

Una visión de la currícula en Matemáticas

Isaac Villavicencio Gómez

Escuela Normal Superior de México, Manuel Salazar 201 Colonia Ex-hacienda del Rosario, Azcapotzalco,
02420 CDMX, México.
isaacvillavicenciogomez@gmail.com

Resumen- La nueva visión de la currícula en matemáticas es la integración de mejoras a los planes y programas de estudio en un futuro próximo, para de integrar acorde a los cambios sociales, elementos de la matemática con base en elementos de estudio y avances conocidos. La finalidad, es que el docente y alumno aprendan que hay cambios en la matemática y que es relevante prepararse desde la educación básica al nivel superior, para que un alumno lleve bases de conocimiento matemático en que comprenden la relevancia de los temas de clase. Mediante la clasificación de temas se da una aproximación inicial mediante el se propone una visión de la currícula renovada que incida en que se apliquen cambios acordes al contexto social y debidamente fundamentados. La parte actitudinal es sustantiva que se impregne en las clases de los docentes de educación básica a un modo conceptual o reflexivo en la educación media superior y a un tono mayor en lo conceptual y aplicativo según corresponda el tema.

Palabras Clave- currículum, planeación, programas de estudio, escuelas normales.

Abstract- The new vision of the curriculum in mathematics is the integration of improvements to the plans and programs of study in the near future to integrate according to social changes, elements of mathematics based on known elements of study and progress. The aim is that teachers and students learn that there are changes in mathematics and is relevant prepared from basic education to higher level, for a student to take mathematical knowledge bases they understand the importance of class issues. Through four classifications of subjects an overview by which it is generated a vision of the renewed curriculum that affects chord changes apply to social and duly substantiated given context. The Attitudinal substantive part is that pervade in classes of teachers of basic education to a conceptual or reflective mode in upper secondary education and a major key in the conceptual and applicative as appropriate theme.

Key Words- curriculum, planning, study programs, normales schools.

Mathematical Subject Classification: 97B50.

I. INTRODUCCIÓN

El currículum hoy en día muestra la trayectoria que una persona ha tenido en el tramo educativo como en el laboral, tenemos en boga el modelo educativo por competencias profesionales, la cual hoy articula conocimientos globales, conocimientos profesionales y experiencias laborales, como el identificar la experiencia, entonces lo anterior combina elementos que permite identificar las necesidades hacia las cuales se orientará la formación profesional.

El currículum es un elemento de mucho valor donde se plasma la enseñanza, cuándo enseñar, cómo enseñar, cuándo y cómo evaluar. Integro la siguiente frase como contexto. - *"...la evaluación se orienta a derivar aprendizajes del desarrollo del currículum, sirviendo para mejorar el curso, para decidir qué materiales de instrucción y qué métodos son satisfactorios y cuándo es necesario cambiar."* [1]

La visión de la currícula en matemáticas es comprender la importancia de revisar y mejorar los planes y programas de estudio actuales de educación, con los nuevos temas a integrar, entonces se presentan 4 clasificaciones que explican cambios de impacto que se observan en los temas de matemáticas. Se integra además aspectos importantes que se deben mantener presentes al elaborar una currícula, ya que la evaluación en lo interno y externo es vital dentro de la propuesta a realizar, así como alinear de forma fundamentada el contenido a los aspectos de psicopedagogía, política y economía, sociología y epistemología.

II. DESARROLLO

El currículum son el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo un proyecto educativo institucional. [2]

El currículum incluye los recursos humanos, académicos y físicos, para poner en práctica las políticas y llevar a cabo un proyecto educativo institucional. Los alcances son la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local. Y se utiliza en la escuela que pertenece a una región.

En las escuelas se tiene una cultura, la cual va formando el currículum del alumno, que va a transmitir de múltiples formas; lo cual es un hecho sustantivo a la Escuela. Los contenidos y culturas son parte de una estricta condición lógica en la enseñanza y el currículum es la estructuración de esa cultura bajo claves psicopedagógicas.

El currículum viene a ser una pasarela entre la cultura y la sociedad, digamos del exterior de la escuela con la escuela, en la cultura de las personas con la sociedad, ante el posible conocer.

Si el contenido cultural es la condición lógica de la enseñanza, se va a dirigir a condiciones reales de la enseñanza. Visto desde la trascendencia por su potencia cognitiva y su complejidad inevitable, implica en cierta forma algunos enfoques y tratamientos muy diversos y ser un terreno conflictivo y polémico, pero se requiere la sensibilidad y conocimiento psicopedagógico para superar las barreras a presentarse. [3]

Por lo tanto por la parte psicopedagógica y hoy concretamente en la mayoría de las escuelas mediante las competencias, ya que si pasamos a las competencias laborales allí se aprende pero bajo el mismo enfoque de competencias como primera instancia.

El currículum representa de manera explícita e implícita se conjugan una serie de concepciones ideológicas,

socioantropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, y que tiene una orientación pedagógica, considera desde la fundamentación a la operación para ponerlo en práctica, y basada en la estructura académica, administrativa, legal y económica, lo cual lo lleva a una formalización y oficialización. Las partes que ayudan a la formación del currículo es el Plan de estudios dicho por Casarini.- *“El plan de estudios y los programas son documentos guías que prescriben las finalidades, contenidos y acciones que son necesarios para llevar a cabo por parte del maestro y sus alumnos para desarrollar un currículum”* [4]

Los planes de estudio pueden estar organizados por asignaturas, áreas de conocimiento o módulos, se tiene la relación con el alumno y el conocimiento, y vinculación a la sociedad, enseñanza aprendizaje y práctica profesional. Por otra parte los Programas de estudio. - organizan y planifican la conformación de estudio de una materia o asignatura, área o módulo; de tal que es la herramienta fundamental de trabajo de los profesores.

Con base en lo manejado por Frida Díaz Barriga, aporta lo siguiente. - *“Johnson considera que el currículo es algo más que el conjunto de las experiencias de aprendizaje, se refiere al aprendizaje terminal del alumno como resultado de la enseñanza. Para esta autora, el currículo especifica los resultados que se desean obtener del aprendizaje, los cuales deben estar estructurados previamente; de esa manera hace referencia a los fines como resultado del aprendizaje y sostiene que el currículo no establece los medios –es decir, las actividades y los materiales- sino los fines.”* [5] Y se agrega que el currículo se compone de cuatro elementos: objetivos curriculares, plan de estudios, cartas descriptivas, y sistema de evaluación.

Mediante un conjunto de puntos clasificados se coloca en contexto la necesidad de un conocimiento matemático que se utiliza en diferentes ramas de la ciencia. Se revisa para comprender la importancia e impacto de renovar las matemáticas ante el cambio social, en los casos de resolver problemáticas, como de la formación de los alumnos para que logren las competencias que la sociedad actual demanda.

Fomentar mediante la presente propuesta una visión renovada para integrar mejoras en el currículo de la matemática, es un punto de apoyo para que exista innovación, desarrollo y crecimiento social de los docentes y discentes.

Es prioritario enseñar a un alumno una matemática de forma significativa, concreta y puntual para resolver problemas actuales, y ante todo mantener en la pasarela los casos de investigación que ayuden al desarrollo de la ciencia y resolución de asuntos matemáticos.

Todos en lo general brindamos aportes importantes que colocan una dificultad, o dan solución a un problema. El alumno debe ante todo contar con capacidades, logradas, que motiven y fundamenten, la atención que tenemos a los procesos de interés. Iniciemos la revisión de la clasificación de temas.

1.- Tema de álgebra y geometría

Existen hoy métodos algebraicos un poco avanzados como es el álgebra de Kolyvagin-Flach y la teoría de Iwasawa, que es parte primordial de la resolución de la ecuación de más de dos grados que planteó Fermat como irresoluble.

Existe además el tema de los fractales que explica comportamiento en imágenes que obedecen a patrones. Y en

su entorno hay diversas teorías que dan soluciones a problemas matemáticos.

Existen un conjunto de figuras en las cuales se hacen aproximaciones de espacios. Y es donde la geometría no encuentra cómo brindar una solución pertinente. El manejo de figuras geométricas que no tiene una forma ordenada y congruente en su estructura vuelve un tanto complicado establecer su manejo. Y existen hoy diversidad de figuras diversas por lo que para su análisis se requiere del uso y aplicaciones de diversas técnicas matemáticas que permitan tener un resultado aproximado al esperado.

2.- Tema de enfoque de sistemas para el análisis de problemas irresolubles.

Las ciencias como la física hoy en día están proponiendo opciones de soluciones mediante un enfoque de sistemas, en que hay subsistemas y así otros subsistemas. Esto deriva de la complejidad por ejemplo:

Un enfoque de sistemas implica que los subsistemas se caracterizan por un padre e hijo, y guardan ciertas características particulares.

Dentro de otras ramas de las ciencias, como la educación, también un enfoque de sistemas está permeando la educación del futuro, en que se rompa la forma actual de educar, y se integren formas basadas en el enfoque de sistemas, que faciliten al alumno un aprendizaje.

Se muestra en contexto a la física cuántica, que mediante otro enfoque, pretende y da solución a procesos más avanzados de análisis.

Manejo de anillos o grupos importantes de elementos nos lleva a un álgebra superior abstracta, ya que reclasificamos y aplicamos patrones de la matemática pero ya con temas un tanto de corte abstracto. Esto implica reconocer el enfoque de sistemas y agrupaciones de elementos u objetos, para facilitar análisis grupal.

3.- Tema de solución a problemas con tendencias a soluciones no lineales y cálculos exhaustivos mediante otros métodos.

Hoy existen procesos que no mantienen un comportamiento o patrón principal, e incluso puede ser un proceso de n variables e interacciones, para conocer un resultado que marque pauta hacia escenarios futuros de acción.

El enfoque de los sistemas, y la investigación de operaciones, aportan elementos de apoyo para solucionar problemas particulares, en el caso de la Investigación de Operaciones es por medio de temas de tipo no lineal.

Si se optimiza al maximizar o minimizar, entonces la investigación de operaciones con los métodos simplex y derivados otorga un apoyo importante. En el caso de ecuaciones de más dimensiones se vuelve complejo el entendimiento y en cierta manera la aplicación al mundo real, lo cual complica el entendimiento o bien la solución a un problema. Sin embargo con el avance en la resolución de ecuaciones como lo es el Teorema de Fermat, se vislumbra que ahora no basta un conocimiento sustantivo que traemos, ya que debe ser integral y focalizado para dar una visión de que diversos elementos coadyuven en la solución de un tema matemático.

La mecánica cuántica contiene dentro de sí un conjunto de valores de corte matemático, y que hoy dentro del medio de la computación hace necesario el entendimiento del tema como un punto a futuro para el uso de las computadoras a una

velocidad mayor a la que hasta el momento se conoce. Por lo tanto el sentido lógico y la resolución a modelos matemáticos son necesarios para los futuros profesionistas al tema de las tecnologías de la información y la comunicación.

4.- Los Sistemas Complejos

Los sistemas complejos [6] se refieren a diversas interacciones entre componentes físico o bien lógico, los cuales tienen comportamientos o funcionalidades, que suelen ser necesarios que sean explicados o relacionados a proceso de frontera entre ciencias y disciplinas.

Generalmente la complejidad implica conocer a nivel micro, macro o por interacciones. Dentro del cual es importante saber el medio en el que están para conocer qué factores afectan los procesos o comportamientos.

Los sistemas complejos tienen injerencia en la computación, la física, la biología, economía y sociología.

Cuando hay comportamientos particulares pueden apegarse a modelos matemáticos y técnicas de tipo de grafos, redes, control, simulaciones, minería de datos por mencionar algunos casos conocidos. Lo relevante en muchos casos es un modelo matemático y su comportamiento en el ambiente de interés, representarlo por formas matemáticas nos permite comunicarnos y medir lo que se realiza.

En el caso del cómputo es necesario saber que vienen cambios en la rapidez de respuesta al manejar la información ante el modelo de la teoría cuántica. Muchas formas de avance se dan con un enfoque diferente de atender un conjunto de peticiones y concurrencias. Entonces enseñar a pensar de forma lógica y con modelos matemáticos en las diferentes áreas de apoyo que forma la matemática.

5.-Relación de la clasificación al proceso de enseñanza aprendizaje.

El primer paso es que el docente cuente con la visión e importancia de mejorar la forma y temas de enseñar a un alumno, entonces implica materiales que ante el cierre de la clase otorguen la actitud de la nueva visión curricular de un tema a trabajar.

El profesor desplegará diversas formas de integrar materiales como técnicas de desarrollo que den un aprendizaje al alumno, posteriormente el alumno recibirá la estrategia planeada, y así es como lograremos el proceso de cambio. El alumno deberá tener la visión, y un dominio de los temas sustantivos a su nivel educativo.

Los académicos que desarrollen e integren mejoras en el currículo, deberán fundamentar la relación en alguna de las cuatro clasificaciones expresadas que de forma inicial plantemos. Sobre todo alinear la formación de la currícula a los puntos en que se basa todo currículo en la parte psicopedagogía, política y económica, sociológica, y la evaluación. Además debemos justificar en la currícula matemática el apoyo en las Tecnologías de la información y comunicación, y alineado a los temas de las diferentes ramas matemáticas, justificando a cada rubro como base y fundamento el sostén de la propuesta curricular.

6.-Psicopedagógica

Utilizar tendencias del tipo estructuralista y de competencias. En las cuales se tiene la posibilidad de utilizar el aprendizaje significativo, el modelo de aprendizaje basado en resolución de problemas, de zonas de desarrollo próximo, o bien otros aspectos esperados relacionados que faciliten el entender de la matemática.

7.-Epistemológica

La epistemología como parte de la filosofía que estudia los principios, fundamentos, extensión y métodos del conocimiento humano, incluye en la matemática un conjunto de elementos actuales en las metodologías de desarrollo de sistemas, rumbo a la certificación de los medios utilizados, o cual garantiza calidad, estándares y medidas cuantificables que otorgan credibilidad, seguridad, control y seguimiento de las prácticas instauradas.

8.-Política y económica

Dentro de la parte política, acorde al modelo que un gobierno establece, se requiere de medidas que logren que los medios tecnológicos no sean una dificultad que complique la instauración del modelo deseado, a la par mantener si es el caso la posibilidad de libertad de expresión y alcance de los medios tecnológicos, de forma regulada sin minar intereses de la sociedad ni de la clase política.

En la parte económica, es necesario que se logren mayores ganancias de las organizaciones ante los bienes o servicios que se otorguen a la sociedad, ya que la tecnología pone en la pasarela social a sus empresas e instituciones públicas y privadas, de tal forma que al realizarlo con mejores prácticas, control seguimiento, manteniendo eficiencia y eficacia, es como se logra organizaciones con ventajas competitivas que favorecen una sociedad madura, y con formas pertinentes que favorezcan la economía, incluso como área generar medios de regulación.

9.-Sociológica

La finalidad de la educación es mantener un orden de interacción social de las personas. De tal manera que los avances tecnológicos están acercando comunidades internacionales, y personas con intereses iguales, así como colocar mediante la sociedad del conocimiento más información al alcance de la sociedad que logre que las personas hagan uso de la matemática, en un sentido autorregulado, y que mediante las medidas que realizará un profesionista dedicado a la matemática, ayude a que esa interacción con personas y medios tecnológicos sea pertinente y acorde a formas esperadas en que no se dañe en ningún sentido, una convivencia o manejo de los medios.

Se considera que la matemática facilita y mejora la vida en las sociedades, pero ahora será superada porque el especialista de la matemática otorgaría mayor confianza en los recursos desplegados en las organizaciones.

10.-Evaluación

Es la forma en que se verificará el aprendizaje esperado del alumno. En primera instancia se plantea el manejo de competencias dentro de las matemáticas, se visualiza en una universidad pública o privada.

También es manejable en un modelo de universidad técnica o bien autónoma. Se considera en un sentido a escuela universitaria privada por lo tanto sería un modelo educativo basado en competencias, que es la tendencia actual en la educación en la nación y a nivel global.

Por lo tanto la evaluación toma en consideración las prácticas de evaluación acordes a competencias mediante el uso de rúbricas, listas de cotejo, andamios y otros mecanismo relacionados.

11.-En el mediano plazo en la educación básica.

Dentro de la parte política y económica integro los actuales cambios que se consideró en educación básica y que

no se pueden dejar de lado ya que es necesario entender el impacto

Actualmente puede consultarse en el portal de gob.mx, en la Secretaría de Educación Pública un cambio a la educación en el programa de estudios, se realiza la propuesta para la consulta de acciones de mejora, para que se instaure el modelo en los próximos años, como se muestra en la figura 1.

El modelo educativo se basa en la escuela al centro, el planteamiento curricular con humanismo y valores, considera a la sociedad del conocimiento, y las oportunidades de las ciencias de educación, contenidos educativos y ambientes de aprendizaje.

Además toma en consideración a la formación y desarrollo profesional docente tal es con la Reforma del servicio profesional docente.

El modelo considera la inclusión y equidad, y la gobernanza del sistema educativo mediante el conjunto de instituciones y leyes que lo sustentan. [7]

En el currículum de educación básica se consideraron en lo general rasgos que son

1. Se comunica con confianza y eficiencia.
2. Desarrolla el pensamiento crítico y resuelve problemas con creatividad.
3. Tiene iniciativa y favorece la colaboración.
4. Muestra responsabilidad por su cuerpo y por el ambiente.
5. Posee autoconocimiento y regula sus emociones.
6. Sabe acerca de los fenómenos del mundo natural y social.
7. Aprecia la belleza, el arte y la cultura.
8. Cultiva su formación ética y respeta la legalidad.
9. Emplea habilidades digitales de manera pertinente.

Existen 14 principios pedagógicos, y se toma en cuenta la evaluación como parte de la planeación, pues ambas son dos caras de la misma moneda. El ambiente de aprendizaje es un conjunto de factores que favorecen o dificultan la interacción social en un espacio físico o virtual determinado.

Los contenidos se basan en cuatro consignas que se distinguen al estilo de la siguiente frase, *“Esta selección tiene en cuenta las propuestas derivadas de la investigación educativa más pertinente, actualizada y basada en el conocimiento de la escuela, en los estudios acerca de cómo aprenden los niños y los adolescentes y sobre los materiales que resultan útiles para estudiar.”* [8]

También consideran que el ejercicio para balancear la cantidad de temas que es posible cubrir adecuadamente en el tiempo lectivo es una tarea crítica del desarrollo curricular. Los aprendizajes que se logran de forma significativa permiten movilizar prácticas hacia nuevas tareas y contextos.

Y los 3 componentes curriculares, con base en las ideas desarrolladas en los apartados anteriores, la Propuesta curricular plantea la organización de los contenidos programáticos en tres componentes:

1) Aprendizajes clave, 2) Desarrollo personal y social, 3) Autonomía curricular. Y existen 3 componentes claves, en que versa el nuevo currículum que se analiza, aprendizajes clave, desarrollo personal y social y autonomía curricular.

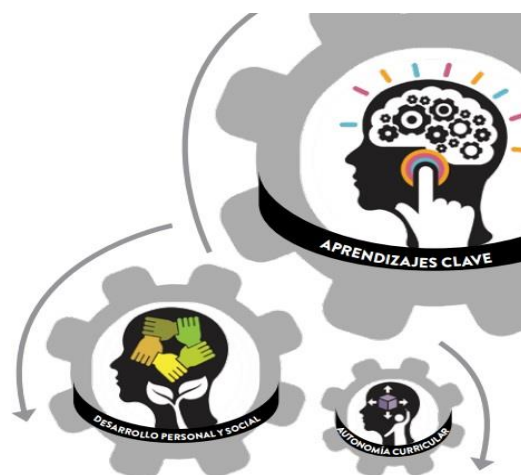


Fig. 1. Aprendizajes clave. Fuente: www.gob.mx/sep

Lo anterior expresado es un puente pertinente al cual se alinean las formas de educación de la matemática, sin embargo es necesario revisar la propuesta concreta del currículum para adaptar la estrategia que mantenga el aporte comentado de una matemática renovada.

Sí en el caso de la educación básica se mantiene el cambio propuesto por la SEP, resta aplicar con las mejores formas la enseñanza de los temas, pero ahora con una visión de inicio rumbo a un cambio a cada nivel educativo.

III. CONCLUSIONES

El currículum contiene: las competencias básicas, conocimientos, habilidades y aptitudes, que se logran mediante la implementación del plan y programa de estudios basados en de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo, mediante formas epistemológicas, psicológicas, pedagógicas y sociológicas.

Cuando somos hacedores de los planes y programas que guían y evalúan a los alumnos es vital que lo que se enseñe y el currículum como tal responda a preguntas tales como. - ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿qué, ¿cómo y cuándo evaluar?

Toda curricula debe contener a una cultura maker colabora con el equilibrio entre economía, desarrollo social y conservación del ambiente al revalorar la producción y el consumo local. David Cuartielles [9] lo explica:

“Para mí, la cultura maker es poder crear, no necesariamente máquinas, sino procesos y herramientas a nivel de fabricación personal para hacer trabajos a escala local; es el proceso de aprendizaje de hacer algo y compartirlo con otra gente”.

El fin es lograr un conocimiento que genere ejercicios más relevantes de democratización tecnológica, de herramientas y formas de creación. Y que nos lleve a una nueva ecología del aprendizaje [9], en que se respondan los parámetros en la escolarización universal y la acción educativa distribuida e interconectada, en que se dé importancia a las trayectorias personales de aprendizaje como acceso al conocimiento de la sociedad de la información.

Algo que debemos considerar en el currículum es la toma de conciencia de las limitaciones de la educación escolar para evitar que las desigualdades económicas se transformen en

desigualdades educativas, repudio al sistema educativo de no preparar al alumno para su inserción en el mundo laboral, las acusaciones de ineficacia y de baja calidad.

Hoy ante la representación de 4 casos es que logramos clarificar una visión de otorgar una enseñanza matemática a los alumnos con bases firmes, que facilite posteriores temas de corte matemático para que el profesionista resuelva problemáticas sustantivas.

Es necesario dar la visión a los docentes para que comprendan el alcance de la matemática básica, con el fin de que el alumno cuente con la actitud, visión, conocimiento y habilidad matemática, ya que, al enfrentar escenarios de tipo medio superior, superior y de investigación, mantenga un pensar que coadyuve en su desarrollo, y por consiguiente el de la sociedad.

Si el alumno se motiva a que la base educativa de la matemática en los primeros años de estudio otorga en primera instancia elementos de valor que fomenten el aprendizaje del alumno. Es necesario reforzar la formación del alumno e integrar cambios a la currícula matemática, para preparar a los futuros profesionistas y que así resuelvan situaciones futuras en los niveles educativos de educación media superior y superior. Los puntos de apoyo para forjar la visión se han comentado y viene a ser un primer análisis para trabajar en los cambios que permitan contar con la currícula pertinente en materia de matemáticas.

Las reformas educativas en México son dinámicas en los últimos 15 años, de tal forma que han tocado a la educación básica, bachillerato, en este caso es fundamental que la estrategia de enseñanza aprendizaje mejore por parte del docente y se prepare para comprender la relevancia de una visión matemática actual que considera los cambios en la currícula.

Los especialistas en materia de currícula, tiene un trabajo importante a considerar e insertar elementos de valor que consideren en la matemática puntos de apoyo hoy planteados con la difusión de la visión para concretizarlo al currículo interno y externo.

Un asunto pendiente es la educación superior, pero se trabaja en la instauración de reformas y nuevas políticas al respecto. Y otro aspecto que no denota las reformas de manera más concreta, directa y pública es la evaluación curricular en la parte externa y un punto de oportunidad es que se transparente más el trabajo de evaluación externa, para comprender y reconocer la importancia de un hecho como tal.

Finalmente es necesario distinguir que la visión de la currícula en matemáticas debe tenerse presente para mejorar el trabajo realizado, es imperativo, ya que un factor en contra es el tiempo, de no integrarlo se afecta a las generaciones de profesionistas y no se cumple en parte los fines que persigue la formación matemática. Es un momento pertinente para establecer mejoras y dar más elementos y capacidades a los alumnos en la sociedad actual.

REFERENCIAS

- [1] Ríos C., P. (2008). Evaluación en tiempos de cambio. Universidad Pedagógica Experimental Libertador; Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.
- [2] Gimeno S, J. ¿Qué significa el currículum?
- [3] Ministerio de Educación nacional. (2016) Diccionario educativo. República de Colombia.
- [4] Casarini R., M. (2016) Teoría y diseño curricular. La evaluación y el currículo.
- [5] Díaz Barriga, F.; Lule, M.; Pacheco, D., Saad, E., Rojas, S. Metodología de diseño curricular para educación superior. Trillas, México, 2005, pp. 17-20
- [6] Sánchez A. (n.d.) Sistemas Complejos y Aplicaciones. Universidad Carlos III, Universidad de Zaragoza e instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Matemáticas.
- [7] SEP (2016) El modelo educativo 2016. Recuperado el 22/08/2016 de:
- [8] SEP (2016) Propuesta curricular para la educación obligatoria 2016. Pág. 53
- [9] Coll, C. (2013) El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje.