**Universidad del Cauca**

**Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones**

**Programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería Telemática**

**Seminario de Investigación**

**Seguimiento automático de actividades de aprendizaje en SPOC**

**Relator: Daniel Jaramillo., estudiante de Maestría**

**Co-relator: PhD(c) Mario Solarte**

**Protocolante: Daniel Eduardo Cañón., estudiante de Maestría**

**Fecha:** 17 de septiembre de 2010

**Hora inicio:** 10:00 a. m.

**Hora fin:** 11:00 a. m.

**Lugar:** Salón de posgrado, FIET, Universidad del Cauca, Popayán

**Asistentes:**

PhD. Juan Carlos Corrales, coordinador del seminario

Ing. Daniel Alberto Jaramillo, estudiante de Maestría, relator

PhD(c). Mario Solarte co-relator

Estudiantes de Maestría y Doctorado en Ingeniería Telemática

Estudiantes de pregrado de la FIET

**Orden del día:**

1. Presentación a cargo del relator
2. Intervención del co-relator
3. Discusión
4. Conclusiones

**Desarrollo**

1. **Presentación a cargo del relator**

El ingenieroDaniel Jaramillo, presentó el avance de su trabajo de Maestría, para lo cual había preparado la siguiente agenda:

* Conceptos Básicos
* Motivación
* Pregunta de investigación

La presentación de los conceptos básicos inicia por la definición de los cursos masivos en línea (en inglés MOOC), los cuales se basan en 2 premisas, el aprendizaje social y los recursos educativos abiertos. Posteriormente el relator habla brevemente sobre los antecedentes históricos de los MOOCs, sus inicios y los hitos más significativos. A continuación el relator aborda la diferencia entre los MOOCs y los cursos virtuales tradicionales, 1) que son cursos masivos y 2) que son abiertos o libres, pero estas mismas características hacen que el seguimiento sea difícil por parte del tutor, el relator afirma que ya existen algunas iniciativas para hacer seguimiento como la evaluación automática (procesos automatizados), por otro lado el carácter de abierto implica que cualquier persona se pueda escribir y dependiendo del curso las personas necesitaran unos conocimientos básicos mínimos. De la misma manera el relator también describe la clasificación de los MOOCs de la siguiente manera: 1)CMOOCs que son diseñados para un aprendizaje colaborativo, la idea de estos cursos es por medio de la interacción social aprender sobre una temática en particular 2) XMOOC cursos donde ya se realiza una evaluación, ya que el estudiante necesita saber si aprendió realmente 3) BMOOCS son unos cursos que mezclan la virtualidad con los presencial 4) SPOOC que viene de las siglas (Small private online course), lo que hace diferente a estos cursos es que estos ya requieren algún tipo de calidad, ya que estos cursos podrían valer en algún momento como créditos de la universidad, entonces se tiene que garantizar el aprendizaje por lo cual se debe desarrollar un seguimiento dentro de los cursos.

El relator define seguimiento “como un proceso para asegurar un adecuado funcionamiento de las actividades de aprendizaje” en la cual se destacan tres partes: 1) monitoreo de la interactividad del participante 2) Evaluación del aprendizaje 3) Las herramientas de aprendizaje, los conceptos anteriores se quieren combinar con “learning analytics” donde se busca capturar todos los datos referentes al curso y analizarlos para realizar el seguimiento. Por otro lado el relator plantea la inquietud de como las universidades Colombianas pueden aprovechar los MOOCs, y la respuesta son los cursos como son los electivos de interés general, en el caso de la universidad del Cauca las electivas FISH, entre otros. Se aborda el plan de mejoramiento institucional donde se podría apoyar este proceso por medio de MOOCs orientados a capacitación.

De esta motivación el relator plantea la siguiente pregunta ¿Cómo realizar seguimiento a un MOOC?

De los trabajos relacionados se analizaron los artículos con temas relacionados a SPOC, y por otro lado temas de seguimiento en estos cursos. El Relator habla de 5 trabajos más relevantes con respecto a SPOCs los cuales se enfocan en crear estos cursos pero aún la parte de la evaluación no está incorporada, y no se ha realizado un seguimiento a las actividades de los estudiantes dentro del curso. En cuanto a los trabajos relacionados con el seguimiento se ha podido rescatar los más relevantes y se clasificaron a su vez en dos categorías la primera donde se tiene la interactividad con la plataforma y las herramientas para mejorar contenidos y la reducción de la deserción en este caso se monitorea si el estudiante accede o no a la plataforma. Por otro lado la evaluación de los alumnos la mayoría va encaminada a la sugerencia de contenido de refuerzo evaluaciones automáticas que lo que buscan es una retroalimentación con el estudiante, entonces lo que se desarrolla a partir de la retroalimentación es sugerir algún tipo de refuerzo por medio de contenido adicional sin embargo en ninguno de estos casos hay un seguimiento al rendimiento del estudiante, ver como evoluciono desde el inicio hasta finalizar el curso, esto le permite al relator plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo realizar el seguimiento automático de actividades de aprendizaje en SPOCs?

1. **Intervención del co-relator**

El Ingeniero Mario Solarte expresa que el trabajo va de la mano con el trabajo que el mismo está realizando dentro del marco del doctorado en Ingeniería Telemática y el interés es ver como una institución de educación superior como la Universidad del Cauca, puede utilizar los MOOCs con fines educativos y cuál podría ser ese impacto. Con respecto al trabajo del relator, el ingeniero comenta que ha sufrido algunos cambios ya que algunos autores este año le han dado solución a los problemas que se habían planteado anteriormente por lo cual se ha tenido que migrar un poco.

En resumen la idea se ha articulado a planes de mejoramiento institucional, en el área de capacitación, centrado a los funcionarios de la universidad con respecto al conocimiento de las normas internas para este fin. Pero también existe un interés por parte de la universidad de hacer seguimiento a estas actividades y ver si con los cursos de capacitación se llega a su cometido.

1. **Discusión**

**Diego :** Lo que es la evaluación y el seguimiento de verdad que es una piedra angular dentro de lo que es la Educación pero al mismo tiempo es el talón de Aquiles porque detrás de ello hay todo un tratado Filosófico a veces subjetivo a tal punto que uno como docente cree aplicar los mejores métodos de evaluación al criterio de uno, en ese sentido yo quiero preguntar si en este trabajo ¿han considerado un componente pedagógico? y si van de la mano con el sistema de competencias con el fin de que los docentes puedan basarse en ellos para evaluar a sus estudiantes y con miras a que se pueda automatizar la evaluación de ese estudiante, ya que con esas competencias ya se han hecho sistemas de recomendación y demás.

**Relator:** Claro es un curso y debe tener un componente pedagógico, pero la investigación va más orientada a poder utilizar las herramientas que dispongo dentro de la plataforma y diseñar mi curso de manera que el estudiante realmente aprenda, entonces la pedagogía estaría ahí en saber como crear los contenidos digitales.

**Gustavo Uribe:** Me parece muy interesante la aclaración de lo que se quiere hacer, pero se tendría que poner mucho más de lo que expreso el co-relator dentro de la presentación ya que de pronto queda muy teórico y a veces no queda claro cuál es el aporte, y me parece que se está tomando una relación directa de la calificación con los resultados, para eso se podría considerar una caja negra donde quito o pongo la calificación y veo la salida pero se ignoran muchos aspectos como la usabilidad del sistema, el mismo material, como los mismos estudiantes, hay muchas variables que se pueden estar ignorando y entonces realizar una evaluación de una metodología considerando si se califica o no se califica para mí no tiene mayor valor. Para tomar como base esa justificación se necesitarían unos estudios más completos que certificaran que los mejores resultados están relacionados con una calificación.

Un comentario es que en los títulos no colocar las siglas sino el nombre completo, porque son temas muy recientes ej: MOOC, SPOC. Y que como se está trabajando a nivel de maestría, se debe tener un trabajo previo más general y no es necesario una aplicación demostrativa en el ámbito de la universidad se tendría que buscar unos aspectos generales que cubran más entidades como la universidad del Cauca, ya que un trabajo de maestría debe poderse aplicar a otros contextos.

**Relator:** Me enfoque al seguimiento del rendimiento del estudiante más allá de basarme en la evaluación porque no quería tampoco porque no quería englobar todo lo que se refería al seguimiento**,** ya que ahí tendría que hacer muchas tareas y sería algo demasiado grande, entonces la idea es irlo enfocando hacía un solo punto. Con respecto a la acreditación institucional, se quiere ver esto como un caso de estudio pero el aporte es para los SPOCs en general.

**J.C Corrales:** Hay que tener bastante rigurosidad en la revisión sistémica que se hace del estado del arte, entonces cuando coloques esos trabajos ahí hay que ponerle los autores y lo más importante el año, y lo otro es si la pregunta de investigación me dice que me voy a enfocar en seguimiento automático, entonces uno esperaría que explicaras un poco más de cuál es el problema de hacer el seguimiento automático no pasearnos por todos los MOOCs y todas sus posibilidades, por lo que dice Diego veo que es un problema, pero exactamente cuál va a ser tu contribución en ese seguimiento automático y especificarla.

**Co-relator:** La contribución seria en dos sentidos, 1) desde lo educativo el modelo para hacer seguimiento en SPOCs 2) ya sería desde que técnica vamos a utilizar para hacer ese seguimiento

**J.C Corrales:** Desde el lado de la educación habría que caracterizar, para verlo desde el otro lado como hago para llegar al seguimiento. Y lo otro es el comentario que hizo Gustavo plantear una solución más general y decir yo voy a aportar en este campo puntual, la otra cosa es que yo para validar lo haga con la universidad, pero mi aporte tiene que ser más general. Por último el tema de los datos si va a ser el dolor de cabeza, como van a levantar datos “se enumeran varias posibilidades al respecto”, por lo cual se recomienda no enmarcar el trabajo dentro del Universidad del Cauca, ya que se podrían encontrar datos en otra parte.

**Co-relator:** claro se necesitan datos para entrenar, data-sets pero no es fácil de conseguir.

**Magaly Cerón:** Viendo los dos campos en los que se quieren mover, mi pregunta era ¿Por qué no usar el cecav?, que es más amplio y tiene ya cursos virtuales que se han hecho, y de pronto ellos tienen datos, es más aproximado y tiene mucha más gente de forma virtual. Y dejarlo como una recomendación cuando el cecav quiera hacer un curso ya tenga toda la reglamentación para hacer el seguimiento.

**Relator:** De la parte de los datos hay muchas ideas, a partir de la plataforma como moodle que es lo que maneja ellos, pero estos datos no están relacionados con lo que maneja un MOOC en específico por lo que de alguna y otra forma dentro de los cursos en línea convencionales son más reducidos y si se puede llevar un seguimiento más cercano.

**Gustavo Uribe:** Cual es la diferencia de esos datos, se parte del hecho que son diferentes pero la verdad quisiera saber exactamente en que, ya que como tal los contenidos no son diferentes, y ¿cuáles son los datos que se necesitan los de las revisiones? ¿O de los resultados de los estudiantes?.

**Relator:** En un principio a me interesarían más los datos de los resultados, pero sin embargo el seguimiento engloba todo entonces es importante la interactividad del usuario con las herramientas. Y esas herramientas son muy diferentes en uno y otro.

**Camilo Corrales:** La idea no es generalizar, porque en plataformas como Cursera, los tipos de herramientas que se usan dependen del profesor “validadores de código” “pregunta en medio de los videos”, entonces sería centrarse en un curso.

**Co-relator:** da las razones por las cuales no se había considerado el cecav, posteriormente explica que la diferencia radica en que en los MOOCs no se puede hacer todo lo que se hacía en un curso normal por la cantidad de estudiantes. Y estas plataformas como Eva no están pensadas para hacer seguimiento sino para mostrar estadísticas.

**JC Corrales:** El trabajo lo podrían centrar solamente a que caracterice los pasos para hacer seguimiento, cuales son los parámetros que tengo que monitorear para hacer este seguimiento, y sobre un curso en específico, dejando que el análisis lo podría hacer otro.

**Co-relator:** Esa es una idea, pero así como lo pone Juan Carlos es muy mecanicista, pero los modelos educativos ya tienen más flexibilidad y eso es lo que complica más el modelo pero de cierta forma lo hace más valioso.

**JC Corrales:** Si pero definir cuál es el punto que se debe monitorear en un curso luego ya habrá alguien que use esa metodología para captar datos.

Se termina la sesión.