



# PROYECTO RECURSOS Y COMUNIDADES DE PRÁCTICA PARA PROFESORES DE MATEMÁTICAS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

Paola Castro y Pedro Gómez

Presentamos el resultado de la caracterización, evaluación y ajuste de recursos y espacios de interacción que gestiona “una empresa docente”. En este documento, damos cuenta del desarrollo del objetivo general del proyecto *Recursos y comunidades de práctica para profesores de matemáticas de la educación media* del programa de investigación *Análisis y estrategias para abordar brechas que afectan la calidad de la educación media en matemáticas* (BCM). Este objetivo consistía en caracterizar, evaluar y ajustar recursos y espacios de interacción que proporcionen al profesor de matemáticas el conocimiento y las oportunidades de aprendizaje interdependiente, que le permitan mejorar la formación matemática de los estudiantes de educación media.

## 1. CARACTERIZACIÓN

En el documento *Caracterización de los esquemas de difusión de “una empresa docente”* (Castro y Gómez, 2017), que se encuentra disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/9366/>, exponemos los resultados de los dos estudios que realizamos para caracterizar los esquemas de difusión que gestiona “una empresa docente”. Estos esquemas se pueden clasificar como espacios de interacción y recursos documentales. En el primer grupo se encuentran las conferencias virtuales en Educación Matemática, los foros EMAD —Educación Matemática y análisis didáctico— y las presentaciones de la Maestría en Educación Matemática (MAD). Las publicaciones



que surgen de MAD y Funes, el repositorio digital de documentos en Educación Matemática, son los recursos documentales.

La caracterización de los esquemas de difusión fue realizada con fecha 30 de junio de 2017. Abordamos la descripción de los esquemas y el análisis de la producción documental en educación media. Exponemos la relevancia y justificación de esta caracterización, el marco conceptual, los objetivos, la metodología y los resultados del estudio. Con el proceso de caracterización, determinamos los atributos de la producción documental en educación media que hacen que se distinga de la producción en otros niveles educativos.

Complementamos la información que obtuvimos en la caracterización de los esquemas de difusión con los resultados de la fase de evaluación. En ella, indagamos por la frecuencia de acceso a los diferentes esquemas (visitas a videos y descargas de documentos) y por su pertinencia en la formación autónoma, las prácticas profesionales y el sentido de comunidad de las personas que acceden a ellos.

## 2. EVALUACIÓN

Realizamos la evaluación de los esquemas de difusión que gestiona “una empresa docente” desde dos aspectos: en qué medida se accede a ellos y cuál es su pertinencia. En primer lugar, analizamos las estadísticas de descargas de documentos y vistas de videos de acuerdo con las características de cada esquema. Luego, indagamos por el nivel de pertinencia de los esquemas para las personas que acceden a ellos.

Con el análisis de las estadísticas de vistas de videos y descargas de documentos, identificamos en qué medida la comunidad de investigadores y educadores matemáticos accede a la información que surge de los esquemas de difusión de “una empresa docente”. Los resultados nos muestran que el interés principal de esta comunidad está asociado a nociones de enseñanza. Además, identificamos que los individuos acceden en mayor medida a los videos en comparación con las descargas de los documentos. Resulta importante destacar el incremento que se tuvo en el registro de usuarios y en el número de documentos depositados en el repositorio Funes durante la implementación del programa BCM. El documento sobre el análisis de las estadísticas, titulado *Índices de acceso a esquemas de difusión de “una empresa docente”* (Castro y Gómez, 2018b), se puede consultar en <http://funes.uniandes.edu.co/12285/>.

En el documento titulado *Evaluación de los esquemas de difusión de “una empresa docente”* (Castro, López y Gómez, 2018), que se puede consultar en <http://funes.uniandes.edu.co/12061/>, exponemos el marco conceptual, los objetivos, la metodología y los resultados obtenidos en la evaluación de los esquemas de difusión que gestiona “una empresa docente”. Indagamos sobre la pertinencia de los esquemas en la formación autónoma, las prácticas profesionales y el sentido de comunidad de los profesores e investigadores que han accedido a ellos. Los resultados ponen de manifiesto que el repositorio Funes es el esquema que resulta más pertinente para la formación autónoma y las prácticas profesionales. El esquema que más contribuye al sentido de comunidad es el de conferencias virtuales. Estos resultados pueden ser útiles para quienes están interesados en difundir el conocimiento en Educación Matemática.

### 3. AJUSTES

La fase de ajustes se realizó de manera transversal a todas las actividades del proyecto. En el documento *Ajustes y gestión de los esquemas de difusión de “una empresa docente”* (Castro y Gómez, 2018a), que está disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/12286>, exponemos las acciones ejecutadas en los esquemas de difusión durante el desarrollo del proyecto de investigación y proporcionamos generalidades de los procedimientos de gestión de cada uno. Consideramos que los protocolos que describimos pueden ser de utilidad para otras instituciones que estén interesadas en proporcionar recursos y espacios de interacción para profesores e investigadores en cualquier disciplina.

### 4. CONCLUSIONES

Como resultado del desarrollo del proyecto *Recursos y comunidades de práctica para profesores de matemáticas de la educación media*, pudimos caracterizar los esquemas de difusión que gestiona “una empresa docente”, evaluar su pertinencia para las personas que acceden a ellos y ajustar los procedimientos de gestión para llegar de mejor manera a la comunidad que converge en ellos.

La caracterización, además de describir cada esquema en términos de los contenidos matemáticos y de la teoría curricular, nos permitió establecer los atributos de la documentación de educación media que hacen que se distinga de la producción en otros niveles educativos. Por ejemplo, encontramos que, en su mayoría, los documentos están asociados con investigaciones. Los documentos se centran en geometría y álgebra, y tratan con mayor énfasis sistemas de representación y resolución de problemas.

En la fase de evaluación, logramos establecer el nivel de pertinencia de los esquemas de difusión en términos de su uso en la formación autónoma, su impacto en la practicas profesionales y el sentido de comunidad en las personas que acceden a ellos. Este trabajo nos llevó a concluir que los esquemas virtuales resultan más pertinentes que los presenciales sincrónicos. El repositorio digital de documentos Funes se destaca entre los otros esquemas por su pertinencia en la formación autónoma y las prácticas profesionales. Las conferencias virtuales son más pertinentes que los otros esquemas respecto al sentido de comunidad.

Los resultados de la caracterización y la evaluación de los esquemas nos permitieron ajustar los procedimientos seguidos en la gestión de los esquemas de difusión. Realizamos ajustes en los esquemas con el propósito de promover mayor participación de profesores en espacios de interacción sincrónicos y no sincrónicos. En este sentido, surgió un nuevo espacio virtual en el que profesores de cualquier nivel educativo pueden compartir sus trabajos de innovación curricular y, en compañía de sus colegas, discutir y avanzar alrededor de ellos; este es el ciclo de comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática.

En este sentido, proveemos protocolos que pueden ser de utilidad para otras instituciones que estén interesadas en proporcionar recursos y espacios de interacción para profesores.

## 5. REFERENCIAS

- Castro, P. y Gómez, P. (2017). *Caracterización de los esquemas de difusión de "una empresa docente"*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/9366/>
- Castro, P. y Gómez, P. (2018a). *Ajuste y gestión de los esquemas de difusión de "una empresa docente"*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/12286>
- Castro, P. y Gómez, P. (2018b). *Índices de acceso a esquemas de difusión de "una empresa docente"*. Documento no publicado: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/12285>
- Castro, P., López, C. y Gómez, P. (2018). *Evaluación de los esquemas de difusión de "una empresa docente"*. Documento no publicado. Bogotá: Universidad de los Andes. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/12061>