

# EL PERFIL DEL EGRESADO EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN ANGOLA Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Lic.<sup>1</sup> Virgílio César Armando Chivinda.

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca  
Km.3, Matanzas, Cuba. [chivindavirgilio@gmail.com](mailto:chivindavirgilio@gmail.com) o  
[virgilio.armando@hotmail.com](mailto:virgilio.armando@hotmail.com)

## Resumen.

La Licenciatura en Educación Matemática en la República de Angola en su diseño curricular tiene en cuenta el auge de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el presente siglo por lo que su empleo es transversal en su plan de estudio. Lo anterior hace necesario valorar la relación directa que debe tener el perfil del egresado de esa carrera y su utilización, demostrando la importancia que tiene el mismo a la hora del diseño curricular. Se plantean las principales características y los principios sobre los que sustentan el perfil del egresado de esa carrera en las que se revaloriza la utilización de las TIC. Lo planteado está en relación directa con la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo del país.

**Palabras claves:** Currículum, Diseño Curricular, Perfil del Egresado, TIC.

---

## **Introducción.**

Para fundamentar teórica y conceptualmente este estudio considero necesario partir del concepto de currículum y ubicar dentro del mismo los elementos de análisis objeto de mi indagación, es decir, el perfil de egreso y los ejes formativos. En ese sentido, los fundamentos teóricos que se describen y caracterizan a continuación constituyen la base de la metodología empleada en el estudio.

Con el desarrollo que se está alcanzando en el siglo XXI con las tecnologías de información y Comunicación se hace cada más indispensable la creación de un nuevo currículum atendiendo al perfil del egresado teniendo en cuenta a estos aspectos que están cada vez más presente en nuestras sociedades.

Un currículo es un proyecto educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico– social, condición que le permite rediseñar sistemáticamente en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y necesidades de los estudiantes que se traduzca en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar. (Adinne, 2000)

El diseño curricular puede entenderse como una dimensión del currículum que revela la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares. Prescribe una concepción educativa determinada que al ejecutarse pretende solucionar problemas y satisfacer necesidades y en su evaluación posibilita el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El término “Perfil del Egresado”, tiene una gran difusión en la actualidad en el ámbito de la educación en todos los niveles, sectores y modalidades. El hecho de determinar los límites y llegar a una definición de una profesión o de lo que se espera del egresado en un nivel determinado de la enseñanza, conduce a la conceptualización del perfil.

Con el avance de las TIC se hace cada vez más indispensable la creación de un nuevo currículum que de respuestas a esa necesidad y para tal es necesario definir bien para quién se está creando el mismo eso es definir el perfil del egresado y que aspectos debe contener el mismo currículum. El presente artículo propone las características y principios a tener en cuenta en la elaboración del perfil del egresado en la carrera de Licenciatura en Educación Matemática en la República de Angola partiendo de la definición de perfil del egresado, las etapas para la elaboración del perfil del egresado y los elementos que componen el perfil del egresado y ajustándolo a la realidad angolana con énfasis en las tecnologías de información y las comunicaciones.

### **Desarrollo.**

El perfil del egresado describe los rasgos ideales o propuestos que deberán cumplir los alumnos como producto de su formación en un determinado programa educativo, mismos que lo habilitan para atender las necesidades y problemáticas previamente reconocidas en el currículum. Ello implica definir a grandes rasgos las principales características que se adquirirán como resultado de haber transitado por una determinada propuesta de formación profesional. En el perfil “no se describen todas las características que tendrá el egresado, sino sólo aquellas que sean el producto de una transformación intencional que se espera lograr en una institución educativa para satisfacer determinadas necesidades” (Arnaz, 1991)

Lo componen tanto los conocimientos y habilidades como las actitudes. Todo esto definido operacionalmente delimita un ejercicio profesional. (Barriga, 1996)

Es la determinación de las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en las áreas o campos de acción emanadas de la realidad social y de la propia disciplina tendiente a la solución de las necesidades sociales previamente advertidas. (Barriga, 1996)

El perfil del profesional se define como la especificación de un conjunto de competencias, que conducen al desarrollo del pensamiento orientado a la reflexión, la creatividad, la criticidad y la resolución de problemas que perfilan el sujeto que la institución educativa quiere formar. Por lo

tanto, el perfil profesional consiste en la propuesta institucional sobre las competencias que debe poseer el alumno cuando finaliza su carrera. (Sabillon, 2004)

El perfil de egreso es una estructura descriptiva que representa un compromiso entre la universidad, el estudiante y la sociedad Constituye la promesa y el compromiso de la institución educativa hacia la comunidad y los futuros profesionales Se trata de que la universidad respalda y certifica que sus egresados están habilitados en los principales dominios de la profesión. (Hawes, 2010)

Considérese el compromiso, como una obligación en el sentido completo de la palabra, no se trata de una aspiración o una expresión atractiva o poética con el ánimo de acrecentar el número de matrícula del centro educativo, sino que es un real acercamiento de poder hacia la sociedad, la que ahora tiene aspectos concretos que puede exigir en el cumplimiento de las promesas hechas respecto a las competencias de los egresados de dicha universidad.

El Perfil de Egreso describe los dominios de competencias en tantos ámbitos de realización que caracterizan al egresado de una profesión, y que expresan un nivel de habilitación básica respecto de las competencias a partir de los desempeños evidenciados durante el proceso formativo del estudiante Estas son adquiridas en el curso de un itinerario formativo o plan de formación. (Hawes, 2010)

Debe entenderse entonces como la descripción de los rasgos y competencias propios de un profesional que se desempeña en el ámbito de la sociedad, en campos que le son propios o pueden atribuírsele, y enfrentando los problemas, movilizand o diversos saberes y recursos de redes y contextos, capaz de dar razón y fundamentación de sus decisiones, y haciéndose responsable de sus consecuencias. (Hawes, 2010)

Muy importante en la elaboración de un perfil es el trabajo precedente que antecede su estructuración, en el que desempeña un papel esencial el diagnóstico que se realiza a través del estudio, aplicación y procesamiento de entrevistas, encuestas y otras técnicas, a fin de ayudar a caracterizar la profesión y sus perspectivas de desarrollo.

En ese aspecto actualmente en las IES públicas, público-privadas y privadas, en la sociedad angoleña, se observan, en la carrera de Licenciatura en Educación Matemática, limitaciones epistemológicas alarmantes en la aplicación de métodos activos y sistemas de procedimientos didácticos que imposibilitan la integración de las tecnologías computacionales, orientadas a lograr la motivación del estudiantado (futuros profesionales) en la dinámica del proceso de formación matemática, por tal razón es necesario que el Ministerio de la Enseñanza Superior Ciencia Tecnología e Innovación (MESCTI) tiene que implementar políticas que lleven a minimizar lo diagnosticado. Entre las acciones a cometer deberán encontrarse las encaminadas a lograr la estabilidad del claustro, la preparación científica y metodológica del docente en ejercicio, la contextualización de los problemas y la construcción de significados en el ejercicio profesional como un elemento importante en el desarrollo regional y nacional. (Faustino, 2019)

A lo anterior se añaden las condiciones de vida de los angoleños, a partir de lo cual se trabaja en el combate a la corrupción en todos los sectores, la reducción de la desigualdad, la pobreza y un manejo adecuado de los recursos naturales, los que constituyen objetivos que difícilmente se pueden alcanzar dentro de los estrechos márgenes de las actuales estrategias de desarrollo, sino de ponen énfasis en la necesidad de desarrollar un proceso de formación investigativa sustentado en las TIC, en relación con el contexto histórico, social, cultural y universal en función de lograr su pertinencia social de acuerdo con la Estrategia Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (ENCTI) del país (Angola Pró-Reitoria para Reforma Curricular, 2007), y que debe estar reflejado en los diseños curriculares de las diferentes carreras universitarias.

En particular existe consenso en que la formación de docentes matemáticos requiere de cambios radicales, en Angola, los currículos han sufrido algunas modificaciones poco significativas; por tanto, la mayoría de docentes graduados replica el sistema aprendido, perpetuando así la enseñanza tradicional. Esto pone en conflicto al personal docente de matemática, pues se le exige por un lado calidad educativa y competencias profesionales y por otro un conocimiento funcional que le permita adaptarse al constante cambio.

Ante esta problemática, surge, como alternativa, el diseño curricular basado en competencias. Este parte de las necesidades sociales y se sustenta en la pedagogía de la problematización, la andragogía, la didáctica crítica, la planificación innovadora, la motivación, el modelamiento y la evaluación formativa. El propósito fundamental es lograr competencias para la vida, que permitan un desempeño acorde con la realidad sociolaboral. (Morales, 2014)

El aprendizaje centrado en el desarrollo de competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral. Integra la teoría con la práctica en las distintas actividades del proceso educativo y fomenta la construcción del aprendizaje autónomo. Este aprendizaje consta de logros complejos que involucran aspectos cognitivos (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (ser y convivir). Cada competencia es la capacidad de proceder con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social, natural o simbólica. Son aprendizajes que contemplan la reflexión sobre el propio proceso. (Tabón, 2005)

El diseño curricular por competencias es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, sin perder de vista las necesidades de la sociedad, de la profesión, del desarrollo disciplinar y del trabajo académico. Es decir, toma en cuenta las necesidades sociales, enlaza al estudiantado con la realidad en el marco de las exigencias laborales, sin sistemas fraccionados de los saberes que componen los planes de estudio actuales y ubica, como eje principal, la condición humana. (Huertas, 2014)

Para el diseño de un currículum por competencias resulta valioso el estudio de los planes anteriores y la experiencia de otras regiones del mundo, así como un estudio bibliográfico que permite la actualización científica de los especialistas que desarrollaron la tarea. Como en todos los currículums que se elabora el perfil del egresado es parte importante en él, y para su elaboración se deben recorrer varias etapas:

1. Determinación del objeto de la profesión, (determinado por el grupo de problemas que hay que solucionar el entorno social y en los que el papel de tecnologías de información y comunicación cobra mayor fuerza).

2. Investigar los conocimientos, técnicas y procedimientos de la disciplina que son aplicables a la solución de los problemas y en los que deben tenerse en cuenta todas las áreas que involucran a la actual sociedad del conocimiento.
3. Investigar posibles áreas de acción del egresado.
4. Análisis de las tareas potenciales que debe desempeñar el egresado poniendo énfasis en la gestión del conocimiento que permita la adaptación de ese profesional a nueva situación.
5. Investigar la población donde podría ejercer su labor.
6. Desarrollo del perfil a partir de integrar necesidades sociales, nivel a alcanzar por las disciplinas, tareas y características sobre la base de la repercusión de la informatización en las diferentes sociedades.
7. Evaluación del perfil.

Después del análisis de las regularidades anteriores, con la aplicación de entrevistas, encuestas a expertos en educación matemática se considera que en las carreras de Licenciaturas en Educación Matemática en la República de Angola se debe formar profesionales con las siguientes características:

1. Capaces de participar, sobre la base de sus conocimientos matemáticos en la discusión y solución de los problemas nacionales en los que necesariamente estarán involucradas las TIC.
2. Aptos para continuar estudios de Especialización, Maestría y Doctorado en áreas de la Matemática y otras áreas del conocimiento que se vinculen a la ciencia matemática.
3. Conscientes de la importancia de la autoformación en Matemática y otras ciencias y de la necesidad de la autogestión del conocimiento lo que implica en la sociedad actual dominio profundo, actualización y utilización permanente de las TIC.

4. Competente para aplicar, con fundamentación teórica, la interdisciplinariedad a partir de revelar los nexos y relaciones de la matemática con las demás ciencias.
5. Diestro en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de actividades académicas y de investigación en Matemática y en otras ciencias.
6. Comprometidos al 100% con el desarrollo del país.
7. Ser capaces de estar a la altura de cualquier cambio que enfrente el mundo.

Un perfil bien definido debe tener la suficiente claridad y precisión para que pueda evidenciar cómo será el egresado por lo que los elementos que lo caracterizan pueden resumirse en:

**Conocimientos.** La definición tradicional que plantea Bloom concibe los conocimientos como los comportamientos o situaciones que vuelven más probable el recuerdo de ideas, acciones, materiales o fenómenos, ya sea en forma de reconocimiento o de evocación. El conocimiento puede ser de datos específicos, de modos y medios para el tratamiento y manejo de esos datos, o, en un contexto más general, el conocimiento de los universales y abstracciones de un campo determinado: Así, el conocimiento de los hechos específicos se refiere a los tipos de información que pueden ser aislados y recordados separadamente, mientras que el reconocimiento de universales y abstracciones subraya las interrelaciones y los esquemas en que puede organizarse y estructurarse la información. (Bloom, 1981)

**Habilidades.** Son las competencias que se generan en un proceso mediante el cual se pone en ejercicio el potencial de desarrollo de las aptitudes del ser humano (por ejemplo, la creatividad e innovación, el análisis y la síntesis, la facilidad para establecer relaciones sociales productivas, etc.)

Moreno afirma que plantear el desarrollo de habilidades como objetivo educativo remite a aspectos como el desarrollo de habilidades de pensamiento, el desarrollo de competencias, o la serie de destrezas o desempeños eficientes que se espera que el alumno construya, adquiera, desarrolle, internalice, etc. (Bayardo, 1998)

**Actividades.** Son las disposiciones internas del individuo hacia un objeto, las cuales pueden expresarse externamente en una determinada dirección, con una determinada intensidad, mismas que, en un momento dado, pueden traducirse en formas de acción o de reacción del individuo con respecto al objeto de estudio. Las actividades no son innatas sino adquiridas y por lo tanto educables. (Ejemplos: participación en un proceso, iniciativa, apertura al diálogo, disposición al trabajo en equipo). (Universidad de Guadalajara, 1996)

**Aptitudes.** Como disposición innata y en tanto potencial natural, la aptitud es la “materia prima” a partir de la cual es posible el desarrollo de habilidades; este punto de partida tiene “acentuaciones” en cada persona y está presente prácticamente en todos los individuos (Moreno, 1999). También se entiende como el potencial natural con el que cuenta un individuo que puede ser puesto en acción. Ejemplo: sentido de realización, capacidad, fluidez verbal. (Universidad de Guadalajara, 1999)

**Capacidades.** Son el resultado de la vinculación entre habilidad, aptitud, competencia y destreza. Ejemplo: lógica matemática, capacidad lingüística, capacidad motriz.

A estas características es importante agregar que todo perfil debe garantizar la educación permanente y la formación recurrente y principios básicos que la complementan tales como:

Polivalencia: Es la capacidad de conducción adaptación y flexibilidad.

Eficiencia: Diseño, presupuesto, costo y control.

Estrategia: Capacidad para participar, generar situaciones organizativas dentro de un proceso de permanente cambio y transformación.

Actualización: Autonomía para el manejo de las tecnologías modernas.

Estabilidad: Preparación para transitar por diferentes situaciones producto de los cambios y transformaciones sin apartarse de los objetivos.

Todas las características y principios señalados contribuyen a elevar los niveles de desempeño y por consiguiente la proyección hacia el futuro en el perfil del egresado.

Todos los aspectos mencionados anteriormente deben estar definidos con vista a responder la necesidad que tiene actualmente la educación angolana con el uso de las TIC para que de esa manera se pueda lograr una mejor autogestión del conocimiento en áreas de formar aquellos individuos que posteriormente serán los responsables de la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y también los responsables de formar aquellos que serán los que darán el avance hacia un país cada vez más desarrollado.

### **Conclusiones.**

Para la elaboración de un currículum se hace indispensable tener en cuenta el perfil del futuro egresado una vez que ellos serán los que en realidad demostrarán la eficiencia del mismo; resulta necesario hacer cambios constantes atendiendo a la realidad en que nos encontramos. Es un hecho el lugar importante que han alcanzado las TIC en nuestra sociedad, entonces hay que rediseñar el currículum para la carrera de Licenciatura en Educación Matemática en la República de Angola. Una vez que el perfil se ha estructurado necesita ser ejecutado y validado, modificable con el transcurso del tiempo, las disciplinas se transforman, el mercado ocupacional se revaloriza y las actividades profesionales varían. Si el perfil mantiene o no una vigencia lo determina el análisis de la existencia de los elementos que definieron su creación.

### **Bibliografía.**

ADINNE FERNÁNDEZ. *Diseño Curricular*. La Habana : Pueblo y Educación, 2000.

ANGOLA PRÓ-REITORIA PARA REFORMA CURRICULAR. *Programas curriculares dos cursos de Bacharelato e Licenciatura*. Luanda, Angola: Universidade Agostinho Neto, 2007.

ANGOLA. *Plano Nacional de Formação de Quadros 2013 - 2020: programa de acção 2013-2014*. Angola: Ministerio do Ensino superior, 2012.

ANGOLA. *Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino. Lei número 17/16*. Angola: Assembleia Nacional, 2016.

ARNAZ, J. A. *La planeación curricular*. México : Trillas, 1981.

BARRIGA DÍAZ. *Alcance y limitaciones de la metodología para la realización de planes de estudio*. México : Trillas, 1996.

BAYARDO, M. *El desarrollo de habilidades como objeto educativos. una aproximación conceptual*. Guadalajara : Universidad de Guadalajara, n° 7 Vol. 11, 1998, pp.8 -13 .

BLOOM, B, S. *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires : Ateneo, 1981.

CANTÓN PINO-JUSTE, M. *Diseño y desarrollo del Currículum*. Madrid: Alianza Editorial, 2011.

FAUSTINO, A. WONGO GUNGULA, E. y Arrocha Rodríguez, O. *Las tecnologías computacionales y su repercusión en el proceso de formación matemática en la República de ANGOLA*, Costa Rica : Revista Educación, n°1 Vol. 43, 2019, pp. 20-46.

FERNÁNDEZ, A. *El perfil de egreso del licenciado en matemática de la Universidad de Panamá*., Panamá: ICASE, 2015.

FREIRE, P. *Pedagogia da atonomia. Saberes necesarios á prática educativa*. Brasil: Editora Paz e Terra. 1998.

FREITAS SACALEI, H. M. *Programa de superación didáctica para profesores de matemática egresados del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Huambo-Angola*. Tesis en opción al título Académico de Máster en Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Las Tunas, Las Tunas (Cuba). 2011.

HAWES, GUSTAVO. 2010. *Perfil de Egreso*. Chile : Universidad de Chile , 2010.

HUERTA, M. *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: Editorial San Marcos, 2014.

MORALES, Y. FONSECA, J. y GARCÍA, M. *En búsqueda de un perfil académico-profesional del personal..* 38, Costa Rica : Unión, n° 38 Vol. 4, 2014, pp. 85-101.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBERO-AMERICANOS. *Los Sistemas de Formación Docente en el MERCOSUR: Planes de estudio y propuestas de formación continua*. Buenos Aires : Teseo, 2014.

PANIAGUA ARROYO, M. J. y otros. *Meta-perfiles y perfiles: Una nueva aproximación para las titulaciones en América Latina*. Bilbao : Universidad de Deusto, 2014.

SABILLON SABILLON, E. *Propuesta de modelos de programas analíticos en el marco del rediseño de las carreras de la Universidad Nacional de Francisco Morazan*. Honduras : Universidad Nacional de Francisco Morazan, 2004.

SADORREYO, STEFANO CLAUDIO. *La caracterización intercultural de un modelo curricular en Chiepas, México*. Chiepas : Revista Mexicana de Investigación Educativa, n° 13 Vol. 19, 2014, pp. 41-57.

TABÓN, S. *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo*. Bogotá : Ecoe Ediciones, 2005.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. *Certidumbre y esperanza. Plan Institucional de Desarrollo 1995-2001*. Guadalajara : Universidad de Guadalajara, 1996.

—. 1999. *Sistema Integral de Información y Administración Universitaria*. Guadalajara : Universidad de Guadalajara, 1999.