración de los componentes que intervienen en el proyecto curricular. Es decir, se definen cada una de las asignaturas que forman parte del plan de estudios y que van a ayudar a que se cumplan los objetivos y el perfil de egreso. En la siguiente matriz de doble entrada (VER TABLA 3), se muestran las asignaturas en las que convergen los 15 planes de estudio analizados y las materias en las que divergen.

Tabla 3. Puntos convergentes y divergentes de la estructura curricular

ESTRUCTURA CURRICULAR	
<i>Convergente</i>	<i>Divergente</i>
Agricultura/Agronomía	Extensión Agrícola
Química	Tierras
Economía	Avicultura
Cultivos	Lácteos
Hortalizas y Ornamentales	Matemáticas
Frutales	Ciencias del suelo
Industrias Alimenticias	Vida Silvestre
Genética	Ciencia de los pastizales
Plaguicidas	Análisis y Mercadeo de Precios Agrícolas
Microbiología	Negocios Agroalimentarios y Agroprocesamiento
Estadística	Métodos cuantitativos e investigación operativa
Biología	Ciencias y Tecnología de los Alimentos
Manejo de datos y metodología de investigación	Teoría Microeconómica y Macroeconómica
Ciencia Animal/Producción animal	Silvicultura, Vida Silvestre y Pesca
Sistemas de Gestión Agrícola	Biotecnología Agrícola
Sociología Rural	Agrometeorología y Cambio Climático
Plagas, enfermedades y malezas vegetales	Botánica
Tecnologías emergentes de producción de cultivos	Manejo Poscosecha y Productos Agrícolas
	Análisis de la cadena de valor agroalimentaria

Fuente: elaboración propia

Las asignaturas que la mayoría de los planes de estudio analizados retoma son: agricultura, agronomía, química, hortalizas, frutales, plaguicidas, biología, ciencia animal, sistemas de gestión agrícola, plagas, tecnologías emergentes de producción de cultivos. Las materias que son características de sólo algunos planes son: lácteos, ciencia de los pastizales, análisis y mercadeo de precios agrícolas, teoría microeconómica y macroeconómica, análisis de la cadena de valor agroalimentaria, por mencionar algunas.

Conclusiones

Como resultado del presente trabajo de investigación se tienen importantes conclusiones; a partir de las observaciones y metodología propuesta se obtuvieron experiencias que pueden servir de base para trabajos similares.



Primera. En las universidades africanas hay un expreso interés por formar profesionales con un conocimiento holístico; es decir, que conozcan del área de agronomía, pero que también sean conocedores de los aspectos económicos, legales, éticos y sociales de los sectores públicos y privados. Además, se les brindan las herramientas necesarias para que continúen con su capacitación de posgrado a nivel internacional.

Segunda. En cuanto a los objetivos, la mayoría de las universidades africanas coinciden en apoyar la investigación enfocada a la agricultura sostenible y formar líderes empresariales.

Tercera. Las asignaturas que retoman los planes de estudio analizados son las enfocadas al área de agronomía; empero, se puede percibir que también incluyen las tecnologías emergentes que actualmente son muy utilizadas, así como materias enfocadas al área económico-administrativa.

Lo mencionado anteriormente sirve para analizar, evaluar y justificar la pertinencia de una futura propuesta curricular.

Referencias

Ain Shams University (2023). Plan de estudios de Agricultura Ecológica. El Cairo. África.
<https://www.asu.edu.eg/>

Catholic University of Cameroon. (2023). Plan de estudios Agricultura tropical y recursos naturales. Cameroon, África. <http://catuc.org/>



CEPAL (2021). Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2021-2022 / CEPAL, FAO e IICA. San José, C.R.

<https://bit.ly/42O4jIW>

Euronews (29/11/2017). La agricultura como factor de desarrollo en África.

<https://bit.ly/3py5LKQ>

Mansoura University (2023). Plan de estudios de Ingeniería Agrícola y de Biosistemas. Mansoura. África. <https://www.mans.edu.eg/>

Pérez, H. y Severiche, C. (2023). Tendencias curriculares para afrontar los cambios de la sociedad actual. Acción y Reflexión Educativa. Universidad de Panamá. (48).

<https://bit.ly/3MiF2uu>

Santos, (2012). De las dualidades a las ecologías. La Paz, Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía REMTE.

University of South Africa (2023). Plan de estudios Agricultura, Sanidad Animal y Ecología Humana. Johannesburgo. Sudáfrica. <https://www.unisa.ac.za>

Universidad de Nairobi (2023). Plan de estudios de Ciencias en Agricultura. Kenia. África. <https://www.uonbi.ac.ke/>

University of the Free State (2023). Plan de estudios Economía Agrícola. África. <https://www.ufs.ac.za/>