



MOVILIDAD VIRTUAL, PERSPECTIVAS Y EXPERIENCIAS

Dr. Vicente Martínez García.

martinez@mat.uji.es

Mgter. Jorge Castañeda Díaz.

Jorge.Castaneda@uji.es

Departamento de Matemáticas. Universitat Jaume I,
Castellón, España.

i. Introducción

La narrativa desarrollada en este trabajo es propicia para el debate y para la recapitulación reconstructiva en pos de nuevas interpretaciones en torno a movilidad virtual se refiere. Por un lado, es bien sabido que los Entornos Virtuales de Aprendizaje¹ (EVA), también conocidos como Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) o Virtual Learning Environment (VLE), son herramientas que permiten la interacción en el proceso educativo, tanto del estudiantado como del profesorado, con el fin de acrecentar la capacidad en la utilización de sus conocimientos, en la resolución de problemas complejos reales con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aumentando su capacidad para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar ventaja competitiva de éstos.

Por el otro, comienzan a ser frecuentes las universidades que pretenden explorar otras vías de colaboración para el aumento del número potencial de estudiantes, diversificación de su oferta educativa, reconocimiento y participación en redes internacionales, reducción de gastos y compartir recursos que contribuyan a hacer más viable los proyectos de formación.

En este contexto y según lo investigado, la movilidad de estudiantes es parte de la cultura universitaria europea, p. e. programas como Erasmus² han dado un fuerte impulso al intercambio de estudiantes. Sin embargo, hay que considerar la experiencia de vivir en otro país, otras culturas, gastos de estancia, transportación, entre otros factores de gran peso para el estudiantado. En este marco, según el blog de Universia³ acerca del debate general en el II Congreso Latinoamericano de Rectores reconoce que se ha verificado en América Latina un aumento sensible de la movilidad de estudiantes e investigadores en las últimas décadas, quienes demuestran un interés creciente en disfrutar de una experiencia internacional, sobre todo en EE.UU. y Europa, particularmente en España.

Así, entre los antecedentes de los proyectos de movilidad virtual están el Proyecto NetActive⁴, los tratados europeos tendentes a la consolidación del

¹ Castañeda Díaz, Jorge. (2011) "Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en la Universidad Politécnica de Nicaragua". Tesis de Máster Universitario en Matemática Computacional. Departamento de Matemáticas. Universitat Jaume I, España.

² La movilidad en el ámbito europeo se lleva a cabo principalmente en el marco del Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea PAP- Erasmus, a través de acuerdos bilaterales que se firman para las diferentes áreas de conocimiento entre los centros de las instituciones participantes en el programa.

³ La movilidad universitaria –Debate General. II Congreso de Rectores. Universia. Guadalajara 2010. <http://lmu.universiablogs.net/2010/03/08/movilidad-universitaria-presencial-virtual/>

⁴ NetActive. Hacia un Programa de Movilidad Virtual. AIESAD-EADTU Credit Transfer In Virtual and distance Education Technical coordination office: Spanish National University of Distance Education. C/ Bravo Murillo, nº38. C.P. 28015, Madrid (España).

Espacio Europeo de Educación Superior para 2010, cuyos pilares son la producción del conocimiento, su transmisión mediante la educación, su difusión a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, NTIC.

ii. Bondades de la movilidad virtual

Subsiguientemente, a criterio de los Autores hay que continuar con la modernización de la educación universitaria europea iniciada con el Proceso de Bolonia. En este nuevo contexto, según el Consejo de la Unión Europea del 2009⁵, la movilidad virtual se convierte en uno de los objetivos prioritarios de la formación universitaria europea, en donde es necesario que la oferta educativa virtual sea competitiva, de forma que los titulados puedan acceder a un mercado laboral internacional y, que simultáneamente resulte atractiva a universitarios extranjeros.

De lo anterior, se deriva que el dinamismo con que nos planteemos estas metas determinará que el estudiantado sepa y sea capaz de aprender efectivamente y vivir productivamente en un mundo cada vez más digital. Lo cual constituye, también, un reto para disminuir la brecha digital existente entre el profesorado (inmigrantes digitales) y el estudiantado (nativos digitales), quedando demostrado por la creciente aparición de nuevas herramientas y tecnologías asociadas a la web y de las nuevas competencias que demanda la sociedad actual. Por ello, atendiendo las recomendaciones de García de Paredes⁶: *[...] demás está recordarles que si en plazos perentorios los docentes no llenaren los requisitos establecidos por una inevitable apertura de los mercados del conocimiento, indefectiblemente serán abandonados a su suerte [...]*.

Coincidimos con Gil & Roca-Piera⁷ de que el fomento de la movilidad se ha convertido hoy en día en una necesidad prioritaria en el ámbito europeo, se precisa atesorar el mayor número posible de trabajadores altamente cualificados y fortalecer la inmigración de trabajadores con este perfil profesional⁸. Pese a que algunas universidades europeas se sitúan entre las mejores del mundo, no obstante, la formación de los profesionales europeos es

⁵ Comisión Europea (2010c): Agenda de nuevas cualificaciones: una aportación europea hacia el pleno empleo. Bruselas, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0682:FIN:ES:PDF>

⁶ García de Paredes, Gustavo. "Responsabilidad social de las universidades de nuestra América". Informe de la Reunión de Virtual Educa, Zaragoza, España en julio de 2008.

⁷ Gil Serra, Ana Fe; Roca-Piera, Javier. Movilidad virtual, reto del aprendizaje de la educación superior en la Europa 2020. RED - Revista de Educación a Distancia. Número 26. <http://www.um.es/ead/red/26/>

⁸ Consejo de la Unión Europea (2009) Conclusiones del Consejo del 12 de mayo de 2009 sobre marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y formación ("ET 2020"). Diario Oficial de la Unión Europea, 28.05.2009.

un factor determinante de éxito ante los desafíos socioeconómicos, demográficos, medioambientales y tecnológicos a los que habrá de enfrentarse Europa en los próximos años.

Así, como se expresó antes, los Programas de Movilidad Virtual tienen como objetivo aumentar el número de estudiantes latinoamericanos, que desean participar en másteres europeos a distancia y semipresenciales, usando el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos, ECTS. En concreto, se ha demostrado que el Programa de Movilidad Virtual, puede proporcionar tanto nuevas oportunidades de desarrollo como una mayor alineación de los currículos, a través de un enfoque colaborativo para el desarrollo y entrega de apoyo al estudiante, y el perfeccionamiento de cursos y programas conjuntos.

Como referente, el Proyecto NetActive declara promover la movilidad virtual, impulsar la calidad de la educación superior en Europa, promover el entendimiento intercultural por medio de la cooperación con terceros países, fomentar la movilidad de graduados y profesionales, impulsar la colaboración con instituciones de educación superior de otros países y promover la imagen, visibilidad y accesibilidad de la educación superior europea en el mundo.

En este sentido, según lo investigado, el Programa de Movilidad Virtual Active concibe [...] *permitir a los estudiantes de postgrado que estudien una parte de un Master en una institución Anfitriona a través de medios virtuales. De hecho, es un programa de transferencia de créditos en el que se les dará a los estudiantes la oportunidad de estudiar por créditos a partir de una reserva de cursos propuestos por las universidades participantes, aunque permaneciendo en su país de origen [...].*

Según García Aretio⁹, las universidades europeas han entendido esta movilidad como movilidad física, es decir, la posibilidad de que el estudiantado se desplace físicamente al centro seleccionado en el que desarrollaría la parte de los estudios acordada. Empero, reflexiona que si se entiende la movilidad de estudiantes como la posibilidad de realizar sus estudios en una titulación determinada durante un semestre o curso académico, en un centro del mismo país o de otro cualquier, ésta puede llevarse a cabo tanto de forma presencial, trasladándose el estudiante físicamente a la universidad de acogida, como virtual en la que ese traslado se lleve a cabo a través de escenarios virtuales, facilitando el reconocimiento académico de ambas instituciones implicadas en el programa de movilidad virtual y, especialmente, puede interesar a los propios estudiantes que desean organizar una estancia en la otra universidad.

Enfatiza García Aretio en que la movilidad virtual abre el camino a unas posibilidades hasta ahora insospechadas al ofrecer al estudiantado, el acceso a cursos y programas en otros países y permitir la comunicación entre docentes y estudiantes a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. De esta forma, se puede compaginar con la movilidad física de estudiantes y profesores o como actividad de seguimiento de cursos propios en otras universidades.

⁹ García Aretio, Lorenzo. (2007). Movilidad Virtual vs. Movilidad Física. Editorial del BENET.

Estos referentes y otros, permiten creer que los programas de movilidad virtual son proyectos complejos, que implican grandes retos, responsabilidades y oportunidades para brindar una enseñanza de calidad. En tal sentido, la movilidad virtual aporta, como valores añadidos a la movilidad física, lo siguiente:

- el aprendizaje desde una perspectiva internacional;
- la flexibilidad para organizar el tiempo en la consecución de sus estudios;
- la reducción de costos de traslados desde la universidad origen a la universidad anfitriona;
- estancias cortas en la universidad anfitriona, sin abandonar las responsabilidades cotidianas;
- accesibilidad ilimitada a la oferta educativa en cualquier etapa de la vida y,
- puede utilizarse, además, para complementar una estancia presencial en cualquiera de las instituciones involucradas en el proyecto, entre otras.

La movilidad virtual permite a los estudiantes:

- ampliar sus opciones curriculares;
- un aumento en la flexibilidad en el acceso a cursos de postgrados;
- acceso a la movilidad a los habitualmente excluidos de estos programas;
- una propuesta de aprendizaje más personalizada;
- el estudio con materiales y entornos significativamente más interactivos;
- participación en comunidades virtuales de aprendizaje colaborativo;
- adquisición de nuevas competencias tecnológicas;
- preparación y complementariedad con la movilidad física y,
- la oportunidad de un aprendizaje colaborativo en un ambiente intercultural.

Para los docentes e instituciones educativas involucradas, la movilidad virtual posibilita:

- la revisión permanente de los materiales didácticos correspondientes;

- renovación e innovación metodológica de sus programas;
- actualización constante de la oferta educativa;
- fortalecimiento de actividades y propuestas interuniversitarias;
- aumento del número potencial de estudiantes e,
- incremento de la presencia institucional en redes internacionales.

iii. Experiencias en movilidad virtual

3.1. Prefacio del acuerdo recíproco del programa propuesto

Este documento refleja el acuerdo o convenio específico de la Institución de Origen y la Institución Anfitriona, tomando como referente el modelo de NecActive, con el fin de colaborar en la extensión de la oferta de un Programa de Master con Movilidad Virtual en un Máster Universitario en Matemática Computacional para estudiantes de origen latinoamericano y, específicamente profesionales nicaragüenses graduados de ingenierías, licenciaturas en ciencias físicas, matemáticas y económicas, arquitecturas, que aspiran a formarse en la modalidad virtual sin la necesidad de desplazarse del lugar de origen. Facilitando, además, que los estudiantes puedan acogerse a un sistema de convalidaciones y al sistema de créditos ETCS.

Por una parte, la Universitat Jaume I, UJI, Institución Anfitriona, es una universidad de carácter público, dinámica, emprendedora, moderna, que le ha permitido la excelencia académica en la docencia, la investigación y los servicios que ofrece a la sociedad. Por otra parte, la Universidad Politécnica de Nicaragua, UPOLI, Institución Origen, es una entidad civil de carácter permanente, con personería jurídica, sin fines de lucro ni político – partidarios, de carácter privado, de servicio público, de inspiración cristiana fundada por la Convención Bautista de Nicaragua como centro de educación superior universitaria con el propósito de servir a la comunidad nicaragüense y contribuir al desarrollo científico, económico, social, cultural y a la preservación del medio ambiente del país. Una universidad de gran prestigio a nivel nacional y centroamericano y reconocida miembro fundador del Consejo Nacional de Universidades, por ley del Parlamento de la República de Nicaragua.

Ambas instituciones, desde la reciprocidad y compromiso y desde la experiencia en la formación de Másteres y Doctores, ponen a disposición sus calificados cuadros académicos e investigadores, así como las posibilidades que ofrece la avanzada tecnología en el campo de la enseñanza-aprendizaje de alto nivel y excelencia, en orden a producir los beneficios futuros que, en los ámbitos profesionales e institucionales, que ambas anhelan.

La titulación de Matemática Computacional, que ofrece el Departamento de Matemáticas de la Escuela Superior de Tecnologías y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I, combina una formación básica

propia de una carrera de matemáticas con la formación técnica propia de una carrera de Informática. Dependiendo de la orientación optativa elegida por el estudiantado (industrial, tecnologías de la información y las comunicaciones o investigación matemática), estará capacitado para dirigir consultorías, asesorías financieras e industriales, centros de cálculo, investigar en matemáticas puras y aplicadas y en ciencias de la computación.

El Máster Universitario en Matemática Computacional, es uno de los másteres con carácter oficial, precio público y adaptados al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, que oferta la Universitat Jaume I y, cuyo fin es la especialización del alumnado en su formación académica, profesional y/o investigadora. Conducen al título oficial de máster y dan acceso al doctorado. EL PROGRAMA DE MOVILIDAD VIRTUAL, que ambas Instituciones acuerdan desarrollar, se registrará por la legislación vigente en España y por la normativa de la Universitat Jaume I y el Título correspondiente será expedido por la Universitat Jaume I.

La Institución de Origen se responsabilizará de:

1. Ofrecer divulgación de EL PROGRAMA por los medios que estime conveniente.
2. Brindar consejo y orientación a los estudiantes seleccionados de EL PROGRAMA acerca de los procesos de admisión, matriculación, pago de tasas, en los términos establecidos por la Universitat Jaume I.
3. Brindar asesoramiento académico durante el desarrollo de EL PROGRAMA.
4. Cobrar, tasas académicas y/o administrativas a los estudiantes de EL PROGRAMA por el apoyo tutorial realizado, el uso de sus infraestructuras u otras que considere apropiadas.
5. Ofrecer algún tipo de reconocimiento - horas lectivas, estabilidad laboral, u otros – que beneficien a estudiantes de EL PROGRAMA, que a su vez son profesores contratados o personal académico de la propia Universidad Politécnica de Nicaragua.
6. Facilitar el contacto entre los Profesores y estudiantes del Programa durante el período de Investigación.

La Institución Anfitriona, se responsabilizará de:

1. Publicar una lista de los módulos elegibles y de sus características en el sitio web del Máster.
2. Decidir el límite para el número de estudiantes en cualquier programa.
3. Asegurar que tiene la capacidad para apoyar a los estudiantes virtuales.

4. Definir y publicar los requisitos de admisión, a fin de mantener la autonomía institucional así como asegurar que los candidatos a EL PROGRAMA tengan el conocimiento de base para participar con éxito en el programa.
5. Aprobar y publicar los procedimientos de inscripción en el sitio web del Máster.
6. Supervisar la recaudación, de forma independiente, de las tasas reguladas por la Universitat Jaume I.
7. Asegurar que los estudiantes entrantes estén sujetos a las mismas condiciones que sus propios estudiantes con relación a las Normas y políticas estudiantiles como procedimientos de Quejas, Disciplina y Recursos.
8. Evaluar al estudiante y proporcionar sus resultados a la Institución de Origen, a través de las actas de evaluación académica de los cursos, que se contemplan en el Máster, entregará un ejemplar con carácter oficial para su registro y los originales se custodiarán en la Universitat Jaume I.
9. Nombrar al personal de asesoramiento y enseñanza por parte de la Universitat Jaume I, así como al personal de apoyo académico de la Universidad Politécnica de Nicaragua.
10. Proporcionar una estrategia de salida para los estudiantes a fin de protegerlos en caso de que terminen los acuerdos de asociación.
11. Gestionar los exámenes u otros métodos de evaluación en su forma habitual de acuerdo con los cursos seleccionados, y facilitar al funcionario adecuado de Servicio de Gestión de la Docencia y Estudiantes, un expediente para cada estudiante, dando una nota numérica final para cada curso, de acuerdo con la escala de calificaciones acordada, utilizando el sistema ECTS.
12. Velará por la actualización permanente de los contenidos y actividades del máster, procurando que toda la información académica, que aparece en el Aula Virtual y brindada a los estudiantes para su formación, sea en el idioma castellano.

3.2. La Transferencia de Estudiantes del Programa

Con base a la experiencia de NetActive se requiere que la admisión de los alumnos al "Máster Universitario con Movilidad Virtual en Matemática Computacional", será hecha de forma coordinada por las dos universidades. Los aspirantes serán responsables de toda la tramitación para ser considerados en EL PROGRAMA por la Comisión de Máster del Departamento de Matemáticas, trámite previo a la matrícula y según las regulaciones vigentes

en España para estudiantado en posesión de un título de educación superior extranjero, conforme a lo establecido en el Artículo 3.2 del Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que regulan los estudios universitarios oficiales de Postgrado.

El estudiantado de EL PROGRAMA se le exigirá que cumpla totalmente sus requisitos para la admisión, matriculación, incluyendo el pago de las tasas académicas pertinentes, como haya sido decidido por la Universitat Jaume I. La exoneración total o parcial de las tasas en caso de abandono normalmente no será posible. El estudiantado se someterá a las normas de la Universitat Jaume I relativas a los requisitos asociados para la conclusión de la titulación especificada.

El estudiantado podrá acogerse a los programas de becas y ayudas destinadas a los estudiantes latinoamericanos de másteres oficiales y doctorados de la Universitat Jaume I, según los plazos, requisitos, obligaciones e incompatibilidades que éstos establezcan, sin perjuicio de los demás estudiantes de la Universitat Jaume I. Asimismo, podrá realizar la tesis de investigación del Máster Universitario en Matemática Computacional en su lugar de origen. La defensa del trabajo de investigación, tras superar el período de docencia y de investigación tutelada, será conforme con la legislación española vigente y se realizará mediante videoconferencias, con el tribunal en la Universitat Jaume I, y los alumnos y los responsables del seguimiento del Programa en la Institución de Origen.

Los estudiantes, que así lo deseen, podrán desplazarse de la Universidad Politécnica de Nicaragua hacia la Universitat Jaume I para la culminación de sus estudios o realización de trabajos de investigación, pero ambas instituciones **no se harán cargo** de los gastos derivados de las estancias en Castellón de dichos estudiantes.

La Universitat Jaume I y la Universidad Politécnica de Nicaragua velarán en todo momento por el buen desarrollo y mantenimiento de la calidad de los estudios impartidos, así como de las investigaciones realizadas dentro del marco del Máster. Equivalentemente, asegurarán el riguroso cumplimiento de las condiciones de exigencia académica, preceptivas para la obtención de los correspondientes diplomas y titulaciones de estos estudios. Ambas instituciones intentarán recabar fondos de financiación externos en los ámbitos locales, nacionales o internacionales y de instituciones públicas o privadas, a fin de apoyar las actividades necesarias para el adecuado desarrollo de EL PROGRAMA.

iv. RETOS

Ante la convergencia europea de programas de movilidad virtual, docentes y discentes deben ser conscientes de los nuevos roles que deben asumir en el proceso de enseñanza -aprendizaje con la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como el paso del alumnado a convertirse en coprotagonista de su propia formación. Lo

anterior, supone que se realicen los cambios suficientes para que no resulte traumático para ambas partes implicadas en el proceso.

En este contexto, los principales desafíos futuros se centran en una nueva organización del aprendizaje basado en el trabajo cooperativo entre profesores y alumnos, lo que exige una nueva definición de las actividades de aprendizaje-enseñanza. En concreto, mediante la movilidad virtual se pretende proporcionar nuevas formas de evaluación de los aprendizajes, más flexibles, que enriquezcan los conocimientos de los estudiantes a través del uso de las tecnologías de la información, especialmente Internet, sin restricciones de espacio y tiempo. Pero para que ello suceda, para que los cambios no se queden en una mera alteración del soporte habrá de producirse una auténtica revisión del uso que actualmente se les está dando a las herramientas tecnológicas, más concretamente, lo referido a las aulas virtuales, foros, blogs, wikis, correo electrónico, entre otras.

En resumen, los retos que suponen la puesta en marcha y el éxito del PROGRAMA DE MOVILIDAD VIRTUAL, dependerán en gran medida de la organización de los escenarios de enseñanza y aprendizaje, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos (roles del profesorado, del estudiantado, cambios metodológicos, implicaciones institucionales). La institución educativa anfitriona y el profesorado dejan de ser fuentes de todo conocimiento y, pasan a ser gestores y facilitadores de los aprendizajes. Por tanto, el profesorado involucrado en el PROGRAMA deberá asumir nuevas creencias y concepciones vinculadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales, así como, exigirá de la participación del estudiantado en las tutorías virtuales, disponibilidad tecnológica adecuada, piezas clave en la explotación de las NTIC para actividades de formación en esta nueva situación y para la evaluación y el seguimiento del PROGRAMA.

En tal sentido, la Movilidad Virtual exige del profesorado nuevas competencias, tanto en la preparación de la información y las guías de aprendizaje como en el mantenimiento de una relación tutorial a través de la red. Exige del estudiantado junto a las competencias técnicas básicas para el manejo de los dispositivos técnicos, la capacidad y actitudes para llevar a cabo un proceso de aprendizaje autónomo y para mantener una relación fluida con su tutor. Igualmente, el PROGRAMA presenta algunos retos que deben tenerse presentes como la falta aún de estructuras interinstitucionales de ayuda a los estudiantes de movilidad y el aseguramiento de la calidad está el proceso de transferencia de créditos y en los roles de las partes involucradas.

Para concluir, debemos seguir preguntándonos por qué es importante la movilidad virtual y prestar atención al potencial no aprovechado de esta idea, que hace que las universidades europeas sean accesibles para quienes no pueden desplazarse físicamente para participar en los programas internacionales de intercambio existentes; procurar que tanto las universidades anfitrionas como de origen establezcan vínculos entre sí y con las de otras partes del mundo; propiciando la colaboración estable entre docentes e investigadores, así como entre sus instituciones, a partir de especializaciones y

complementariedades reconocidas mediante actividades en red y el pleno reconocimiento de los títulos académicos de otros países.