

FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE JUEGOS INTERACTIVOS

Juan Albadan
pablo.albadan@gmail.com

Claudia Castro
mathclaudiacaastro@yahoo.com

Elizabeth Torres
elizatorres@gmail.com

Ingrith Álvarez
alvarez.ingrith@gmail.com

Francisco Camelo
fjcamelob@gmail.com

Alexander Forero
alex.forero@gmail.com

Jorge Rodríguez
yoburo@yahoo.com

Ministerio de Educación Nacional y Universidad Distrital Francisco José de Caldas
(Colombia)

Formación de profesores, educación continuada, empírica/experimental.

El taller se propone como una forma de divulgación del proceso nacional de formación a docentes de matemáticas que se viene realizando en el marco del Programa “Todos a aprender”, concebido, promovido y auspiciado por el Ministerio de Educación Nacional (Colombia), con la colaboración de cinco universidades públicas, entre ellas la Universidad Distrital FJC; Se sustenta en el paradigma reflexivo, y desarrolla una estrategia de formación situada, aprendizaje colaborativo y comunidades de aprendizaje, con lo que se busca generar en los docentes de matemáticas posibilidades de reflexión y análisis sobre la organización de conceptos, componentes y procesos de pensamiento, emergentes en la práctica profesional de un educador matemático.

En el marco de esta estrategia de formación, el equipo de la Universidad Distrital ha especificado su trabajo al campo conceptual de la estructura aditiva y la construcción del número natural. Siendo éste el presupuesto teórico que se desarrollaría en el taller, se pretende desplegar elementos del qué, cómo y cuándo, en lo que respecta a este campo y su puesta en escena, deben ser considerados al momento de enseñar tales conceptos, así como el devenir que se da en procesos formativos a maestros que enseñan los mismos.

Dicho de otra manera, el taller pretende abordar discusiones, reflexiones y construcciones frente a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Qué significa enseñar matemáticas escolares?
- ¿Qué de estructura aditiva y número natural abordamos en primaria?
- ¿Cómo lo hacemos?
- ¿Cómo consolidamos comunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas a propósito de la estructura aditiva?
- ¿Cómo interviene el aprendizaje colaborativo en el trabajo con estructura aditiva y número natural?
- ¿Cómo se puede generar una estrategia de formación a maestros, respecto del campo conceptual de la estructura aditiva y el número natural?

Para la puesta en escena de estos cuestionamientos, en el espacio del taller, se propone que los participantes hagan uso del juego “Más+”, material interactivo desarrollado para el programa Todos a aprender, centrando su atención en las interacciones actuativas del docente, enfatizando en los siguientes aspectos:

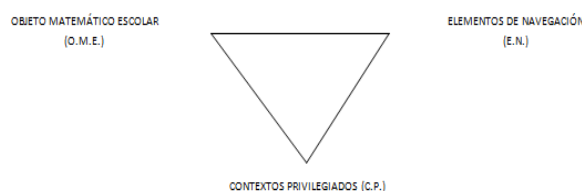


Gráfico: Interacciones actuativas del docente

Más+, es un juego interactivo, en el que se propone un viaje que inicia con la creación de su propio personaje (avatar); con éste será nombrado docente en propiedad para alguna región de Colombia (6 posibilidades), allí tendrá la opción de ingresar a la región que desee y realizar lo que se propone en ésta; cada participante se podrá mover de manera libre y crear su propia ruta. Luego de terminada cada región escogida, por efectos de tiempo, se realizará una discusión con los participantes, de manera que se vayan generando las reflexiones que se pretenden y sus respectivas institucionalizaciones, luego de ello se regresará a escoger qué otro escenario quiere conocer, así de manera iterativa hasta las que sean posibles realizar.

Cada región enfatiza un curso de la educación primaria en Colombia, priorizando a su vez algunos O.M.E., en paralelo se erige el C.P. como espectro en el que se enmarcan y mueven los objetos e interacciones que se espera presentar. Dentro de cada región-curso se han diseñado diversos tipos de actividades (actividades multimediales de reflexión, prácticas para la clase, actividades interactivas, lecturas) que responden a los elementos de navegación -E.D.N-, que en suma, generan la reflexión que se pretende con este taller. Puntuando en los siguientes objetos construidos en torno a la estructura aditiva, el número natural y los procesos de enseñanza-aprendizaje:

Regiones y grado	O.M.E.	C.P.	E.D.N.
Andina 5°	Sistemas de agrupación y numeración. Valor posicional. Operaciones.	Sector productivo Artesanías	Navegación Recursos comunicación
Orinoquía 1°	Acciones antes del número. Significados del número.	Coleo	
Insular 2°	Sistemas de numeración. Valor posicional (el papel del 0). Acciones para que emerja el símbolo.	Cultural	
Caribe 4°	Problemas Aditivos de tipo verbal - PATV- (decimales). Operaciones.	Sector productivo El Mercado	
Amazonía Transición	Acciones antes del número.	Turismo en la región	
Pacífico 3°	PATV. Significados del número. Operaciones.	Interés cultural: La pesca	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albadan, J. (2006). Aspectos relativos al sentido dinámico de la suma, concepciones abordadas a nivel epistemológico. Material Interno, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.
- Castro, E., Rico, L. y Castro, E. (1988). Números y operaciones. Fundamentos para una aritmética escolar. Síntesis. Madrid.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (1998). Lineamientos Curriculares de Matemáticas. Magisterio. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). Estándares Básicos de Competencias para Matemáticas. Bogotá.
- Nava, A. (2009). Los procesos interactivos como medio de formación de profesores de matemáticas en un ambiente virtual. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Shulman, L. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In M. C. Wittrock (Ed). Handbook of research on teaching. London: Collier Macmillan. pp. 3-33.
- Vergnaud, G. (1991). El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Trillas. México D.F.