



Elena García García

Merche García Valero

Celia Osorio Ríos

Laura Valera López

ÍNDICE

1. Título (pág 3)

2. Resumen/ Palabras clave (pág 3)

3. Introducción (pág 3)

4. Marco teórico (pág 3-11)

5. Marco empírico (págs. 11- 19)

Problema de la investigación

Objetivo general

Objetivos específicos

Método

Muestra

Instrumentos para el análisis

6. Bibliografía (pág. 19)

Titulo: Educación y Redes Sociales (Twitter)

Resumen: En la presente investigación se estudiará la influencia que pueden tener las redes sociales, y más concretamente twitter, en la escuela. Se tratará de explicar el uso de algunas redes sociales como la utilidad que tienen en el contexto escolar.

Se intentará comprobar si comenzando a utilizar twitter en una clase de sexto de primaria los alumnos estarían más informados y más motivados.

Palabras clave: Redes sociales educativas, microblogging, twitter, motivación, aumento de información.

Introducción

Actualmente observamos cómo influyen de manera sorprendente en nuestra sociedad las nuevas tecnologías. Es un hecho que las redes sociales puedan llegar a ser un instrumento facilitador de las interacciones en la escuela, tanto profesor-alumno, como entre iguales o entre profesor-familia. Estos son algunos de los motivos que nos han llevado a realizar esta investigación.

Creemos que es interesante ver como un curso trabaja con una red social para interaccionar con el resto de compañeros, de manera que puedan compartir trabajos, información, noticias, eventos...

A los alumnos, esta metodología les resulta mucho más motivadora e interesante ya que es un método diferente al tradicional, un método innovador.

Marco teórico

Según la teoría de los grafos, una red social es una estructura social que se puede representar mediante nodos conectados por aristas. Los nodos representan los individuos y las aristas las relaciones entre ellos. Estas relaciones pueden ser de amistad, de tipo profesional, familiar o cualquier otro tipo.

Los servicios de redes sociales (SRS) son servicios web especializados en permitir relaciones de algún tipo entre personas. Por extensión, los SRS se les llama simplemente “redes sociales”. Uno de los primeros SRS fue Sixdegrees.com, que funcionó desde 1997 hasta 2001. Su nombre deriva de la “teoría de los seis grados de separación” y permitía los perfiles personales así como mandar mensajes y escribir en el panel del perfil de contactos hasta el tercer grado.

La teoría de los seis grados de separación fue inicialmente propuesta en 1929 por el escritor húngaro Frigyes Karinthy en una historia corta y aceptada más tarde en 2001 por el psicólogo Duncan Watts. En ella se dice que cualquier persona en el planeta está relacionada con otra, a través de las amistades personales, sólo con 5 intermediarios, de forma que todos estamos interconectados por un número muy inferior al que inicialmente podríamos pensar. Aunque para muchos no deja de ser una leyenda urbana, en 2007 Microsoft realizó un estudio con 240 millones de usuarios de Messenger y llegó a la conclusión de que por término medio la separación entre dos de sus usuarios es de 6,6 grados.

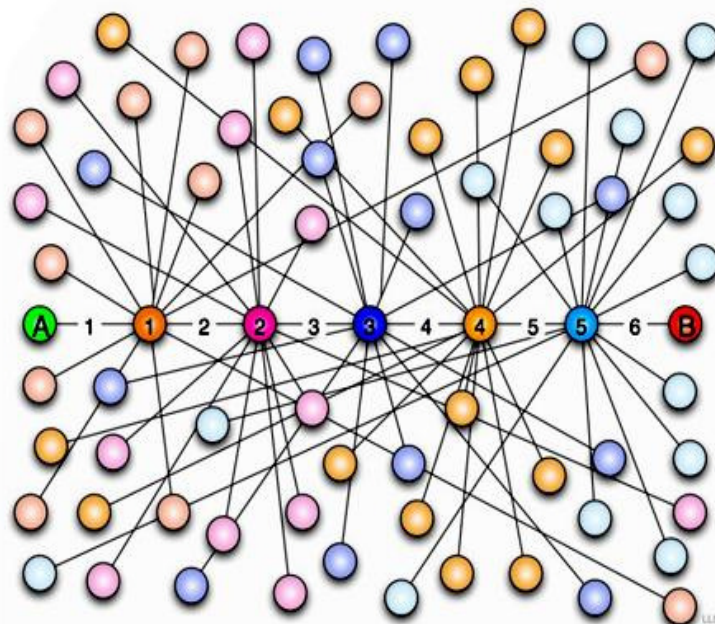


Figura: “Teoría de los seis grados de separación”: es posible llegar a cualquier persona pasando únicamente por cinco intermediarios.

Las SRS pueden ser de diversos tipos según el enfoque inicial dado al servicio. Destacan sobre todo las redes simple de amistad cuya función primordial es la de poner en contacto los amigos y familiares entre sí, son de este tipo Facebook o Twitter. Otras redes son de tipo profesional y sirven para poner en contacto personas cuyo trabajo se desarrolla en áreas similares, como el Xing o LinkedIn. Otras son comunidades de práctica, personas unidas por un interés común que puede ser tanto una afición como una labor profesional. En este último tipo de redes destaca Ning.

Los servicios de Redes sociales permiten:

1. Construir un perfil público o bien semi-público dentro de un sistema que sea cerrado.
2. Crear una lista de personas con las cuales se mantiene algún tipo de conexión.
3. Ver y recorrer su lista de contactos.

Bajo esta perspectiva muchos de los servicios que forman la Web 2.0 son servicios de redes sociales. Así pues, ¿qué es un servicio de red social? Cuando se habla de redes sociales inmediatamente se piensa en Facebook, Tuenti, Twitter u otros servicios de redes semejantes. En términos generales, podemos decir que los Servicios de Redes Sociales son aquellos donde se puede construir un perfil propio, se puede establecer conexión de algún tipo con otras personas, entrar en contacto con ellos y donde el servicio no está especializado en un producto específico sino que está caracterizada por su finalidad generalista de poner en contacto a la gente.

Microblogging

El microblogging, también denominado a veces nanoblogging, es un servicio que permite a sus usuarios enviar mensajes cortos de texto, normalmente de 140 caracteres de longitud, aunque varía según el servicio que estemos usando. El microblogging está centrado en el texto y, aunque hay servicios que permiten adjuntar imágenes y otros tipos de archivos, éstos se hayan siempre supeditados al mensaje de texto. El servicio Twitter se ha convertido en el paradigma del microblogging social, ya que fue el primero con estas características, ha tenido un fuerte impacto social y la mayoría de

servicios intentan emularlo y perfeccionarlo de un modo u otro añadiendo características de las que Twitter carece.

Microblogging educativo

Beneficios en el uso del microblogging:

1. Los textos breves obligan a eliminar todo lo que es innecesario en la comunicación. En los foros de discusión o los sistemas de mensajes de otras redes sociales permiten escribir sin límite de extensión, lo que lleva en muchas ocasiones a largos textos que producen el efecto no deseado de dificultar las conversaciones. Sin embargo, en el microblogging esto no sucede y de ahí que sea un medio extremadamente rápido de comunicación. El microblogging enseña a sintetizar y resumir, haciendo que el usuario se centre en lo realmente importante.

2. La simplicidad del microblogging es un fuerte a su favor ya que el hecho de que sólo exista una forma de estar en contacto con los demás, lejos de suponer un inconveniente, es lo que ha provocado su éxito.

3. Es un medio no invasivo de la privacidad. Básicamente por dos motivos:

- Los mensajes que se envían y reciben no son a tiempo real como los de un chat o un servicio de mensajería instantánea. Se produce una pequeña demora, desde unos segundos hasta minutos, hasta que los otros lo leen. Gracias a esto no se crea la sensación de tener que estar pendiente al segundo de lo que el otro nos está diciendo y podemos retomar una conversación al momento o pasadas varias horas. De este modo los servicios microblogging pueden usarse durante horas sin la pérdida de tiempo y, a la larga, el estrés que supone estar leyendo contestando de forma ininterrumpida.

- No sabemos quién está conectado y quién no. De este modo, en cualquier momento podemos decidir intervenir o dejarlo para más adelante.

4. Su misma simplicidad, sencillez de uso y fluidez en los mensajes lo hace un medio especialmente indicado para mantener en contacto a los alumnos y profesores entre sí.

A continuación, se proporciona una lista de actividades que pueden realizarse con cualquier servicio de microblogging.

- Como diario de clase, donde los alumnos explican lo que van haciendo. En redes públicas permite que los padres puedan ver lo que hacen sus hijos.
- Elaboración colaborativa de microcuentos. El profesor inicia una historia que los alumnos van completando por turnos.
- Como tablón de anuncios. El profesor utiliza el servicio para mantener informados a los alumnos de aspectos relacionados con la asignatura, como fechas de exámenes, deberes, avisos...
- Vocabulario. Definir palabras, escribir sinónimos y antónimos.
- Compartir recursos. Por ejemplo, enviar enlaces sobre un tema determinado para compartirlos con toda la clase.
- Crear una cuenta específica para que la vean los padres y a través de ella informarles de la marcha de la clase.
- Recopilar opiniones de la clase. Crear una cuenta nueva con un nombre que tenga relación con el tema. Los alumnos mandan los mensajes a esa cuenta y en el perfil de la misma aparecerán todas las opiniones.
- Estar en contacto con otras escuelas y hablar sobre temas de interés mutuo.
- Actuar asumiendo roles distintos. Basándose en una novela, historia o película, se obtienen cuentas, una para cada uno de los personajes. Los alumnos asumen su papel y mantienen una conversación según las características del mismo. Un breve guión sobre los temas a tratar por parte del profesor ayudará a conseguirlo.
- Concursos. Se lanzan preguntas que los alumnos deben contestar lo más rápido posible.
- Tormentas de ideas como actividad previa a alguna clase.

Usuarios y amistades en el microblogging

Una de las cosas que desconcierta a los nuevos usuarios del microblogging es la forma en la que se establecen relaciones con otros usuarios. A diferencia de las redes sociales que no están basadas en microblogging, el concepto de “amistad” dentro de la red es distinto y no existe esa posibilidad de petición para ser amigo del otro usuario. Hay dos

tipos de relaciones: seguir y ser seguido. En el microblogging podemos seguir la actividad de cualquier persona sin que ésta dé su consentimiento (a no ser que haya definido su perfil como privado)

Una vez empezamos a seguir a una persona comenzamos a recibir todos sus mensajes, sin embargo esta persona puede ser libre de seguirnos o no. Si no nos sigue, no recibirá ninguno de nuestros mensajes, a no ser que le enviemos un mensaje a su nombre. Si nos sigue, entonces la relación será mutua y semejante al de las otras redes sociales, donde la amistad es siempre recíproca.

Además, cualquier persona puede contactar con otro usuario o leer los mensajes que ha publicado, independientemente de si se siguen el uno al otro o no. Esto es algo que en las otras redes no es posible. Por estos motivos las relaciones en microblogging son tremendamente abiertas y de tipo horizontal, pero al mismo tiempo cada usuario puede crear su propio microclima a través de las personas a las que sigue, ya que sus mensajes serán los únicos que recibirá de forma regular.

Juan José de Haro Ollé (2011), en su manual sobre "Redes sociales para la educación", nos asegura que Twitter es el servicio más importante de microblogging que existe y que ha servido de modelo para todos los que han surgido después. Es también el más sencillo ya que únicamente permite enviar mensajes de texto con una longitud máxima de 140 caracteres.

No admite grupos, archivos adjuntos, ni ninguna de las características que han ido añadiendo otros servicios. Probablemente ésta es la clave de su éxito puesto que es un sistema extremadamente simple y minimalista. Al lado de Twitter se han desarrollado una gran cantidad de servicios de terceros que aumentan las capacidades del servicios y amplían enormemente sus posibilidades iniciales.

Susana Vazquez habla de Twitter como una aplicación web que permite a sus usuarios recibir y enviar textos cortos, en tiempo real, como hemos dicho antes, de hasta 140 caracteres, a los que denominan *Tweets* (pícos) que dan respuesta a una sencilla pregunta: "¿Qué pasa?" situada en la parte central de la pantalla de Twitter. Los tweets pueden ser leídos por cualquiera que tenga acceso a la página. Cada usuario puede decidir leer en su página principal los textos de otra persona o grupo de personas, sin tener que acceder

a la pagina de cada uno de ellos y viceversa. Se crea, así, una lista de "seguidos" y de "seguidores".

Susana Vazquez: "Según uno de sus creadores, allá por marzo del 2006, Jack Dorsey, Twitter no es una red social sino una plataforma de comunicación, aún así, reúne las ventajas de los blogs, las redes sociales y la mensajería instantánea, de hecho, puedes "twitear" vía web, desde el teléfono móvil, por mensajería instantánea o a través del correo electrónico; e, incluso, desde aplicaciones de terceros, como pueden ser Twitterrific, Facebook, Twitterlicious, Twinkle y muchas otras".

Esta misma autora comenta que circulan por la red cientos de post y anotaciones sobre los usos de Twitter en el aula pero que, según su criterio, hay un documento publicado por Steve Wheeler en su blog *Learning with `e`s* que lo sintetiza de forma muy clara.

Las aplicaciones del microblogging en el aula son evidentes, pero también lo son los inconvenientes, entre ellos la falta de seguridad, por lo que ya han aparecido aplicaciones de funcionamiento muy similar a Twitter pero pensadas específicamente para la escuela.

Twitter con los alumnos

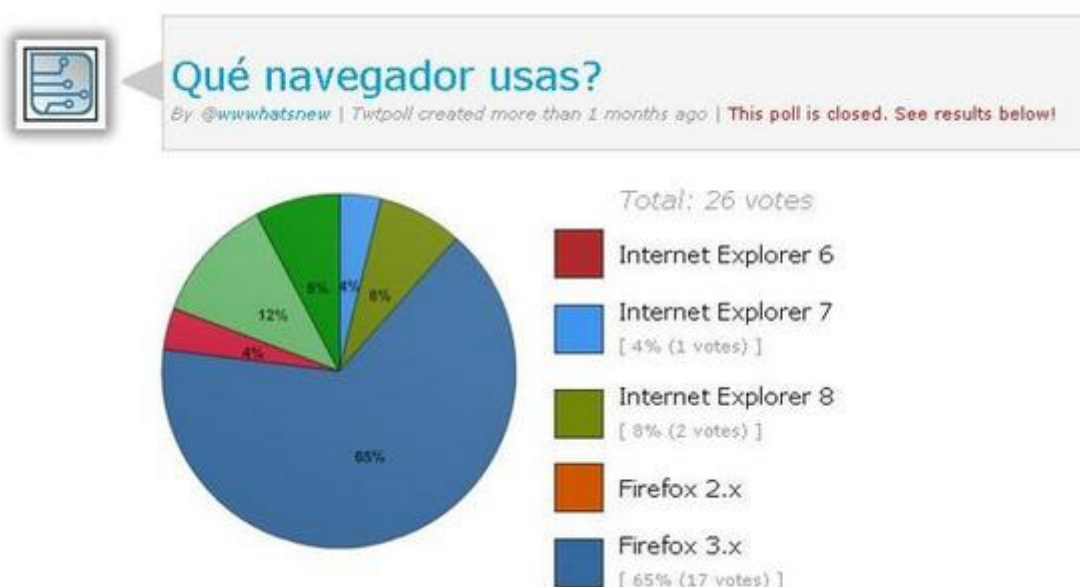
A las actividades educativas para microblogging nombradas anteriormente podemos añadir algunas más que son de aplicación exclusiva mediante Twitter:

- Realizar encuestas sobre algún tema controvertido, utilizando servicios como *Twtpoll**.
- Seguimiento, monitorizar los mensajes escritos en Twitter en relación con algún evento importante. Twitter es un medio de información privilegiado porque se pueden leer los mensajes en tiempo real de las personas que están allí, donde ocurre la noticia.
- Seguir a alguien de interés: escritor, científico, medios de comunicación, político, etc. Twitter permite contactar directamente con muchas personas que son normalmente inaccesibles de otro modo. Se puede acercar así a los alumnos a determinadas personalidades para comprenderlas mejor.

- Crear *nubes de etiquetas** sobre un tema determinado, como resumen de una actividad realizada en Twitter.

Twitter tiene miles de complementos que permiten ampliar su uso prácticamente hasta donde sea capaz de llegar la imaginación. Las posibilidades educativas por lo tanto son muchas.

***Twtpoll:** (<http://twtpoll.com>). Permite realizar 9 tipos de respuesta: respuestas múltiples, respuesta única, ranking, escala de valoración, texto breve, texto largo, una respuesta por columna en una matriz, etc. La encuesta se envía por Twitter y se responde en el sitio Web. Puede ser respondida aunque no se utilice Twitter.



***Nubes de etiquetas:** el tamaño de cada palabra es proporcional al número de veces que aparece. Por ejemplo, tras un debate en el que se usa una etiqueta (*hashtag**) para identificar el tema,, se puede utilizar esa etiqueta para hacer la nube sobre todo lo tratado.

***Hashtag:** para agrupar mensajes en torno a una conversación y poder seguirla, se utilizan etiquetas o hashtags que no son más que palabras que se escriben en los mensajes precedidas por el símbolo #. Por ejemplo, si estamos realizando un debate con los alumnos sobre alimentos genéticamente modificados, podemos utilizar con ellos la convención de añadir la etiqueta #algenmod a cada mensaje para poder seguir más

cómodamente la conversación, especialmente si ésta se desarrolla durante varios días o en horas diferentes y queremos ver todos los mensajes acerca de este tema.

Twitter en los centros educativos

A pesar de su versatilidad todavía son muy pocos los Centros Educativos que utilizan Twitter como medio de comunicación para dar información general a sus alumnos y familiares. Twitter tiene una serie de ventajas como medio de difusión de información que no deben desaprovecharse.

Beneficios en el uso de Twitter

El microblogging puede aportar una serie de beneficios para el Centro:

- Disponer de un medio de comunicación vivo, en tiempo real y eminentemente práctico para toda la comunidad educativa.
- Sentimiento de cercanía de los usuarios con respecto al Centro.
- Imagen de un Centro que se preocupa por sus clientes en el día a día, algo que sin duda es muy apreciado por todos.

Qué hacer con Twitter

Indicamos brevemente algunos de sus posibles usos, aunque la versatilidad del microblogging deja las posibilidades abiertas a la imaginación y capacidad de innovación de cada Centro:

- Canal de noticias en tiempo real para la comunidad educativa. Como:
 - Aviso sobre la publicación de boletines informativos periódicos.
 - Informaciones del momento, como fotografías, actualizaciones de la Web del Centro...
 - Informaciones de carácter más oficial, como becas, fechas de exámenes...
 - Como agenda y recordatorio de eventos tales como reuniones.

- Establecer una comunicación bidireccional entre el centro y la comunidad educativa.
- Establecer un canal de noticias en diferido mediante el uso de los *widgets** que permiten publicar la información de Twitter en las páginas Web. Twitter tiene sus propias utilidades pero se pueden utilizar otras de terceros, esto permite aumentar la visibilidad de las actividades del Centro.

***Widgets:** pequeña aplicación o programa, usualmente presentado en archivos o ficheros pequeños que son ejecutados por un motor de *widgets* o *Widget Engine*. Entre sus objetivos están dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas y proveer de información visual. Sin embargo, los *widgets* pueden hacer todo lo que la imaginación desee e interactuar con servicios e información distribuida en Internet.

Marco empírico

Problema de la investigación

¿Podría ser twitter una herramienta útil para mejorar las interacciones en el ámbito educativo?

Objetivo general

- Demostrar que la red social twitter es una herramienta válida y eficaz que puede tener un uso en el ámbito educativo, y que dicho uso produce beneficios en la práctica educativa.

Objetivos específicos

- Aumentar la motivación del alumnado a través de Twitter.
- Facilitar la interacción entre iguales, entre profesor-alumno y entre familia- docentes.
- Conocer cómo cambia la visión del profesor sobre twitter al introducirlo en el aula.

Método

Se va a utilizar estudio longitudinal basado en un modelo de investigación expo-facto, concretamente un estudio del desarrollo ya que describiremos la evolución de las variables durante un periodo de tiempo. Se pretende conocer los cambios o evolución producida en el tiempo.

En esta investigación se va a utilizar una metodología mixta ya que consideramos fundamental el uso de técnicas tanto cuantitativas como cualitativas.

Nos situaremos en el paradigma sociocrítico ya que tiene como finalidad transformar la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas, centrándose en el análisis en profundidad del contexto y pasando por un proceso de recogida de información que potencia la reflexión crítica y conduce a la toma de decisiones en cada situación específica desde la implicación y compromiso del evaluador y la participación de todos los implicados.

El problema parte de situaciones reales y tiene por objeto transformar esa realidad cara a la mejora de los grupos o individuos implicados en ella.

Muestra

La investigación se llevará a cabo en un centro concertado situado en la ciudad de Granada. Contamos con una muestra total de 55 alumnos. Concretamente, la muestra estará compuesta por las tres clases de los alumnos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria y sus respectivos tutores. Hemos elegido esta muestra ya que consideramos que a esta edad el uso de las redes sociales está más extendida y les crea más motivación a los alumnos, por lo que las prácticas con este instrumento mantendrán más informados a los alumnos.

Instrumentos para el análisis

Para la extracción de información se va a utilizar los siguientes instrumentos, fuentes de recogida de información y técnicas de análisis de datos o información recogida.

En las fuentes de recogidas de información que se van a utilizar, la muestra será tanto los alumnos como los profesores, en concreto a los alumnos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria, se les pasará un cuestionario a los alumnos, y a los tutores, que a su vez son maestros generalistas, les haremos una entrevista.

La observación se utilizará para llevar un seguimiento a lo largo del curso académico del uso correcto y práctico del twitter en las aulas.

- **Cuestionario**

Se utiliza el cuestionario como método de descripción ya que se cree que con este instrumento podemos registrar como cambia la opinión del alumnado respecto al tema a investigar.

Con él vamos a responder a los objetivos conocer la motivación con respecto al aprendizaje en los alumnos y su relación con los iguales y el profesor. Esta prueba solo se pasará a los alumnos ya que su aplicación es fácil y rápida.

Utilizaremos un análisis cuantitativo que será un informe en el que se muestre una serie de datos clasificados.

Este cuestionario se pasará antes del uso de twitter en el aula, y después de su utilización y correcto funcionamiento en la clase, aproximadamente durante un curso académico, ya que nos permitirá que se familiaricen con la herramienta. Por esta razón el instrumento constará de dos partes.

Modelo de Cuestionario

1. ¿Cuál es tu nivel como usuario de Internet?

- a) Básico
- b) Medio
- c) Avanzado

2. ¿Con qué frecuencia utilizas Internet?

- a) Todos los días varias horas
- b) Una vez al día

- c) Algún día a la semana
- d) Alguna vez al mes
- e) Menos de una vez al mes

3. ¿Qué redes sociales utilizas? (puedes señalar varias opciones)

- a) Tuenti
- b) Facebook
- c) Ning
- d) Twitter
- e) Myspace

4. ¿Te gustaría utilizar alguna red social en clase donde pudieras comunicarte con tus compañeros y profesores?

- a) Sí
- b) No
- c) Quizás

5. ¿Cómo es tu relación con tus compañeros?

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

6. ¿Te motivaría más aprender utilizando una red social?

- a) Sí
- b) No
- c) Quizás

7. ¿Conoces Twitter?

- a) Sí
- b) No
- c) Quizás

8. ¿Crees que twitter sería útil para comunicarte con el resto de la clase en materia educativa?

- a) Sí
- b) No
- c) Quizás

9. ¿Qué actividades llevarías a cabo utilizando twitter en clase?

- a) Mantenerme informado de las tareas que hay que realizar en clase
- b) Informar a mis compañeros
- c) Cotillear
- d) Preguntar dudas al profesor
- e) Otros (en este caso, indica cuales)

10. ¿Has compartido alguna vez trabajos de clase en la red para que tus compañeros los pudieran ver?

- a) Sí
- b) No
- c) Quizás

11. Propón algunas informaciones de clase que te gustaría que estuvieran en twitter.

A final de curso añadiremos estas preguntas:

12. ¿Qué aspectos consideras que han mejorado a lo largo de esta experiencia con twitter en clase?

13. ¿Has podido compartir información con el resto de compañeros?

a) Sí

b) No

c) Quizás

14. ¿Participas activamente en el twitter de clase?

a) Sí

b) No

c) A veces

15. ¿Crees que de verdad twitter es útil en clase?

a) Sí

b) No

c) Quizás

16. ¿Cómo calificarías la experiencia?

- **Entrevista**

Con la entrevista vamos a conocer la situación inicial del aula y como cambia con la introducción de twitter.

Esta prueba solo se pasará a los profesores porque es una técnica que permite establecer una “relación” entre iguales (entrevistador-entrevistado) y a través del diálogo podemos obtener información desde distintos puntos de vista y manera más informal.

Con esta entrevista nos centraremos en conocer cómo cambia a lo largo del curso académico la visión del profesor-tutor sobre twitter al introducirlo en el aula. Además de la apreciación que el tutor tiene sobre influencia que ha tenido twitter en las interacciones.

Finalmente podremos conocer la evolución de la opinión del tutor sobre twitter ya que la entrevista se hará antes y después de su utilización.

Modelo de entrevista

1. ¿Qué son para usted las redes sociales? ¿Qué función cree que tienen en el ámbito educativo?
2. ¿En qué edades cree que se comienzan a utilizar las redes sociales? ¿son beneficiosas para los niños o por el contrario cree que les perjudican?
3. ¿Utilizaría una red social para comunicarse con sus alumnos?
4. ¿Es positivo utilizar redes sociales en clase? ¿Por qué cree que atraen a los jóvenes?
5. ¿Cómo lo utilizaría?
6. ¿Qué redes sociales conoce? ¿Cuál utilizaría en el ámbito educativo?
7. ¿Qué función tendría?

Entrevista a final de curso:

1. ¿Han aumentado las interacciones en clase?
2. ¿Has compartido información con tus alumnos?
3. ¿Tienes en cuenta los comentarios de los alumnos?
4. ¿Te ha gustado la experiencia?
5. ¿Repetirías el próximo curso?

• Observación

Con ella vamos a intentar responder a la gran mayoría de los objetivos. Esta prueba la utilizaremos con todos los sujetos (alumnos-profesores). Nos fijaremos en los siguientes aspectos:

-Ocurrencia: si se utiliza o no twitter entre los alumnos y profesores

-Frecuencia: Número de veces que utilizan twitter tanto alumnos como profesores

-Duración: Tiempo que utilizan twitter.

-Intensidad: Dependencia que crea twitter en el contexto educativo.

La observación la realizaremos desde el principio, en periodos variables, por lo menos dos veces al mes.

Actividades propuestas:

1. Encuesta de clase: el objetivo de nuestra actividad será conocer las opiniones de los alumnos para abordar temas futuros.

Cada vez que finalicemos un tema en el aula, pondremos un tweet con el nombre del próximo tema a tratar. Durante los días siguientes los alumnos deberán de escribir diferentes tweets contando qué les parece esa temática, que conocimientos previos creen que tienen sobre él, propuestas de actividades, opiniones, etc.

El maestro, pasados unos días, recogerá cada uno de los mensajes y reflexionará sobre ellos para así realizar un aprendizaje cooperativo entre el profesor y los alumnos, participando ambos.

2. Diario de clase: le pediremos a los alumnos que escriban diferentes tweets a lo largo de la semana donde opinen sobre las diferentes actividades realizadas a lo largo de la jornada escolar. En los tweets se pondrán cualquier tema relacionado con el aula, es decir, problemas de clase, recomendaciones, actividades extraescolares de interés...

Así, estarán tanto el profesor como el alumno interconectados.

Bibliografía

Haro, J. (2010). Redes sociales y educación. Amor de Dios: Barcelona.

<http://www.consejoaudiovisualdenavarra.es/publicaciones/documents/sextapublicacion.pdf#page=203>

http://www.procesosemivirtualese.com/mat/proy_investigacion_pres_resultados/RAMIREZ_VELAZQUEZ_VALENTE/texto/Redes%20y%20educacion.pdf